

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Elaborator:

- **S.C. ENVIRONMENT GM EXPERT S.R.L.** – persoană juridică înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului mediu la poziția 570 – www.mmediu.ro, tel: 0735.280.711

In colaborare cu:

- **S.C. ECOEXPERTIS GM S.R.L.**

Obiectiv : AMENAJARE IAZ PISCICOL

Beneficiar:

SC. ROMAN IMPEX PREST S.R.L.

Acest material nu poate fi reprodus fără acordul scris al autorului

PAGINA DE TITLU

DENUMIRE LUCRARE:

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„ AMENAJARE IAZ PISCICOL”**

AMPLASAMENT : *extravilanul localitatii Ploscuteni, T110, P971, Lot 3, jud. Vrancea*

DATA ELABORĂRII : **2017**

LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI

Elaborator :

- **S.C. ENVIRONMENT GM EXPERT S.R.L.** – persoană juridică înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului mediu la poziția 570 – www.mmediu.ro, tel: 0735.280.711

- **S.C. ECOEXPERTIS GM S.R.L.**

CUPRINS

1. Informatii generale

- 1.1 Titularul proiectului
- 1.2 Denumirea proiectului
- 1.3 Descrierea proiectului
- 1.4 Informatii privind productia realizata si resursele folosite
- 1.5 Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice
- 1.6 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa
- 1.7. Alte tipuri de poluare

2. Procese tehnologice

- 2.1 Procese tehnologice de productie
- 2.2 Activitati de dezafectare

3. Deseuri

- 3.1 Generarea deseurilor
- 3.2 Managementul deseurilor , eliminarea si reciclarea deseurilor

4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a impactului

4.1 Apa

- 4.1.1 Conditii hidrogeologice ale amplasamentului
- 4.1.2 Alimentarea cu apa
- 4.1.3. Managementul apelor uzate
- 4.1.4. Prognozarea impactului
- 4.1.5. Masuri de diminuare a impactului

4.2 Aerul

- 4.2.1 Date generale
- 4.2.2 Surse si poluanti generati
- 4.2.3 Prognozarea impactului
- 4.2.4 Masuri de diminuare a impactului

4.3 Solul si subsolul

- 4.3.1 Surse de poluare

4.3.2. Masuri de diminuare a impactului

4.4 Biodiversitatea

4.5 Peisajul

4.6 Mediul social si economic

4.7 Conditii culturale si etnice, patrimoniu cultural

5. Analiza alternativelor

6. Monitorizarea

7. Situatii de risc

8. Descrierea dificultatilor

9. Rezumat fara caracter tehnic- Concluzii

1. Informatii generale

Raportul privind impactul asupra mediului pentru investitia propusa ”AMENAJARE IAZ PISCICOL” s-a elaborat la comanda beneficiarului S.C. ROMAN IMPEX PREST S.R.L.

Prezenta lucrare este realizata conform prevederilor Ordinului MAPM 863/2002 si se bazeaza pe:

-documentatiile si informatiile puse la dispozitie de beneficiar

-legislația specifica naționala în vigoare, mai cu seama de prevederile si principiile Legii Mediului 265/2006 cu modificarile si completarile ulterioare, a Legii Apelor 310/2004 pentru modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107/1996 precum si de normele si regulamentele europene în domeniu.

De asemenea s-au mai avut în vedere:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor actualizata;
- H.G. nr.856 din 16-08-2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor
- H.G.nr.349 din 21-04-2005 privind depozitarea deșeurilor modificata si completata de HG 1292/2010
- H.G.nr.188 din 20-03-2002 – norme privind descarcarea în mediu acvatic a apelor uzate cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul MAPPM nr.756 /1997 – reglementari privind evaluarea poluarii mediului;

Evaluarea impactului asupra mediului s-a conturat ca un instrument de baza în identificarea si reducerea consecințelor negative asupra mediului, datorate activitațiilor antropice, reflectând o abordare preventiva a managementului de mediu, în scopul dezvoltarii durabile. Aceasta evaluare cauta sa incorporeze planificarea pentru mediu din primele faze ale proiectelor, în vederea prevenirii sau reducerii impactului ecologic negativ al activitații preconizate.

Obiectivele prezentului studiu sunt:

- Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul propus pentru derularea proiectului;
- Evaluarea impactului pe care activitățile derulate prin proiectul propus le-ar exercita asupra mediului;
- Stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protectia mediului;
- Identificarea de măsuri care să conducă la diminuarea sau anulara potentialului impact exercitat de activitățile prevăzute în proiect asupra factorilor de mediu.

Evaluarea impactului asupra mediului este un proces menit să identifice și să stabilească în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice sau cumulative, principale și secundare ale proiectului asupra sănătății umane și asupra mediului. Evaluarea impactului stabilește măsurile de prevenire, reducere și unde este cazul de compensare a efectelor semnificative adverse asupra mediului și contribuie la luarea deciziei de emiterе/respingere a actelor de reglementare în vigoare.

Proiectul propus de către SC LUSCAN COM SRL se încadrează în anexa 2 –Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului în domeniul I – Agricultură, silvicultură și acvacultură, lit f a HG 445/2009 - Crescătorii pentru piscicultură intensivă.

Necesitatea întocmirii prezentului studiului decurgând din prevederile Ordinului 799/2012 privind aprobarea Normativului de conținut al documentațiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor, art 13, lit h .

1.1 Titularul proiectului

Adresa sediu social : S.C. ROMAN IMPEX PREST S.R.L., cu sediul în Bacău, str. Nicolae Lascar Bogdan nr. 25, jud. Vrancea

Punct de lucru : com. Ploscuteni, jud. Vrancea

Reprezentant legal: Muntianu Ioan

1.2 Denumirea proiectului

„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

Autorii atestați ai studiului de evaluare a impactului :

- S.C. ENVIRONMENT GM EXPERT S.R.L. – persoană juridică înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului mediu la poziția 570, tel: 0735.280.711

1.3 Descrierea proiectului:

Obiectivele Studiului de evaluare a impactului au în vedere stabilirea următoarelor:
- prezentarea activității desfășurate atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare pe suprafața amplasamentului analizat;

- prezentarea modificărilor fizice rezultate în urma implementării proiectului;
- identificarea eventualelor surse de poluare a factorilor de mediu;
- modificări ce pot interveni în calitatea factorilor de mediu prin realizarea investiției propuse – “Amenajare iaz piscicol”, nivelul de afectare a factorilor de mediu și a sănătății populației și al riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra mediului; modul de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului; măsuri ce pot fi luate pentru a se asigura protecția mediului, respectiv măsuri pentru prevenirea patrunderii oricăror substanțe poluante greu degradabile sau nedegradabile în apele subterane,

Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului este întocmit conform recomandărilor din Ghidul metodologic privind etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului la studiul de evaluare aprobat prin OM nr. 863/2002 .

Situatia existenta

Amplasamentul în suprafața de 59 186 mp din care iazul propriu-zis cu o suprafața de 52.963 mp pe care urmează să se implementeze proiectul este situat în extravilanul comunei Ploscuteni , în T110, P971, Lot 3. Terenul aparține domeniului public al comunei și este concesionat de SC ROMAN IMPEX PREST SRL conform Contract de concesiune nr. 3 /19.04.2016 pentru o perioadă de 49 de ani .

Terenul nu figurează în zona cu interdicție de construire și nu este grevat de servituti.

Folosința actuală a terenului este de teren neproductiv, destinația acestei zone stabilită prin PUG este de teren neproductiv.

Administrativ amplasamentul viitorului iaz piscicol se află pe teritoriul Ploscuteni având următoarele vecinătăți:

- Nord și NE – Lot 2 concesionat către SC LUSCAN COM SRL
- Sud – teren primărie
- Est și SE - albia minoră administrată de către ABA Siret
- Vest - terenul primăriei Ploscuteni

Accesul în perimetrul de exploatare se realizează din E85 București-Focșani-Suceava pe drumul de legătură cu localitatea Burcioaia, drum care traversează magistrala CF 500 București-Adjud - Suceava până în zona stației de spălare sortare aparținând SC INDUSTRIAL TRUST SRL (distanța cca 2 km) apoi pe un drum de exploatare existent L= cca 700m , se va amenaja o bretea care va permite accesul în perimetru – în zona punctului 6, lungimea acestei bretele fiind L = 70 m.

Lucrările de excavare vor fi efectuate astfel încât să se respecte următorii pilieri de siguranță:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

-
- 30 m fata de malul drept al raului Siret.

Coordonatele STEREO de delimitare intre albia minora a raului Siret si terenul apartinand UAT Ploscuteni sunt cele trecute in Cartea Funciara detinuta de UAT Ploscuteni pentru vecinatatea cu raul Siret:

Punctul	Coordonate Stereo 70	
	X	Y
1	509 510	674 108
2	509 413	674 036
3	509 367	674 012
4	509 311	673 982
5	509 153	673 969
6	509 205	673 969

- 4 m fata de terenurile adiacente
- 2 m fata de terenul concesionat de catre SC LUSCAN COM SRL



Prin respectarea acestor pilieri de siguranta , suprafata iazului piscicol va fi in final de $S= 53\ 431$ mp.

Regimul juridic

Terenul in suprafata totala de 59186 mp (iazul propriu-zis urmând a ocupa un perimetru de **$S=53\ 431$ mp**, iar la nivelul luciului de apă o suprafață de **$S=50\ 996$ mp**) este in proprietatea S.C. ROMAN PREST IMPEX S.R.L., conform contractului de concesiune nr. 3/19.04.2016 incheiat pe o perioada de 49 ani cu primaria Ploscuteni.

Situatia propusa

Pentru executia amenajarii iazului piscicol, SC ROMAN PREST IMPEX S.R.L va exploata nisipurile si pietrisurile din terasa mal drept a raului Siret urmand a le utiliza ca sorturi in vederea utilizarii in lucrarile de refacere a drumurilor comunale , judetene si nationale precum si in constructii.

Prin exploatarea nisipurilor si pietrisurilor cu 1,50 -3,5 m sub nivelul hidrostatic se va amenaja un iaz piscicol care se va popula cu puiet de peste , asigurandu-se conditii pentru ajungerea acestuia la maturitate .

Lucrarile proiectate presupun mobilizarea unui volum de 233538 mc de argila, nisip si pietris si se vor desfasura in perioada 2016-2020, urmand ca definitivarea amenajarii piscicole sa se execute pe durata urmatorului an.

Astfel, prin realizarea investitiei titularul proiectului isi propune :

- infiintarea unei microferme piscicole de crestere in sistem intensiv a crapului de cultura in amestec cu alte specii (pesti fitoplanctonofagi si pesti rapitori).

Amenajarea are practic ca unitate de baza a capacitatii de productie bazinul piscicol, care este un helesteu format dintr-un singur bazin avand la nivelul luciului de apa o suprafata de $S=5,0996$ ha. Acest helesteu va functiona pe vatra actualului perimetru a SC ROMAN IMPEX PREST SRL.

Pentru a asigura o buna functionare a investitiei se va tine seama de urmatoarele caracteristici constructive :

- se vor construi diguri de aparare pe toate laturile amenajarii (exceptie face latura 1-2 care desparte amenajarea SC ROMAN IMPEX SRL de cea care va fi executata de catre S.C. LUSCAN COM S.R.L. si vor avea o lungime totala $L=570$ m (din care o lungime 270 m – latura dispre raul Siret).
- Intre perimetrele LUSCAN COM SRL si ROMAN IMPEX PREST SRL se vor executa doar diguri de compartimentare, avand $B=4$ m, $b=2$ m, $h=1$ m.
- volumul total de umpluturi inglobat in corpul digului de aparare va fi : $V=(570m*21,63m) = 12\ 330$ mc.

Latura dispre raul Siret va fi protejata cu saci din geotextil umpluti cu balast asezati pe o saltea de fascine de 0,45 m grosime (lucrare ce se va executa pana la cota atinsa de eitul de calcul, in continuare pana la coronament inerbandu-se).

Digurile latorale de contur vor avea avea coronamentul situat la cota 82,90 mdM (asfel incat amenajarea incadrata conform clasei de importanta -IV, atat debitul de calcul, cu asigurarea de 5%- 2 300 mc/s, cat si cel de verificare(asigurarea de 1%) 3 420 mc/s, sa nu inunda amenajarea piscicola.

Debitul de calcul si cel de verificare împreuna cu cotele preconizate la atingerea acestor debite au fost luate din Studiul hidrologic intocmit de către Colectivul de specialitate al ABA Șiret.

Digurile cu rol de apărare pe latura dinspre râul Șiret, cat si cele cat si cele cuprinse intre punctele 5..11..1 vor avea secțiune trapezoidala, având $B= 16,60$ m, $b = 4,0$ m, $h = 2,10$ m , cota la coronament va fi 82,90 mdM, rezultând o garda de 1,10 m pentru debitul de calcul si de 0,50 m pentru cel de verificare.

Cota finala a fundului acumulării piscicole va fi situata in jurul valorii de 75,70 mdM;
Coronamentul digurilor nu va fi carosabil.

Deoarece temperatura apei dintr-un bazin piscicol (helesteu) se stratifica , partea superioara (sub un metru) fiind zona , care in conditiile tarii noastre , asigura conditii pentru a atinge in timpul verii temperaturi optime de hranire a crapului (18-22 gr. C)

- imprejmuirea acumularii cu gard , impotriva pradatorilor
- plantarea in jurul microfermei a unor arbori care ajunsi la maturitate creeaza o perdea de protectie pentru bazine si chiar un microclimat pozitiv pentru amenajare , fiind indicate speciile iubitoare de apa :anini, plopi, salcii. Acestea prin radacinile lor fixeaza solul , coroana bogata poate atenua viteza vantului si asigura umbra in perioadele de arsita , iar la maturitate sunt o sursa de material lemnos;
- pe axul longitudinal al helesteului va fi construit un canal drenor (un sant) lat de cca 4,0 m si adanc de 1,5-2,0 m cu panta de scurgere catre un capat al helesteului;
- in plan transversal adancimea apei din helesteu va fi mai mica la mal si va creste progresiv catre centru

- suprafetele taluzate vor fi insamantate cu iarba pentru a nu fi erodate de scurgerea apelor pluviale pe suprafata acestora.

Deoarece apa din amenajarea piscicolă va comunica cu stratul freatic, pe suprafața taluzelor nu se vor administra fertilizante pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apelor din bazine și a pânzei freatice.

Pe marginea iazului, deci pe taluzul interior se va permite dezvoltarea unei perdele de stuf sau papură cu înălțimea de 1,5 - 2m.

In jurul iazului va fi amenajat un spațiu verde prin plantare de puieti de salcie [*Salix* sp.], frasin [*Fraxinus excelsior*] și plop [*Populus* sp.], precum și din specii arbustive specifice luncii cătina roșie [*Tamarix ramosissima*], păducel [*Crataegus monogyna*], lemn câinesc [*Ligustrum vulgare*], călin [*Viburnum opulus*], porumbarul [*Prunus spinosa*].

Tehnologia de extractie

Metoda cadru de exploatare consta in extractia nisipului si pietrisului in 2 trepte cu adancime de 2,7 m treapta I (la care se adauga 0,3 grosimea copertei) de 3,0 m –in treapta a II din care minim 2,50 m sub adancimea nivelului hidrostatic , incadrabile in normele de protectia muncii in exploatare miniere la zi.

In treapta a II , la cca 0,80 cm sub nivelul apei se va contura o berma de 1 m pentru hranirea pestelui .

In stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va tine cont de inaltimea utilajului folosit (draglina-excavator tip Nobas) de dezvoltarea tubulara a zacamantului , de stratificatia cvasiorizontala a depozitului si de natura rocii.

Unghiul de taluz pentru accesul auto in zona de exploatare va fi de 25° .

Latimea bermei de siguranta este de 2,0 m si va fi realizat la 78,7 mdM

Nivelul hidrostatic in aceasta zona se afla la adancimi cuprinse intre 1,5 -3,5 m fata de sol.

Excavarea se va face in urmatoarele trepte:

- Decopertarea stratului vegetal si a stratului de material steril $H= 0,3$ m
- Excavarea in uscat –treapta I si sub nivelul apei ($H=2,5$ m minim)-treapta a II pana la cota finala 75,7 mdM
- Extractia se va face cu un excavator cu cupa inversa cu capacitatea cupei de 1,20 mc-tip Fiat-Hitachi pentru excavarea in uscat si cu excavator tip draglina Nobas cu cupa de 1,2 mc pentru excavarea sub nivelul hidrostatic ,
- Metoda de exploatare va fi prin fasii paralele cu latura 9-10 , cu exploatarea acestora in felii cu latimea de maxim 10,00 m in 2 trepte de exploatare .

In scopul respectarii limitelor de extractie se vor avea in vedere pilierii de siguranta de siguranta .

Tehnologia de lucru utilizata va consta din :

- Trasarea perimetrului , conform planului de situatie si materializarea lui pe teren prin bornare;
- Delimitarea fasilor de exploatare (paralele cu latura 9-10) conform cu metodologia de exploatare si caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- Extractia in uscat si sub nivelul hidrostatic. Pentru lucrari speciale de decopertare sau impingere a materialului in gramezi se utilizeaza buldoexcavator din dotare
- Incarcarea in mijloace auto a balastului extras se face direct din fasia de lucru, cu utilaje de extractie , iar transportul catre punctele de lucru cu autobasculante de 16 t.

Pierderile de transport sunt practice nule datorita distantei mici de transport .

Consumul de resurse / rezerve =233538 mc.

Suprafata totala a perimetrului este de =53 431mp din care :

- Suprafata amenajare iaz piscicol (la nivelul luciului de apa)= 50 996 mp
- Adancimea maxima de exploatare =5,0 m , inclusiv coperta
- Grosimea medie a stratului utila va fi de 4,3 m
- Volumul total de nisipuri si pietrisuri exploatat va fi de 233 538 mc

- Unghiul de taluz pentru accesul auto în zona de exploatare 25 grade
- Latimea bermei de siguranță este de 2,0 m și va fi realizat la 78,7mdM
- Nivelul hidrostatic în această zonă se află la adâncimi cuprinse între 1,5-3,5 m față de sol.

Fundatia digului se va realiza prin îndepărtarea copertei de sol vegetal având grosimea de 0,30 m .

Digurile de contur vor fi realizate din materialul rezultat în urma lucrărilor de excavație a cuveții-coperta+intercalatii argiloase întâlnite în cursul excavarilor, respectând granulometria și caracteristicile geotehnice ale terenului .

În vederea realizării digurilor de contur, vor fi 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 închidere cu respectarea gradului de compactare;
- finisare taluze;
- însămânțări cu ierburi perene.

Taluzele și digurile vor fi impermeabilizate cu argilă care va fi dispusă în straturi uniforme care să asigure compactarea controlată fără o altă pregătire prealabilă.

Compactarea straturilor de 40 - 50 cm din materiale necoezive se va realiza cu vibrocompactoare, iar cele de 25 - 30 cm din compactoare tăvălug "picior de oaie" sau pe pneuri.

Numărul de treceri pentru compactare se va stabili, pentru fiecare tip de material pus în operă.

Straturile de argilă vor fi compactate uniform, fără a crea denivelări astfel încât să permită scurgerea rapidă a apelor provenite din precipitații. Pentru realizarea umpluturilor nu se vor utiliza argile grase.

Suprafețele taluzate vor fi însămânțate cu iarbă pentru a nu fi erodate de scurgerea apelor pluviale pe suprafața acestora.

Deoarece apa din amenajarea piscicolă va comunica cu stratul freatic, pe suprafața taluzelor nu se vor administra fertilizante pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apelor din bazine și a pânzei freatice.

Pe marginea iazului, deci pe taluzul interior se va permite dezvoltarea unei perdele de stuf sau papură cu înălțimea de 1,5 – 2m.

În jurul iazului va fi amenajat un spațiu verde prin plantare de puieti de salcie (*Salix* sp.), frasin (*Fraxinus excelsior*) și plop (*Populus* sp.), precum și din specii arbustive specifice luncii cățina roșie (*Tamarix ramosissima*), păducel (*Crataegus monogyna*), lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*, călin (*Viburnum opulus*), porumbarul (*Prunus spinosa*).

Pentru protecția taluzului exterior, pe suluri de fascine se vor depune bolovani de dimensiuni mai mari, resturi de fundații din beton de dimensiuni mari, partea superioară a taluzului, peste cota 82,00 mdM va fi protejată prin înierbare.

1.4 Informatii privind productia realizata si resursele folosite

Tehnologia va fi concepută astfel încât să se realizeze o producție de cca 1000 kg/ha.

1.5 Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice

1. materialul piscicol :

Iazul piscicol va fi populat per ha cu crap, sanger și stiuca în următoarele proporții:

Nr. crt	Specii populate	Nr de exemplare ex	Greutatea medie g/ex	Cantitatea kg
1	Crap în vârstă de 1 an	800	100	80
2	Sanger de 1 an	300	30	9
3	Stiuca pui predezvoltați de 30 zile	500	2	1

Tehnologia de creștere presupune creșterea în policultură a crapului ca specie principală împreună cu stiuca.

Necesarul de puiet pentru 1 ha de helesteu este de cca 90 kg .

Necesarul de puiet va fi de 4,54 ha x 90 kg= 409 kg

Puietul va fi cumpărat pe baza de contract la începutul activității de creștere , ulterior necesarul de puiet va fi produs în B1 , iazul de creștere puiet.

Astfel , tehnologia presupune creșterea în policultură a crapului ca specie principală împreună cu sangerul și stiuca.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

Stiuca va fi introdusa in formula de populare pentru a favoriza conditiile de crestere din helesteu pentru crap.Ea va consuma speciile de pesti salbatici de talie mica care vor patrunde inevitabil in helesteu odata cu materialul de populare adus din alte ferme , de unde se cumpara materialul de populare .

2. Pierderi tehnologice in sezonul de crestere de 6 luni/ha

Nr. crt	Specii populate	Pierderi tehnologice	Nr. exemplare
1	Crap C2	$800 \times 12 / 100 = 96(12\%)$	96
2	Sanger H2	$300 \times 12 / 100 = 36(12\%)$	36
3	Stiuca pui predezv	$500 \times 70 / 100 = 350(70\%)$	350

Cuquantumul acestor pierderi reprezinta mortalitatea din cauze naturale, cea datorata pasarilor ihtiofage, sau datorita mortalitatii ocazionate de transportul puietului care nu trebuie sa depaseasca 2-3% in conditii normale de transport.

3. Productia estimata pentru 1 ha de helesteu

Nr. crt	Specii populate	Nr de exemplare	Greutate medie	Productie kg
1	Crap C2	$800 - 96 = 704$	1200	845
2	Sanger H2	$300 - 36 = 264$	360	95
3	Stiuca pui predezv	$500 - 350 = 150$	100	15
	TOTAL	1600		955

Rezulta ca in iazul piscicol in suprafata de 5,09 ha intr-un sezon de crestere de 6 luni se vor produce in total $955 \text{ kg/ha} \times 5,09 \text{ ha} = 4860 \text{ kg}$ peste de consum .

4. Necesari de furaje pe un ha luciu de apa /an

Cantitatea de furaje pe care pestele trebuie sa o consume pentru a realiza un spor in greutatea de 1 kg se numeste consum specific

Pentru aceasta etapa de crestere a pestilor consumul specific trebuie sa fie de cca 3,0 kg de furaje per kg spor crestere peste .

In cazul nostru :

Productie-populare-spor de crestere

$955 \text{ kg/ha} - 80 \text{ kg/ha} = 875 \text{ kg/ha}$ crap spor crestere

875 kg/ha spor peste $\times 3 \text{ kg furaj /kg spor peste} = 2625 \text{ kg furaj /ha}$

Pe total iaz peste de consum situatia se prezinta:

5.09 ha x 2625 kg furaj /ha= 13.361 kg furaj total/an

Administrarea furajului se va face in functie de perioada de crestere .

Astfel in perioada de la data popularii pana la 15 mai orientativ cca 5% din greutatea puietului de crap populat.

Se va verifica dupa 5-6 ore de la administrarea furajelor daca acestea au fost consumate in totalitate.

In cazul in care acestea au fost consumate a doua zi se poate mari ratia , in continuare aplicandu-se aceeasi metoda marindu-se ratia pana cand furajele nu mai sunt consumate .

Acest tip de hranire se cheama ad libitum adica dupa apetit .

In perioada 15 martie - 15 iulie cand dezvoltarea planctonului (hranei naturale) este maxima si ritmul de crestere al pestilor este mai ridicat se vor da ratii zilnice de furaje de cca 4 % din greutatea totala a populatiei de crap conform rezultatelor de la pescuitul de control.

In perioada 15 iulie - 15 octombrie se va furaja ca si in prima perioada dupa apetit,cu controlul atent daca furajele au fost consumate in totalitate. Daca sunt situatii cand temperatura apei depaseste 30 ° C In acele perioade se intrerupe administrarea furajelor.

Furajele vor fi achizitionate de la o firma specializata in productia de furaje pentru pesti pe baza de contract cu grafic de livrare.

Nu se vor stoca furaje pe perioade mai mari de 1 luna,

Distribuirea hranei :

In gospodariile piscicole, distribuirea furajelor se poate face :

- a) *manual*, cu lopata, din barca ;
- b) *semiautomat*, cu utilaje actionate de om;
- c) *automat*, cu utilaje speciale de furajat, performante.

In Romania, in general in gospodariile mici se furajeaza manual.

Astfel, hrana se distribuie in iazuri in anumite zone, cu adancimea apei de 0,6-0,8 m, in zona malului, care se marcheaza cu o prajina infipta in sol sau cu un plutitor.

Cand fundul bazinului este puternic malit (mai ales la iazuri), furajele se distribuie pe mici platforme dreptunghulare confectionate din cherestea de lemn (1,5 x 1 x 2 m), care au pe margini un cant de 10 cm.

In general, aceste zone se numesc mese pentru piscicultori.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

Mesele din lemn se flxeaza deasupra stratului de mal cu ajutorul a 4 pari. Furajele se aseaza pe aceste mese.

In general, la o suprafata de 1 ha sunt necesare 4 mese.

Barcile cu furaje (cu fundul plat) parcurg drumul pe la mese cu ajutorul vaslelor sau al ghiondirului.

Se opresc la mese, lasand pana la 100 kg furaje la fiecare masa. Ele sunt deservite de 1-2 pescari. In timpul zilelor cu temperaturi ale apei de 28-30°C sau 14°C, nu se distribuie hrana. Hrana ramasa astfel nedistribuita se distribuie in celelalte zile, cand sunt conditii optime de temperatura, suplimentandu-se ratia din ziua respectiva.

Controlul furajarii :

Dupa distribuirea hranei pestilor este indicat sa se controleze daca furajele sunt bine consumate de pesti.

Acest control se face la aproximativ 2 ore de la distribuirea hranei.

Operatiunea se face cu un ciorpac din panza, prevazut cu o coada lunga.

Procedeu : se vine cu barca la fiecare masa si se trage cu ciorpacul din fundul bazinului sau de pe mesele din lemn, se scoate afara si se observa ce furaje s-au adunat in ciorpac.

Daca cantitatea de furaj din ciorpac este mica inseamna ca s-a distribuit o cantitate prea mica de furaje ; daca cantitatea de furaje este prea mare, inseamna ca furajele nu sunt consumate- acest lucru se poate datora faptului ca temperatura apei este prea mare sau pestele este bolnav -in ambele situatii piscicultorul este obligat sa stabileasca cauza si sa ia imediat masurile ce se impun.

Dupa cum s-a precizat, capacitatea de consum furaje a crapului devine maxima la o temperatura a apei de 22-24 °C, distribuirea furajelor facandu-se lunar, in anumite procente din cantitatea totala de furaje planificata a se distribui.

Astfel proportiile de furaje distribuite lunar crapului , sunt:

Luna	Cantitatea de furaj distribuit (%)	Luna	Cantitatea de furaj distribuit (%)

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

Mai	5	august	30
Iunie	15	septembrie	15
iulie	30	octombrie	5

Calendarul activitatii piscicultorului

Pentru informare, in general, in gospodariile piscicole, activitatile cu caracter permanent se desfasoara lunar, aproximativ la fel, in fiecare an.

Pentru desfasurarea ritmica si la timp a acestor lucrari, muncile permanente se detalca pe luni si se grupeaza in asa-zisul calendar al piscicultorului :

IANUARIE:

- se intretine si vegheaza alimentarea cu apa a bazinelor ;
- se fac si se introduc copci in gheata la bazinele populate din toamna ;
- se controleaza la copci cum se comporta pestii si se fac analize pentru determinarea cantitatii de oxigen din apa ;
- se mentine in canale o circulatie continua a apei ;
- In gospodariile piscicole se alcatuieste planul de exploatare si se fac contractari pentru furaje sau pentru livrarea si procurarea materialului piscicol;
- se curata vegetatia uscata ,in bazinele ramase pe uscat;
- se inregistreaza zilnic temperatura ;

FEBRUARIE:

- se continua curatarea bazinelor de vegetatia uscata ;
- se taie stuful ;
- se intretin copcile si gurile de alimentare cu apa a bazinelor ;
- se dozeaza oxigenul din apa si se controleaza cum ierneaza pestii ;
- se repara uneltele si inventarul de pescuit, se incepe repararea lucrarilor hidrotehnice si a celor de terasamente ;
- se ara si se discuieste fundul bazinelor ramase pe uscat.

MARTIE:

- se continua repararea digurilor ;
- se administreaza amendamentele, ingrasamintele si se dezinfecteaza fundul bazinelor;
- In functie de conditiile meteorologice se inunda si chiar se incep repopularile de primavara
- Se inregistreaza zilnic temperatura apei :

APRILIE:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

- se continua umplerea bazinelor si repopularea, inscriindu-se in registre speciale : greutatea medie individuala, pierderile, numarul si cantitatea totala pe varste a pestilor;
- se controleaza cantitatea de oxygen din apa;
- se incepe furajarea pestilor si se controleaza daca pestii consuma hrana
- se distribuie ingrasamintele in apa
- se golesc bazinele de iernat si se dezinfecteaza
- se livreaza pestii pentru repopulari , se colecteaza hipofizele
- se repara , se verifica instalatiile si se completeaza instrumentarul si aparatura necesara si se dezinfecteaza

MAI:

- se continua furajarea sii se incepe verificarea reproducatorilor, umplerea bazinelor de reproducere si lansarea reproducatorilor
- bazinele de predezvoltare se inunda si se introduc gramezi de gunoi de grajd, in apa bazinelor se administreaza ingrasaminte minerale.

IUNIE:

- se continua furajarea materialului piscicol;
- se continua furajarea materialului piscicol ;
- se face controlul cantitatii de oxygen din apa iazului;
- Se combat pasarile ihtiofage
- Se trec alevinii in bazinele de predezvoltare , se intensifica furajarea
- Se coseste stuful si se scoate vegetatia submersa si plutitoare;
- Se fac controale in bazine si se urmareste starea de intretinere a pestilor

IULIE:

- Se intensifica la maximum furajarea in gospodariile carpicole;
- se face controlul cantitatii de oxigen in apa bazinelor, se deschide la maximum gura de alimentare cu apa a bazinelor;
- se coseste iarba de pe diguri, se combat pradatorii (pasarile ihtiofage)

AUGUST:

- in general aproximativ ca in luna iulie

SEPTEMBRIE:

- se fac lucrari pentru intretinerea bazinelor de iarna, se controleaza cantitatea de oxigen din apa din bazine si a cantitatii de substante putrescibile;

- se începe evacuarea apei din bazinele de creștere și îngrășare;
- în gospodăriile infectate cu hidropizie infecțioasă se distribuie furaje medicamentoase

OCTOMBRIE

- se intensifică pescuitul pestelui
- se populează bazinele de iernat
- se livrează peștele spre consum

NOIEMBRIE

- se fac repopulări și se livrează peștii pentru consum și repopulări
- se distribuie amendamente și îngrășăminte și se dezinfectează fundul bazinelor
- se nivelează fundul bazinelor și se fac unele reparații la diguri și instalații hidrotehnice
- se curată și se depozitează instrumentarul și uneltele de pescuit

DECEMBRIE

- se centralizează datele de la pescuit, se stabilesc pe vârste, pierderile, greutatea medii individuale, greutatea totală, numărul peștilor și se calculează producția pe ha
- se calculează prețul de cost al peștelui și rentabilitatea gospodăriei
- se începe elaborarea planului de producție și furaje pentru următorul an și perspective de extindere

Crapul (*Cyprinus carpio*) este cel mai comun pește de acvacultură, fiind o specie de apă dulce, cosmopolită. Este originar din Asia și Europa de Est. Deși există dovezi referitoare la consumul și creșterea crapului de pe vremea romanilor, abia în Evul Mediu crapul a început să fie crescut în apele din Europa. Specia este foarte tolerantă în ceea ce privește calitatea și temperatura apei populând toate tipurile de ape încet curgătoare sau stătătoare. Datorită faptului că este omnivor și că valorifică bine furajele concentrate crapul poate fi crescut în sistem intensiv ceea ce înseamnă în densități mari.

Poate fi crescut și împreună cu alte specii de pești care nu sunt concurente la hrana naturală cum sunt: sangerul, cosasul, stiuca ceea ce înseamnă că se pretează la creșterea în policultură.

Cerintele de mediu ale crapului de cultură nu sunt mari: suportă în timp îndelungat valori ale conținutului în oxigen solvit al apei de 3-4,5 mg/l și chiar se hrănește normal la aceste valori. Valorile optime sunt însă 5,5-6,5 mg/l; suportă mai bine un pH bazic decât unul acid dar care să nu depășească 8,34. În cazurile de depășire a limitei admise trebuie să se administreze pulbere de calcar în cantități mici și împrăștiate uniform pe suprafața apei, operațiune ce se

realizeaza la primele ore ale diminetii mai multe zile consecutive pana dispare fenomenul. Transparenta apei masura cu discul Secchi favorabila cresterii crapului este de 30-35 cm. Transparenta apei masoara grosimea stratului eufotic si da indicii asupra continutului de plancton in apa. Planctonul este consumat in parte direct si alta parte este consumata de alte organism acvatice care la randul lor sunt consumate de crap.

Periculos pentru crap este amoniacul liber daca este in apa in concentratie de 1,0 mg/l NO₃-N, care este toxic daca se mentine la acest nivel timp de 24 de ore. Nociva este si concentratia mai redusa de 0,1-0,3 mg/l de amoniac .Amoniacul se formeaza in apa prin descompunerea accelerata a substantei organice acumulata pe fundul helesteului in cantitati mari.

Sângerul (*Hypophthalmichthys molitrix*) este un pește originar din China, adus în țara noastră în 1960, pentru a fi aclimatizat in apele naturale și în special, în lacuri și heleștee. Este o specie de apă dulce, care trăiește în cursul superior al apelor curgătoare dar și în cele stătătoare, unde pătrunde după reproducere pentru a se hrăni. Se menține în straturile superioare ale apei.

Datorită ritmului foarte bun de creștere și a faptului că valorifica foarte bine fitoplanctonul, sângerul s-a raspândit foarte bine în aproape toate crescătoriile ciprinicole din țară, deținând un loc important în economia piscicolă a României. Crescut alături de crap, sângerul poate aduce un spor anual de producție de circa 600 kg/ha. Valoarea nutritivă ridicata a sângerului este determinată de conținutul în proteine, lipide, vitamine și săruri minerale.

Dotari necesare desfasurarii activitatii:

- Aeratoare cu palate(1kWh)
- Sistem de alimentare si distributie energie electrica , putere instalata aprox. 40 kWh
- Butelii de oxigen lichid tehnic
- Cloramina T aproximativ 100 kg/an
- Generator electric 20 kWh
- Instrumente de masura :pH-metru 2 buc, oxigenometru 2 buc, trusa colorimetrica pentru amoniu, nitriti; balanta electronica 0-1000 g , 0-15 kg, 0-200 kg
- Scule de pescuit: mincioage (10 buc), voloc 10 m, 1 barca

Se va utiliza o rulota mobile pentru scule si muncitori.

- Barca pescareasca din lemn sau fibra de sticla. Acestea vor fi folosite pentru administrarea furajelor , pentru pescuitul de control si de recolta
- Navod 100/4 – 1 buc. Navodul este necesar pentru a efectua pescuitul de control si pescuitul de recolta avand 100 m lungime si 4 m latime cu latura ochiului de 12 mm.
- aparatura de masurare a parametrilor fizico-chimici ai apei . Pentru monitorizarea conditiilor de viata pentru pesti oferite de mediul acvatic este nevoie de un minim de dotare in

ce priveste aparatura de masura si control a calitatii apei : oxigenometru portabil ce are rolul de a masura concentratia oxigenului dizolvat in apa care este vitala pentru respiratia pestilor;disc Sechhi . Cu acest instrument simplu si usor de folosit se masoara transparenta apei care da indicii asupra bogatiei apei in plancton , adica in necesarul de hrana naturala pentru pesti. Cand transparenta apei este de 30-35 cm , adica adancimea apei la care discul secchi nu se mai vede , inseamna ca hrana naturala este dezvoltata bine si este o situatie favorabila cresterii crapului.

- Magazie depozitarea furajelor ,a uneltelor cu specific pescaresc si a echipamentului de lucru.
- ponton din lemn prevazut cu spatiu de acces al barcii, prevazuta cu structura de rezistenta din piloti de lemn , batuti in malul apei , peste care se aseaza o podina din scanduri fixate pe grinzi confectioante din dulap. Dimensiunile in plan 7,0 x 5,0 m
- grup sanitar ecologic
- 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 acumularea piscicola : furajare , pescuit , intretinerea materialului piscicol
- spatii verzi imprejurul acumularii piscicole , formate din culture perene , periodic cosite

1.6 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Dat fiind specificul activitatii, nu exista riscul contaminarii mediului cu germeni patogeni sau aparitia vreunui impact de natura biologica.

Zgomotul

O categorie aparte de *poluanti fizici*, o constituie zgomotul si vibratiile in comunitatea umana.

Zgomotul si vibratiile sunt considerate principalele surse de poluare in perioada de constructie constituind factori generatori de stress , mai ales pentru angajatii care deservesc utilajele din santier.

In perioada de constructie zgomotul va proveni in principal de la surse mobile determinate de functionarea motoarelor si incarcarea basculantelor cu agregate minerale extrase.

Formele potentiale de impact generate de zgomot si vibratii aferente proiectului sunt tipice pentru o exploatare a agregatelor minerale si cuprind in general:

- Operarea vehiculelor utlizate la transportul materialului excavat
- Operarea utilajelor mobile si stationare intre limitele amplasamentului(excavatoare, incarcatoare)

Conform STAS 10009/86 valorile maxime admise ale nivelului de zgomot sunt: 65 dB(A) la limita incintei si 50 dB(A) la limita receptorilor protejati

Exploatarea agregatelor nu va genera vibratii care sa determine un disconfort la nivelului zonei de locuit .Pe suprafata amplasamentului vor functiona urmatoarele utilaje ce prezinta potentiale surse de zgomot:

- excavator cu cupa inversa cu capacitatea cupei de 1,20 mc-tip Fiat -Hitachi pentru excavarea in uscat(4,00 m+1,0 m sub berma de 2 m latime)
- excavator tip draglina Nobas cu cupa de 1,2 mc pentru excavarea sub nivelul hidrostatic

Nivelul de zgomot variaza in functie de tipul si intensitatea operatiilor , tipul utilajelor in functiune , regim de lucru, suprapunerea numarului de surse si dispunerea pe suprafata orizontala si verticala , prezenta obstacolelor naturale si artificiale cu rol de ecranare.

Pentru respectarea valorilor admisibile mentionate este necesar ca excavarea sa fie situat la o distanta de cca 200-300 m fata de zonele de locuit .Avand in vedere ca distanta fata de zonele locuite este de cca 3000 m fata de satul Ploscuteni , zgomotul produs de activitatea de excavare nu se va resimti in zona locuita.

Amenajarea unui iaz piscicol prin excavarea cuvetei prin dotările tehnice , administrative si sociale de care dispune si prin tehnologiile utilizate nu constituie o surse de radiatii pentru mediu.

In timpul desfasurarii activitatilor, pe intreaga perioada de exploatare, activitatea ce urmeaza a se desfasura pe amplasament nu constituie o sursa majora de poluare fonica.

1.7 Alte tipuri de poluare

Nu au fost identificate surse de poluare fizica sau biologica.

2.PROCESUL TEHNOLOGIC-Profil si capacitatile de productie

2.1 Procese tehnologice de productie

Societatea va desfășura initial pe suprafața amplasamentului lucrări de extragerea a nisipului și pietrișului, în vederea realizării unei amenajări piscicole. Perimetrul în care se va desfășura exploatarea este amplasat în terasa malului drept al râului Siret.

Exploatarea agregatelor minerale se va realiza mecanizat cu utilajele din dotarea societății (excavator tip draglină, excavator cu cupă de 1,20 mc, autobasculante).

Exploatarea agregatelor se va desfășura deasupra și sub nivelul hidrostatic.

Excavarea agregatelor minerale se va desfășura în următoarele etape:

I .TEHNOLOGIA DE EXTRACTIE

Metoda cadru de exploatare –extractia nisipului si pietrisului in 2 trepte cu adancimea de 2,7 m treapta I(la care se adauga 0,30 m grosimea copertei) si de 3,00 m-treapta a II , din care minim 2,50 m sub adancimea nivelului hidrostatic, incadrabile in normele de protectia muncii in exploatare miniere la zi.

In treapta a II , la cca 0,80 m sub nivelul apei se a contura o berma de 1 m pentru hranirea pestelui .

In stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va tine cont de inaltimea utilajului folosit de dezvoltarea tabulara a zacamantului , de stratificatia cvasiorizontala a depozitului si de natura rocii.

Unghiul de taluz va fi de 45 grade.

La cota 78,2 mdM se va amenaja o berma de 2 m latime.

Excavarea se va face in doua trepte :

-decoportarea stratului vegetal si a stratului de material steril H= 0,3 m) 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.

-lucrari de excavare in uscat treapta I si sub nivelul apei (H=2,50 m minim)- treapta II pana la cota finala 75,7 mdM

Extractia se va face cu excavator cu cupa inversa cu capacitatea de 1,20 mc pentru excavarea in uscat si cu excavator tip draglina cu cupa de 1,2 m pentru excavarea sub nivelul hidrostatic.

Metoda de exploatare va fi prin fasii paralele suucesive, cu latura 9-10, cu exploatarea acestora in felii cu latimea maxima de 10,00 m , in doua trepte de exploatare.

Tehnologia de lucru utilizata va consta din:

-trasarea perimetrului conform planului de situatie si materializarea lui pe teren prin bornare

-delimitarea fasiilor de exploatare paralele cu latura de 9-10

-extractia

-incarcarea in mijloace auto se face direct din fasia de lucru , cu utilaje de extractive iar transportul catre punctele de lucru cu autobasculante de 16 t IVECO.

Agregatele minerale vor fi valorificate fie in stare bruta, fie prin prelucrare cu ajutorul unei statii de sortare spalare , in functie de cerintele beneficiarilor.

Consumul de resurse =233538 mc.

Pentru exploatarea nisipului și pietrișului vor fi utilizate:

excavator cu echipament de draglină;

excavator cu cupă;

autobasculante cu capacitatea benei de 16t.

Regimul de lucru este de 8 - 10 ore/zi, 7 zile /săptămână.

Organizarea de șantier va fi deservită de un personal format din 1 operator si un tehnician .

II. Lucrări de amenajare și exploatare a iazului piscicol

Elementele geometrice ale exploatarii:

Suprafata totala a perimetrului este de 53431 mp din care:

Suprafata amenajare iaz piscicol la nivelul luciului de apa = 50996 mp

Grosimea medie a stratului util =4,3 m

Volumul total de nisipuri si pietrisuri exploatat va fi de 233538 mc , cantitate ce va fi exploatatata in perioada 2016-2020

Unghiul de taluz pentru accesul auto in zona de exploatare 25 grade

Latimea bermei de siguranta este de 2,0 m

Nivelul hidrostatic in aceasta zona se afla la adancimea de 1,5-3,5 m fata de sol.

Coperta indepartata prin excavare va fi depozitata separat pe amplasament in vederea folosirii ulterioare la amenajarea taluzurilor iazului piscicol.

Alimentarea cu apă pentru umplerea, primenirea si completarea apei se va face din panza freatica si din ape meteorice. Volumul de umplere al iazului 123 970 mc apa/an.

Volumul anual pentru compensarea pierderilor de apa 6200 mc apa/an.

Volumul captat solicitat pentru autorizare 130 170 mc.

Primenirea apei se va face prin inducerea de ploaie artificiala , prin pomparea apei dintr-un foraj avand H=15 -20 m , pentru oxigenarea acesteia.

Nu se evacueaza apa din bazinul piscicol amenajat decat pe cale naturala –pierderi prin evapotranspiratie, infiltratii laterale

Folosinta finala amenajarii va fi piscicola pe o suprafata de 48617 ha.

Pentru primenirea apei din bazin este necesar un debit de minim 5 l/s x ha.

III. Fluxul tehnologic al amenajării piscicole

1. Alimentarea cu apă a iazului piscicol se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Pentru asigurarea cantității de apă necesară funcționării, alimentarea cu apă a bazinelor pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică .

Iazul piscicol va fi populat cu crap românesc, sânger și stiuca.

Personalul de exploatare a iazului este de 2 persoane.

In apa din sistemul de crestere valoarea concentratiei de oxigen dizolva trebuie mentinuta peste 5 mg/l, in caz contrar pestii devin stresati , nu mai consuma furaje si sunt mai expusi imbolnavirilor . Scaderea oxigenului dizolvat sub 3 mg/l sau expunerea indelungata la concentratii sub 5 mg/l poate duce la asfixia pestilor. Astfel, pentru a împiedica apariția fenomenului de „înflorire a apelor” și scăderea concentrației de oxigen din masa apei pe perioada funcționării iazului piscicol se suplimentaeza concentratia oxigenului prin aerare sau introducerea de oxigen lichid.

Conform normei sanitar-veterinare ce stabilește cerințele de sănătate animală pentru animalele de acvacultură și produsele acestora, precum și pentru prevenirea și controlul anumitor boli ale animalelor acvaticice, 2007 , publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 679 din 05/10/2007, speciile propuse pentru popularea iazului sunt vulnerabile față de următoarele epizootii:

- Viremia de primăvară a crapului (VPC)
- Virusul herpetic al crapului

Pentru a preveni apariția unei patologii în populația piscicolă a iazului se propun următoarele măsuri:

- respectarea condițiilor fizico-chimice și igienico-sanitare optime în bazinul acvatic
- achiziționarea de material piscicol corespunzător din punct de vedere sanitar
- popularea iazului cu varietăți de pește rezistente la îmbolnăviri
- evitarea suprapopulării iazului

S.C. ROMAN IMPEX PREST S.R.L. are obligația să respecte următoarele prevederi:

Atunci când există orice motiv de suspiciune a prezenței unei boli sau prezența unei boli este confirmată la animale acvatice, suspiciunea și/sau confirmarea trebuie să fie imediat notificate/notificată autorității competente;

Atunci când apare o creștere a mortalității la animalele acvatice, mortalitatea este imediat notificată autorității competente sau unui medic veterinar de liberă practică, pentru investigații suplimentare.

Administrarea furajelor se va face în funcție de perioada de creștere. În perioada de la data populării până la 15 mai cca 5% din greutatea puietului de crap populat. Se va verifica după cca 5 ore de la administrarea furajelor dacă acestea au fost consumate în totalitate. În caz că furajele au fost consumate se va mări ratia. În continuare se aplică aceeași metodă și se mărește ratia până când se găsește furaje neconsumate. Acest tip de furaj se cheamă ad libitum, adică după apetit. În perioada 15 martie-15 iulie când dezvoltarea plactonului este maximă și ritmul de creștere al pestilor este mai ridicat se vor da ratii 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 în prima perioadă după apetit, cu control atent dacă furajele au fost consumate în totalitate. Dacă sunt situații când temperatura crește peste 30 gr. C se întrerupe administrarea furajelor. De preferat este ca furajele să fie sub formă de granule, distribuția acestora făcându-se manual cu lopata, semiautomat sau automat cu utilaje special de furajat.

Hrana se distribuie în iaz în anumite zone, în zona malului, care se marchează cu o prajină înfiptă în sol sau cu un plutitor. Când fundul bazinului este puternic malit furajele se distribuie pe mici platforme dreptunghiulare confecționate din chestea de lemn care au pe margine un cant de 10 cm.

In timpul zilelor cu temperature ale api de 28-30 gr.C sau 14 gr.C nu se distribuie hrana. Hrana ramasa nedistribuita se distribuie in celelate zile, cand sunt conditii optime de temperature, suplimentandu-se ratia din ziua respective.

2.2. Activitati de dezafectare

Functionarea obiectivului este nedeterminata, fiind in functie de rentabilitatea si cifra de afaceri a societatii .

Daca se pune problema incetarii activitatii si schimbarii destinatiei terenului, apare obligativitatea titularului de activitate de a analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament (sol, subsol, freatic) pentru identificarea gradului de poluare a amplasamentului datorat activitatii propuse (Bilant de Mediu).

Incetarea activitatii si aducerea amplasamentului in starea care sa permita utilizarea sa in viitor, se vor face astfel incat sa nu se genereze efecte negative in timpul actiunii de inchidere si sa se minimizeze impactul potential remanent dupa incetarea activitatii.

Lucrarile ce se vor executa pentru refacerea amplasamentului in zona afectata de executia investitiei vor consta din :

- geometrizarea gropilor de exploatare
- realizarea lucrarilor de terasamente –executie diguri laterale de contur
- taluzarea malurilor , asternerea stratului fertil pe taluze , in vederea insamantarii cu iraba;
- plantari de puieti de salcie, plop pe laturile de contur ale amenajarii.

3.DESEURI

3.1. Generarea deseurilor

Pe toată perioada executării lucrărilor este necesar să fie urmărite și respectate următoarele obiective:

- reducerea la sursă și colectarea selectivă a deșeurilor;
- cunoașterea cantităților și tipurilor de deșeuri, gestionarea corespunzătoare a acestora, planificarea încă din fazele inițiale și organizarea lucrărilor;
- dezvoltarea interesului și a responsabilității pentru menținerea unui mediu natural echilibrat și curat.

În urma desfășurării activităților de construcție (excavare de agregate minerale și realizarea cuvetei iazului) și amenajarea unui iaz piscicol vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeurile tehnologice din activitatea de producție sunt reprezentate de stratul de copertă îndepărtat de pe suprafața amplasamentului;
- deșeurile menajere generate pe amplasament în perioada excavării cuvetei și amenajării iazului provenite de la personalul care exploatează utilajele;
- deșeurile menajere generate pe amplasament în perioada funcționării amenajării piscicole vor proveni de la angajați;

Deseuri rezultate din activitatea desfasurata in perioada de construire si de functionare

Ca urmare a decopertării fâșiilor de exploatare rezultă pământ vegetal și steril.

Cantitățile rezultate vor fi depozitate pe lateralele amplasamentului fiind ulterior utilizate la amenajarea taluzurilor și acoperirea acestora cu sol vegetal pentru cultivarea de gazon și plantare de specii arborescente caracteristice zonei (plop, sălcii). Coperta și sterilul rezultate din decopertări nu reprezintă deșeuri miniere haldate, ele fiind utilizate în totalitate pentru amenajarea taluzelor.

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a autocamioanelor pentru excavarea și respectiv, transportul agregatelor minerale pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- uleiuri uzate
- anvelope uzate
- baterii uzate

Anvelopele uzate și bateriile uzate vor fi stocate la sediul societății și predate la achiziționarea celor noi.

Uleiurile uzate nu vor fi stocate la nivelul amplasamentului deoarece schimburile de uleiuri din angrenajele utilajelor vor fi efectuate la unități specializate și autorizate care vor asigura eliminarea acestor deșeuri conform legislației în vigoare.

În perioada de funcționare a amenajării piscicole singurele deșeuri sunt ambalajele în care au fost împachetate furajele, achiziționate cu scopul de a suplimenta hrana populațiilor de pești. Acestea vor fi eliminate de pe amplasament, asimilate deșeurilor menajere, fiind colectate selectiv.

În perioada de funcționare, ca urmare a unor erori în managementul iazului piscicol, poate apare fenomenul de mortalitate la nivelul populațiilor de pești. În vederea eliminării de pe amplasament a deșeurilor astfel rezultate va fi încheiat un contract cu o societate specializată în gestionarea conformă a acestor tipuri de deșeuri.

Deșeuri menajere

Se produc doar de către personalul care asigură exploatarea agregatelor în perioada de constructive.

Din procesul tehnologic ce se va desfășura pe amplasament nu rezultă ambalaje. Astfel de deșeuri sunt produse numai de personalul care deservește utilajele și vor fi în principal reprezentate de PET-uri.

Pentru gestionarea corectă va fi amplasat în incinta perimetrului un container pentru colectarea selectivă a acestora.

Ca urmare a amenajării bazinelor piscicole vor rezulta deșeuri menajere generate de angajați. Pentru eliminarea acestor deșeuri societatea va instala containere etanșe, fără scurgere în mediu, pentru colectare selectivă și va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă specializată în gestionarea acestor tipuri de deșeuri.

Modalități de eliminare a deșeurilor

Uleiuri uzate

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

Uleiul uzat rezultat ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor, va fi colectat într-un recipient metalic și va fi predat unui operator economic care este autorizat din punct de vedere al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Utilajele care prezintă pierderi de uleiuri sau carburanți vor fi transportate, în cel mai scurt timp, la unități de service specializate.

În cazul identificării pierderilor de carburanți sau lubrefianți de la utilaje și mijloacele de transport se vor lua toate măsurile pentru colectarea lichidelor în recipiente etanșe și predarea acestora la unitățile de service specializate care vor executa reparațiile și care dețin posibilitatea eliminării conform legii a acestor deșeuri. Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

Acumulatori și baterii uzate

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

Acumulatorii și bateriile uzate rezultate ca urmare a schimbării lor la mijloacele auto vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi.

Modul de gestionare a deșeurilor de baterii și acumulatori este reglementat de HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările ulterioare, modificat pri HG 1079/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori

3.2. Managementul deșeurilor

Tipurile de deșeuri, cantitățile medii anuale, modul de colectare și depozitare și modul de valorificare

Tabel 3.2. Managementul deșeurilor

Denumire deșeu	Starea fizica (S,L,SS)	Cod deșeu	Managementul deșeurilor
Deșeuri provenite din activitatea de înființare a iazului			
<i>Sol vegetal si steril</i>	S	01 03 01	Depozitat lateral utilizat ulterior la amenajarea digurilor de contur ale viitoarei amenajari piscicole , la fixarea taluzelor amenajarii , zona situate deasupra nivelului hidrostatic
Deseuri menajere	S	20 03 01	Se vor colecta temporar în pubele si vor fi transportate la un depozit ecologic printr-un operator autorizat
Deseuri de ambalaje	S	20 01 01 20 01 39	Containere pentru colectare selectivă
Anvelope uzate	S	16 01 03	Magazie de material la sediul societății

4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontier, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a impactului

4.1 Apa

Rețeaua hidrografică a județului Vrancea este reprezentată de raurile: Trotus, Rimnicu Sărat, Putna cu afluenții Milcov și Ramna, inclusiv tronsonul din raul Siret care formează limita estică a județului Vrancea.

Caracteristica generală a raurilor din județul Vrancea este aceea a apartenenței acestora la clasa apelor bicarbonatate, cu conținut ridicat de săruri minerale și mineralizare mijlocie, cu excepția raului Rimnicu Sărat, care se încadrează permanent în clasa apelor clorosulfatice cu mineralizare mare și a raului Milcov.

La particularitățile naturale ale raurilor, care sunt legate de varietatea largă a factorilor de mediu, ce influențează puternic caracteristicile chimice și biologice ale apei raurilor, se adaugă și factorul artificial -poluarea, care reflectă ponderea influenței antropice, substanțial diminuată în ultimii ani.

Rețeaua hidrografică interioară a județului Vrancea măsoară 1756 km cursuri de apă codificate cu următoarele subbazine hidrografice principale.

Principalele categorii ale resurselor de apă din județul Vrancea sunt apele subterane, raurile și lacurile.

Apele subterane se împart în ape freatice, adică primul orizont de ape subterane cu nivel hidrostatic liber și variabil, care au ca suport stratul impermeabil din apropierea suprafeței terestre și ape de adâncime, cantonate în depozite friabile dar intercalate între straturi impermeabile, fapt ce face ca acestea să se mai numească și captive.

4.1.1 Condiții hidrogeologice ale amplasamentului

Perimetrul de exploatare se află în terasa inferioară a raului Siret, cursul mijlociu al acestuia, în primul nivel al terasei, spre malul drept al acestuia, cod cadastral XII-1.

Condiții hidrologice

Siretul este principalul colector al apelor ce străbat zona, cu direcția de curgere generală NV-SE. Regimul scurgerii raului este dependent de regimul precipitațiilor care cad în bazinul hidrografic al acestuia.

Debitul mediu multianual al raului Siret la intrarea in judet este de 137mc/s si de 200 mc/s la iesirea din judet.Scurgerea de suprafata a raului reprezinta 68,8%, iar scurgerea subterana este de 31,2%.

Debitul solid multianual al Siretului la statia hidrometrica Adjudu Vechi –aflata in amonte de perimetru este de 16,7 kg/s , iar debitul mediu multianual de aluviuni in suspensie este de 14,5 kg/s , iar cel in suspensie este de 2,20 kg/s(10% din suspensie)

Debitul mediu multianual al raului Siret calculat pentru statia hidrometrica Adjudu Vechi este de 145 mc/s , debitele variind intre un debit minim de 0,70 mc/s-in regim influentat de amenajarile hidroenergetice existente amonte de Adjud si un debit maxim de 2450 mc/s(30.07.1991)

Cota medie in zona perimetrului este de 98mdB .

Panta raului pe acest sector este de 0,3‰-0,4‰, ajungand 0,8-1,0‰, la nivele mai mari ale apei.

Vitezele caracteristice ale raului sunt:

- la cote mici :-0,300-0,500 mc/s
- la cote medii:-0,700-0,800 mc/s
- la cote mari :-1,20-1,50 m

Date hidrogeologice si hidrochimice

In zona Adjud si in imprejurimi au fost separate doua tipuri de acvifere :freatic si adancime.

Acviferul freatic este localizat in arealul cercetat in terasa Siretului cu altitudinea relativa de 5-7 m

Acviferul de adancime din depozitele pleistocene , in zona bazinelor Susita si Trotus (incluzand si arealul Adjud) a fost cercetat de Craciun et al. , in anul 1998.In urma studiului , s-a constatat ca principalele caracteristici cum ar fi :directia de curgere , incadrarea in tipuri de ape mentinute si la acviferul freatic

In cele ce urmeaza ne vom referi doar la acviferul freatic aflat pana la adancimea de cca 20 m , care prezinta importanta pentru amplasarea fermei piscicole.

Acviferul freatic

In Campia Siretului inferior din zona Adjud acviferul freatic se dezvolta in depozite holocene. Stratele acvifere freatice sunt reprezentate prin silturi, nisipuri si pietrisuri , bolovanisuri.

Forajele freatice de observatie din Adjud-Adjudu Vechi au aratat ca adancimea nivelului hidrostatic este de 1.5 m in zona de lunca si de cca 3.5 m in arealul de amplasare a fermei piscicole

Apele freatice prezinta nivel liber sau usor ascensional

Sensul de curgere al aviferului freatic este orientat in general de la vest catre est.

Date hidrochimice

La fel ca apele subterane din Pleisocen superior asa cum rezulta din harta hidrogeochimica executata de Craciun et al. 1980, in zona Adjud , apele se incadreaza la tipul bicarbonat-calcic.

4.1.2 Alimentarea cu apa

Necesarul de apă include :

- apa pentru umplere
- apa pentru primenire (întreținerea mediului, asigurarea curentului)
- compensarea pierderilor naturale de apă (evaporația la nivelul luciului de apă, infiltrația în sol).

Alimentarea cu apa a bazinului pentru umplere, primenirea si completarea apei se va face din panza freatica si din ape meteorice.

Nu se evacueaza apa din bazinul piscicol amenajat decat pe cale naturala – pierderi prin evapotranspiratie , infiltratii laterale.

Pentru primenirea apei din bazin de crestere (obligatorie in sistemul de crestere intensiv si superintensiv) este necesar un debit de minim 5l/s x ha

Volumul de umplere al iazului =123 970 mc apa/an

Volumul anual pentru compensarea pierderilor de apa=6200 mc apa/an

Volum total captat –solicitat pentru autorizare -130 170 mc

4.1.3. Managementul apelor uzate

In cadrul activităților din etapa de construcție nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor menajere. De asemenea nu se produc cantități de apă uzată tehnologic în procesul de excavare a cuvetei iazului piscicol.

Pe suprafața perimetrului proiectului nu vor rezulta ape menajere uzate. Apa menajeră uzată rezultată în urma satisfacerii necesităților minime de igienă ale personalului implicat în lucrările de construcție va fi eliminată prin dotările cu grup sanitar ecologic.

4.1.4. Prognozarea impactului

Implementarea proiectului poate influența apele de suprafață și pânza freatică din regiune astfel:

- în zona adiacentă amplasamentului propus nu sunt prevăzute a se realiza lucrări hidrotehnice sau hidroedilitare;
- alimentarea cu apă a iazului se face din acviferul freatic al zonei, cantonat în lunca râului Siret; nivelul freaticului și dinamica acestuia este în directă legătură cu nivelul și debitele de pe cursul de apă;
- In campia Siretului Inferior din zona Adjud acviferul freatic se dezvoltă în depozite Holocene. Stratele acvifere freactice sunt reprezentate prin silturi, nisipuri și pietrisuri, bolovanisuri.
- Forajele hidrogeologice freactice de observație din Adjud-Adjudu Vechi au arătat că adâncimea nivelului hidrostatic este de 1,5 m în zona de lunca și de cca 3,5 m în arealul de amplasare a fermei piscicole
- apele freactice prezintă nivel liber sau ușor ascensional
- sensul de curgere a acviferului freatic este de la vest către est
- nu se preia apă din râul Siret pentru deservirea amenajării piscicole, aceasta realizându-se prin circulația naturală a apei subterane, fără un aport suplimentar sau cu prelevarea de apă din Siret.

În perioadele de construcție și de funcționare pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate instalații de canalizare.

Pentru amenajarea piscicolă nu au fost prevăzute evacuări de apă din bazin.

Lucrările de excavare a cuvetei iazului care sunt generatoare de pulberi și noxe rezultate din arderea carburanților în motoarele utilajelor nu produc cantități mari de poluanți care să determine modificarea caracteristicilor fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață sau subterane.

La nivelul perimetrului de exploatare pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite în exploatarea agregatelor de balastieră. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă.

Având în vedere :

Condițiile climatice favorabile (regimul precipitațiilor , durata relativ mare a stagnerii zapezii), adâncimea mică a acviferului freatic , buna circulație a apei subterane

favorizata de granulometria stratelor, vor permite acumularea apei prin infiltrare din patul iazului , precum si prin taluzele laterale .

Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă din zonă și apariția unor noi habitate caracteristice zonelor umede.

Literatura de specialitate, apreciază că „o baltă funcționează ca un biofiltru natural, iar produsele rezultate din activitatea biologică a faunei și florei lacustre suferă un proces rapid de mineralizare care favorizează filtrarea apei pe verticală și orizontală”.

Se poate aprecia ca lucrarile de constructie si de exploatare ce se vor desfasura pe amplasamentul analizat nu vor influenta nici in perioada de construire nici in cea de functionare panza freatica si stratele acvifere si nu vor diminua capacitatea lor de regenerare , in conditiile respectarii proiectului analizat si a masurilor de diminuare propuse .

4.1.5. Masuri de diminuare a impactului

Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri:

In perioada de construire si de exploatare:

- manipularea și stocarea materialului excavat se va realiza în așa mod încât să nu fie antrenat de ape;
- realizarea de drenuri și canale în jurul perimetrului de exploatare, a bazinului piscicol și a drumurilor de acces pentru colectarea apelor din precipitații;
- eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- instruirea angajaților care deservesc utilajelor implicate în perioada de construcție în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărut la utilajele folosite;
- furajarea optimă a populațiilor de pesti în perioada de funcționare în vederea evitării încărcării cu nitriți și nitrați rezultați din descompunerea materiei organice a stratului acvifer de suprafață;
- se recomandă furajarea pestilor cu cereale și evitarea granulelor concentrate.- realizarea obligatorie a spatiilor amenajate pentru stocare temporara si selectiva a deseurilor si gestionarea corespunzatoare a acestora ;
- pe amplasamentul studiat nu se vor efectua lucrari de intretinere, reparatii ale utilajelor , mijloacelor de transport nici in perioada de constructie nici in perioada de functionare
- pe amplasamentul studiat nu vor exista depozite de carburanti, alimentarea cu combustibil a autoturismelor se va realiza prin statii de distributie carburanti ;

4.2 Aerul

4.2.1 Date generale

Pe teritoriul judetului Vrancea clima este temperat continentală cu influențe specifice câmpiei. Contrastele termice dintre vară și iarnă sunt puternice. Astfel, iarnă s-au înregistrat valori de -30°C , iar vară ele au urcat chiar la 44.5°C . Temperatura medie anuală este 10.8°C . Valoarea medie anuală a precipitațiilor atmosferice este de 496 l/mp. Vară se înregistrează uneori 80-100 zile fără ploie, iar iernile sunt scurte și geroase. Cantitățile de precipitații se rasfrâng în mod direct asupra valorilor curgerii râurilor și a apelor subterane. Vânturile bat în medie cu viteze de peste 4 m/s din direcția N-NE.

4.2.2 Surse și poluanți generați de activitatea propusă

S-au luat în considerare cele două faze de activitate:

Organizarea de șantier se va amplasa la cca 0,2 km de perimetru, cazarea personalului de pază se face în punctual de lucru, cantitatea de gunoi menajer rezultată este foarte mică.

În containere -saci de polietilenă se vor colecta toate resturile menajere, cele re folosibile separat.

Colectarea uleiurilor uzate rezultate doar de la utilajele de lucru se face într-un butoi special, care la umplere este predat centrelor de colectare.

Se va semna un contract cu o societate de profil pentru preluare uleiuri uzate, cauciucuri, filtre, etc, lucrările de reparații importante efectuându-se doar în service autorizat.

- **perioada de construcție**

Potenzialele surse de poluanți în perioada de construcție:

1. Lucrările de excavare în scopul realizării iazului piscicol, sunt potențiale surse de poluare a aerului prin :

- manipularea agregatelor minerale activitate generatoare de pulberi în suspensie
- traficul generat de lucrările desfășurate

Principali poluanți evacuați prin gazele de esapament sunt:

- oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuată este la mersul ralanti al motorului și în momentul demarajelor);
- oxizi de azot respectiv mono și dioxidul de azot;

- suspensiile formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice);

- dioxidul de sulf, apare la motoarele DIESEL determinat de conținutul de sulf al motorinei.

Gradul ridicat de uzura al motoarelor sau reglările necorespunzătoare pot crește cantitatea de poluanți.

-poluari accidentale datorate de pierderea combustibililor/lubrefianților

- **perioada de exploatare**

În timpul exploatarei obiectivului nu s-au identificat surse de emisii.

4.2.3 Prognozarea impactului

Perioada de construcție

Poluanții specifici operațiilor de construcție sunt constituiți din particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule sedimentabile.

Alături de emisiile de particule vor apărea și emisii de poluanți specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile, precum și de la vehiculele ce vor tranzita amplasamentul.

Acestea sunt în cantități destul de mici, pot apărea accidental sub influența factorilor atmosferici (adieri sau pale de vânt, vartejuri, vijelii s.a.) și au o manifestare temporară scurtă, doar în anumite faze tehnologice, astfel :

Odată cu încheierea lucrărilor realizate în cadrul investiției, fenomenul se va diminua foarte mult și în funcție de factorii atmosferici aparuiți, poate să dispară complet, nemaiproducând nici un fel de poluare a aerului.

- emisiile de gaze de esapament, sunt în cantități reduse, au un caracter izolat, o manifestare temporară scurtă, doar în anumite faze tehnologice și odată ce sursa de producere a acestor gaze s-a oprit s-au a fost înlăturată, acestea au o dispersie rapidă, fără efecte negative, în atmosferă.

Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă de tip Diesel cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar si de nivel redus, prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Efectele vor fi scurta durata si de intensitate medie si se vor manifesta numai la nivel local. In aceasta faza emisiile nu pot fi cuantificate.

Cantitatea de poluanti generati de sursele mobile –utilaje si mijloace de transport incarcare-descarcare, manipulare si transport , rulajul mijloacelor de transport pe drumurile de acces va fi direct proportionala cu numarul de utilaje , mijloace de transport care opereaza pe amplasament cat si de numarul de functionare ale acestora.

Se apreciaza ca poluantii emisi in atmosfera de aceste surse,ca debite masice si concentratii, sunt nesemnificative, deoarece, mijloacele de transport si utilajele actioneaza perioade scurte de timp si in numar redus, maxim 2 unitati simultan. Acestea sunt echipate cu motoare cu ardere interna obisnuite, la care emisiile de noxe in atmosfera se incadreaza in prevederile normelor de functionare

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. *Poluarea factorului de mediu AER in perioada de constructie este de scurta durata, limitata în timp.*

Pentru perioada de exploatare nu s-au identificat surse majore de poluare.

Concluzii: impactul asupra aerului se poate aprecia ca va fi in limitele prevazute de legislatia in vigoare, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului menționate în acest capitol, cat si a prevederilor proiectului si a tehnologiei de executie.

4.2.4 Masuri de diminuare a impactului

In perioada de construcție

- se vor utiliza numai masini si utilaje rutiere si nerutiere in stare buna de funcționare si cu toate reviziile făcute la zi;
- se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului pentru evitarea ridicării prafului in timpul perioadei de decopertare si construcție;
- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;materialele se vor aproviziona treptat pe masura utilizarii acestora;
- stropirea cu apa a materialelor, program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafetele de teren cu imbracaminte asfaltica nedecvata, cu ajutorul camioanelor cisterna;

- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;
- se interzice depozitarea de agregate minerale în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

4.3 Solul și subsolul

Din punct de vedere geologic, bazinul hidrografic al râului Siret ocupă părți din Geosinclinalul Carpatilor Orientali, Platforma Moldovenească, Depresiunea Barladului și Platforma Moesică.

Fiecare din aceste mari unități geologice presupune caracteristici litologice și structuri diferite, care se impun în relief printr-o mare varietate de forme și altitudini. În Carapții Orientali, roci dure (vulcanice, sisturi cristaline, calcare, gresii, marne) sunt dispuse în structuri complexe (vulcanice, metamorfice, panze de sariaj). Structuri cutate și sariate se întâlnesc și în Subcarpații Moldovei și de Curbura. La limita estică a Geosinclinalului Carpatilor Orientali, urmează o fractură tectonică majoră (Falia Pericarpatică) în lungul căreia Platforma Moldovenească monoclină se scufundă în trepte.

Pe sectorul inferior al râului Siret intervin structuri geologice complicate determinate de contactul complex dintre aria Geosinclinalului Carpatic, extremitatea sudică a Platformei Moldovenești, Depresiunea Barladului, Platforma Moesică și prelungirile orogenului hercinic dobrogean. În relief această zonă se impune prin fenomene de subsidență.

4.3.1 Surse de poluare și prognozarea impactului

- perioada de construcție

Impactul asupra factorului de mediu sol va fi unul fizic concretizat în perioada de amenajare a cuvei iazului prin îndepărtarea copertei și prin excavarea cuvei iazului.

Tehnologia de extracție folosită constă în extracția nisipului și pietrisului în 2 trepte cu adâncimea de 2,7 m treapta I la care se adaugă 0,3 m grosimea copertei și de 3,00 m treapta a II din care minim 2,50 m sub adâncimea nivelului hidrostatic, încadrabile în normele de protecția muncii în exploatarea miniere la zi.

În treapta a II a la cca 0,80 m sub nivelul apei se va contura o berma de 1 m pentru hrănirea pestelui.

Excavarea se va face in urmatoarele etape:

- decopertarea stratului vegetal si a stratului de material steril (H=0,3 m)
- excavarea in uscat –treapta I si sub nivelul apei (H=2,50 m minim)-treapta aIIa pana la cota finala 75,7 mdM.

Metoda de exploatare va fi prin fasii paralele succesive , cu latura 9-10 , cu exploatarea acestora in felii cu latimea de maxim 10,00 m , in 2 trepte de exploatare.

Sursa principala de degradare a terenului este activitatea de indepartare a stratului de sol vegetal si se va manifesta in toata zona de exploatare a agregatelor minerale. Acest tip de impact este un impact direct, va dura pe toata perioada de functionare a exploatarii, urmand ca, pe termen lung, prin lucrarile de ecologizare, sa se renatureze zona, deci sa se imprime un caracter reversibil al impactului identificat.

De asemenea, se va inregistra impact negativ pe termen mediu, urmare a fenomenelor de tasare in zona platformei organizarii de santier, a platformelor de depozitare si pe suprafata aferenta amenajarii drumurilor tehnologice.

Volumul de sol vegetal este proportional cu grosimea medie a stratului de sol vegetal si a gradului de recuperare. Prin gestionarea corespunzatoare a suprafetei de sol vegetal si reintroducerea lui in circuitul natural la finalizarea exploatarii, se va evita inregistrarea unui impact rezidual.

De asemenea, se pot inregistra modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer. Masurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer vor avea efect pozitiv si rol in reducerea riscului poluarii solului, in special cu pulberi sedimentabile. Totusi, pulberile antrenate, urmare a circulatiei autovehiculelor pe drumurile balastierei, cat si a utilajelor agricole pe terenurile din jur, au aceeasi structura fizicochimica, la fel ca solul din care provin, reprezentand un factor de poluare mai accentuat pentru aer decat pentru sol.

Nu se vor inregistra efecte cumulate, tinand cont ca pe teren nu se vor desfasura alte activitati.

Lucrarile de exploatare si realizarea bazinului piscicol vor conduce la scoaterea din circuitul natural a unor suprafete de teren si crearea unor noi forme de relief, artificiale.

Insa, aceste lucrari nu conduc la schimbari majore in mediul geologic, care sa aiba efect ireversibil asupra conditiilor hidrogeologice, hidrologice, zonelor umede, biotopurilor, etc.

Din punct de vedere chimic, calitatea subsolului nu va fi afectata, lucrarile de exploatare vor conduce doar la schimbari ale morfologiei terenului, a proprietatilor fizico-mecanice si termice ale solului.

- perioada de exploatare

In perioada de functionare nu vor exista utilaje care sa poata produce poluarea solului. In perimetrul amenajarii nu va fi permis accesul auto .

In plus pe perioada de functionare a iazului piscicol vor fi amplasate europubele pentru colectarea selectiva a deseurilor generate pe amplasament. Beneficiarul urmand sa incheie contract de prestari servicii cu firma specializata .

Astfel, tinand cont de tipul de activitate, urmare a exploatarei resursei minerale, va exista impact rezidual, ireversibil, reprezentat de dislocarea definitiva a rocii, indiferent de masurile de reducere implementate.

Ca atare, impactul produs de activitatea desfasurata se manifesta prin:

- excavarea volumului de resurse minerale avizat, aspect ce conduce la agresarea subsolului si la modificarea peisajului prin realizarea bazinului piscicol;
- activitatea de exploatare afecteaza microflora si microfauna caracteristica ce vietuieste in sol si subsol, prin dislocarea habitatului natural al acestora si prin zgomotul generat de utilaje. Acest fapt va conduce la migrarea eventualelor specii de mezofauna in vecinatatea perimetrului.

Potentiale surse de poluare a subsolului pot fi considerate urmatoarele aspecte:

- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor, rezultate din activitatile desfasurate pe amplasament;
- scurgeri accidentale de produse de la utilaje si autovehicule;

4.3.2 Masuri de diminuare a impactului

Astfel, in timpul *realizarii investitiei*:

- Se va stabili cu exactitate locul special amenajat in care mijloacele de transport, echipamentele si utilajele, vor stationa in cadrul spatiului “organizarii de santier”, localizandu-se astfel eventualele pierderi de uleiuri si/sau carburanti, sau in cazul producerii unui astfel de eveniment, existand dotarile corespunzatoare si capacitatea tehnica maxima operationala, de localizare si eliminare a unor astfel de evenimente.
- Utilizarea de material absorbant pentru eliminarea scurgerilor accidentale de produse petroliere si evitarea migrarii acestora

In acelasi timp sunt interzise efectuarea de interventii de reparatii la mijloacelor de transport, echipamente sau utilaje, direct la fata locului in santier, acestea realizandu-se, in spatii special amenajate, fie la baza de productie a firmei de constructii, fie in cadrul unor service-uri autorizate. Firma de constructii este obligata sa utilizeze, mijloace de transport,

echipamente si utilaje, carora li s-a efectuat reparatiile si reviziile periodice, neavand voie sa utilizeze si sa trimita la santier, mijloace de transport, echipamente sau utilaje cu defecte.

- organizarea de santier va fi dotata cu container pentru colectarea selectiva a deseurilor rezultate din activitatea de constructie ; Amenajarea corespunzatoare a spatiilor destinate depozitarii deseurilor, respectiv impermeabilizarea si delimitarea suprafetelor utilizate pentru depozitarea acestora,
- Utilizarea de toalete ecologice
- Implementarea masurilor necesare pentru reducerea cantitatii de pulberi emise in atmosfera, in vederea minimizarii depunerilor de praf pe terenurile adiacente zonei de exploatare;
- circulatia se va realiza pe drumuri deja existente, minimizand astfel impactul asupra solului;

4.4 Biodiversitatea

Conform reglementărilor nationale privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importantă comunitară si a ariilor speciale de protectie avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România,

Proiectul propus se afla in interiorul sitului de importantă comunitară (SCI) si a ariei de protectie specială (SPA): „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSCI0162) si „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSPA0071).

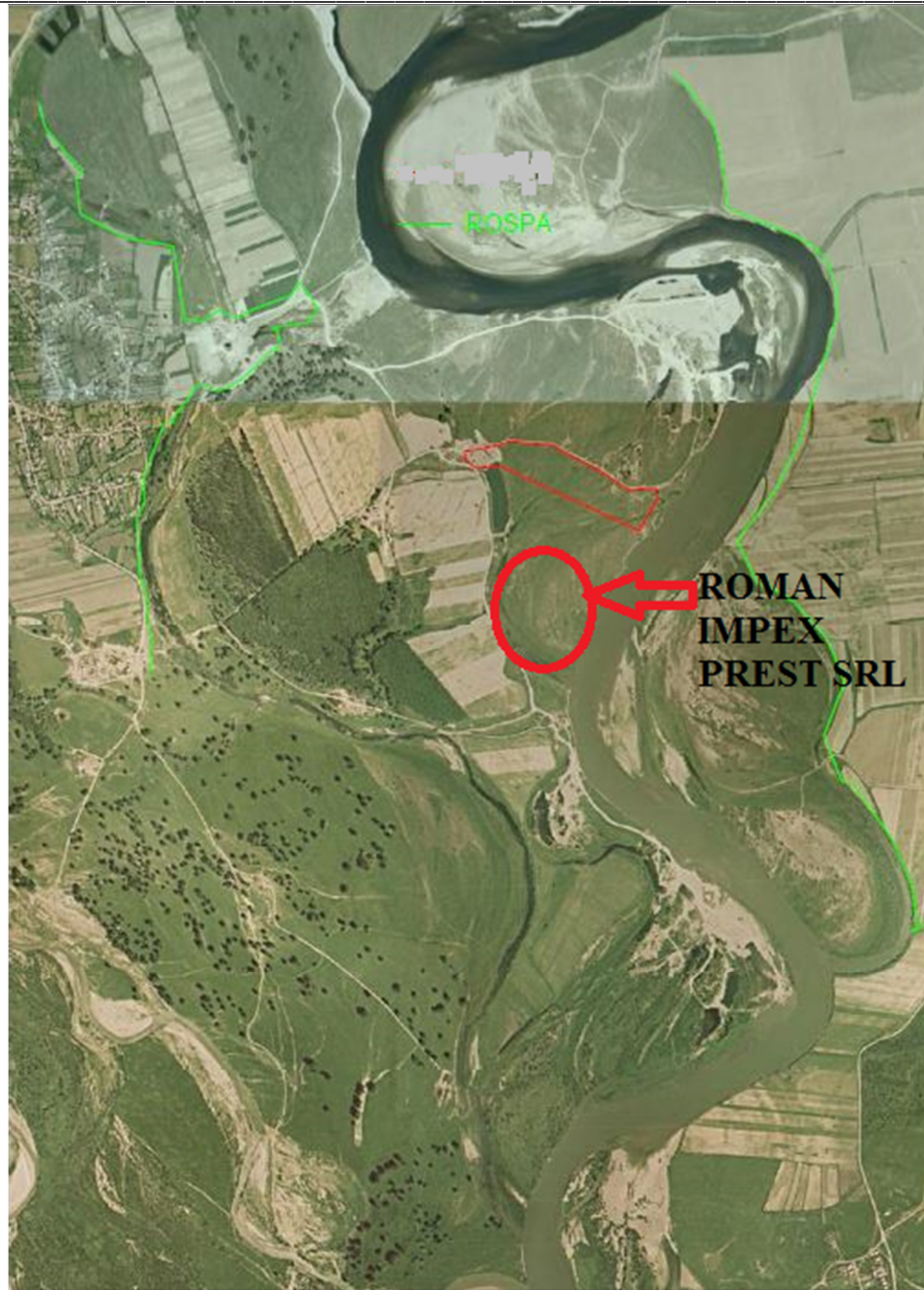


Fig 1 Amplasarea obiectivului fata de ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior



Fig 2 Amplasarea obiectivului fata de ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior

Conform directivelor europene si OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei sălbatice, cu modificările ulterioare: *“planurile si/sau proiectele publice sau private pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării de mediu/evaluării impactului asupra mediului sunt cele care sunt realizate în cadrul unei arii naturale protejate, indirect legate de aceasta sau necesare pentru managementul ariei naturale protejate, și care, fie individual, fie împreună cu alte*

planuri/proiecte, pot avea efecte negative semnificative asupra ariei naturale protejate, avându-se în vedere obiectivele de conservare. ... Emiterea actelor de reglementare pentru planuri/proiecte/activități în ariile naturale protejate și, după caz, în vecinătatea acestora se realizează numai cu avizul administratorilor, respectiv al custozilor ariilor naturale protejate”.

Prin Ordinul nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar se prevede că *proiectele/planurile care pot avea afecta în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar, fie separat fie în combinație cu alte planuri/proiecte, vor fi obiectul unei evaluări adecvate privind efectele acestora asupra sitului din perspectiva obiectivelor de conservare ale acestuia.*

Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA071 „Lunca Siretului Inferior”

Aria de Protecție Specială Avifaunistică „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSPA0071) este arie naturală protejată de interes comunitar – categoria arie de protecție specială în conformitate cu Directiva Consiliului 79/409/CEE, care a fost desemnată prin Hotărârea Guvernului nr. 1284 din 24 octombrie 2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată prin HG nr. 971/2011, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, Nr. 739 bis/31.X.2007.

Această arie protejată a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării unui număr de 47 specii de păsări, din care 22 specii protejate de păsări conform Anexei 1 la Directiva Păsări 2009/147/CE a Comisiei Europene și 25 specii de păsări migratoare.

Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 “Lunca Siretului Inferior” este situată în bazinul inferior al râului Siret și are o orientare N – S (albia minoră și luncă inundabilă a râului). În tabelul de mai jos sunt prezentate detalii cu privire la Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 “Lunca Siretului Inferior”:

Coordonate		Suprafata ariei (ha)	Altitudine			Regiunea biogeografică	
Latitudine	Longitudine		Min.	Max.	Med.	Continentală, panonică, pontică	Stepică
N 45° 52' 42”	E 27° 17' 6”	36,492	0	302	33	-	x

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

Din punct de vedere administrativ, această aria naturală protejată se situează pe teritoriul următoarelor unități administrative:

judetul Brăila: Măxineni (4%), Silistea (4%), Vădeni (5%);

judetul Vrancea: Adjud (31%), Biliesti (35%), Garoafa (18%), Homocea (18%), Mărăsești (16%), Nănești (10%), Ploscuteni (30%), Pufesti (17%), Ruginești (4%), Suraia (21%), Vânători (12%), Vulturii (6%);

judetul Galați: Branistea (58%), Cosmești (28%), Fundeni (79%), Independența (46%),

Ivești (4%), Liestii (5%), Movileni (30%), Nămolosa (40%), Nicorești (15%), Piscu (33%), Poiana (39%), Schela (2%), Slobozia Conachi (<1%), Sendreni (3%), Tudor Vladimirescu (59%), Umbrărești (15%).

Specii de păsări de interes conservativ pentru aria naturală protejată

Speciile de păsări, care sunt declarate în Formularul Standard al ROSPA0071 „Lunca Siretului Inferior” sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 1: Specii de păsări pentru care a fost desemnată aria naturală protejată

Cod	Specie	Cuibărit	Iernat	Pasaj
A229	<i>Alcedo atthis</i>	15-25 p		
A029	<i>Ardea purpurea</i>	5-12 p		
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	5-10 p		
A060	<i>Aythya nyroca</i>	20-25 p		100-150 i
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	80-100 p		380-450 i
A197	<i>Chlidonias niger</i>	5-10 p		380-450 i
A031	<i>Ciconia ciconia</i>			300-500 i
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	6-12 p		
A038	<i>Cygnus cygnus</i>		4-10 i	
A027	<i>Egretta alba</i>	15-30 p		50-160 i
A026	<i>Egretta garzetta</i>	20-45 p		80-180 i
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			5-10 i
A135	<i>Glareola pratincola</i>			10-14 i
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	10-15 p		
A338	<i>Lanius collurio</i>	15-25 p		
A339	<i>Lanius minor</i>	20-35 p		
A177	<i>Larus minutus</i>			20-35 i
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	20-30 p		

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>		60-75 i
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	5-20 p	
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	5-12 p	25-30 i
A193	<i>Sterna hirundo</i>	3-5 p	30-50 i
A054	<i>Anas acuta</i>		20-35 i
A056	<i>Anas clypeata</i>		30-60 i
A050	<i>Anas penelope</i>		170-230 i
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	10-20 p	350-500 i
A055	<i>Anas querquedula</i>	1-3 p	
A051	<i>Anas strepera</i>	3-5 p	50-80 i
A043	<i>Anser anser</i>		350-500 i
A059	<i>Aythya ferina</i>	10-20 p	100-150 i
A061	<i>Aythya fuligula</i>	6-12 p	
A087	<i>Buteo buteo</i>		20-35i
A087	<i>Chlidonias leucopterus</i>	5-12 p	
A036	<i>Cygnus olor</i>	10-15 p	
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	10-15 p	
A125	<i>Fulica atra</i>	30-45 p	2500-3000 i
A459	<i>Larus cachinnans</i>	18-25 p	200-250 i
A156	<i>Limosa limosa</i>		600-1000 i
A230	<i>Merops apiaster</i>	30-50 p	
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>		50-120 i
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	30-45 p	
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	2p	
A161	<i>Tringa erytropus</i>		150-200 i
A162	<i>Tringa totanus</i>		300-500 i
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	30-45 p	500-700 i
A179	<i>Larus ridibundus</i>	25-35 p	80-180 i

Utilizarea tradițională a terenurilor a păstrat o diversitate biologică ridicată. Aria este de importanță internațională, având în vedere că zona se suprapune uneia dintre cele mai importante căi de migrație a păsărilor sălbatice. În arealul acestui sit, există numeroase zone umede, care sunt perfect functionabile din punct de vedere ecologic. Managementul tradițional a stabilit un echilibru între activitățile umane și natură, aceasta rămânând intactă pe suprafețe semnificative.

Studiile efectuate arată că aria protejată cuprinde numeroase specii de faună și floră, care sunt periclitate la nivel național și internațional.

Principale biotopuri ale sitului ROSPA0071 sunt următoarele:

Terenuri arabile neirigate (34,2 %);

Pășuni (7,6 %);

Păduri de foioase (21,3 %);

Zone cu vegetație ierboasă naturală (3,9 %);

Zone de tranziție păduri – tufărișuri (7,7 %);

Mlastini (4,7 %);

Cursuri de apă (12,1 %);

Ape stătătoare (3,5 %).

Situl de Importanță Comunitară ROSCI0162 „Lunca Siretului Inferior”

Situl de Importanță Comunitară „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSCI0162) a fost desemnat prin Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

În tabelul de mai jos sunt prezentate detalii cu privire la Situl de Importanță Comunitară ROSCI0162 „Lunca Siretului Inferior”:

Coordonate		Suprafața ariei (ha)	Altitudine			Regiunea biogeografică	
Latitudine	Longitudine		Min.	Max.	Med.	Continentală, panonică, pontică	Stepică
N 45° 46' 22"	E 27° 20' 33"	25,081	0	302	47	-	x

Din punct de vedere administrativ, situl se situează pe raza următoarelor județe:

județul Bacău (cod RO011): 2%;

județul Vrancea (cod RO026): 42%;

județul Galați (cod RO024): 49%; și

județul Brăila (cod RO021): 7%.

În arealul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162 „Lunca Siretului Inferior”, sunt protejate următoarele habitate și specii:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

Habitat prioritare:

Cod
Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetatie din <i>Ranunculion fluitantis</i> si <i>Callitriche-Batrachion</i> – cod 3260
Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i> – cod 6440
Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i>, din lungul marilor râuri (<i>Ulmenion minoris</i>) – cod 91F0
Râuri cu maluri nămoase cu vegetatie de <i>Chenopodium rubri</i> si <i>Bidention</i> – cod 3270
Zăvoaie de <i>Salix alba</i> si <i>Populus alba</i> – cod 92A0
Vegetatie de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i> – cod 9110*
Păduri aluvionale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) – cod 91E0*

Notă: Reprezentativitate: A – excelentă, B – bună, C – semnificativă, D – nesemnificativă; Suprafata relativă: A – $100 \geq p > 15\%$, B – $15 \geq p > 2\%$, C – $2 \geq p > 0\%$; Starea de conservare: A – excelentă, B – bună, C – medie sau redusă; Evaluarea globală: A – valoare excelentă, B – valoare bună, C – valoare considerabilă

Specii de mamifere enumerate în Anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE:

Cod	Populatie rezidentă
<i>Lutra lutra</i> (cod 1355)	P
<i>Spermophilus citellus</i> (cod 1335)	P

Notă: Populatie: C – specie comună, R – specie rară, V – foarte rară, P – specia este prezentă; Evaluare (populatie): A – $100 \geq p > 15\%$, B – $15 \geq p > 2\%$, C – $2 \geq p > 0\%$, D – nesemnificativă; Evaluare (conservare): A – excelentă, B – bună, C – medie sau redusă; Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B – populatie ne-izolată, dar la limita ariei de distributie, C – populatie ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă; Evaluare (globală): A – excelentă, B – bună, C – considerabilă

Specii de amfibieni si reptile prevăzute în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Cod	Populatie rezidentă
<i>Bombina bombina</i> (cod 1188)	P
<i>Emys orbicularis</i> (cod 1220)	P
<i>Triturus cristatus</i> (cod 1166)	P

Specii de pesti prevăzute în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Cod	Populatie rezidentă
<i>Aspius aspius</i> (cod 1130)	P
<i>Cobitis taenia</i> (cod 1149)	P
<i>Gobio albipinnatus</i> (cod 1124)	P
<i>Gobio kessleri</i> (cod 2511)	P

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

<i>Gymnocephalus schraetzer</i> (cod 1157)	P
<i>Misgurnus fossilis</i> (cod 1145)	P
<i>Pelecus cultratus</i> (cod 2522)	P
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (cod 1134)	P
<i>Sabanejewia aurata</i> (cod 1146)	P
<i>Zingel streber</i> (cod 1160)	P
<i>Zingel zingel</i> (cod 1159)	P

Specii de nevertebrate prevăzute în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: și;

Cod	Populație rezidentă
<i>Lucanus cervus</i> (cod 1083)	P
<i>Vertigo angustior</i> (cod 1014)	P?

Alte specii importante de floră și faună: *Felis silvestris* (cod 1363).

Descrierea habitatelor de interes conservativ din ROSCI0162 "Lunca Siretului Inferior"

Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranunculion fluitantis* și *Callitricho-Batrachion* – cod 3260.

Stațiuni: Aceste habitate sunt răspândite de la altitudini de 2 (5) m până la 250 m. Condițiile climatice în care se dezvoltă sunt caracterizate de temperaturi medii de 10,5–9°C și precipitații cuprinde între 450 și 600 mm. Relieful pe care sunt răspândite este format din bazine acvatice cu apă permanentă dar nu mai adânci de 1–1,5 m. Substrat pe care se dezvoltă aceste habitate este format din aluviuni luto-nisipoase.

Structura: Vegetația este alcătuită din specii acvatice submerse, dintre care reprezentative sunt: *Ranunculus aquatilis*, *Hottonia palustris*, *Myriophyllum verticillatum*, *Ceratophyllum demersum*. La suprafața apei se dezvoltă stratul natant, format din fitocenoze cu: *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Hydrocharis morsuranae*, *Wolffia arrhiza*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrhiza*.

Valoare conservativă: mare.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Ranunculus aquatilis*, *Hottonia palustris*, *Polygonum amphibium*. Specii caracteristice: *Ranunculus aquatilis*, *Hottonia palustris*. Alte specii importante : *Potamogeton natans*, *Ranunculus trichophyllus*, *Myriophyllum verticillatum*, *M. spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Spirodela polyrhiza*, *Typha angustifolia*, *Phragmites australis*.

Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*) – cod 91F0

Răspândire: în toată România, în luncile râurilor mari, ce coboară din Carpați (Prut, Siret, Olt, Argeș, Mureș, Someș, Timiș, Crișuri) în zona pădurilor de stejar, ambele subzone.

Stațiuni: Aceste fitocenoză se dezvoltă la altitudini de 15-150 m. Condițiile climatice prielnice dezvoltării acestor habitate sunt caracterizate de temperaturi medii de 11-9,5°C și precipitații cuprinse între 500 și 700 mm. Relieful pe care sunt răspândite este format din terase înalte plane, mai rar inundabile din luncile marilor râuri. Aceste habitate se dezvoltă pe roci reprezentate de aluviuni diverse, lutos argiloase, pietrișuri. Solurile necesare dezvoltării lor sunt de tip cambosol tânăr de luncă, aluviosol, profunde, gleizate în adâncime, eubazice, umede, eutrofice.

Structura: Fitocenoză edificate de specii europene, nemorale. Stratul arborilor, este compus în etajul superior din stejar pedunculat (*Quercus robur*), frasinii (în general *Fraxinus angustifolia* iar în sudul țării și *F. pallisae*), ulmi (*Ulmus laevis*, *U. minor*), pe locuri mai înalte tei (*Tilia tomentosa*, *T. cordata*), carpen (*Carpinus betulus*), mai rar plopi (*Populus alba*, *Populus nigra*), iar în etajul inferior *Acer campestre*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraeaster*, rar *Acer tataricum*; are acoperire de 80-100% și înălțimi de 25-35 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, de regulă bine dezvoltat, compus din *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Frangula alnus*, *Coryllus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Lygustrum vulgare* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor, cu dominarea speciilor *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Aegopodium podagraria*.

Valoare conservativă: moderată.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus laevis* (*Populus alba*). Specii caracteristice: – . Alte specii: *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Circaea lutetiana*, *Dactylis polygama*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca gigantea*, *Geranium phaeum*, *Glechoma hederacea*, *G. hirsuta*, *Geum urbanum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia nummularia*, *Physalis alkekengi*, *Polygonatum latifolium*, *Salvia glutinosa*, *Solanum dulcamara*, *Viola odorata*, *V. reichenbachiana* ș.a.

Păduri aluvionale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) – cod 91E0*

Răspândire: frecvent în luncile de deal și câmpie din toată țara, mai rar în Lunca Dunării, în zona pădurilor de stejari, ambele subzone și, în parte, în etajul nemoral.

Stațiuni: Acest habitat se dezvoltă la altitudini de 50-300 m. Condițiile climatice sunt caracterizate de temperaturi medii anuale de 11-10°C cu precipitații de 450-600 mm. Relieful favorabil dezvoltării habitatului este reprezentat de grinduri nisipoase din preajma albiei râurilor. Roca pe care se dezvoltă aceste fitocenoze este formată din aluviuni nisipoase. Solul favorabil este de tip aluviosol, nisipos, mijlociu-profund, uneori scheletic, mezobazic, umed, mezotrofic.

Structura: Fitocenoze edificate de specii europene, nemorale. Stratul arborilor, compus din plop negru (*Populus nigra*) cu amestec rar de plop alb (*Populus alba*), sălcii (*Salix alba*, *S. fragilis*), ulm (*Ulmus laevis*), stejar pedunculat (*Quercus robur*), anin negru (*Alnus glutinosa*); are o acoperire variabilă (70-90%) și înălțimi de 25-35 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, dezvoltat variabil, compus din *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Evonymus europaeus*. Liane prezente *Vitis sylvestris*, *Clematis vitalba*. Stratul ierburilor și subarbuștilor dominat de *Rubus caesius*, *Galium aparine*.

Valoare conservativă: foarte mare.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Populus nigra*. Specii caracteristice: - . Alte specii importante: *Althaea officinalis*, *Aegopodium podagraria*, *Agrostis stolonifera*, *Eupatorium canabium*, *Glechoma hederacea*, *Lysmachia nummularia*, *Lycopus europaeus*, *Melandrium album*, *Rorippa sylvestris*, *Ranunculus repens* ș.a.

Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. – cod 9110*

Răspândire: în estul Câmpiei Dunării, în Dobrogea și sudul Moldovei, în zona de silvostepă, subzona silvostepii cu păduri de stejari termofili.

Stațiuni: Altitudinea la care sunt răspândite aceste habitate este de 15-200 m. Condițiile climate sunt caracterizate de temperaturi medii anuale cuprinse între 11 și 10°C cu precipitații de 400-450 mm. Aceste habitate se dezvoltă pe câmpii plane sau cu depresiuni puțin adânci, în Dobrogea, văi late, platouri, în Moldova de sud. Substratul pe care se dezvoltă este constituit din depozite loessoide, acoperite de sol de tip faeoziom (cernoziom cambic), profund, bogate în humus, slab acid, eubazic, hidric deficitar în timpul verii, eutrofic.

Structura: Fitocenoze edificate de specii europene submediteranene și continentale. Stratul arborilor poate fi închis sau poienit având, în etajul superior, stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) exclusiv sau cu puțin amestec de stejar pufos (*Quercus pubescens*), iar în etajul inferior domină arțarul tăăresc (*Acer tataricum*), jugastru (*Acer campestre*), ulm (*Ulmus minor*, *U. procera*), păr (*Pyrus pyraister*), în Dobrogea și *Pyrus elaeagrifolia*; are acoperire de 40-70% și înălțimi de 15-22 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, foarte dezvoltat, compus din *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Evonymus verrucosus*, *E. europaeus*, *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, local *Cotinus coggygria*; în poieni pot apărea pâlcuri de *Prunus fruticosa*, *P. tenella*. Stratul ierburilor și subarbuștilor, constituit din specii de pădure (fiind frecvente *Geum urbanum*, *Glecoma hirsuta*), cât și specii de stepă în poienile mai mari.

Valoare conservativă: mare.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Quercus pedunculiflora*, *Acer tataricum*. Specii caracteristice: *Doronicum hungaricum*. Alte specii importante: de pădure: *Asparagus tenuifolius*, *A. verticillatus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex michelii*, *C. tomentosa*, *Dactylis polygama*, *Paeonia peregrina* (în Dobrogea și Moldova de sud); *Polygonatum latifolium*, *Pulmonaria mollis*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *V. jordanii*, *V. suavis*, *V. hirta*; de pajiște stepică: *Ajuga laxmanni*, *Achillea neilreichii*, *Asperula cynanchica*, *Centaurea stenolepis*, *Chrysopogon gryllus*, *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Fragaria viridis*, *Filipendula vulgaris*, *Koeleria pyramidata*, *Phlomis tuberosa*, *Poa angustifolia*, *Stipa joannis*, *S. capillata*, *S. pulcherrima*, *Teucrium chamaedris*, *Vinca herbacea*, *Viola hirta*, *V. suavis*.

Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention* – cod 3270

Răspândire: Malul bazinelor acvatice cu acumulări de material organic, în jurul izvoarelor ce servesc pentru adăpatul animalelor în timpul pășunatului, din Transilvania, Banat, Dobrogea, Câmpia Dunării și Delta Dunării

Stațiuni: Altitudinea favorabilă dezvoltării habitatului este până la 350-450m. Condițiile climatice favorabile sunt caracterizate de temperaturi medii anuale cuprinse între 11- -8°C cu precipitații de 350-650 mm. Relieful pe care sunt răspândite este reprezentat de teren plan sau foarte slab înclinat. Substratul pe care se dezvoltă aceste fitocenoze este format din depozite aluviale, nisipuri și luturi. Solurile sunt aluviosoluri sau gleisoluri.

Structura: Majoritatea plantelor caracteristice și dominante se mai numesc și buruieni de mlaștină. Acestea ating înălțimi de 45-50 cm și realizează etajul superior al vegetației. Cele mai reprezentative dintre ele sunt: *Echinochloa crus-gallis*, *Bidens tripartita*, *B. frondosa*, *Chenopodium polyspermum*, *Rorippa austriaca*, *Polygonum hydropiper*, *P. lapathifolium*, *Symphytum officinale*, *Chlorocyperus glomeratus*, *Rumex palustris*. Etajul inferior este mai slab reprezentat și este format din plantele mai scunde: *Alopecurus aequalis*, *Mentha arvensis*, *Chenopodium botrys*, *Ranunculus sceleratus*.

Valoare conservativă: redusă.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Polygonum lapathifolium*, *Bidens tripartita*, *Polygonum lapathifolium*, *P. hydropiper*. Alte specii importante: *Rorippa austriaca*, *Bidens frondosa*, *Chenopodium polyspermum*, *Chlorocyperus glometarus*, *Rumex palustris*, *Veronica anagalis-aquatica*, *Ranunculus sceleratus*, *Alopecurus aequalis*, *Bidens cernua*.

Zăvoaie de *Salix alba* și *Populus alba* – cod 92A0

Răspândire: foarte frecvent în Lunca și Delta Dunării, apare și în luncile de câmpie a marilor râuri (Prut, Siret, Jiu, Olt, Someș, Mureș), în zona pădurilor de stejar, în zona de silvostepă și zona de stepă.

Stațiuni: Altitudinea la care se dezvoltă aceste habitate este de 0-100 m. Condițiile climatice favorabile dezvoltării lor sunt caracterizate de temperaturi medii anuale cuprinde între 12,5 și 10°C cu precipitații de 350-550 mm. Relieful pe care sunt răspândite este format, în porțiunile cele mai joase, din marile lunci în care apa din inundații stagnează timp îndelungat. Substratul pe care se dezvoltă este constituit din aluviuni argiloase, acoperite de sol de tip aluviosol, mijlociu profund, gleizat, neutru, mezobazic, permanent ud-umed, mezotrofic.

Structura: Fitocenoza edificată de specii eurasiatice cu largă răspândire. Stratul arborilor, compus exclusiv din salcie (*Salix alba*) în Lunca și Delta Dunării, iar, pe râurile interioare, cu puțin amestec de salcie plesnitoare (*Salix fragilis*), plop (*Populus alba*, *P. nigra*), mai rar anin negru (*Alnus glutiosa*), are acoperire de 100% la vârste tinere, scăzând la 30-40% la vârste mari și înălțimi de 15-25 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor lipsește din cauza inundațiilor prelungite. Stratul ierburilor și subarbuștilor, dominat de *Polygonum hidropiper*, *Lycopus europaeus*, se dezvoltă slab și târziu după retragerea apelor.

Valoare conservativă: mare.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Salix alba*. Specii caracteristice: - . Alte specii importante: *Agrostis stolonifera*, *Bidens tripartitus*, *Galium palustre*, *Equisetum palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus exaltatus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Mysotis scorpioides*, *Sium latifolium*, *Solanum dulcamara*, *Stachys palustris*, *Stellaria aquatica* ș.a.

1Prezentarea mamiferelor de interes conservativ și impactul potențial al proiectului asupra acestora

Lutra lutra (vidra) - cod 1355

Habitat. Vidrele, datorită dietei lor variate și adaptabile, viețuiesc pe lângă apele curgătoare și stătătoare nepolluate, atât timp cât aprovizionarea cu hrană este adecvată.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce înseamnă că este semnificativ reprezentată la nivelul sitului.

Spermophilus citellus (popândăul) – cod 1335

Habitat. Trăiește pe ogoare, islazuri, marginea drumurilor, șanțuri, diguri, locuri ce nu depășesc altitudinea de 300 m. Își sapă galerii lungi de 30 – 150 m adânci de 80 cm – 6 m, unde își adună hrana pentru iarnă (semințe, rădăcini, boabe de cereale). Luând în considerare hrana consumată de popândăi, putem spune că alegerea habitatelor de aceștia este într-o mare măsură dependentă de prezența culturilor agricole, preferând vecinătatea acestora.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de popândău nu este specificată.

Felis silvestris (pisica sălbatică)

Habitat. În pădurile liniștite, dese, cât mai întinse, cu mulți arbori bătrâni, unde se poate adăposti prin scorburi., dar și pâraiele împădurite, măcăcișurile și stufărișurile din câmpul agricol sau de lângă ape. Este întâlnită din zona alpină până în Lunca Dunării.

Prezentarea speciilor de herpetofaună de interes conservativ și impactul potențial al proiectului asupra acestora

Emys orbicularis (broasca țestoasă de apă europeană) – cod 1220

Habitat. Preferă să trăiască în zonele umede, înconjurată într-un procent mare de natură, zone împădurite. Exemplare de *Emys orbicularis* pot fi găsite și în mediul montan, pentru hrănire. *Emys orbicularis* este de obicei considerat semi-acvatic, deplasările lor terestre putându-se întinde pe 1000 de metri; ocazional s-au constatat deplasări de până la 4000 de metri departe de apă. Trăiește în ape stătătoare, măloase și în cele cu curs liniștit, unde se hrănește cu viermi, insecte de apă, raci, scoici, pești.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Emys orbicularis* este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Triturus cristatus (tritonul cu creastă) – cod 1166

Habitat. Tritonul cu creastă este un amfibian tipic de pădure. Locuiește în pădurile de conifere, amestec și foioase, în poieni și la marginea pădurilor, pajiști. În zonele din sud acest amfibian trăiește în văile inundate cu vegetație densă. Își petrece marea parte a timpului pe uscat, intrând în apă numai în perioada de împerechere. Reproducerea are loc în stagnare și, rareori, în apele semi-curgătoare, cum ar fi iazuri, lacuri, canale de irigație, șanțuri ș.a.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Triturus cristatus* este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Bombina bombina (buhaiul de baltă cu burta roșie) – cod 1188

Habitat. Nepretentioasă, specia trăiește în orice ochi de apă, permanent, sau temporar, în bălți de șes și câmpie, urcând și în regiunea dealurilor, la altitudini între 0 – 400 m. Este răspândită și în lacurile din lunca și Delta Dunării, pe maluri, în zonele cu vegetație, deși cel mai frecvent ocupă bălțile temporare inundate. *Bombina bombina* este o specie predominant acvatică. Intră în apă primăvara devreme, în martie și se retrage pentru hibernare în octombrie. Iernează pe uscat în ascunzișuri.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Bombina Bombina* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Descrierea speciilor de pești care fac obiectul de protecție a ROSCI0162 „Lunca Siretului Inferior” și evaluarea impactului potențial asupra acestora

Aspius aspius (avatul) – cod 1130

Habitat. Avatul este un pește de apă dulce. Trăiește în râurile din zonele de deal și câmpie. Preferă apele limpezi și rezezi, dar îl întâlnim și în lacurile și bălțile adânci, cu fundul nisipos și pietros. Pentru reproducere, *Aspius aspius* caută zone cu fundul tare și pietros, pe care își depune icrele, și curent repede.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Aspius aspius* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate

Cobitis taenia (Zvârlugă) – cod 1149

Habitat. Acest pește trăiește în apele stătătoare sau lîn curgătoare, cu funduri măloase, hrănindu-se cu viermi, larve de insecte și cu icrele altor pești. Este răspândită în toate râurile și afluenții lor, în deltă și bălțile ei.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Cobitis taenia* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Gobio kessleri (porcușorul de nisip) – cod 2511

Habitat. Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului; în unele râuri mici de șes trăiește în zona cleanului. Prezența speciei este legată de o viteză a apei de 45-65 cm/s, rar până la 90 cm/s. Această viteză este caracteristică râurilor de câmpie, și anume porțiunilor puțin adânci, cu substrat nisipos.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Gobio kessleri* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „B”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt bine reprezentate

Gobio albipinnatus (porcușorul de șes) – cod 1124

Habitat. Trăiește în Dunăre și în cursul inferior al râurilor de șes cu substrat de nisip fin sau argilă. Preferă locuri cu apă ceva mai adâncă și curent slab. Evită sectoarele cu apă mai rapidă sau stătătoare și fund mâlos. Se hrănește doar cu fauna bentonică.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Gobio albipinnatus* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Gymnocephalus schraetzer (răspâr) – cod 1157

Habitat. Această specie este exclusiv de apă curgătoare; trăiește în Dunăre și râurile moderat curgătoare, pe substrat de nisip, ocazional chiar pe pietriș; ajunge uneori până în zona colinară a râurilor. Apare în unele bălți ale Dunării în mod accidental. Poate face migrații scurte. Reproducerea are loc primăvara, în aprilie – mai. Icrele sunt depuse pe fund tare, în curent.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Gymnocephalus schraetzer* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Misgurnus fossilis (țipar) – cod 1145

Habitat. Specia este dulcicolă, de apă stătătoare sau lent curgătoare, răspândită în bălți până în zona colinară, mai rar în râurile de șes. În râuri se localizează în porțiunile măloase și în brațele laterale. Preferă substratul mâlos și cu vegetație.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Misgurnus fossilis* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Pelecus cultratus (sabiță) – cod 2522

Habitat. Trăiește în râuri și fluvii de șes, precum și în multe lacuri mari interioare; frecvent și în limanurile și lacurile litorale, precum și în părțile îndulcite ale mărilor.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Pelecus cultratus* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Rhodeus sericeus amarus (boarcă) – cod 1134

Habitat. Trăiește exclusiv în ape dulci. Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales pe brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor. Boarca are o răspândire relativ mare pe teritoriul României, fiind considerată o specie cu vulnerabilitate scăzută.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Rhodeus sericeus amarus* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Sabanejewia aurata (dunăriță) – cod 1146

Habitat. *Sabanejewia aurata* este o specie endemică în Dunăre la peste 20 m adâncime. Se mai întâlnește pe funduri pietroase, și se hrănește cu insecte și larvele acestora. Reproducerea are loc în lunile aprilie-iunie, în râuri mici, repezi și pietroase.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Sabanejewia aurata* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Zingel streber (pietrar) – cod 1160

Habitat. Trăiește în Dunăre și râurile de deal și șes, exclusiv în locurile cu curent, pe fund de pietriș, nisip sau argilă. Pe teritoriul național specia are un areal mediu comparativ cu alte specii de pești, arealul aflându-se în ușoară scădere în ultimii zeci de ani.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Zingel streber* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Zingel zingel (fusarul) – cod 1159

Habitat. Trăiește în Dunăre și în râurile mari și relativ adânci, pe fund de nisip, pietriș sau argilă; ajunge rar în bălțile Dunării. Pentru reproducere, care are loc în martie-aprilie, preferă zonele în plin curent, depunând icrele pe pietre.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 situația populațiilor de *Zingel zingel* în situl Lunca Siretului Inferior este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului acestea sunt semnificativ reprezentate.

Descrierea avifaunei de interes conservativ

***Alcedo atthis* (pescărașul albastru) – cod A229**

Habitat. Specie larg răspândită în Europa, Asia și Nordul Africii. În regiunile temperate populează luncile râurilor și pâraielor cu apă curată și curgere lentă și lacurile a căror maluri prezintă o vegetație abundentă. Adesea întâlnit pe iazuri bogate în pește. Își fac cuiburile în malurile nisipoase, abrupte, a apelor din zonele pe care le populează. În timpul iernii preferă țărmurile mai deschise, hrănindu-se în estuare și în zonele cu prundiș.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național), fiind estimată la 15-25 de perechi cuibăritoare.

***Ardea purpurea* (stârc roșu) – cod A029**

Habitat. Prezent local în regiunile mlăștinoase și bălțile din S și centrul Europei. În România este oaspete de vară, din aprilie până în octombrie, destul de comun în bălțile interioare și în deltă. Cuibărește în colonii mici, uneori cu alți stârci, de obicei în stufărișuri.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului populația este semnificativ reprezentată, fiind estimată la 5-12 perechi cuibăritoare.

***Ardeola ralloides* (Stârc galben) – cod A024**

Habitat. Răspândit local în sud-estul Europei în regiuni mlăștinoase, delte, lagune și bălți unde cuibărește în tufișuri sau copaci, de obicei împreună cu alți stârci.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului populația este semnificativ reprezentată, fiind estimată la 5-10 perechi cuibăritoare.

***Aythya nyroca* (rața roșie) – cod A060**

Habitat. Este răspândită cu precădere în Delta Dunării dar se întâlnește în toate bălțile înconjurate de vegetație. Cuibărește în stuf.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” fiind estimată la 20-25 perechi cuibăritoare și 100-150 indivizi în pasaj.

***Chlidonias hybridus* (chirighița cu obraz alb) – cod A196**

Habitat. Cuibărește în mlaștinile din sudul Europei. În migrațiune și pe coastele marine.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” fiind estimată la 80-100 perechi cuibăritoare și 380-450 indivizi în pasaj.

***Chlidonias niger* (chirighița neagră) – cod A197**

Habitat. Cuibărește colonial pe lacuri și mlaștini. În afara perioadei de cuibărit este întâlnită mai ales de-a lungul coastelor.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „B”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului cuibărește o populație cu densitate scăzută față de media la nivelul țării, fiind estimată la 5-10 perechi cuibăritoare.

***Ciconia ciconia* (barza albă) – cod A031**

Habitat. Preferă terenurile deschise, în special pajiștile și pășunile umede, unde își procură ușor hrana. Cuibărește aproape în exclusivitate în zone antropizate - case, coșuri, stâlpi de joasă tensiune, rareori în copaci, uneori în colonii mici.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul că în toată aria SPA-ului „Lunca Siretului Inferior” cuibărește o populație cu densitate mai mică de 2% din efectivul populației la nivel național.

***Circus aeruginosus* (eretele de stuf) – cod A081**

Habitat. Cuibărește în stufărișuri întinse, însă vânează și pe câmpii și terenuri agricole.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că în toată aria SPA-ului „Lunca Siretului Inferior” cuibărește o populație estimată la 6-12 perechi cuibăritoare.

***Cygnus cygnus* (lebedă de iarnă) – cod A038**

Habitat. Cuibărește de-a lungul coastelor, pe lacuri, mlaștini și pe cursurile de apă mai mari.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul că în toată aria SPA-ului „Lunca Siretului Inferior”, pentru iernat se estimează o populație de 4-10 indivizi, nesemnificativă față de media la nivel național.

***Egretta alba* (egreta mare) – cod A027**

Habitat. Cuibărește destul de rar în stufărișurile, mlaștinile, deltele și lagunele din sud-estul Europei. Restul anului poate fi întâlnită și în alte regiuni cu ape puțin adânci.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că în toată aria SPA-ului „Lunca Siretului Inferior” se estimează o populație, semnificativ reprezentată, de 15-30 perechi cuibăritoare și 50-160 de indivizi în pasaj.

***Egretta garzetta* (egreta mică) – cod A026**

Habitat. Cuibărește în colonii în zonele mlaștinoase, delte și bălți cu pâlcuri de copaci necesare pentru a-și construi cuiburi. În restul anului poate fi văzută și în alte locuri, în bălți, lacuri sau pe malurile râurilor.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că în toată aria SPA-ului „Lunca Siretului Inferior” se estimează o populație, semnificativ reprezentată, de 25-45 perechi cuibăritoare și 80-180 de indivizi în pasaj.

***Gelochelidon nilotica* (pescărița rătăitoare) – cod A189**

Habitat. Cuibărește în colonii pe bălți din regiuni de coastă și pe țărături nisipoase. Vânează deasupra uscatului, a pajiștilor și a bălților de coastă. Hrana constă în mare parte din insecte, dar și din broaște și reptile sau rozătoare mici.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că pe toată suprafața sitului se estimează o populație, semnificativ reprezentată, de 5-10 de indivizi în pasaj.

***Glareola pratincola* (ciovlica ruginie) – cod A135**

Habitat. Cuibărește în colonii în sud-estul Europei, în regiunile aride (de exemplu noroi uscat de soare) din ținuturi întinse mlăștinoase. Se hrănește cu insecte pe care le prinde din zbor.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că pe toată suprafața sitului se estimează o populație, semnificativ reprezentată, de 10-14 de indivizi în pasaj.

***Ixobrychus minutus* (stârc pitic) – cod A022**

Habitat. Populează locuri cu vegetație densă în regiunile mlăștinoase, de preferință stufulișuri, unde cuibărește în perechi izolate.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că pe toată suprafața sitului se estimează o populație, semnificativ reprezentată, de 10-15 de perechi cuibăritoare.

***Lanius collurio* (sfrâncioc roșiatic) – cod A338**

Habitat. Cuibărește în regiuni deschise, cu tufișuri și în luminișuri. Pășunile și terenurile agricole mărginite de vegetație naturală constituie habitatul ideal pentru sfrânciocul roșiatic.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 15-25 de perechi cuibăritoare.

***Lanius minor* (sfrâncioc cu frunte neagră) – cod A339**

Habitat. Cuibărește în regiuni deschise cu copaci izolați și tufișuri, de multe ori și pe terenuri agricole și pășuni unde își construiește cuibul în arbori. Uneori cuibărește arborii de pe marginea șoselelor. Preferă terenuri agricole înconjurate de vegetație naturală și habitate cu arbori și arbuști tineri.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 20-35 de perechi cuibăritoare.

***Larus minutus* (pescăruș mic) – cod A117**

Habitat. Cuibărește în mlaștini și lacuri cu stufăriș, de obicei printre pescărușii rătători. Iarna este predominant marin. Vânează, deasupra stufărișului, seara, insecte zburătoare. În Lunca Siretului Inferior apare în pasaj.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 20-35 de indivizi în pasaj.

***Nycticorax nycticorax* (stârc de noapte) – cod A023**

Habitat. Întâlnit în regiunile cu mlaștini și bălți dar este frecvent și în apropierea apelor încet curgătoare (canale, râuri). Cuibărește în copaci (salcie, arin) în colonii cu alți stârci. Se hrănește cu pești, amfibieni, insecte. În migrație de multe ori se hrănește pe terenuri agricole.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație semnificativ reprezentată, estimată la 20-30 de perechi cuibăritoare.

***Pelecanus onocrotalus* (pelican comun) – cod A019**

Habitat. Specie rară al cărei număr este în scădere. Vara pot fi găsiți în principal în regiunile lacustre din sud-estul Europei (majoritatea în Delta Dunării), iarna și în zone de coastă și golfuri.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație semnificativ reprezentată, estimată la 60-75 indivizi în pasaj.

***Platalea leucorodia* (lopătarul) – cod A034**

Habitat. Pasăre rară cu răspândire discontinuă, pe lângă ape puțin adânci, bălți întinse și lacuri cu stufăriș. Cuibărește în colonii în stufărișuri, mai rar în copaci și arbuști. **Relevanța sitului pentru specie.** În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație semnificativ reprezentată, estimată la 5-20 de perechi cuibăritoare.

***Recurvirostra avosetta* (ciocîntors) – cod A132**

Habitat. Cuibărește în colonii destul de mari, în golfurile marine puțin adânci, în lagune și pe lacuri din stepe (mai ales salmastre).

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 5-12 de perechi cuibăritoare și 25-30 indivizi în pasaj, ceea ce reprezintă mai puțin de 2% din populația la nivel național.

***Sterna hirundo* (chiră de baltă) – cod A193**

Habitat. Cuibărește în perechi izolate sau în colonii mici pe mlaștinile de coastă și pe țărmurile lacurilor continentale.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 3-5 de perechi cuibăritoare și 30-50 indivizi în pasaj.

***Anas acuta* (rață sulițar) – cod A054**

Habitat. Destul de rară ca pasăre clocitoare, preferă bălțile montane, mlaștinile și bălțile de altitudini joase, lagunele.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 20-35 de indivizi în pasaj.

***Anas clypeata* (rața lingurar) – cod A056**

Habitat. Destul de des întâlnită pe apele de câmpie puțin adânci și acoperite cu vegetație. De obicei în cânduri mici, ascunse între plantele palustre.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 30-60 de indivizi în pasaj.

***Anas crecca* (rața mică) – cod A052**

Habitat. Larg răspândită, cuibărește pe apele mai mici, de obicei dulci din regiunile montane, depresionare și de coastă. Iarna în estuare puțin adânci, bălți cu apă sărată, lacuri și bazine de acumulare. Cuibărește rar în România.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 30-60 de indivizi în pasaj.

***Anas penelope* (rața fluierătoare) – cod A050**

Habitat. Cuibărește în nord (zona de taiga) pe ape dulci, puțin adânci. În migrațiune și iarna în cârduri mari, în principal pe lacuri, coaste marine și pajiști inundate.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 30-60 de indivizi în pasaj.

***Anas platyrhynchos* (rața mare) – cod A053**

Habitat. Cea mai răspândită dintre rațele de suprafață poate fi întâlnită în parcuri și pe canalele din orașe (rar în România), pe râuri, iazuri, lacuri de câmpie, bălți din regiuni împădurite, ape montane.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație estimată la 10-20 de perechi cuibăritoare și 350- 500 indivizi în pasaj.

***Anas querquedula* (rața cârâitoare) – cod A055**

Habitat. Răspândită pe lacuri de la altitudini joase, îndeosebi pe bălți mici, pajiști mlăștinoase și inundate. Cuibărește mai ales în ierburile de pe mal.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 1-3 perechi cuibăritoare.

***Anas strepera* (rața pestriță) – cod A051**

Habitat. Larg răspândită în Europa, cuibărește în principal pe lacuri și bălți cu apă dulce, puțin adânci, cu plante palustre. Iarna și pe lacuri de acumulare, terenuri inundate, dar evită apa sărată.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 3-5 perechi de cuibăritoare și 50-80 de indivizi în pasaj.

***Anser anser* (gâsca de vară) – cod A043**

Habitat. Cea mai răspândită gâscă din Europa, preferă să cuibărească pe bălți și pe lacuri cu stufăriș; uneori cuibărește și pe insulele mici din zonele de coastă marine.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate redusă față de media la nivel național, estimată la 350-500 de indivizi în pasaj.

***Aythya ferina* (rața cu cap castaniu) – cod A059**

Habitat. Cuibărește pe lacuri mlăștinoase bogate în stufăriș. Iarna pe lacuri, bazine de acumulare, cursuri lente de râuri, uneori în estuare, deseori pe mare.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație estimată la 10-20 perechi cuibăritoare și 100-150 de indivizi în pasaj (neseemnificativă față de media pe țară).

***Aythya fuligula* (rața moțată) – cod A061**

Habitat. Cuibărește pe o gamă largă de ape, inclusiv lacuri din parcuri. În afara sezonului de cuibărire o găsim în grupuri mari pe lacuri, bazine de acumulare, bălți sau pe ape litorale.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „B”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului populația este bine reprezentată, estimată la 6-12 perechi de cuibăritoare.

***Buteo buteo* (șorecar comun) – cod A087**

Habitat. Specie destul de comună în păduri, adesea în apropiere de terenuri agricole, mlaștini. Este pasărea de pradă cea mai des întâlnită în multe regiuni ale Europei. Folosește stâlpii și alte suporturi înalte ca posturi de observație.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului populația este estimată la 25-30 de indivizi în pasaj (populație neseemnificativă față de media pe țară).

***Chlidonias leucopterus* (chirigiță cu aripi albe) – cod A198**

Habitat. Cuibărește în sud-estul Europei pe terenuri mlăștinoase. Întâlnită în pasaj de-a lungul coastelor marine.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „B”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului aceasta este bine reprezentată, estimată la 5-12 perechi cuibăritoare.

***Cygnus olor* (lebăda de vară) – cod A036**

Habitat. Este cea mai numeroasă și mai răspândită dintre lebede. Cuibărește în stufărișuri pe lacuri, râuri lente și canale, deseori aproape de prezența umană.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului populația este semnificativ reprezentată, estimată la 10-15 perechi de cuibăritoare.

***Falco tinnunculus* (vânturel roșu) – cod A096**

Habitat. Este șoimul cel mai comun și mai larg răspândit în Europa. Îl întâlnim aproape în toate tipurile de habitate, de la ținuturi joase cultivate la margini de pădure și munți stâncoși. Cuibărește frecvent în cuiburile vechi de ciori, pe stânci, adesea chiar pe clădiri din orașe. Se hrănește în principal cu rozătoare și cu insecte.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate ne semnificativă față de media la nivel național, estimată la 10-15 perechi de cuibăritoare.

***Fulica atra* (lișiță) – cod A125**

Habitat. Specie comună pe lacurile și iazurile de la altitudini joase, bogate în vegetație, cuibărind în vegetația palustră deasă. Iarna, gregară, întâlnită în grupuri mari pe lacuri, bazine de acumulare, estuare și golfuri.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate semnificativă, estimată la 2500-3000 de indivizi în pasaj și 30-45 de perechi cuibăritoare.

***Larus cachinnans* (subspecia din estul Europei a pescărușului argintiu) – cod A459**

Habitat. Cuibărește destul de des în colonii sau perechi izolate de-a lungul coastelor mării, dar și pe lacuri continentale și chiar în orașe. Adesea întâlnit în porturi și în locurile de depozitare a gunoaielor, prezent și iarna în număr mare).

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate ne semnificativă față de media la nivel național, estimată la 18-25 de perechi cuibăritoare și 200-250 de indivizi în pasaj.

***Limosa limosa* (sitar de mal) – cod A156**

Habitat. Cuibărește pe pajiști întinse mlăștinoase. În migrație iarna este întâlnit de-a lungul coastelor și în estuare, în număr mai mic pe continent.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate ne semnificativă față de media la nivel național, estimată la 600-1000 de indivizi în pasaj.

***Merops apiaster* (prigorie) – cod A230**

Habitat. Specie destul de comună în regiunile deschise din sudul Europei. Cuibărește în mici colonii sau izolate în galeriile pe care și le sapă în malurile abrupte și râpe.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate ne semnificativă față de media la nivel național, estimată la 30-50 de perechi cuibăritoare.

***Phalacrocorax carbo* (cormoranul mare) – cod A017**

Habitat. Specie larg răspândită, cuibărește în colonii pe țărmuri stâncoase, în copaci, deseori lângă ape dulci.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate ne semnificativă față de media la nivel național, estimată la 50-120 de indivizi în pasaj.

***Podiceps cristatus* (corcodelul mare) – A005**

Habitat. Specie comună pe lacuri continentale și râuri acoperite cu trestie. În migrațiune și iarna, de-a lungul coastelor, pe lacuri și bazine de acumulare, de obicei în grupuri mici.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație cu o densitate semnificativă, estimată la 30-45 de perechi cuibăritoare.

***Tadorna tadorna* (călifar alb) – cod A048**

Habitat. Destul de comun în NV și SE Europei pe coastele întinse și fără vegetație, local pe lacuri continentale (inclusiv sărate). Cuibărește în vizuini în apropierea malurilor.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului cuibărește o populație semnificativă față de media la nivel național, estimată la 2 perechi de cuibăritoare.

***Tringa erythropus* (fluierar negru) – cod A161**

Habitat. Cuibărește îndeosebi în pădurile rare de conifere, în extremul nord. În migrațiune și iarna îl întâlnim la marginea lacurilor, pe lunci inundate, lacuri de acumulare mlăștinoase, mlaștini din regiuni de coastă.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate ne semnificativă față de media la nivel național, estimată la 150-200 de indivizi în pasaj.

***Tringa totanus* (fluierar cu picioare lungi) – cod A162**

Habitat. Cuibărește în mlaștini, lunci umede, estuare. În pasaj și iarna, este prezent adesea în zone de coastă marine, uneori în stoluri mari.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate ne semnificativă față de media la nivel național, estimată la 300-500 de indivizi în pasaj.

***Vanellus vanellus* (nagâț) – cod A142**

Habitat. Cuibărește frecvent în lunci, fânețe mlăștinoase de pe lângă lacuri, câmpii, terenuri arabile, bălți și mocirle.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „D”, ceea ce semnifică faptul la nivelul sitului se găsește o populație cu o densitate ne semnificativă față de media la nivel național, estimată la 30-45 de perechi cuibăritoare și 5000-700 de indivizi în pasaj.

***Larus ridibundus* (pescărușul rozător) – cod A179**

Habitat. Cuibărește în colonii uneori foarte mari (mii de perechi), pe lacuri și mlaștini cu stufăriș, atât continentale cât și de coastă. Adesea întâlnit în orașe (iarna), unde se hrănește cu diferite deșeuri, în porturi, de asemenea, pe terenuri agricole (în timpul aratului). Prinde insecte zburătoare, în stoluri, la mari înălțimi în timpul zilei și la mici înălțimi deasupra stufărișului seara.

Se va solicita avizul de la Asociația pentru Conservarea Biodiversității Biologice – custodele ariei naturale protejate ROSPA 0071 și 0162 ROSCI Lunca Siretului Inferior

4.5 Peisajul

Peisajul zonei nu prezintă caracteristici deosebite, având caracteristicile unui peisaj antropizat, caracteristica generată de cultivarea terenurilor din vecinătate și de existența exploațurilor de balast din zonă.

4.6 Mediul social și economic

Excavarea în vederea realizării cuvei iazului piscicol va susține activitatea economică din zonă cu materiale necesare realizării obiectivelor de construcție

Amenajarea iazului piscicol va determina apariția de noi locuri de muncă precum și crearea unui punct de atracție turistică.

4.7 Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural

În vecinătatea amplasamentului nu se află monumente istorice sau social-culturale, deci nu se pune problema afectării lor.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Titularul nu a făcut nici o precizare cu privire la studierea altor alternative.

6. MONITORIZAREA propusă în perioada de desfășurare a activității

Urmarirea activității se va face prin verificări periodice care să analizeze modul în care beneficiarul realizează excavatia necesară realizării cuvei iazului piscicol. Personalul care exploatează utilajele va verifica permanent funcționarea corectă a acestora, în vederea remedierii imediate a eventualelor defecțiuni.

Periodic se va realiza inspectia tehnica a utilajelor care vor fi folosite pe amplasament.

Beneficiarul va respecta limita de adancime impusa prin avizul de gospodarire a apelor .

In vederea monitorizarii calitatii apei freatiche amonte si aval de iazul piscicol se vor realiza foraje de control din care anual se vor preleva probe de apa in vederea analizarii acestora in laboratoare acreditate.

In vederea functionarii la parametrii , la finalizarea lucrarilor de constructie , inainte de popularea iazului se vor preleva probe in vederea determinarii indicatorilor de calitate a apei din iazul piscicol.

Se vor respecta obligatiile prevazute in acordul de mediu precum si a celor prevazute in avizul Asociatiei pentru Conservarea Biodiversitatii Biologice –custodele ariei naturale protejate ROSPA 0071 si 0162 ROSCI Lunca Siretului Inferior.

7. SITUATII DE RISC

Pericole de risc major in care sunt implicate substante periculoase

Beneficiarul va respecta prevederile HG 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de aparare impotriva inundatiilor, fenomenelor meteorologice periculoase si accidentelor la constructiile hidrotehnice si a Normativului – cadru de dotare cu materiale si mijloace de aparare operativa impotriva inundatiilor si gheturilor.

CONCLUZII FINALE

Evaluarea impactului activitatii propuse asupra factorilor de mediu

Capitolul prezintă cuantificarea cantitativă a impactului activității asupra mediului, o prognoza a impactului asupra fiecărui factor de mediu fiind făcută anterior.

Evaluarea impactului a fost realizata utilizand matricea Rojanski , prin calcularea indicelui de poluare globala.

.Astfel :

Impactul produs asupra factorilor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact calculat cu relatia:

$$Ip = C_E / CMA$$

Unde :

C_E este valoarea caracteristică efectivă a factorului care influentează mediul inconjurător sau, in unele cazuri concentratia maximă calculată.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

CMA este valoarea caracteristică maximă admisibilă a aceluiași factor stabilită prin acte normative atunci când acestea există, sau prin asimilare cu valori recomandate în literatura de specialitate, când lipsesc normativile.

Impactul asupra fiecărui factor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact I_p din scara de bonitate prezentată în tabelul următor.

S-au luat în considerare următorii factori de mediu care au rezultat ca potențial cei mai afectați:

- apă;
- aer;
- sol
- flora și fauna;
- sănătatea populației.

Impactul asupra fiecăruia dintre ei s-a evaluat printr-o notă în intervalul 1...10. Nota 1 corespunde unei poluări maxime a factorului de mediu, unei situații ireversibile și deosebit de gravă asupra factorilor de mediu, iar nota 10 unui mediu neafectat de activitatea antropică. Notele acordate fiecărui factor de mediu din cei cinci considerați s-au stabilit din "Scara de bonitate", pe baza indicelui de poluare I_p .

Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea I_p	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Calitatea factorilor de mediu naturală, de echilibru
9	0,0-0,25	Fără efecte
8	0,25-0,5	Fără efecte decelabile casuistic Mediul este afectat în limite admise-nivel 1
7	0,5-1,0	Mediul este afectat în limite admise-nivel 2 Efectele sunt nocive
6	1,0-2,0	Mediul afectat peste limita admisă-nivel 1 Efectele sunt accentuate
5	2,0-4,0	Mediul este afectat peste limite admise-nivel 2 Efectele sunt nocive
4	4,0-8,0	Mediul este afectat peste limite admise –nivel 3 Efectele nocive sunt accentuate
3	8,0-12	Mediu degradat-nivel 1 Efectele sunt letale la duratele medii de expunere
2	12,0-20,0	Mediu degradat-nivel 2 Efectele sunt letale la duratele scurte de expunere
1	Peste 20,0	Mediu este impropriu formelor de viață

Impactul produs asupra apelor

Avand in vedere aspectele prezentate in capitolul privind prognozarea impactului activității asupra factorului de mediu apă, se poate trage concluzia că nu vor exista modificări calitative ale apelor subterane ca urmare :

- lucrarile de constructie ce se vor desfasura pe amplasamentul analizat nu vor influenta nici in perioada de construire nici in cea de functionare panza freatica si stratele acvifere si nu vor diminua capacitatea lor de regenerare

- activitatea desfasurata pe amplasament nu este generatoare de ape uzate menajere sau industriale

se concluzioneaza ca, realizarea investiției proiectate si funcționarea obiectivului în condițiile descrise în prezenta documentație nu reprezinta un risc major de generare a unui impact negativ asupra factorului de mediu APA.

In concluzie, se consideră că impactul asupra factorului de mediu apă se va situa in limite normale: $I_p=0,25$ si N.B.=8

Impactul produs asupra aerului

Avand in vedere ca impactul asupra aerului se poate aprecia ca va fi in limitele prevazute de legislatia in vigoare, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului menționate, cat si a prevederilor proiectului si a tehnologiei de executie, putem concluziona un indice de poluare : $I_p =0,5$, N.B.=9

Impactul asupra vegetatiei si faunei terestre

Obiectivul propus prin activitatea care se va desfasura in cadrul amplasamentului nu va produce modificari ale suprafetelor de padure, zone umede, ape de suprafata.

Decopertarea stratului de sol fertil, din cadrul zonelor vizate de proiect, produce o pierdere temporara a habitatului de hranire pentru fauna si avifauna, insa suprafetele ocupate prezinta o pondere foarte mica, raportat la zonele invecinate, care pot asigura necesarul de spatiu de hranire.

Se consideră însă că in conditii normale de desfășurare a activității nu vor apărea probleme semnificative privind fauna si vegetatia in zonă: $I_p= 0,5$ si N.B.=8

Impactul asupra solului si subsolului

Impactul asupra solului si subsolului poate fi negativ numai in cazul producerii unor accidente sau a gestionarii necorespunzătoare a activității, situatie puțin probabilă datorită măsurilor pe care beneficiarul le are in vedere, implementarea mai multor sisteme de calitate, care vizează tocmai îmbunătățirea activității pe amplasament.

Prin masurile tehnologice adoptate se va asigura o protectie a solului si subsolului

Astfel se considera ca in conditii normale de desfasurare a activitatii nu vor aparea probleme semnificative → $I_p = 0,25$ si N.B.=8.

Impactul asupra asezărilor umane si asupra sănătății populatiei

Impactul activității asupra asezărilor umane este strans legat de modul in care sunt afectate apa, aerul, solul. Se consideră că activitatea ce se va desfășura in zona studiată, atat in perioada executării lucrărilor cat si perioada functionării obiectivului nu va aduce modificări cu efecte negative majore asupra asezărilor umane sau altor obiective de interes public.

Impactul asupra factorilor de mediu cat si asupra sanatatii populatiei, se considera ca in conditii normale de desfasurare sanatarea populatiei nu va fi afectata → $I_p = 0,5$ si N.B.=9.

Evaluarea impactului global

Indicele stării de poluare globală IPG - reprezintă raportul dintre suprafata reprezentand starea ideală si suprafata reprezentand starea reala SR.

$$IPG = SI/SR$$

Cand nu există modificări ale calității factorilor de mediu, deci cand nu există poluare, acest indice este egal cu 1. Cand există modificări, indicele IPG va căpăta valori supraunitare din ce in ce mai mari pe măsură reducerii suprafetei figurii ce reprezintă starea reala.

Nota 10 reprezintă starea naturală neafectată de activitatea antropică, iar 1 reprezintă o situatie ireversibilă, o situatie deosebit de gravă a factorilor analizati.

Pentru evaluarea impactului s-a intocmit o scara de la 1 la 6 pentru indicele poluării globale a mediului, astfel:

Scara de calitate

IPG=1	-mediul natural este neafectat de activitate umana
IPG=1....2	-mediul este supus activitatii umane in limite admisibile
IPG=2....3	-mediul este supus activitatii umane provocand stare de disconfort formelor de

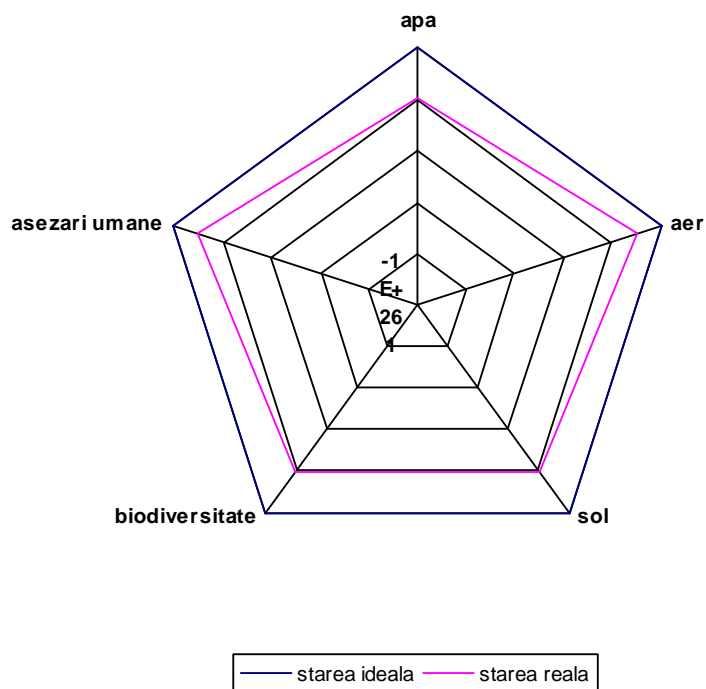
RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

	viata
IPG=3....4	- mediul este afectat de activitate umana provocand tulburari formelor de viata
IPG=4....6	- mediul este afectat de activitate umana , periculos pentru formele de viata
IPG>6	- mediul este degradat , impropriu formelor de viata

Raportul rezultat intre cele două suprafețe, și fiind suprafața figurii geometrice, care ilustrează starea ideală a celor șase factori, iar S_r suprafața figurii geometrice care ilustrează starea reală a aceluiași 5 factori, la un moment dat, datorită activității, a dus la un indice de poluare global. Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globală IPG în cazul de față, conform metodei descrise a condus la următoarea valoare: $IPG = 1,501$

CALCULUL INDICELUI DE POLUARE GLOBALA

Factor de mediu	apa	aer	sol	Biodiversitate	Asezari umane
Nota de bonitate	8	9	8	8	9
Aria suprafața ideală(S_i)	237.77				
Aria suprafața reală(S_r)	158.4				
Indicele global de poluare(IPG)	1,501				



Rezultă că prin realizarea și funcționarea obiectivului analizat mediul este supus activității umane în limite admisibile.

Cauzele care pot determina poluarea mediului sunt determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul agregatelor minerale. Acestea pot determina poluări ale acviferului freatic și ale solului. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe suprafața amplasamentului se va asigura funcționarea în parametrii normali a utilajelor din dotare.

8. Descrierea dificultăților

Pe parcursul elaborării prezentului studiu nu au fost întâmpinate dificultăți.

9. Rezumat fără caracter tehnic - Concluzii

Titularul proiectului SC ROMAN IMPEX PREST S.R.L., cu sediul în orașul Bacău, str. Nicolae Lascar Bogdan, nr. 25, jud. Bacău, Punct de lucru : com. Ploscuteni, jud. Vrancea își propune implementarea proiectului, **AMENAJARE IAZ PISCICOL** pe un amplasament în suprafața de 59.186 mp situat în extravilanul comunei Ploscuteni, în T110,

P971,lot 3, NC50585. Terenul apartine domeniului public al comunei si este concesionat de SC ROMAN IMPEX PREST SRL conform Contract de concesiune nr. 3/19.04.2016.

Prin realizarea investitiei titularul proiectului isi propune :

-infiintarea unei microferme piscicole de crestere in sistem intensiv a crapului de cultura in amestec cu alte specii (pesti fitoplantonofagi si pesti rapitori) .

Unitatea de baza a capacitatii de productie este bazinul piscicol , care este un helesteu format dintr-un singur bazin avand la nivelul luciului de apa o suprafata de $S= 50996$ mp.

Amplasamentul va fi prevazut cu drumuri de acces si drumuri de incinta construite din macadam fixat cu un strat de pietris si nisip pentru acces la activitatile curente , precum si spatii verzi formate din culture de ierburi perene , periodic cosite.

Tehnologia va fi conceputa astfel incat sa se realizeze o productie de cca 1000 kg/ha.

1.Societatea va desfășura initial pe suprafața amplasamentului lucrări de extragerea a nisipului și pietrișului, în vederea realizării unei amenajări piscicole. Perimetrul în care se va desfășura exploatarea este amplasat în terasa malului drept al râului Siret .Perimetrul este de forma unui paralelogram cu $S= 53431$ mp suprafata reiesind din calculul coordonatelor V rezervei= 233538 mc, considerand o adancime medie a stratului de util de 4,3m, rezerve incadrate la categoria “rezerve posibile –cod 331”.

Exploatarea agregatelor minerale se va realiza mecanizat cu utilajele din dotarea societății (excavator tip draglină, excavator cu cupă de 1,20mc, autobasculante).

Exploatarea agregatelor se va desfășura deasupra și sub nivelul hidrostatic.

2. Alimentarea cu apă

Necesarul de apă include :

- apa pentru umplere
- apa pentru primenire (întreținerea mediului, asigurarea curentului)
- compensarea pierderilor naturale de apă (evaporația la nivelul luciului de apă, infiltrația în sol).

Alimentarea cu apa a bazinului pentru umplere, primenirea si completarea apei se va face din panza freatica si din ape meteorice.

Nu se evacueaza apa din bazinul piscicol amenajat decat pe cale naturala –pierderi prin evapotranspiratie , infiltratii laterale.

Pentru primenirea apei din bazin de crestere (obligatorie in sistemul de crestere intensiv si superintensiv) este necesar un debit de minim $5l/s \times ha$

Volumul de umplere al iazului = $123\ 970$ mc apa/an

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„AMENAJARE IAZ PISCICOL”

Volumul anual pentru compensarea pierderilor de apa=6200 mc apa/an

Volum total captat –solicitat pentru autorizare -130 170 mc

3. Popularea iazului

Iazul piscicol va fi populat per ha cu crap, sanger si stiuca in urmatoarele proportii:

Nr. crt	Specii populate	Nr de exemplare ex	Greutatea medie g/ex	Cantitatea kg
1	Crap in varsta de 1 an	800	100	80
2	Sanger de 1 an	300	30	9
3	Stiuca pui predezvoltati de 30 zile	500	2	1

Tehnologia de crestere presupune cresterea in policultura a crapului ca specie principala impreuna cu sangerul si stiuca.

Productia estimata pentru 1 ha de helesteu

Nr. crt	Specii populate	Nr de exemplare	Greutate medie	Productie kg
1	Crap C2	800-96=704	1200	845
2	Sanger H2	300-36=264	360	95
3	Stiuca pui predezv	500-350=150	100	15
	TOTAL	1600		955

Cantitatea de furaje necesara :

Cantitatea de furaje pe care pestele trebuie sa o consume pentru a realiza un spor in greutatea de 1 kg se numeste consum specific

Pentru aceasta etapa de crestere a pestilor consumul specific trebuie sa fie de cca 3,0 kg de furaje per kg spor crestere peste .

In cazul nostru :

Productie-populare-spor de crestere

955 kg/ha -80 kg/ha =875 kg/ha crap spor crestere

875 kg/ha spor peste x 3 kg furaj /kg spor peste = 2625 kg furaj /ha

Pe total iaz peste de consum situatia se prezinta:

5.09 ha x 2625 kg furaj /ha= 13361 kg furaj total/an

Deseuri rezultate din activitatea desfasurata in perioada de construire si de functionare

Ca urmare a decopertării fâșiilor de exploatare rezultă pământ vegetal și steril.

Cantitățile rezultate vor fi depozitate pe lateralele amplasamentului fiind ulterior utilizate la amenajarea taluzurilor și acoperirea acestora cu sol vegetal pentru cultivarea de gazon și plantare de specii arborescente caracteristice zonei (plopi, sălcii). Coperta și sterilul rezultate din decopertări nu reprezintă deșeuri miniere haldate, ele fiind utilizate în totalitate pentru amenajarea taluzelor.

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a autocamioanelor pentru excavarea și respectiv, transportul agregatelor minerale pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- uleiuri uzate
- anvelope uzate
- baterii uzate

Anvelopele uzate și bateriile uzate vor fi stocate la sediul societatii și predate la achiziționarea celor noi.

Uleiurile uzate nu vor fi stocate la nivelul amplasamentului deoarece schimburile de uleiuri din angrenajele utilajelor vor fi efectuate la unități specializate și autorizate care vor asigura eliminarea acestor deșeuri conform legislației în vigoare.

În perioada de funcționare a amenajării piscicole singurele deșeuri sunt ambalajele în care au fost împachetate furajele, achiziționate cu scopul de a suplimenta hrana populațiilor de pești. Acestea vor fi eliminate de pe amplasament, asimilate deșeurilor menajere, fiind colectate selectiv.

În perioada de funcționare, ca urmare a unor erori în managementul iazului piscicol, poate apare fenomenul de mortalitate la nivelul populațiilor de pești. În vederea eliminării de pe amplasament a deșeurilor astfel rezultate va fi încheiat un contract cu o societate specializată în gestionarea conformă a acestor tipuri de deșeuri.

APA

Necesarul de apă include :

- apa pentru umplere
- apa pentru primenire (întreținerea mediului, asigurarea curentului)
- compensarea pierderilor naturale de apă (evaporația la nivelul luciului de apă,

infiltrația în sol).

Alimentarea cu apă a bazinului pentru umplere, primenirea și completarea apei se va face din panza freatică și din ape meteorice. În funcție de necesarul de apă pentru primenirea iazului și acoperirea pierderilor prin evaporare-infiltrație , o sursă alternativă de apă va fi pomparea apei dintr-un foraj având H= 15 m echipată cu pompa submersibilă .

Nu se evacuează apă din bazinul piscicol amenajat decât pe cale naturală –pierderi prin evapotranspirație , infiltrații laterale.

În cadrul activităților din etapa de construcție nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor menajere. De asemenea nu se produc cantități de apă uzată tehnologic în procesul de excavare a cuvetei iazului piscicol.

Pe suprafața perimetrului proiectului nu vor rezulta ape menajere uzate. Apa menajeră uzată rezultată în urma satisfacerii necesităților minime de igienă ale personalului implicat în lucrările de construcție va fi eliminată prin dotările cu grup sanitar ecologic.

La nivelul perimetrului de exploatare pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite în exploatarea agregatelor de balastieră. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă.

AER

Lucrările de excavare în scopul realizării iazului piscicol, sunt potențiale surse de poluare a aerului prin :

- manipularea agregatelor minerale activitate generatoare de pulberi în suspensie
- traficul generat de lucrările desfășurate

Principalii poluanți evacuați prin gazele de esapament sunt:oxidul de carbon,oxizi de azot respectiv mono și dioxidul de azot; suspensiile formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice),dioxidul de sulf, apare la motoarele DIESEL determinat de conținutul de sulf al motorinei.

Gradul ridicat de uzură al motoarelor sau reglările necorespunzătoare pot crește cantitatea de poluanți.

- poluări accidentale datorate de pierderea combustibililor/lubrefianților

Perioada de exploatare

In timpul exploatarei obiectivului nu s-au identificat surse de emisii.

Poluarea factorului de mediu AER in perioada de constructie este de scurta durata, limitata în timp.

SOLUL

- perioada de constructie

Impactul asupra factorului de mediu sol va fi unul fizic concretizat in perioada de amenajare a cuvei iazului prin indepartarea copertei si prin excavarea cuvei iazului.

Tehnologia de extractie folosita consta in extractia nisipului si pietrisului in 2 trepte cu adancimea de 2,0 m treapta I la care se adauga 0,3 m grosimea copertei si de 3,00 m treapta a II din care minim 2,50 m sub adancimea nivelului hidrostatic , incadrabile in normele de protectia muncii in exploatare miniere la zi.

In treapta a II a la cca 0,80 cm sub nivelul apei se va contura o berma de 1 m pentru hranirea pestelui .

Excavarea se va face in urmatoarele etape:

- decopertarea stratului vegetal si a stratului de material steril (H=0,3 m)
- excavarea in uscat –treapta I si sub nivelul apei (H=2,50 m minim)-treapta aIIa pana la cota finala 75,7 mdM

Metoda de exploatare va fi prin fasii paralele succesive , cu latura 9-10 , cu exploatarea acestora in felii cu latimea de maxim 10,00 m , in 2 trepte de exploatare.

Pe amplasament in perioada de constructie pot surveni poluari accidentale prin patrunderea in sol de hidrocarburi si uleiuri minerale.

- perioada de exploatare

In perioada de functionare nu vor exista utilaje care sa poata produce poluarea solului.In perimetrul amenajarii nu va fi permis accesul auto .

In plus pe perioada de functionare a iazului piscicol vor fi amplasate europubele pentru colectarea selectiva a deseurilor generate pe amplasament.Beneficiarul urmand sa incheie contract de prestari servicii cu firma specializata .

Biodiversitatea

Proiectul propus se afla in interiorul sitului de importantă comunitară (SCI) si a ariei de protectie specială (SPA): „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSCI0162) si „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSPA0071).Realizarea iazului piscicol nu va determina defrisari , excavatiile ce se vor realiza nu vor determina modificari ale albiilor raurilor si paraielor.Activitatea de

transport a materialului excavat nu va afecta covorul vegetal deoarece autobasculantele se vor deplasa pe drumurile de exploatare existente .

In plus in perioada de functionare proiectul va determina cresterea a diversitatii biologice prin aparitia unor habitate de zone umede preferate de multe din speciile de pasari precizate in formularul Natura 2000, precum si prin cresterea numarului de exemplare ale speciilor arbustive si arborescente.

Beneficiarul va solicita avizul custodelui ariei de protectie specială (SPA): „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSCI0162) si sitului de importanta comunitara „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSPA0071)

Beneficiarul va respecta prevederile HG 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de aparare impotriva inundatiilor , fenomenelor meteorologice periculoase si accidentelor la constructiile hidrotehnice si a Normativului –cadru de dotare cu materiale si mijloace de aparare operativa impotriva inundatiilor si gheturilor.

CONCLUZII

Avand in vedere :

- **Conditiiile climatic favorabile (regimul precipitatiilor , durata relativ mare a stagnarii zapezii), adancimea mica a acviferului freatic , buna circulatie a apei subterane favorizata de granulometria stratelor, vor permite acumularea apei prin infiltrare din patul iazului , precum si prin taluzele laterale .**
- **Amenajarea iazului va determina cresterea suprafetei luciului de apă din zonă și apariția unor noi habitate caracteristice zonelor umede. Literatura de specialitate, apreciază că „o baltă funcționează ca un biofiltru natural, iar produsele rezultate din activitatea biologică a faunei și florei lacustre suferă un proces rapid de mineralizare care favorizează filtrarea apei pe verticală și orizontală”.**
- **La nivelul perimetrului de exploatare pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite în exploatarea agregatelor de balastieră. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă.**
- **Impactul asupra aerului si solului se poate aprecia ca va fi in limitele prevazute de legislatia in vigoare, în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului menționate în acest capitol, cat si a prevederilor proiectului si a tehnologiei de executie.**

Se poate aprecia ca lucrarile de constructie si de exploatare ce se vor desfasura pe amplasamentul analizat nu vor influenta nici in perioada de construire nici in cea de functionare panza freatica si stratele acvifere si nu vor diminua capacitatea lor de regenerare , in conditiile respectarii proiectului analizat si a masurilor de diminuare propuse . Influența exploatării balastului asupra apelor subterane este minima, existand doar riscul producerii unor poluari accidentale, datorita prezentei utilajelor de lucru.

Beneficiarul va respecta limita de adancime impusa prin avizul de gospodarire a apelor.

In vederea monitorizarii calitatii apei freatice amonte si aval de iazul piscicol se vor realiza foraje de control din care anual se vor preleva probe de apa in vederea analizarii acestora in laboratoare acreditate.

In vederea functionarii la parametrii , la finalizarea lucrarilor de constructie , inainte de popularea iazului se vor preleva probe in vederea determinarii indicatorilor de calitate a apei din iazul piscicol.

Titularul avizului de exploatare este obligat ca prin desfasurarea activitatii de exploatare a agregatelor minerale sa nu produca deteriorari ale terenurilor aflate in proprietate publica sau privata din zona de exploatare.

Exploatarea agregatelor naturale de râu se poate face direct din terasa râului Siret.

Deoarece în situația actuală exploatarea agregatelor minerale se limitează până la cota 75,7 mdM, adancimea maxima rezultata din profilele transversale executate este de 6,0 m (inclusiv grosimea copertei de 0,3 m), extracția zăcământului se poate realiza cu utilaje clasice (draglină, excavator) din dotarea unității sau inchiriate.

BIBLIOGRAFIE

1. Starea mediului județul Vrancea;
2. Vl. Rojanschi, Fl. Bran, Gh. Diaconu – Protecția și ingineria mediului, Editura Economică, București, 1997 ;
3. M. Negulescu și colectivul – Protecția mediului înconjurător, Manual general, Editura Tehnică, București, 1995;
4. S. Mănescu, M. Cucu, M. L. Diaconescu – Chimia sanitară a mediului, Editura Medicală, București, 1978;
5. V. Rojanschi, Mediul înconjurător – Abordări sistematice, Institutul de Cercetări și Ingineria mediului, București 1991.
6. Ciplea, L., I., Ciplea, Al. (1978): “Poluarea mediului ambiant”, Ed. Tehnica, Bucuresti
7. *** surse de documentare internet
8. V. Rojanschi - Ghidul evaluatorului si auditorului de mediu , Editura Economica 2008