

Raport privind impactul asupra mediului
pentru proiectul

“Amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați, propus a fi amplasat în extravilan, comuna Nicorești, sat Mălureni, T60, P537/2, județul Galați, nr. cadastral / nr. carte funciară 103563, în vederea obținerii acordului de mediu



Beneficiar: S.C. CORI GRIGOS S.R.L.
Proiectant: S.C. COMINSANT PROIECT S.R.L. Buzău

Intocmit

Ing. Bojoi Silvia
Elaborator de studii pentru protecția mediului:
RM, RIM, BM, RA, RS, poziția nr. 31 în
Registrul Național al Elaboratorilor;
www.mmediu.ro;

Beneficiar

S.C. CORI GRIGOS S.R.L.
Administrator
Costică Grigoraș

August 2018

Cuprins

Introducere	4
1. Informații generale	5
1.1. Informații despre titularul proiectului	5
1.2. Autorul atestat al Raportului privind impactul asupra mediului	5
1.3. Denumirea proiectului	5
1.4. Amplasamentul proiectului	5
1.5. Descrierea proiectului	5
1.6. Durata etapei de funcționare	14
1.7. Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției	15
1.8. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice	16
1.9. Alte tipuri de poluare fizică sau biologică	18
1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele	18
1.11. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentului pentru proiect	18
1.12. Informații despre utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate/zonă protejate, zone de protecție sanitară	19
1.13. Informații despre documentele/reglementările existente privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului	21
1.14. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă	21
1.15. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	21
2. Procese tehnologice	22
2.1. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;	22
2.2. Etapa de dezafectare	30
3. Deșeuri	30
4. Impactul potențial asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora	33
4.1. Apa	33
4.1.1. Alimentație cu apă	34
4.1.2. Managementul apelor uzate	35
4.1.3. Exploatarea agregatelor în funcție de regimul hidrologic al râului Siret	36
4.1.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă (apă freatică și de adâncime)	36
4.1.5. Măsuri de diminuare a impactului	37
4.2. Aerul	38
4.2.1. Date generale	38
4.2.2. Surse și poluanți generați	40
4.2.3. Prognozarea poluării aerului	41
4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului	42
4.3. Solul și subsolul	42
4.3.1. Localizarea terenului și a vecinătăților	42
4.3.2. Solul prezent pe amplasament	44
4.3.3. Sursele de poluare a solurilor	44
4.3.4. Lucrări de combatere a eroziunii solului în zonă	45
4.3.5. Prognozarea impactului	45
4.3.6. Măsuri de diminuare a impactului	45
4.4. Zgomot și vibrații	46
4.4.1. Surse de zgomot și vibrații	46
4.4.2. Prognozarea impactului	47

4.4.3.	Măsuri de diminuare a impactului	48
4.5.	Biodiversitatea	48
4.5.1.	Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar	49
4.5.2.	Prognostarea impactului	64
4.5.3.	Măsuri de reducere a impactului	66
4.6.	Peisajul	68
4.6.1.	Prognostarea impactului	68
4.6.2.	Măsuri de diminuare a impactului	69
4.7.	Mediul social și economic	69
4.7.1.	Prognostarea impactului	71
4.7.2.	Măsuri de diminuare a impactului	71
4.8.	Condiții culturale și etnice	71
4.9.	Evaluarea impactului activității propuse asupra factorilor de mediu	71
4.9.1.	Analiza mărimii impactului	71
4.9.2.	Metoda Rojanschi	72
5.	Analiza alternativelor	75
6.	Monitorizarea	75
7.	Situații de risc	78
8.	Descrierea dificultăților	80
9.	Organizarea de șantier	80
10.	Rezumat fără caracter tehnic	82
	Glosar de termeni	94
	Bibliografie	94
	Anexe	

**Raport privind impactul asupra mediului
pentru proiectul**

**“Amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați, propus a fi amplasat
în extravilan, comuna Nicorești, sat Mălureni, T60, P537/2, județul Galați,
nr. cadastral / nr. carte funciară 103563, în vederea obținerii acordului de mediu**

Introducere

Raportul privind impactul asupra mediului a fost solicitat prin Adresa A.P.M. Galați nr. 14319 din 05.07.2018 și a fost întocmit pentru proiectul de investiție mai sus menționat în vederea obținerii acordului de mediu.

Studiul de impact/Raportul privind impactul asupra mediului face parte din documentația procedurii de obținere a acordului de mediu și este solicitat de autoritatea competentă pentru protecția mediului în conformitate cu prevederile Ordinului M.A.P.M. nr. 860/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, cu modificările și completările ulterioare.

Raportul face parte din documentația procedurii de obținere a acordului de mediu și a fost solicitat de A.P.M. Galați în conformitate cu prevederile Ordinului MAPM nr. 863/2002 privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului, Anexa 2. Ghid metodologic privind etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului la studiul de evaluare.

Structura Raportului privind impactul asupra mediului urmărește recomandările din Ordinul M.A.P.M. nr. 863/2002.

Proiectul propus intră sub incidența :

- ✓ HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2, la pct. 1, lit. f), „crescătorii pentru piscicultură intensivă” și pct. 2, lit. a) „carriere exploatare miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în Anexa 1”.
- ✓ art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, deoarece este situat în ariile naturale protejate de interes comunitar ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior;

Raportul privind impactul asupra mediului va analiza factorii de mediu (apă, aer, sol, deșeuri, zgomot), precum și caracteristicile fizice ale întregului proiect și a cerințelor de amenajare și utilizare a terenului în timpul fazelor de construire, funcționare și închidere/demolare/dezafectare.

Contractul încheiat pentru această documentație a precizat că beneficiarul, răspunde pentru relevanța, corectitudinea informațiilor puse la dispoziția prestatorului și implicit autorității competente pentru protecția mediului, iar elaboratorul pentru corectitudinea lucrării și a interpretării informațiilor prezentate de beneficiar în conformitate cu art. 21, alin. (4) din OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

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

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

1. Informații generale

1.1. Informații despre titularul proiectului

- Numele companiei: S.C. CORI GRIGOS S.R.L.;
- Adresa poștală: Sat Pufești, Comuna Pufești, județul Vrancea;
- Nr. de ordine în Registrul Comerțului: J39/171/23.02.2005,
- Cod unic de înregistrare: 17276427;
- Telefon/fax: 0237.263.483; Mobil: 0745.501.307; E-mail: grigoras.costica@yahoo.com;
- Numele persoanei de contact: Administrator Grigoraș Costică;

1.2. Autorul atestat al Raportului privind impactul asupra mediului

Ing. Bojoi Silvia, Elaborator de studii pentru protecția mediului: RM, RIM, BM, RA, RS, poziția nr. 31 în Registrul Național al Elaboratorilor; www.mmediu.ro; Fax: 0336.409.180; Mobil: 0751.024.651; E-mail: silvia.bojoi@yahoo.com

1.3. Denumirea proiectului

“Amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați, propus a fi amplasat în extravilan, comuna Nicorești, sat Mălureni, T60, P537/2, județul Galați;

Proiectant: S.C. COMINSANT PROIECT S.R.L., atestată GA 116/17.12.2015, cu sediul în Buzău, Strada Unirii, Județul Buzău; Date de identificare Registru Comerțului: J10/13/2005, CUI RO17097103, Telefon/fax: 238.446.193; Mobil: 0723.141.757; Reprezentant legal: Ing. N. Rinciog;

1.4. Amplasamentul proiectului

1.4.1. Amplasament

Terenul destinat pentru înființarea iazului piscicol este situat pe teritoriul extravilan al comunei Nicorești, județul Galați, în primul nivel al terasei mal stâng râu Siret, în aval de barajul hidroenergetic Călimănești, la peste 1 km distanță față de acesta. Amplasamentul propus pentru amenajare este situat la cca 650m distanță față de malul stâng al râului Siret, diferența de nivel între cota medie a terenului natural în zona studiată (64,00 mdM) și cota talvegului râului Siret (55,00 mdM) fiind de 9,00 m.

Terenul propus pentru realizarea lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale în scopul amenajării unui iaz piscicol va avea suprafața de 29.700 mp măsurată la nivelul luciului de apă, fiind parte din suprafața totală de 47.977 mp aflată în proprietatea beneficiarului, situată în T 60, Parcela 537/2, cu nr. cadastral 103563, conform Contractelor de vânzare - cumpărare autentificate cu nr. 698/14.03.2011 și nr. 1180/12.02.2018, respectiv a Actului de alipire autentificat de N.P. Codruț Tiberiu Manoliu – Incheiere de autentificare nr. 1304/16.02.2018.

1.4.2. Acces în amplasament

Accesul rutier la zona propusă pentru amenajarea iazului piscicol se va realiza din:

- DN 24 Tișita-Tecuci-Iași, pe drumul comunal în lungime de 10,0 km ce face legătura cu localitățile Ionășești, Mălureni și Coasta Lupei, apoi pe un drum de exploatare în lungime de 1.0 Km, care coboară către albia râului Siret. Aceasta este și varianta ce va fi utilizată de S.C. CORI GRIGOS S.R.L., societatea a solicitat în acest sens acordul Primăriei Nicorești, Județul Galați, anexat în copie.
- O altă modalitate de acces este din drumul E85 București - Suceava, pe un drum lateral ce trece prin localitatea Pădureni, în continuare peste barajul Călimănești, apoi pe un drum de exploatare existent, utilizat și de celălalt agent economic S.C. CONSAL TRADE CARIERA S.R.L., care operează în zonă.

1.5. Descrierea proiectului

1.5.1. Necesitatea și oportunitatea investiției

Lucrările propuse au ca scop exploatarea controlată de agregate minerale din terasa inferioară a râului Siret, rezultând o cuvetă, ce poate fi exploatată ca iaz piscicol. Terenul este proprietate privată, este neproductiv și are rezerve de nisip și pietriș ce pot fi exploatate în limitele prevăzute de lege. Societatea intenționează să exploateze agregatele minerale pe întreaga suprafață deținută, urmând ca în aproximativ 6 ani să se definitiveze amenajarea piscicolă cu caracteristicile menționate mai sus.

1.5.2. Utilitatea publică și modul de încadrare în planul de urbanism

Lucrările de investiții vor fi reglementate prin Autorizația de construire, care va fi eliberată de către Consiliul Județean Galați, pe baza documentației elaborate de către proiectant.

Conform Planului Urbanistic General și Regulamentul Local de Urbanism aprobate prin Hotărârea Consiliului Local Nicorești nr. 20/19.04.2011, amplasamentul se află în extravilanul Comunei Nicorești, județul Galați și este proprietatea S.C. CORI GRIGOS S.R.L., în baza Actului de alipire autentificat sub nr. 1304 din 16.02.2018 de N.P. Codruț Tiberiu Manoliu.

Terenul este identificat prin Nr. cadastral 103563; Nr. carte funciară 103563.

Folosința actuală a terenului: teren neproductiv.

Destinația admisă: lucrări în extravilan, cu respectarea planurilor de amenajare a teritoriului, avizate și aprobate potrivit legii;

Destinația propusă: amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați;

Modul de încadrare în planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului: pentru obiectivul propus, modul de încadrare în planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului este reglementat prin Certificatul de urbanism nr. 54/2721 din 10.04.2018 emis de Consiliul Județean Galați.

1.5.3. Capacitatea de producție

Capacitatea de extracție (rezerve estimate) : 205.892 mc;

Suprafața totală a perimetrului de exploatare: 34.192 mp;

1.5.4. Descrierea lucrărilor

Lucrările prevăzute prin proiect constau în:

1. Lucrări de exploatare agregate minerale din cadrul perimetrului Mălureni
2. Lucrări de amenajare a exploatării piscicole
3. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției

1.5.4.1. Lucrări de exploatare agregate minerale din cadrul perimetrului Mălureni

Fluxul tehnologic al exploatării de agregate minerale:

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 de tehnologia de derocare mecanică, încărcare și transport.

Lucrările de exploatare ale agregatelor minerale din cadrul perimetrului Mălureni sunt următoarele:

- bornarea perimetrului de extracție;
- delimitarea fâșiilor de exploatare;
- decopertarea stratului vegetal și a stratului de material steril ($H_{\text{mediu}} = 0,5\text{m}$);
- excavarea agregatelor minerale în uscat (7,50 m) și sub nivelul apei ($H = 3,0\text{ m}$), până la cota finală 55,00mdM; excavarea agregatelor se va realiza cu un excavator cu cupa inversă, cu capacitatea cupei de 1,2 mc – tip Hanomag (pentru excavarea în uscat) și cu un excavator tip draglină Nobas, cu cupa de 1,2 mc (pentru excavarea sub nivel hidrostatic); metoda de exploatare va fi în fâșii paralele succesive, cu latura 1-2, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 10,00 m, direcția NE-SV în 2 trepte de exploatare; pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi se va utiliza buldozerul S1500 din dotare;
- încărcarea și transportul nisipului și pietrișului.

Exploatarea agregatelor minerale se va desfășura prin crearea de fronturi de lucru cu respectarea succesiunii lucrărilor conform planului de situație, amenajându-se drumuri laterale provizorii de exploatare care pot fi accesate din drumul principal.

Tehnologia de extracție cuprinde următoarele etape:

- trasarea perimetrului, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâșiilor de exploatare (paralele cu latura 1-2), conform cu metodologia de exploatare și caracteristicile tehnice ale utilajelor;

- decopertarea stratului vegetal și a stratului de material steril ($H_{\text{mediu}} = 0,5 \text{ m}$) care va fi folosit pentru digurile de protecție a amenajării piscicole și pentru impermeabilizare pe suprafața pilierilor de siguranță;
- extracția se va face cu excavator cu cupă inversă tip Hanomag cu capacitatea cupei de 1.20 mc pentru excavarea în uscat și cu excavator tip “draglină” Nobas cu cupa de 1,2 mc pentru excavare sub nivelul hidrostatic; pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi se va utiliza buldozerul din dotare;
- încărcarea în mijloace auto a balastului extras se face direct din fâșia de lucru, cu utilaje de extracție, iar transportul către punctele de lucru, cu autobasculante de 16 t.

Elementele geometrice ale exploatarei:

- ✓ Suprafața totală a terenului este de 47.977 mp.
- ✓ Suprafața totală a perimetrului este de 34.192 mp, din care:
 - Suprafața de amenajare a iazului piscicol (la nivelul luciului de apă) este de 29.700 mp.
- ✓ Adâncimea maximă de excavare este de 10 m (inclusiv coperta).
- ✓ Grosimea medie a stratului util va fi de 6 m.
- ✓ Volumul total de material excavat (nisip și pietriș) va fi de 205.892 mc, cantitate ce va fi exploatată în perioada 2018 - 2024.
- ✓ Unghiul de taluz pentru accesul auto în zona de exploatare - 25 grade.
- ✓ Lățimea bermei de siguranță este de 2,0 m și va fi realizată la cota 60,20 mdM, față de sol.

Nivelul hidrostatic în această zonă se află la adâncimi de 4,0 - 4,2 m, față de sol (în jurul cotei de 60 mdM).

Metoda de exploatare va fi prin fâșii paralele succesive, cu latura 1-2, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 10,00 m, direcția NE- SV în 2 trepte de exploatare.

Agregatele minerale vor fi extrase cu excavator cu cupă inversă cu capacitatea cupei de 1.20 mc - tip Hanomag pentru excavarea deasupra nivelului hidrostatic și cu excavator tip “draglină” Nobas cu cupa de 1,2mc pentru excavare sub nivelul hidrostatic.

Metoda de exploatare constă în extracția nisipului și pietrișului în 2 trepte, cu adâncimea de 5,0 m treapta I (la care se adaugă 0,50 m grosimea copertei) și de 5,00 m - treapta II, din care minim 3 m sub adâncimea nivelului hidrostatic, încadrabile în normele de protecția muncii în exploatarea miniere la zi.

În stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va ține cont de înălțimea utilajului folosit (draglina-excavator tip Nobas și excavator tip Hanomag), de dezvoltarea tabulară a zăcămintului, de stratificația cvasi orizontală a depozitului și de natura rocii. Unghiul de taluz va fi de 45° . La cota 59,00 mdM se va amenaja o bermă, având 2 m lățime și va fi realizată la adâncimea de 6,00 m, față de sol.

Agregatele minerale vor fi valorificate fie în stare brută, fie prelucrate cu ajutorul stației de spălare sortare, în funcție de cerințele beneficiarilor.

Din materialul extras se va obține o producție de 205. 892 mc nisip și pietriș sub formă de balast, gradul de valorificare fiind de 100%.

Accesul în perimetrul de exploatare se realizează din DN 24 Tișita-Tecuci-Iași, pe drumul comunal în lungime de 10,00 km ce face legătura cu localitățile Ionășești, Mălureni și Coasta Lupei, apoi pe un drum de exploatare în lungime de 1,0 Km, care coboară către albia râului Siret. Accesul pe drumul comunal și de exploatare se va realiza cu acordul Primăriei Nicorești, județul Galați, anexat în copie. Pentru implementarea proiectului nu vor fi realizate noi căi de acces și nici nu vor fi modificate cele deja existente.

1.5.4.2. Lucrări de amenajare a exploatării piscicole

Lucrări de amenajare a iazului piscicol: după extragerea agregatelor minerale se va amenaja iazul piscicol care va avea următoarele caracteristici:

Suprafața totală a terenului este de 47.977 mp.

Suprafața amenajare iaz piscicol la nivelul luciului de apă este de 2,97 ha, diferența de suprafață față de cea pentru care deține titlul de proprietate fiind inclusă în pilierii de siguranță ai iazului piscicol.

Adâncime maximă -10,0 m (inclusiv coperta), din care 3,00 sub nivelul hidrostatic;

Taluz amenajat având panta de 45° ;

- ✓ Berma de 2 m lățime situată la cota de 60,20mdM față de sol; o a doua bermă de 1 m lățime situată la cota 57 mdM (la cca 1 m sub nivelul hidrostatic-pentru hrănirea peștelui);
- ✓ Taluzele acumularii vor fi impermeabilizate, pentru fixarea acestora cu un strat de argilă și sol vegetal care se va inierba;
- ✓ Diguri laterale de contur având $L = 760\text{m}$, cu secțiune trapezoidală având $B = 3\text{ m}$, $b = 1 - 1,5\text{ m}$, $h = 1,0\text{m}$;
- ✓ Coronamentul digurilor nu va fi carosabil.

Principalele lucrări care se vor executa în etapa finală de implementare a proiectului sunt:

- geometrizarea gropilor de exploatare;
- realizarea lucrărilor de terasamente-execuție diguri laterale de contur;
- taluzarea malurilor, așternerea stratului fertil pe taluze, în vederea însămânțării cu iarbă;
- plantări de puiți de salcie, plop și anin, atât pe bermă realizată la adâncimea de 6,00m față de sol, cât și în spatele digurilor de contur ale amenajării.

Lucrările de excavare se vor utiliza la unghi de taluz de cca 45° . Pe taluze se vor realiza lucrări de terasare și umpluturi pentru stabilizare. Umpluturile se vor realiza din materiale rezultate din exploatarea agregatelor minerale.

Digurile de contur, vor fi realizate din materialul rezultat în urma lucrărilor de excavații a cuvetei, respectând granulometria și caracteristicile geotehnice ale terenului. În vederea realizării digurilor de contur, au fost prevăzute următoarele categorii de lucrări:

- amenajarea digului de contur;
- pregătire pat de lucru pentru realizarea umpluturilor în corpul digurilor;
- transporturi auto ale materialului corespunzător provenit din lucrările de excavație;
- umpluturi în corpul digurilor de închidere cu respectarea gradului de compactare;
- taluzare maluri;
- așternerea stratului fertil pe taluze și bermă în vederea însămânțării;
- plantarea unor specii de arbori pe conturul amenajării.

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 din materiale necoezive se va realiza cu vibrocompactoare și cu compactoare tăvălug 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.

Suprafețele taluzate vor fi însămânțate cu iarbă pentru a nu fi erodate de scurgerea apelor pluviale pe suprafața acestora. Pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apelor din bazin și a pânzei freactice, nu se vor folosi tratamente chimice în interiorul amenajării piscicole și în vecinătatea acesteia.

Nu se vor utiliza fertilizanți pe bază de azot, deoarece aceștia antrenați de apele pluviale în cuvetele iazului piscicol atrag dezvoltarea excesivă a algelor din apă având ca rezultat eutrofizarea iazului - fenomen cunoscut sub numele de „înflorirea apelor”- conducând la dezvoltarea deficitară sau moartea puiștilor introduși.

La sfârșitul perioadei de exploatare a agregatelor minerale, în timpul realizării umpluturilor și terasamentelor, se va realiza alimentarea cu apă a iazului. Pentru umplerea cu apă este propusă ca metodă alimentarea din freatic și precipitații - soluție recomandată de proiectant prin memoriul tehnic pentru obținerea Avizului de gospodărire al apelor. Alimentarea cu apă a iazului pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică și din ape meteorice.

Debitul specific de primenire este în raport invers cu suprafața iazului și în raport direct cu densitatea populației de pești. Având în vedere suprafața iazului și tipul de amenajare piscicolă se poate considera că nu se va face primenirea apei prin preluare și evacuare apă.

Fluxul tehnologic al amenajării piscicole:

Alimentarea cu apă a iazului piscicol se face în mod permanent cu debitele prelevate din sursă.

Pentru asigurarea cantității de apă necesară funcționării, umplerea și prinenirea bazinului piscicol se va face prin alimentare din freatic și din aportul provenit din precipitații, conform Avizului de gospodărire al apelor.

Bazinul va fi populat cu crap, principala specie de cultură; populațiile de pești vor avea un ciclu de creștere de 1 an. Primăvara sau toamna bazinul va fi populat cu puiet de pește.

Necesar de personal: 1 operator + 1 tehnician, respectiv un contract de service separat pentru instalații (electrice, pompe, etc). Se va lucra în trei schimburi de 8 ore, 7 zile pe săptămână.

Pentru a împiedica apariția fenomenului de „înflorire a apelor” pe perioada funcționării iazului piscicol se va folosi un sistem de aerare.

CRAPUL - *Cyprinus carpio carpio* - principala specie de cultură

Crapul sălbatic este un pește semimigrator, iarna se retrage în fluvii sau râuri mari, iar primăvara migrează în zonele inundate de apele curgătoare pentru a se reproduce. După ce se reproduc, odată cu retragerea apelor din zonele inundate, crapul sălbatic revine în râul de unde a migrat.

Crapul face parte din categoria peștilor de apă caldă, pentru că pentru o dezvoltare optimă are nevoie de temperaturi de 22 - 28°C. Crapul este o specie omnivoră având un specton diversificat de hrană, atât de natură animală, cât și vegetală. Este prima specie de pești considerată domesticită.

Prin selecție, ameliorarea și aclimatizarea din crapul sălbatic s-au obținut trei rase de bază de crap de cultură: rasa *Lausitz* (cu solzi), rasa *Galițeană* (cu solzi incompleți - în ramă) și rasa *Aischgrund* (fără solzi). Din aceste rase de bază, prin încrucișări cu forme locale, au apărut rase de crap în multe țări europene. În țara noastră s-au format rasele *Frasinet* (cu solzi) și *Inau* (fără solzi).

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: sângerul, cosașul, știuca, ceea ce înseamnă că se pretează la creșterea în policultură, care este cel mai eficient tip de creștere a peștilor.

Cerințele de mediu ale crapului de cultură nu sunt mari; suportă 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. Totuși un pH bazic de peste 8,34 este de netolerat pentru crap. În aceste cazuri de depășire a limitei maxime admise trebuie să se administreze pulbere de calcar (var) în cantități mici și împrăștiată uniform pe suprafața apei. Operațiunea se face la primele ore ale dimineții mai multe zile consecutive până dispare fenomenul. Transparența apei, măsurată cu discul Secchi, favorabilă creșterii crapului este de 30-35 cm. Transparența apei măsoară grosimea stratului eufotic și oferă indicii asupra bogăției apei în plancton adică în hrana naturală pentru pești. Planctonul este consumat în parte direct, iar altă parte este consumată de alte organisme acvatice, care la rândul lor sunt hrană pentru crap.

Periculos pentru crap este amoniacul liber, dacă este în apă în concentrație de 1,0 mg/l NO₃-N, care este toxic, în situația când se menține la acest nivel 24 ore. Prezența amoniacului mai îndelungată de 24 ore este nocivă și în concentrații mai reduse, adică de 0,1-0,3 mg/l. Amoniacul se formează în apă prin descompunerea accelerată a substanței organice acumulate pe fundul heleșteului în cantități mari.

Crapul se hrănește aproape tot timpul, dacă temperatura apei este bună. Apetitul este reglat tocmai de temperatură. Astfel la 12°C crapul digeră hrana din tubul digestiv în 50-60 de ore, iar la 26°C în numai 4-5 ore. Crapul de cultură din rasa *Frasinet* are o capacitate de creștere foarte mare. În condiții ideale când are la dispoziție hrana naturală preferată *ad libitum* (la liber consum), crapul poate realiza greutatea individuale de până la 1 kg/buc., la vârsta de numai 6-7 luni.

În condiții de creștere în sistem intensiv, unde se urmărește o anumită producție la hectar și o anumită eficiență economică, crapul realizează următoarele greutatea medii: 30-50 gr/ex la vârsta de 1 an, 300-600 gr/ex la 2 ani și 1200-1600 gr/ex la vârsta de 3 ani. Crapul nu poate fi crescut numai pe baza hranei naturale și astfel să realizeze ritmul de creștere maxim din punct de vedere biologic, pentru că resursele de hrană naturală pe care le produce un heleșteu și care pot fi folosite de crap nu pot asigura decât o producție de 200-300 kg de crap pe hectar.

În țara noastră crapul este cerut intens de consumatori și este considerat un pește de calitate superioară, carnea de crap de 3 ani care conține 17,62 % proteine ușor digerabile, 2,33% grăsimi, 0,89% cenușă și 59,70% apă, iar valoarea energetică este de 940 kcal/kg.

Descrierea tehnologiei de creștere a crapului de consum

Tehnologia este astfel concepută încât să se realizeze o producție de minim 800 kg/ha, adică 2376 kg în cele 2,97 ha ale microfermei piscicole.

Populare, pierderi tehnologice și producția obținută la 1 ha de heleșteu:

a) populări – 1ha

Specii populate	Nr. de exemplare x greutatea medie (grame/exemplar)	Cantitate/ha (kg)
Crap în vârstă de 2 ani (C ₂)	1650 exemplare x 200 g/exemplar	330 kg
Știucă pui predezvoltați	1000 exemplare x 0,2 g/exemplar	0,2 kg

Conform tabelului de mai sus, necesarul de puiet (material piscicol de populare) pentru 1 ha de heleșteu este de cca 330 kg, iar pentru total iaz: 330,2 kg x 2,97 ha = 980,694 kg \cong 981 kg

Puietul va fi cumpărat pe bază de contract de la o fermă specializată.

Se observă că tehnologia presupune creșterea în policultură a crapului ca specie principală, împreună cu știuca.

Știuca a fost introdusă în formula de populare, pentru a favoriza condițiile de creștere din heleșteu pentru crap. Ea va consuma speciile de pești de talie mică care vor pătrunde inevitabil în heleșteu odată cu materialul de populare adus din alte ferme, de unde se cumpără materialul de populare sau accidental și va aduce un plus de atracție la pescuitul sportiv în amenajare, știut fiind faptul că pescuitul sportiv la răpitor oferă satisfacții deosebite datorită spectaculozității acestuia.

Dacă aceste specii sălbatice nu ar fi combătute ele ar deveni concurente la hrana crapului, atât cea naturală, cât și la furaje, ceea ce ar fi catastrofal pentru că nu au valoare economică.

Știuca va aduce un aport mic, dar de calitate superioară la realizarea producției.

Astfel sunt respectate condițiile impuse de Avizul ACDB Focșani nr. 5211/13.08.2018, conform căruia nu se vor efectua populări cu specii alohtone cu caracter invaziv precum sângerul, novacul, cosașul, etc.

b) Pierderi tehnologice în sezonul de creștere de 6 luni/ha:

Specie	Pierderi tehnologice	Nr. exemplare
Crap (C ₂)	12% din 1650 exemplare	198 exemplare
Pui predezvoltați, știucă	70% din 1000 exemplare	700 exemplare

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

c) producția estimată pentru 1 ha de heleșteu

Specie	Pierderi tehnologice	Greutate medie (g/exemplar)	Producție
Crap (C ₂ +)	1650 – 198 = 1452 exemplare	800 g/exemplar	1161,6 kg/ha
Știucă So+	1000 – 700 = 300 exemplare	190 g/exemplar	57 kg/ha
Total	1752 exemplare	-	1218,6 kg/ha

Rezultă că în microferma piscicolă de 2,97 ha într-un sezon de creștere de 6 luni se vor produce în total 3619 kg pește.

Necesar de furaje și furajarea pentru creșterea peștelui:

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

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

Stiuca este un pește răpitor – nu consumă furaje.

Sporul de creștere datorat acestei specii nu este luat în calcul la stabilirea necesarului de furaje.

Rezultă că pentru stabilirea necesarului de furaje trebuie luat în calcul numai sporul de creștere realizat de crap. În cazul de față, sporul de creștere realizat de crap va fi:

Producție – populare = Spor de creștere.

1218,6 kg/ha – 330,2 kg/ha = 888,4 kg/ha crap spor de creștere.

Necesarul de furaje va fi: 888,4 kg/ha x 2,8 kg = 2487,52 kg/ha \cong 2488 kg/ha

Total necesar furaje: 2488 kg/ha x 2,97 ha = 7389,36 kg

Furajarea pentru creșterea peștelui:

Administrarea furajelor se va face în funcție de perioada de creștere. Astfel, în perioada de la data populării până la 15 mai, orientativ cca 5% din greutatea puietului de crap populat. Se va verifica după 5-6 ore de la administrarea furajelor dacă acestea au fost consumate în totalitate. În caz că furajele au fost consumate, a doua zi se poate mări rația, până când se găsesc furaje neconsumate. Acest tip de furaje se numește *ad libitum* adică după apetit.

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

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

Dacă sunt situații când temperatura apei depășește 30°C în acele perioade se întrerupe administrarea furajelor. De preferat este ca furajele să fie sub formă de granule. Ele vor fi achiziționate de la o firmă specializată în producția de furaje pentru pești pe baza de contract cu grafic de livrare.

Nu se vor stoca furaje pe perioade mai mari de 1 lună.

Distribuirea hranei :

În gospodăriile piscicole, distribuirea furajelor se poate face :

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

În România, în general, în gospodăriile mici, furajarea se realizează manual.

Astfel, hrana se distribuie în iaz în anumite zone, cu adâncimea apei de 0,6-0,8 m, în zona malului, care se marchează cu o prăjina înfiptă în sol sau cu un plutitor. Când fundul bazinului piscicol este puternic mâlit (mai ales la iazuri), furajele se distribuie pe mici platforme dreptunghiulare confecționate din cherestea de lemn (1,5x1x2m), care vor avea pe margini un cant de 10 cm.

În general, aceste zone se numesc *mese* pentru piscicultori.

Mesele din lemn se fixează deasupra stratului de mâl cu ajutorul a 4 pari.

Furajele se așează pe aceste mese, cca 100 kg furaje la fiecare masă.

Bărcile cu furaje (cu fundul plat) parcurg drumul pe la mese cu ajutorul vâslelor sau al ghiondirului. Se opresc la mese, lăsând până la 100 kg furaje la fiecare masă. Ele sunt deservite de 1-2 pescari.

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

Controlul furajării:

După distribuirea hranei peștilor este indicat să se controleze dacă furajele sunt bine consumate de pești. Acest control se va face la aproximativ 2 ore de la distribuirea hranei. Operațiunea se va face cu un ciorpac din

pânză prevăzut cu o coadă lungă, astfel: se vine cu barca la fiecare masă și se trage cu ciorpacul din fundul bazinului sau de pe mesele din lemn, se scoate afară și se observă ce furaje s-au adunat în ciorpac.

Dacă se constată o cantitate mică de furaj în ciorpac înseamnă că s-a distribuit o cantitate prea mică de furaje; dacă se constată o cantitate de furaje prea mare, înseamnă că furajele nu sunt consumate – acest lucru se poate datora faptului că temperatura apei este prea mare sau peștele este bolnav – în ambele situații piscicultorul este obligat să stabilească cauza și să ia imediat măsuri.

După cum s-a precizat, capacitatea de consum de furaje a crapului devine maximă la o temperatură a apei de 18 - 24°C, distribuirea furajelor făcându-se lunar, în anumite procente din cantitatea totală de furaje planificată a se distribui. Astfel, proporțiile de furaje distribuite lunar crapului vor fi:

Luna	Cantitatea de furaj distribuit (%)	Luna	Cantitatea de furaj distribuit (%)
Mai	5	August	30
Iunie	15	Septembrie	15
Iulie	30	Octombrie	5

Alimentarea cu apă a iazului piscicol se va face exclusiv din pânza freatică și aport din precipitații. Din activitățile de exploatare a agregatelor minerale și a iazului piscicol nu rezultă ape uzate tehnologice.

Dotări necesare:

- ✓ Barcă pescărească din lemn sau fibră de sticlă, pentru administrarea furajelor, pentru pescuitul de control și de recoltă, intervenții pe suprafața heleșteului;
- ✓ Năvod 100/4 – 1 buc., necesar pentru pescuitul de control și de recoltă, având lungimea de 100 m și lățimea de 4 m, latura ochiului de 12 mm;
- ✓ Aparatură de măsură a parametrilor fizico-chimici ai apei;
 - oxigenometru portabil – pentru măsurarea concentrației oxigenului dizolvat în apă, care este vital pentru respirația peștilor;
 - Disc Secchi – pentru măsurarea transparenței apei; oferă indicii asupra bogăției apei în plancton, adică în hrană naturală pentru pești. Când transparența apei este de 30 - 35 cm, adică adâncimea apei la care discul Secchi nu se mai vede, înseamnă că hrana naturală este bine dezvoltată și este o situație favorabilă creșterii crapului.

Pentru desfășurarea activităților curente din interiorul amenajării piscicole mai sunt necesare următoarele dotări:

- ✓ Magazin pentru depozitarea furajelor pentru pește, scule și unelte cu specific pescăresc și a echipamentului de lucru; poate fi metalică sau din beton cu acoperiș din țiglă sau tablă;
- ✓ Ponton din lemn, cu dimensiunile în plan de 7,0 x 5,0m, prevăzut cu un spațiu de acces al bărcii; structura de rezistență este realizată din piloți de lemn, bătuți în malul apei, peste care se așează o podină din scânduri, fixate pe grinzi confecționate din scânduri;
- ✓ Grup sanitar ecologic;
- ✓ Drumuri de acces și drumuri de incintă, protejate cu un strat de pietriș și nisip, pentru facilitarea activităților curente din acumularea piscicolă: furajare, pescuit, întreținerea materialului piscicol, etc.;
- ✓ Spații verzi amenajate împrejurul bazinului piscicol, formate din culturi de ierburi perene, periodic cosite. Sunt indicate speciile iubitoare de apă: anini, plopi, sălcii. Acestea prin rădăcinile lor, fixează solul, coroana bogată poate atenua viteza vântului și asigură umbră în perioadele de arșiță, iar la maturitate reprezintă o sursă de material lemnos.

1.5.4.3. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției

După finalizarea lucrărilor de extragere a agregatelor minerale de pe amplasament și a lucrărilor de amenajare a iazului piscicol, pe maluri se vor realiza plantații de anini, plop și sălcii, precum și inerbarea zonelor.

Utilaje prevăzute prin proiect:

- excavator tip S1203 cu cupă inversă cu capacitatea de 1,2 mc folosit pentru excavarea în uscat – 1 buc.;
- excavator tip draglina Nobas cu cupa de 1,2 mc, pentru excavare sub nivelul hidrostatic – 1 buc.;
- încărcător frontal Wolla pe pneuri tip Hanomag 66D, cu cupă de 3,5 mc – 1 buc.;
- încărcător frontal Wolla tip Hanomag 22C, cu cupă de 2 mc pentru încărcat – 1 buc.;
- buldozer S1500 pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi – 1 buc.;
- autobasculantă RABA 16 t – 3 buc.;

După realizarea proiectului, societatea va desfășura activitățile clasificate astfel:

- cod CAEN 1421 - extracție a pietrișului și nisipului;
- cod CAEN 0322 - acvacultură în ape dulci;
- cod CAEN 0312 - pescuitul în ape dulci.

1.5.5. Incadrarea în planurile de urbanism/amenajare a teritoriului aprobate/adoptate și/sau alte scheme/programe

Din punct de vedere fizico-geografic, perimetrul face parte din marea unitate Câmpia Română, subunitatea Câmpia Siretului Inferior, la contactul cu partea sudică a Culoarului Siretului

Pentru investiție societatea a solicitat și obținut Certificatul de urbanism nr. 54/2721 din 10.04.2018 emis de Consiliul Județean Galați, care specifică:

• *la regimul juridic:* imobilul (terenul) se află în extravilanul Comunei Nicorești, județul Galați conform P.U.G. aprobat prin H.C.L. Nicorești nr. 20/19.04.2011 și este proprietatea S.C. CORI GRIGOS S.R.L., în baza Actului de alipire autentificat sub nr. 1304 din 16.02.2018 de N.P. Codruț Tiberiu Manoliu.

• *la regimul economic:*

- folosința actuală a terenului: teren neproductiv.
 - destinația admisă: lucrări în extravilan, cu respectarea panurilor de amenajare a teritoriului, avizate și aprobate potrivit legii;
 - destinația propusă: amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați;
- *la regimul juridic:* suprafața de teren = 47.977,00 mp;

1.5.6. Bilanțul teritorial - suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese), suprafața spațiilor verzi, număr de locuri de parcare (dacă este cazul)

Suprafața totală a terenului este 47.977,00 mp

Conform planului de situație scara 1 : 1000 anexat, elementele geometrice ale exploatarei sunt:

Suprafața totală a perimetrului este de 34.192 mp, din care:

- Suprafața de amenajare a iazului piscicol (la nivelul luciului de apă) este de $S = 2,97$ ha, diferența de suprafață față de cea pentru care deține titlul de proprietate fiind inclusă în pilierii de siguranță ai iazului piscicol;
 - Adâncimea maximă de exploatare a agregatelor minerale: 10 m (inclusiv coperta de 0,2m).
 - Adâncimea medie de exploatare a zăcămintului: 6 m, față de cota superioară a terenului, din care 3,0 m sub nivelul hidrostatic;
 - Adâncimea maximă de exploatare este de 10,0 m, inclusiv coperta, din care 3,00 m sub nivelul hidrostatic;
 - Volumul total de material excavat (nisip și pietriș) va fi de 205.892 mc, volum ce va fi exploatat în perioada 2018 - 2024.
 - Unghiul de taluz pentru accesul auto în zona de exploatare - 25 grade.
 - Lățimea bermei de siguranță este de 2,0 m și va fi realizată la cota 60,20 mdM, față de sol.
- Nivelul hidrostatic în această zonă se află la adâncimi de 4,0 - 4,2 m, față de sol (în jurul cotei de 60mdM); o a doua bermă de 1 m lățime situată la cota 57 mdM (la cca 1 m sub nivelul hidrostatic - pentru hrănirea peștelui); taluzele acumulării vor fi impermeabilizate, pentru fixarea acestora cu un strat de argilă și sol vegetal care se va înierba;
- Diguri laterale de contur, cu $L = 760$ m, cu secțiune trapezoidală: $B = 3$ m, $b = 1 - 1,5$ m, $h = 1,0$ m;
 - Coronamentul digurilor nu va fi carosabil.

Nu se vor amenaja locuri de parcare.

Justificarea necesității proiectului

Lucrările propuse au ca scop exploatarea controlată de agregate minerale din terasa inferioară a râului Siret, rezultând o cuvetă, ce poate fi exploatată ca iaz piscicol. Terenul este proprietate privată, este neproductiv și are rezerve de nisip și pietriș ce pot fi exploatate în limitele prevăzute de lege. Societatea intenționează să exploateze agregatele minerale pe întreaga suprafață deținută, urmând ca în aproximativ 6 ani să se definitiveze amenajarea piscicolă cu caracteristicile menționate mai sus.

1.5.7. Valoarea investiției: 2.200.000 lei;

Perioada de implementare propusă: cca 6 ani, după obținerea autorizației de construire;

Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); Plan de localizare perimetru; Plan de situație; Profile transversale (PT1; PT2; PT3), Plan de situație cu organizarea de șantier;

1.5.8. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- Implementarea proiectului presupune realizarea următoarelor construcții:
 - ✓ magazie pentru depozitarea furajelor pentru pește, scule și unelte cu specific pescăresc și a echipamentului de lucru – metalică sau din beton cu acoperiș din țiglă sau tablă;
 - ✓ ponton din lemn, cu dimensiunile în plan de 7,0 x 5,0m, prevăzut cu un spațiu de acces al bărcii; structura de rezistență este realizată din piloți de lemn, bătuți în malul apei, peste care se așează o podină din scânduri, fixate pe grinzi confecționate din scânduri;
 - Organizarea de șantier se va amplasa în interiorul perimetrului, va cuprinde:
 - suprafețe ce vor fi ocupate temporar : 300 mp pentru parcare utilaje
 - suprafețe ce vor fi ocupate definitiv: 300 mp pentru:
 - zona staționare utilaje (parcare utilaje);
 - zonă depozitare materiale, până la punerea lor în operă;
 - zonă de depozitare temporară a deșeurilor;
 - pichet PSI
 - cabină pază (o rulotă);
 - grup sanitar ecologic (toaletă ecologică);

1.5.9. Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Proiectul prevede crearea unei amenajări piscicole prin exploatarea acumulărilor de nisipuri și pietrișuri existente în perimetrul Mălureni, Comuna Nicorești, T60, P537/2, județul Galați.

Capacități de producție:

Etapa proiectului propus	Produs exploatat	Producție estimată
Etapa de implementare a proiectului	Agregate minerale (nisip și pietriș)	205.892 mc (volum ce va fi exploatat în perioada 2018 - 2024)
Etapa de funcționare a proiectului	Pește	3619 kg pește /sezon de creștere (cca 6 luni) x 2 = 7238 kg/an

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);
Nu este cazul.

1.6. Durata etapei de funcționare

Lucrările de exploatare agregate minerale se vor desfășura în perioada 2018-2024.

Acestea vor începe numai după solicitarea și obținerea Autorizației de gospodărire a apelor, în baza unei documentații tehnice de fundamentare, întocmite conform prevederilor legale în vigoare.

1.7. Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției

Proiectul prevede realizarea unei amenajări piscicole prin exploatarea acumulărilor de nisip și pietriș existente în Perimetrul Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, Județul Galați.

Capacitățile de producție preconizate:

Etapa proiectului propus	Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
	Denumire	Cantitatea anuală	Denumire	Cantitate	Furnizor
Etapa de implementare	Nisip și pietriș	205.892 mc	Motorină	50.000 litri/an	Stație de distribuție carburanți autorizată
			Ulei hidraulic	200 litri/an	Furnizor autorizat
			Ulei de transmisie	300 litri/an	
			Apă potabilă	cca 100 litri/lună	Apă îmbuteliată la PET
Etapa de funcționare	Pește	3619 kg (6 luni) x 2 = 7238 kg/an	Puieti	1218,6 kg	Furnizor autorizat
			Furaje	7389,36 kg/an	Furnizor autorizat
			Apă	120.636 mc/an - necesar de apă pentru umplere: 89.100 mc/an; - necesar de apă pentru compensarea pierderilor: 31.536 mc/an	Exclusiv din pânza freatică și din precipitații (ape meteorice)
			Apă potabilă	cca 100 litri/lună	apă îmbuteliată la PET

Materii prime și resurse utilizate în etapa de implementare a proiectului

Etapa proiectului propus	Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală / existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice	
			Categorie periculoase/ nepericuloase	Periculozitate / Fraze de pericol
Etapa de implementare	Nisip și pietriș	205.892 mc	-	-
	Motorină	50.000 litri/an	P	H226; H304 H315; H332; H351; H373; H411
	Ulei hidraulic	200 litri/an	P	H304; H318; H400; H410; H411
	Ulei de transmisie	300 litri/an	P	H302; H304; H311; H314; H331; H373; H410
Etapa de funcționare	Puieti	1218,6 kg	-	-
	Furaje	7389,36 kg/an	-	-
	Apă	120.636 mc/an - necesar de apă pentru umplere: 89.100 mc/an; - necesar de apă pentru compensarea pierderilor: 31.536 mc/an	-	-
	Apă potabilă	cca 100 litri/lună	-	-

1.8. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

Resursele necesare desfășurării activității de extracție a agregatelor minerale sunt reprezentate de combustibilii necesari pentru funcționarea utilajelor. Pe amplasament nu vor exista rezervoare de depozitare a combustibililor; alimentarea cu carburanți se va realiza din stații de distribuție carburanți autorizate.

Cantitatea totală de nisip și pietriș estimată a fi exploatată este de 205.892 mc.

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

Din activitatea propusă nu vor rezulta:

- ✓ radiații electromagnetice,
- ✓ radiații ionizante sau
- ✓ poluanți biologici (microorganisme, viruși).

Poluanții de natură fizică care vor rezulta din desfășurarea activităților propuse și analizate sunt zgomotele și vibrațiile generate de utilajele folosite în procesele de exploatare și transport ale agregatelor minerale, precum și deșeurile rezultate din desfășurarea proceselor de implementare și producție.

Sursele de zgomot și vibrații sunt:

- în perioada de execuție:
 - ✓ motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservește activitatea de exploatare a agregatelor minerale;
 - ✓ motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservește activitatea de transport a agregatelor minerale;
- în perioada de exploatare:
 - ✓ motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservește activitatea de piscicultură;
 - ✓ motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport auto ale furnizorilor și clienților;

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare prognozată și măsuri de eliminare/reducere				Măsuri de eliminare/reducere a poluării
				Poluare de fond	In zone de protecție aferente obiectivului, conform legislației în vigoare	În zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond		
						Fără măsuri de reducere/eliminare	Cu implementarea măsurilor de reducere/eliminarea poluării	
In perioada de execuție								
Zgomot	Motoarele utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservește activitatea de exploatare a agregatelor minerale	6	65 dB(A)	Poluarea de fond în zona obiectivului nu poate depăși limita maximă admisă	60-75 dB(A)	-	-	Sunt surse cu acțiune limitată, în timpul zilei, situate în extravilanul localității. Distanța până la zona locuită este de 3 km.
In perioada de funcționare								
Zgomot	Motoarele utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservește activitatea de piscicultură	4	65 dB(A)	-	60 – 75 dB(A)	-	-	Sunt surse cu acțiune limitată, în timpul zilei, situate în extravilanul localității. Distanța până la zona locuită este de 3 km.

1.9. Alte tipuri de poluare fizică sau biologică

În perioada de execuție și în perioada de funcționare nu vor rezulta poluanți biologici.

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

Alternativa 0: nerealizarea proiectului – menținerea amplasamentului în stadiul de folosință actual – teren neproductiv – zonă nevalorificată la potențial maxim.

Alternativa 1 constă în excavarea agregatelor minerale cu umplerea excavațiilor și nivelarea până la cota terenurilor învecinate.

Avantajele implementării alternativei 1:

- dezvoltare economică prin exploatarea resurselor de agregate minerale utilizate în construcții,
- crearea de noi locuri de muncă;

Dezavantajele alternativei 1:

- umplerea excavațiilor realizate necesită un consum mare de carburant ca cel utilizat pentru transportul nisipului și pietrișului la beneficiari
- terenul rezultat în urma umplerii și nivelării excavațiilor va fi teren neproductiv amplasat în ariile de protecție de interes comunitar ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior;

Alternativa 2: excavarea agregatelor minerale cu realizarea amenajării piscicole;

Terenul de pe care se vor extrage controlat agregatele minerale (nisip și pietriș) este neproductiv.

Amenajarea unui iaz piscicol la nivelul perimetrului reprezintă cea mai bună alternativă, din mai multe puncte de vedere:

- asigurarea unor volume de agregate minerale utilizate în construcții;
- asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv;
- asigurarea unei capacități de producție piscicolă care va aproviziona cu pește populația locală;
- realizarea unei investiții cu impact pozitiv asupra mediului prin atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren neproductive, neutilizabil în alte scopuri, precum și prin plantațiile de arbori decorativi;
- crearea unor ecosisteme cu impact pozitiv asupra biodiversității locale;
- se vor crea noi locuri de muncă;

Dezavantajul acestei alternative constă în amplasarea iazului piscicol în interiorul ariilor naturale protejate ROSPA0071/ ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Alternativa 2 este alternativa propusă prin proiect care va determina o utilizare economică superioară decât cea din prezent, se vor crea ecosisteme cu impact pozitiv asupra biodiversității locale, un punct de atracție turistică.

1.11. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentului pentru proiect

Terenul destinat pentru înființarea iazului piscicol este situat pe teritoriul extravilan al comunei Nicorești, județul Galați, în primul nivel al terasei mal stâng râu Siret, în aval de barajul hidroenergetic Călimănești, la peste 1 km distanță față de acesta.

Din punct de vedere *fizico-geografic*, perimetrul face parte din marea unitate Câmpia Română, subunitatea Câmpia Siretului Inferior, la contactul cu partea sudică a Culoarului Siretului, altitudinea medie din zonă fiind de circa 64,50 mdM.

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

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

Coordonatele perimetrului analizat sunt prezentate în tabelul următor:

Obiectiv	Coordonate STEREO 70			Suprafață teren	Act de proprietate
	Pct.	X	Y		
Amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, Comuna Nicorești, Județul Galați	1	496090	675142	47.977 mp	Contracte de vânzare – cumpărare nr. 698/14.03.2011 și nr. 1180/12.02.2018 și Act de alipire autenticat de N.P. Codruț Tiberiu Manoliu – Incheiere de autenticare nr. 1304/16.02.2018
	2	496146	675244		
	3	496059	675359		
	4	495958	675426		
	5	495894	675311		

Accesul în perimetrul de exploatare se va realiza din DN 24 Tișita-Tecuci-Iași, pe drumul comunal în lungime de 10,00 km ce face legătura cu localitățile Ionășești, Mălureni și Coasta Lupei, apoi pe un drum de exploatare în lungime de 1,0 Km.

Vecini:

- nord: platforma aval Baraj Călimănești;
- sud: lot cu nr. cadastral 100207;
- est: PD 64 și P544;
- vest: drum, teren Primăria Nicorești;



Localizarea perimetrului de extracție

1.12. Informații despre utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate/zonă protejate, zone de protecție sanitară

1.12.1. Utilizarea curentă a terenului

Din punct de vedere al regimului juridic al amplasamentului: imobilul (terenul) se află în extravilanul Comunei Nicorești, județul Galați conform Planului Urbanistic General aprobat prin H.C.L. Nicorești nr. 20/19.04.2011 și este proprietatea S.C. CORI GRIGOS S.R.L., în baza Actului de alipire autenticat sub nr. 1304 din 16.02.2018 de N.P. Codruț Tiberiu Manoliu.

Din punct de vedere economic:

- folosința actuală a terenului : *teren neproductiv.*
- destinația admisă: lucrări în extravilan, cu respectarea planurilor de amenajare a teritoriului, avizate și aprobate potrivit legii;
- destinația propusă: amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați;

1.12.2. Infrastructura existentă

Accesul în perimetrul de exploatare se va realiza din DN 24 Tișita-Tecuci-Iași, pe drumul comunal în lungime de 10,00 km ce face legătura cu localitățile Ionășești, Mălureni și Coasta Lupei, apoi pe un drum de exploatare în lungime de 1,0 Km.

Pentru transport se vor utiliza numai drumurile pentru care Primăria Nicorești și-a dat acordul, fiind interzisă orice deviere de la traseele stabilite. Mijloacele de transport vor fi încărcate la capacitatea lor optimă, evitându-se pierderi de material pe traseu; în perioada secetoasă se vor stropi sectoarele de drum.

Drumurile de acces se vor întreține și reface cu fondurile firmei.

Pentru utilizarea drumului de exploatare există acceptul Primăriei Nicorești.

1.12.3. Valori naturale, istorice, arheologice

Conform Listei Monumentelor Istorice actualizată în anul 2015, pe teritoriul administrativ al comunei Nicorești, județul Galați se află următoarele monumente istorice:

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare
193	GL-II-m-B-03086	Biserica "Nașterea Maicii Domnului" - Negustori	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	În centrul satului	1728
194	GL-II-a-B-03087	Ansamblul bisericii "Adormirea Maicii Domnului" - Serdaru	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	În centrul satului	1780
195	GL-II-m-B-03087.01	Biserica "Adormirea Maicii Domnului" - Serdaru	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	În centrul satului	1780
196	GL-II-m-B-03087.02	Turn clopotniță	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	În centrul satului	1780
197	GL-II-a-B-03088	Ansamblul bisericii "Sf. Nicolae" - Banu	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	Lângă primărie	1807
198	GL-II-m-B-03088.01	Biserica "Sf. Nicolae" - Banu	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	Lângă primărie	1807
199	GL-II-m-B-03088.02	Zid incintă	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	Lângă primărie	1807

Amplasamentul proiectului se află la o distanță de cca 4 km față de monumentele istorice menționate. Proiectul propus nu va avea impact asupra monumentelor istorice și culturale.

1.12.4. Arii naturale protejate

Amplasamentul este situat în interiorul ariilor naturale protejate ROSPA0071/ROSCIO162 Lunca Siretului Inferior.

1.12.5. Zone de protecție sanitară

Din punct de vedere *hidrogeologic*, în comuna Nicorești și pe teritoriul din împrejurimi au fost identificate 2 (două) tipuri de acvifere: aviferul de mică adâncime (freatic) și de mare adâncime.

Stratele acvifere freatice sunt reprezentate prin nisipuri argiloase, silturi, nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri.

Forajele hidrogeologice existente în arealul studiat au arătat că adâncimea nivelului hidrostatic este situată între 2,0 m și 7,8 m în zona primului nivel de terasă și de cca 20 - 25 m în zona terasei înalte, iar în arealul de amplasare a iazului piscicol, nivelul se situează la cca 4 - 4,2 m față de cota cea mai înaltă a terenului.

Apele freatice prezintă un nivel liber sau ușor ascensional.

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

În apropierea zonei de lucru, în imediata apropiere a perimetrului propus, în excavații mai vechi nivelul freaticului apare la adâncimea de cca 4 - 4,2m față de cota cea mai înaltă a terenului, la care se prognozează să apară nivelul apei și în cazul amenajării piscicole Mălureni, T60, P537/2.

13. Informații despre documentele/reglementările existente privind planificarea / amenajarea teritorială în zona aplasaentului proiectului

Conform Certificatului de urbanism nr. 54/2721 din 10.04.2018 emis de Consiliul Județean Galați, folosința actuală a terenului este de teren neproductiv, destinația admisă este de lucrări în extravilan, cu respectarea planurilor de amenajare a teritoriului, avizate și aprobate potrivit legii, iar destinația propusă este de amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați. Politici de zonare și de folosire a terenului: se vor respecta cerințele prevăzute în Certificatul de urbanism emis de Consiliul Județean Galați. Societatea deține Avizul de gospodărire a apelor nr. 142/20.08.2018 emis de A.N. Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad.

1.14. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă

Accesul în perimetrul de exploatare se va realiza din DN 24 Tișita-Tecuci-Iași, pe drumul comunal în lungime de 10,00 km ce face legătura cu localitățile Ionășești, Mălureni și Coasta Lupei, apoi pe un drum de exploatare în lungime de 1,00 Km, care coboară către albia râului Siret.

În incinta amenajării se vor realiza căi de acces construite din macadam ordinar, fixat cu un strat de pietriș și nisip, pentru acces la activitățile curente din acumularea piscicolă: furajare, pescuit, întreținerea materialului piscicol, etc. Nu sunt prevăzute schimbări ale căilor de acces existente.

1.15. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul propus:

- S.C. CORI GRIGOS S.R.L. deține Acordul de mediu nr. 19 /26.07.2012 emis de A.R.P.M. Galați pentru proiectul „Lucrări de amenajare stație de sortare comuna Nicorești, sat Mălureni, județul Galați, amplasament extravilan sat Mălureni, Comuna Nicorești T60, P537/2, Județul Galați, în albia majoră a râului Siret, mal stâng, zonă neînundabilă, aval Baraj hidroenergetic Călimănești;
- S.C. CORI GRIGOS S.R.L. deține Acordul de mediu nr. 3 din 15.01.2010 revizuit în data de 14.09.2011 emis de A.P.M. Galați, pentru proiectul “Amenajare iaz piscicol și exploatare nisip și pietriș din terasă în perimetrul Mălureni, Comuna Nicorești, Județul Galați.
- Pentru proiectul “Amenajare iaz piscicol și exploatare nisip și pietriș din terasă”, pe amplasamentul din Satul Mălureni, Comuna Nicorești, Județul Galați, situat în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, S.C. CORI GRIGOS S.R.L. deține Avizul nr. 185 din 27.10.2010 și Avizul nr. 362 din 12.08.2011 emise de Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice Focșani.
- S.C. CORI GRIGOS S.R.L. deține Autorizația de mediu nr. 30/20.12.2010 revizuită la 10.07.2013 valabilă până la 19.12.2020 emisă de A.P.M. Galați pentru desfășurarea activității cod CAEN rev. 2 - 0812 - extracția pietrișului și nisipului, extracția argilei și caolinului (cod CAEN rev.1 - 1421), perimetrul de exploatare Mălureni și Avizul nr. 427/20.02.2013 emis de Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice Focșani pentru ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
- S.C. SASVIRO S.R.L. deține Acordul de mediu nr. 12/17.07.2017 emis de A.P.M. Galați pentru proiectul “Lucrări de excavație în vederea extragerii de agregate minerale de râu în Comuna Nicorești, Județul Galați” propus a fi realizat în extravilan Sat Nicorești, Comuna Nicorești, Județul Galați;
- S.C. REDOXIM 98 S.R.L. deține Acordul de mediu nr. 19/02.12.2014 emis de A.P.M. Galați pentru proiectul “Lucrări de exploatare agregate minerale din terasă mal stâng râu Siret - perimetrul Ionășești VB, curs de apă - râu Siret, în Sat Ionășești, Comuna Nicorești, Județul Galați” și Autorizația de mediu nr. 68 din 30.06.2015 emisă de A.P.M. Galați, valabilă până la 29.06.2020, pentru punctul de lucru din T133, P2323/1, perimetrul Ionășești VB T133, P2323/1 extravilan, Nr. 0, Ionășești, Județul Galați.
- S.C. Nelu Gălbenuș S.R.L. deține Acordul de mediu nr. 8/09.05.2012 emis de A.P.M. Galați pentru proiectul “Exploatare agregate minerale din terasa mal stâng a râului Siret, extravilan Comuna Nicorești, Județul Galați, albia majoră a râului Siret, mal stâng, în zona bornei CSA 107 - perimetrul Mălureni” și Autorizația de mediu nr. 113/18.06.2014 emisă de A.P.M. Galați, valabilă până la 17.06.2024 pentru punctul de lucru din Comuna Nicorești, T130, P2316, perimetrul de exploatare Mălureni 3, Județul Galați.

· S.C. CONSAL TRADE S.R.L. a deținut Autorizația de mediu nr. 156/04.08.2011 revizuită în 08.01.2016, valabilă până la 03.08.2021. Prin Decizia de transfer nr. 501/30.06.2016, emisă de A.P.M. Galați, Autorizația de mediu a fost transferată către S.C. CONSAL TRADE CARIERA S.R.L.

Activitatea de transport a agregatelor minerale de la amplasamentul viitorului iaz piscicol pe drumurile de exploatare către beneficiari nu are un impact negativ asupra speciilor din zonă deoarece se realizează pe drumuri existente, care sunt circulate de tractoare, autoturisme din regiune și ceilalți utilizatori din zona.

Din punct de vedere al relației cu alte proiecte existente sau planificate, prezența unui număr de societăți cu asemenea activități (piscicultură, precum și existența mai multor lucii de apă) au un impact pozitiv din punct de vedere economic prin formarea unei piețe concurențiale reale cu efecte benefice asupra economiei locale, cât și din punct de vedere a dezvoltării durabile și a faptului că se va diminua impactul braconajului asupra speciilor de pești protejați de pe cuprinsul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și implicit asupra habitatelor conexe, prin oferirea unei alternative în ce privește consumul de pește din piața de consum.

Totodată prin prezența mai multor lucii de apă gen iaz piscicol, în zonă se va instala un sistem de iazuri ce permit formarea unei distribuții bidirecționale în special a speciilor ce folosesc aceste tipuri de ecosisteme și amplificarea fluxului informațional, respectiv material și energetic la toate capitolele și toate nivelurile trofodinamice din acest spațiu, toate acestea în tandem cu specificitatea morfo-funcțională a malului stâng înalt dinspre latura estică.

Având în vedere specificul proiectelor și activităților mai sus menționate, precum și distanțele dintre investiții, putem afirma că activitățile sunt reglementate și nu pot genera impact cumulativ asupra mediului înconjurător.

2. Procese tehnologice

2.1. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Procesele de producție care se vor desfășura în cadrul proiectului propus vor fi extragerea de agregate minerale (nisip și pietriș) și creșterea în sistem intensiv a crapului de cultură în ameste cu alte specii (știuca - pește răpitor). Amenajarea are practic ca unitate de bază a capacității de producție bazinul piscicol, care în cazul nostru este un heleșteu format dintr-un singur bazin care are $S = 3,4192$ ha, iar la nivelul luciului de apă $S = 2,97$ ha. Soluția adoptată de proiectant a urmărit în primul rând ca efortul investițional să fie minim. Acest heleșteu va funcționa pe actualul perimetru al S.C. CORI GRIGOS S.R.L.

Pentru a asigura o bună funcționare a investiției (heleșteu pentru creșterea peștelui), se va ține cont de următoarele caracteristici constructive:

- construirea unei berme la cota 60,20 mdM în jurul heleșteului, din materialul existent în malurile balastierei, pentru un acces rezonabil în orice punct al acestuia, cu o lățime de minim 2 m și cu o pantă, pe taluzul către apă, de minim 45° ;
- construirea unei a doua berme, submerse de această dată, situată la o adâncime la 0,5-1,0 m de la nivelul apei din heleșteu (care este și nivelul pânzei freactice), pe perimetrul total al acestuia, necesară pentru administrarea furajelor la pește în zone accesibile acestuia și încălzite suficient de razele soarelui pentru o hrănire eficientă. Se știe că temperatura apei într-un bazin piscicol (heleșteu) se stratifică, partea superioară (sub un metru) fiind zona, care în condițiile țării noastre, asigură condiții pentru a atinge în timpul verii temperaturi optime de hrănire a crapului ($18 - 22^{\circ}\text{C}$).
- împrejmuirea acumulării cu gard, împotriva prădătorilor;
- în jurul microfermei vor fi plantați arbori care odată ajunși la maturitate creează o perdea de protecție pentru bazin și chiar un microclimat pozitiv pentru amenajare. Sunt indicate speciile iubitoare de apă: anini, plopi, sălcii. Acestea, prin rădăcinile lor, fixează solul, coroana bogată poate atenua viteza vântului și asigură umbră în perioadele de arșiță, iar la maturitate sunt o sursă de material lemnos;
- pe axul longitudinal al heleșteului va fi construit un canal drenor (un șanț) lat de cca 4,0 m și adânc de 1,5-2,0 m, cu panta de scurgere către un capăt al heleșteului;
- în plan transversal adâncimea apei din heleșteu va fi mai mică la mal și va crește progresiv către centru.

Gabaritarea volumelor de nisip și pietriș care vor fi exploatate pentru realizarea amenajării piscicole, s-a realizat prin metoda profilului transversale (secțiuni perpendiculare pe direcția de curgere) ce delimitează unitățile de calcul. La baza calculului a stat ridicarea topografică în proiecție STEREO 70, cele 5 profile transversale (P₁-P₅), realizate cu această ocazie.

Limita în adâncime s-a stabilit pe baza datelor geologice, hidrologice și hidrogeologice, iar extinderea în suprafața pe baza conturului perimetrului, coroborate cu situația topografică reactualizată a zonei. Calculul volumelor de de nisip și pietriș s-a realizat prin metoda secțiunilor verticale (profile transversale).

Metoda secțiunilor (profilului transversale):

La baza calculului prin aceasta metodă au stat ridicările topografice în STEREO 70 și profilele transversale (P₁-P₅) realizate cu aceasta ocazie. Limita de adâncime s-a stabilit conform datelor geologice și hidrogeologice, iar extinderea în suprafață pe baza conturului perimetrului de exploatare, coroborat cu situația topografică a terenului.

Evaluarea volumelor de nisip și pietriș s-a făcut cu următoarele relații de calcul:

Suprafața (mp) secțiunea de curgere proiectată ce delimitează unitățile de calcul;

Distanța (m) între două secțiuni succesive sau de la secțiune la marginea perimetrului

Volumul determinat prin relația:

$$V_B = (S_1 + S_2) / 2 \times d, \text{ unde}$$

V_B - volum unitate de calcul (m³)

S₁+S₂ - suprafața secțiunilor de delimitare (m²)

d - distanța între secțiuni (m)

Volumul total al resurselor a fost determinat cu relația :

$$V = \sum_{1}^n V_B$$

unde n = numărul blocurilor

Rezultatul calculului volumetric, în varianta blocurilor geologice delimitate de secțiuni verticale, al resurselor este prezentat în tabelul de mai jos:

Unitatea de calcul	Suprafața secțiunilor ce delimitează blocul m ²		Secțiunea medie m ²	Distanța dintre secțiuni m	Volumul exploatabil m ³
1	-	S ₁ = 693,6	693,6	10	6 936
2	S ₁ = 693,6	S ₂ = 765,4	729,5	50	36 475
3	S ₂ = 765,4	S ₃ = 927,5	846,45	70	59 252
4	S ₃ = 927,5	S ₄ = 899,9	913,7	60	54 822
5	S ₄ = 899,9	S ₅ = 698	798,95	37	29 561
6	S ₅ = 698		698	27	18 846
TOTAL					205 892

Volumul care va fi exploatat în treapta I a

Unitatea de calcul	Suprafata sectiunilor ce delimiteza blocul m ²		Sectiunea medie m ²	Distanta dintre sectiuni m	Volumul exploatabil m ³
1	-	S ₁ =305,9	305,9	10	3.059
2	S ₁ =305,9	S ₂ =384,6	345,25	50	17.263
3	S ₂ =384,6	S ₃ =499,1	441,85	70	30.930
4	S ₃ =499,1	S ₄ =491,9	495,5	60	29.730
5	S ₄ =491,9	S ₅ =317,2	404,55	37	14.968
6	S ₅ =317,2		317,2	27	8.564
TOTAL					104.514

Volumul mediu de nisip și pietris estimat prin metoda prezentată mai sus este de cca 205.892 mc, din care 104.514 mc în treapta a I-a.

Volumul de util (nisip și pietris) poate fi încadrat în categoria de “*resurse minerale posibile*”.
Adâncimea medie de exploatare a zăcământului va fi de 6,00 m, față de cota superioară a terenului, din care 3,0 m sub nivelul hidrostatic.

Adâncimea maximă de exploatare a zăcământului va fi de 10,00 m (în profilul 5), față de cota superioară a terenului, inclusiv grosimea copertei de 0,2 m.

Tehnologia de extracție

Exploatarea nisipului și pietrișului din zăcământul Mălureni se va face ținând cont de:

- caracteristicile fizice ale materialului (depozit heterogen de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, cu intercalații argiloase, cu o dezvoltare tabulară);
 - dotare tehnico- materială;

Metoda cadru de exploatare constă în extracția nisipului și pietrișului în 2 trepte cu o adâncime maximă de 4,00 m (treapta I-a), luând în calcul și grosimea medie a copertei zăcământului, respectiv treapta a II a de 3,00 m, încadrabilă în normele de protecția muncii în exploatarea miniere la zi.

În stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va ține cont de înălțimea utilajului folosit (draglina-excavator tip WGD și excavator tip Case), de dezvoltarea tabulară a zăcământului, de stratificația cvasiorizontală a depozitului și de natura rocii.

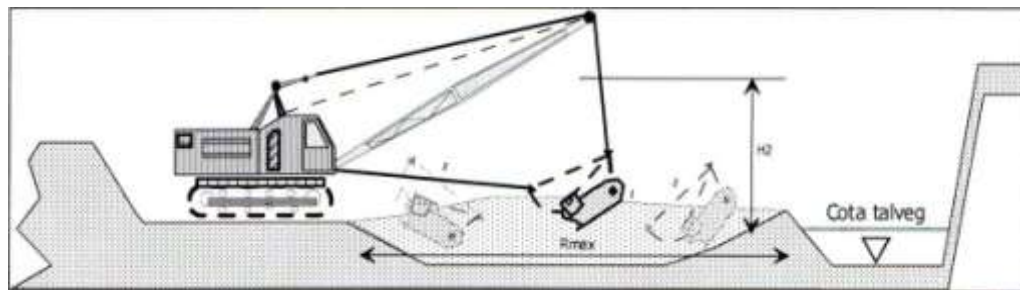
Unghiul de taluz va fi de 45° .

Excavarea se va face în următoarele etape:

- decopertarea stratului vegetal și a stratului de material steril ($H_{\text{mediu}} = 0,1 - 0,2 \text{ m}$)
- excavarea în uscat (4,00 m) și sub nivelul apei ($H = 3,00 \text{ m}$) până la cota finală 57,00 mdM

Extracția se va face cu excavator cu cupa inversă cu capacitatea cupei de 1.20 mc - tip Case pentru excavarea în uscat și cu excavator tip “draglina” WGD cu cupa de 1.2 mc pentru excavare sub nivelul hidrostatic.

Metoda de exploatare va fi prin fâșii paralele succesive, cu latura 1-2 a zăcământului, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 5.00 m, direcția NV-SE în 2 trepte de exploatare:



În timpul excavării se va acorda o mare atenție respectării cu strictețe a limitelor pentru zona de extracție propusă. În scopul respectării limitelor de extracție se vor avea în vedere bornele de siguranță.

Tehnologia de lucru utilizată va consta din:

- trasarea perimetrului, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâșiilor de exploatare (paralele cu latura 1-2), conform cu metodologia de exploatare și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- extracția se va face cu excavator cu cupa inversă cu capacitatea cupei de 1,20 mc pentru excavarea în uscat și cu excavator tip “draglina” WGD cu cupa de 1,2 mc pentru excavare sub nivelul hidrostatic. Pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi se utilizează buldozerul S1500, precum și încărcătorul frontal tip Wolla din dotare;
- încărcarea în mijloace auto a balastului extras se va face direct din fâșia de lucru, cu utilaje de extracție, iar transportul către punctele de lucru sau la stația de sortare, se face cu autobasculante de 16 to.

Pierderile de transport sunt practic nule datorită distanței foarte mici de transport.

Respectând condițiile de mai sus exploatarea zăcământului se va face pe întreaga grosime, în condiții de siguranță și eficiență economică maximă.

Consumul de resurse/rezerve = 205.892 mc.

Agregatele minerale vor fi valorificate fie în stare brută, fie prelucrate cu ajutorul stației de spălare sortare, în funcție de cerințele beneficiarilor.

Agregatele minerale vor fi valorificate în stare prelucrată și sub formă de balast.

Dotări:

Punctul de lucru va fi coordonat de un specialist cu pregătire tehnică și va fi deservit de următoarele utilaje:

- excavator tip S1203 cu cupă inversă cu capacitatea de 1,2 mc folosit pentru excavarea în uscat – 1 buc.;
- excavator tip draglina Nobas cu cupa de 1,2 mc, pentru excavare sub nivelul hidrostatic – 1 buc.;
- încărcător frontal Wolla pe pneuri tip Hanomag 66D cu cupă de 3,5 mc – 1 buc.;
- încărcător frontal Wolla tip Hanomag 22 C cu cupă de 2 mc pentru încărcat – 1 buc.;
- buldozer S1500 pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi – 1 buc.;
- autobasculantă RABA 16 t – 3 buc.;

În unele situații firma va închiria utilaje specifice de la alte unități de profil.

Lucrări de exploatare a agregatelor minerale:

Lucrările de exploatare ale agregatelor minerale din cadrul perimetrului Mălureni sunt următoarele:

- bornarea perimetrului de extracție;
- delimitarea fâșiilor de exploatare;
- decopertarea stratului vegetal și a stratului de material steril ($H_{\text{mediu}} = 0,5\text{m}$);
- excavarea agregatelor minerale în uscat (7,50m) și sub nivelul apei ($H = 3,0\text{m}$), până la cota finală 55,00mdM excavarea agregatelor se va realiza cu un excavator cu cupa inversă, cu capacitatea cupei de 1,2 mc (pentru excavarea în uscat) și cu un excavator tip draglină WGD cu cupa de 1,2 mc (pentru excavarea sub nivel hidrostatic); metoda de exploatare va fi în fâșii paralele succesive, cu latura 1-2, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 10,00m, direcția NE-SV în 2 trepte de exploatare; pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi se va utiliza buldozerul S1500 din dotare.
- încărcarea și transportul nisipului și pietrișului .

Exploatarea agregatelor minerale se va desfășura prin crearea de fronturi de lucru cu respectarea succesiunii lucrărilor conform planului de situație, amenajându-se drumuri laterale provizorii de exploatare care pot fi accesate din drumul principal.

Tehnologia de extracție cuprinde următoarele etape:

- trasarea perimetrului, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâșiilor de exploatare (paralele cu latura 1-2), conform cu metodologia de exploatare și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- decopertarea stratului vegetal și a stratului de material steril ($H_{\text{mediu}} = 0,5 \text{ m}$) care va fi folosit pentru digurile de protecție a amenajării piscicole și pentru impermeabilizare pe suprafața pilierilor de siguranță;
- extracția se va face cu excavator cu cupă inversă tip cu capacitatea cupei de 1.20 mc pentru excavarea în uscat și cu excavator tip “draglină” WGD cu cupa de 1,2 mc pentru excavare sub nivelul hidrostatic; pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi se utilizează buldozerul din dotare;
- încărcarea în mijloace auto a balastului extras se face direct din fâșia de lucru, cu utilaje de extracție, iar transportul către punctele de lucru, cu autobasculante de 16 t.

Agregatele minerale vor fi extrase cu excavator cu cupă inversă cu capacitatea cupei de 1.20 mc - pentru excavarea deasupra nivelului hidrostatic și cu excavator tip “draglină” WGD cu cupa de 1,2 mc pentru excavare sub nivelul hidrostatic. Metoda de exploatare constă în extracția nisipului și pietrișului în 2 trepte, cu adâncimea de 5,0 m treapta I (la care se adaugă 0,50 m grosimea copertei) și de 5,00 m- treapta II, din care minim 3 m sub adâncimea nivelului hidrostatic, încadrabile în normele de protecția muncii în exploatarea miniere la zi. În stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va ține cont de înălțimea utilajului folosit (draglina-excavator tip WGD și excavator tip Case), de dezvoltarea tabulară a zăcămintului, de stratificația cvasiorizontală a depozitului și de natura rocii. Unghiul de taluz va fi de 45° . La cota 59,00 mdM se va amenaja o bermă, având 2 m lățime și va fi realizată la adâncimea de 6,00 m, față de sol. Aggregatele minerale vor fi valorificate fie în stare brută, fie prelucrate cu ajutorul stației de spălare sortare, în funcție de cerințele

beneficiarilor. Din materialul extras se va obține o producție de 205.892 mc nisip și pietriș sub formă de balast, gradul de valorificare fiind de 100%.

Accesul în perimetrul de exploatare se realizează din DN 24 Tișita-Tecuci-Iași, pe drumul comunal în lungime de 10,00 km ce face legătura cu localitățile Ionășești, Mălureni și Coasta Lupei, apoi pe un drum de exploatare în lungime de 1,00 Km, care coboară către albia râului Siret. Accesul se realizează cu acordul Primăriei Nicorești, Județul Galați. Pentru implementarea proiectului nu vor fi realizate noi căi de acces și nici nu vor fi modificate cele deja existente.

Elementele geometrice ale exploatării:

Suprafața totală a terenului este de 47.977 mp.

Suprafața propusă pentru amenajarea iazului piscicol: 34.192 mp;

Suprafața amenajată la nivelul luciului de apă: 29.700 mp.

Adâncimea maximă de exploatare a agregatelor minerale: 10 m (inclusiv coperta de 0,2m).

Adâncimea medie de exploatare a zăcământului: 6 m, față de cota superioară a terenului, din care 3,0m sub nivelul hidrostatic.

Volumul total de nisipuri și pietrișuri exploatat va fi de 205.892 mc, volum ce va fi exploatat în perioada 2018 - 2024.

Berma de siguranță cu lățimea de minim 2,0 m, cu o pantă a taluzului către apă de minim 45° , ce va fi realizată la cota 60,20 mdM.

Berma submersă situată la o adâncime de 0,5-1,0 m de la nivelul apei din bazinul piscicol, aceasta fiind necesară pentru administrarea furajelor pentru fondul piscicol.

Program de lucru excavare agregate minerale: 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, 180 zile/an; lucrările se vor executa în perioada 1 martie – 30 noiembrie; nr angajați: 3;

Lucrări de amenajare a iazului piscicol:

Caracteristicile iazului piscicol propus vor fi următoarele:

Suprafața amenajare iaz piscicol (la nivelul luciului de apă) este de 2,97 ha, diferența de suprafață față de cea pentru care deține titlul de proprietate fiind inclusă în pilierii de siguranță ai iazului piscicol.

Adâncimea maximă de exploatare a agregatelor minerale: 10 m (inclusiv coperta de 0,2m). Adâncimea medie de exploatare a zăcământului: 6 m, față de cota superioară a terenului, din care 3,0 m sub nivelul hidrostatic.

Berma de siguranță cu lățimea de minim 2,0 m, cu o pantă a taluzului către apă de minim 45° , ce va fi realizată la cota 60,20 mdM. Berma submersă situată la o adâncime de 0,5-1,0 m de la nivelul apei din bazinul piscicol, aceasta fiind necesară pentru administrarea furajelor pentru fondul piscicol;

Taluzele iazului piscicol vor fi amenajate cu panta finală de 45° , vor fi impermeabilizate cu un strat de argilă, peste care se va așterne un strat de sol vegetal, care se va inierba. Digurile laterale de contur se vor realiza pe lungimea de 760 m, cu secțiunea trapezoidală având $B = 3\text{m}$, $b = 1-1,5\text{ m}$ și $h = 1,0\text{ m}$, coronamentul nefiind carosabil. Pe axul longitudinal al bazinului piscicol propus va fi profilat un canal drenor, cu lățimea de cca 4,0m, adâncimea de 1,5-2,0 m și panta de scurgere îndreptată către unul din capete.

Metoda de execuție va consta în extragerea nisipului și pietrișului în 2 trepte, prima cu adâncimea maximă de 4,0 m, stabilită luând în calcul și grosimea medie a copertei zăcământului, iar a doua treaptă de 3,0m adâncime, până la cota finală de 57,00 mdMN, fiind sub nivelul hidrostatic.

Excavarea fiecărei trepte se va face sub un unghi de 45° .

Principalele lucrări care se vor executa în etapa finală de implementare a proiectului sunt:

- geometrizarea gropilor de exploatare;
- realizarea lucrărilor de terasamente-execuție diguri laterale de contur;
- taluzarea malurilor, așternerea stratului fertil pe taluze, în vederea însămânțării cu iarbă;
- plantări de puiți de salcie, plop și anin, atât pe berma realizată la adâncimea de 6,00m față de sol, cât și în spațele digurilor de contur ale amenajării.

Etapa de funcționare a investiției propuse

Sistemul de creștere din cadrul amenajării piscicole va fi în sistem intensiv a crapului de cultură.

Tehnologia de creștere este astfel concepută încât să se realizeze o producție de minim 800 kg/ha, adică 2376 kg în cele 2,97 ha ale microfermei piscicole.

Populare, pierderi tehnologice și producția obținută la 1 ha de heleșteu:

Specie populată	Nr. de exeplare x greutatea medie (grame/exemplar)	Cantitate/ha (kg)
Crap în vârstă de 2 ani (C ₂)	1650 exeplare x 200 g/exemplar	330 kg
Știucă pui predezvoltați	1000 exeplare x 0,2 g/exemplar	0,2 kg

Conform tabelului de mai sus, necesarul de puiet (material piscicol de populare) pentru 1 ha de heleșteu este de cea 330,2 kg, iar pentru total iaz: 330,2 kg x 2,97 ha = 980,694 kg \cong 981 kg.

Puietul va fi cumpărat pe bază de contract de la o fermă specializată.

Se observă că tehnologia presupune creșterea în policultură a crapului ca specie principală, împreună cu știuca. Știuca a fost introdusă în formula de populare, pentru a favoriza condițiile de creștere din heleșteu pentru crap. Ea va consuma speciile de pești de talie mică care vor pătrunde inevitabil în heleșteu odată cu materialul de populare adus din alte ferme, de unde se cumpără materialul de populare sau accidental și va aduce un plus de atracție la pescuitul sportiv în amenajare știut fiind faptul că pescuitul sportiv la răpitor oferă satisfacții deosebite datorită spectaculozității acestuia.

Dacă aceste specii sălbatice nu ar fi combătute ele ar deveni concurente la hrana crapului, atât cea naturală, cât și la furaje, ceea ce ar fi catastrofal pentru că nu au valoare economică. Știuca va aduce un aport mic, dar de calitate superioară la realizarea producției.

Astfel sunt respectate condițiile impuse de Avizul A.C.D.B. Focșani nr. 5211/13.08.2018, conform căruia nu se vor efectua populări cu specii alohtone cu caracter invaziv precum sângerul, novacul, cosașul, etc.

Pierderile tehnologice în sezonul de creștere de 6 luni/ha sunt prezentate în tabelul următor:

Specie	Pierderi tehnologice	Nr. exeplare
Crap (C ₂₊)	12% din 1650 de exeplare	198 exeplare
Pui predezvoltați știucă (S ₀₊)	70% di 1000 exeplare	700 exeplare

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

a) producția estimată pentru 1 ha de heleșteu

Specie	Pierderi tehnologice	Greutate medie (g/exemplar)	Producție
Crap (C ₂₊)	1650 - 198 = 1452 exeplare	800 g/exemplar	1161,6 kg/ha
Știucă (S ₀₊)	1000 - 700 = 300 exeplare	190 g/exemplar	57 kg/ha
Total	1752 exeplare	-	1218,6 kg/ha

Rezultă că în microferma piscicolă de 2,97 ha într-un sezon de creștere de 6 luni se vor produce în total cca 3619 kg pește.

Necesar de furaje și furajarea pentru creșterea peștelui:

Consumul specific este de cca 2,8 kg furaje/kg spor de creștere pește.

Știuca este un pește răpitor – nu consumă furaje.

Sporul de creștere datorat acestei specii nu este luat în calcul la stabilirea necesarului de furaje.

Pentru stabilirea necesarului de furaje s-a luat în calcul numai sporul de creștere realizat de crap.

Producție – populare = spor de creștere.

1218,6 kg/ha – 330,2 kg/ha = 888,4 kg/ha crap spor de creștere.

Necesarul de furaje va fi: 888,4 kg/ha x 2,8 kg furaje/kg spor de creștere pește 2487,52 kg/ha \cong 2488 kg/ha

Total necesar furaje: 2488 kg/ha x 2,97 ha = 7389,36 kg

Administrarea furajelor se va face în funcție de perioada de creștere. Astfel în perioada de la data populării până la 15 mai, orientativ cca 5% din greutatea puietului de crap populat.

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

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

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

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

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

În perioada 15 iulie - 15 octombrie se va furaja ca și în prima perioadă după apetit, cu controlul atent dacă furajele au fost consumate în totalitate. Dacă sunt situații când temperatura apei depășește 30⁰ C, se întrerupe administrarea furajelor. Furajele vor fi achiziționate de la o firmă specializată în producția de furaje pentru pești pe baza de contract cu grafic de livrare. Nu se vor stoca furaje pe perioade mai mari de 1 lună.

Distibuirea hranei:

În gospodăriile piscicole, distribuirea furajelor se poate face astfel :

a. *manual*, cu lopata, din barcă ;

b. *semiautomat*, cu utilaje acționate de om;

c. *automat*, cu utilaje speciale de furajat, performante.

În România, în general în gospodăriile mici furajarea se realizează manual.

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

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

Mesele din lemn se fixează deasupra stratului de mâl cu ajutorul a 4 pari.

Furajele se așează pe aceste mese, cca 100 kg furaje la fiecare masă.

Bărcile cu furaje (cu fundul plat) parcurg drumul pe la mese cu ajutorul vâslelor sau al ghiondirului. Se opresc la mese, lăsând cca 100 kg furaje la fiecare masă. Ele sunt deservite de 1-2 pescari.

În timpul zilelor cu temperaturi ale apei de 28-30⁰C sau 14⁰C, nu se va distribui hrană. Hrana rămasă astfel nedistribuită se distribuie în celelalte zile, când sunt condiții optime de temperatură, suplimentându-se rația din ziua respectivă.

Controlul furajării:

După distribuirea hranei peștilor este indicat să se controleze dacă furajele sunt bine consumate de pești. Acest control se va face la aproximativ 2 ore de la distribuirea hranei. Operațiunea se va face cu un ciorpac din pânză prevăzut cu o coadă lungă, astfel: se vine cu barca la fiecare masă și se trage cu ciorpacul din fundul bazinului sau de pe mesele din lemn, se scoate afară și se observă ce furaje s-au adunat în ciorpac.

Dacă se constată o cantitate mică de furaj în ciorpac înseamnă că s-a distribuit o cantitate prea mică de furaje; dacă se constată o cantitate de furaje prea mare, înseamnă că furajele nu sunt consumate – acest lucru se poate datora faptului că temperatura apei este prea mare sau peștele este bolnav – în ambele situații, piscicultorul este obligat să stabilească cauza și să ia imediat măsuri.

După cum s-a precizat, capacitatea de consum de furaje a crapului devine maximă la o temperatură a apei de 18 - 24⁰C, distribuirea furajelor făcându-se lunar, în anumite procente din cantitatea totală de furaje planificată a se distribui. Astfel, proporțiile de furaje distribuite lunar crapului vor fi:

Luna	Cantitatea de furaj distribuit (%)	Luna	Cantitatea de furaj distribuit (%)
Mai	5	August	30
Iunie	15	Septembrie	15
Iulie	30	Octombrie	5

Dotări necesare:

- ✓ Barcă pescărească din lemn sau fibră de sticlă, pentru administrarea furajelor, pentru pescuitul de control și de recoltă, intervenții pe suprafața heleșteului;
- ✓ Năvod 100/4 – 1 buc., necesar pentru pescuitul de control și de recoltă, având lungimea de 100 m și lățimea de 4 m, latura ochiului de 12 mm;
- ✓ Aparatura de măsură a parametrilor fizico-chimici ai apei;
 - oxigenometru portabil – pentru măsurarea concentrației oxigenului dizolvat în apă, care este vital pentru respirația peștilor;
 - disc Secchi – pentru măsurarea transparenței apei; oferă indicii asupra bogăției apei în plancton, adică în hrană naturală pentru pești. Când transparența apei este de 30 - 35 cm, adică adâncimea apei la care discul Secchi nu se mai vede, înseamnă că hrana naturală este bine dezvoltată și este o situație favorabilă creșterii crapului.
- ✓ Magazie pentru depozitarea furajelor pentru pește, scule și unelte cu specific pescăresc și a echipamentului de lucru – metalică sau din beton cu acoperiș din țiglă sau tablă;
- ✓ Ponton din lemn, cu dimensiunile în plan de 7,0 x 5,0m, prevăzut cu un spațiu de acces al bărcii; structura de rezistență este realizată din piloți de lemn, peste care se așează o podină din scânduri, fixate pe grinzi confecționate din scânduri;
- ✓ Grup sanitar ecologic;
- ✓ Drumuri de acces și drumuri de incintă protejate cu un strat de pietriș și nisip, pentru facilitarea activităților curente: furajare, pescuit, întreținerea materialului piscicol, etc.;
- ✓ Spații verzi amenajate împrejurul bazinului piscicol, formate din culturi de ierburi perene; plantații de puieti de salcie, plop, anin, pe laturile de contur ale bazinului piscicol; acestea prin rădăcinile lor, fixează solul, coroana bogată poate atenua viteza vântului și asigură umbră în perioadele de arșiță, iar la maturitate reprezintă o sursă de material lemnos.

Alte dotări necesare:

- Aeratoare cu palete (1 kWh).
- Butelii de oxigen lichid tehnic,
- Cloramina T: aprox. 100 kg/an.
- Sistem de alimentare și distribuție energie electrică, inclusiv iluminat interior și exterior, putere instalată aprox. 40 kWh.
- Generator electric 20 kWh.
- Instrumente de măsură: pH-metru - 2buc., oxigenometru 2 buc., trusa colorimetrică pentru determinare amoniu, nitriți. Balanța electronică 0 - 1000 g, 0 - 15 kg, 0 - 200 kg.
- Scule de pescuit: mincioage (10 buc.), voloc 10 m, 1 barcă, etc.
- Rulotă mobilă pentru scule și muncitori – 1 buc..

Program de lucru iaz piscicol

3 schimburi x 8 ore, 24 ore/zi; 7 zile pe săptămână.

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

În apa din sistemul de creștere valoarea concentrației oxigenului dizolvat trebuie menținută peste 5mg/l. În caz contrar, peștii devin stresați, nu mai consumă furajele și sunt mai expuși îmbolnăvirilor.

Scăderea oxigenului dizolvat sub 3 mg/l sau expunerea îndelungată la concentrații sub 5mg/l poate duce la asfixierea peștilor. Dacă este necesar, se suplimentează concentrația oxigenului prin aerare sau introducerea de oxigen lichid.

2.2. Etapa de dezafectare

Proiectul nu prevede activități de dezafectare. Lucrările de reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului vor consta în lucrări de întreținere – nivelarea zonei de exploatare. Aceste lucrări se vor executa conform Planului de refacere a mediului.

3. Deșeuri

3.1. Deșeuri generate

3.1.1. Deșeurile generate în faza de execuție

Surse generatoare de deșeuri :

- organizarea de șantier: deșeuri de ambalaje (hârtie, plastic); deșeuri municipale amestecate (deșeuri menajere);
- realizarea pontonului: deșeuri de lemn;
- realizarea magaziei pentru furaje: deșeuri metalice (fier și oțel);
- decopertarea stratului de material steril: steril/ pământ și pietre

Denumirea deșeurii	Cantitate	Starea S - solid, L - lichid, Sl – semilichid	Codul deșeurii conform HG nr. 856/2002	Cod privind principala proprietate periculoasă *)	Managementul deșeurilor		
					V	E	R
Ambalaje din hârtie și carton	0,01 to/an	S	15 01 01	-	Prin societăți specializate autorizate	-	-
Ambalaje de plastic	0,03 to/an	S	15 01 02	-	Prin societăți specializate autorizate	-	-
Lemn	1 mc	S	17 02 01	-	Prin societăți specializate autorizate	-	-
Deșeuri metalice (fier și oțel)	0,15 to/an	S	17 04 05	-	Prin societăți specializate autorizate	-	-
Steril din activitatea de exploatare agregate minerale	10.000 mc/an	S	01 04 09	-	Se vor folosi la realizarea taluzurilor, amenajării, repararea drumurilor	-	-
Deșeuri menajere	3mc	Sl	20 03 01	-	-	Prin societăți specializate autorizate	-

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

Gestiunea deșeurilor generate din lucrările de execuție a proiectului, se va realiza astfel:

Deșeurile de ambalaje (hârtie, carton, materiale plastice) se vor colecta separat și se vor stoca temporar în spațiu special amenajat, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți specializate autorizate.

Uleiul uzat de motor, transmisie și de ungere - cod 13 02 04*; 13 02 05*; 13 02 06*; 13 02 07*, *filtrele de ulei uzate* – cod 16 01 07*, *acumulatorii uzați* – cod 16 06 01; 16 06 05, *anvelopele uzate* – cod 16 01 03, rămân la societățile specializate autorizate care asigură service-ul mijloacelor auto. De aceea nu au fost incluse în tabelul de mai sus.

Deșeurile de lemn și deșeuri metalice (fier și oțel) se valorifică prin societăți specializate autorizate;

Deșeul inert rezultat (steril din activitatea de exploatare a agregatelor minerale) va fi transportat și depozitat cu mijloacele beneficiarului proiectului, în locul stabilit de către Primăria Comunei Nicorești.

Deșeurile municipale se vor colecta în pubele, în vederea preluării acestora de către o societate specializată; transportul se face la un depozit de deșuri autorizat sau stație de transfer.

Deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările ulterioare.

Transportul deșeurilor se va realiza numai cu mijloace de transport autorizate. Transportul deșeurilor rezultate din activitate se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Pentru predarea deșeurilor industriale reciclabile nepericuloase și/sau periculoase către firme abilitate, societatea va completa Anexa 3 și/sau 2/ formularul de încărcare-descărcare deșuri nepericuloase/periculoase, conform prevederilor HG nr. 1061/2008. Evidența gestiunii deșeurilor se va realiza conform prevederilor cuprinse în HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările ulterioare.

3.1.2. Deșuri generate în etapa de exploatare:

- ✓ deșuri de țesuturi animale;
- ✓ deșuri de ambalaje (hârtie-carton, plastic, metalice, sticlă);
- ✓ deșuri de echipamente de protecție;
- ✓ deșuri menajere.

Denumirea deșeurii	Cantitate	Starea S - solid, L - lichid, SI – semilichid	Codul deșeurii conform HG nr. 856/2002	Cod privind principala proprietate periculoasă*)	Managementul deșeurilor		
					V	E	R
Deșuri de țesuturi animale (mortalități pește)	0,020 to/an	SI	02 01 02	-	-	Prin societăți specializate autorizate	-
Ambalaje din hârtie și carton	0,1 to/an	S	15 01 01	-	Prin societăți specializate autorizate	-	-
Ambalaje de plastic	0,1 to/an	S	15 01 02	-	Prin societăți specializate autorizate	-	-
Ambalaje metalice	0,01 to/an	S	15 01 04	-	Prin societăți specializate autorizate	-	-
Ambalaje din sticlă	0,1 to/an	S	15 01 07	-	Prin societăți specializate autorizate	-	-
Echipament de protecție uzat	0,01 to/an	S	20 01 10 20 01 11	-	-	Prin societăți specializate autorizate	-
Deșuri menajere	0,5 to/an	SI	20 03 01	-	-	Prin societăți specializate autorizate	-

Gestiunea deșeurilor generate în perioada de funcționare, se va realiza astfel:

Deșeurile de țesuturi animale (mortalități pește) se vor colecta și stoca temporară în spațiu special amenajat, în recipiente speciale, în vederea eliminării prin societăți specializate autorizate;

Deșeurile de ambalaje (hârtie, carton, materiale plastice, metalice, sticlă) se vor colecta separat și stoca temporar în spațiu special amenajat, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți specializate autorizate.

Deșeurile de echipamente de protecție uzate - colectarea se va face în saci, în vederea preluării acestora de către o societate specializată în vederea eliminării.

Deșeurile municipale se vor colecta în pubele, în vederea preluării acestora de către o societate specializată; transportul se face la un depozit de deșuri autorizat sau stație de transfer.

Deșeurile generate în perioada de funcționare vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările ulterioare.

Transportul deșeurilor se va realiza numai cu mijloace de transport autorizate. Transportul deșeurilor rezultate din activitate se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Pentru predarea deșeurilor industriale reciclabile nepericuloase și/sau periculoase către firme abilitate, societatea va completa Anexa 3 și/sau 2/ formularul de încărcare-descărcare deșuri nepericuloase/periculoase, conform prevederilor HG nr. 1061/2008. Evidența gestiunii deșeurilor se va realiza conform prevederilor cuprinse în HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările ulterioare.

3.2. Impact prognozat

Nu se preconizează un impact direct și semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect, prin eliminarea deșeurilor generate de către firme specializate autorizate și firmele specializate autorizate în valorificarea prin reciclare a deșeurilor de ambalaje.

3.3. Măsuri pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului

3.3.1. Măsuri în timpul realizării proiectului

- se va asigura gestionarea conform legislației în vigoare, a tuturor deșeurilor generate ca urmare a lucrărilor execuție a proiectului și pe durata funcționării (colectare separată, stocare temporară, transport, valorificare/ eliminare prin societăți specializate autorizate);
- se interzice spălarea în apă a utilajelor și mijloacelor de transport;
- se interzice stocarea temporară necontrolată a deșeurilor pe amplasament;
- stocarea temporară a deșeurilor generate se va face în spații special amenajate, în containere și recipiente specializate, cât mai departe de albia râului Siret

3.3.2. Măsuri în perioada de funcționare

Managementul deșeurilor generate pe amplasament în perioada de funcționare se va realiza în conformitate cu legislația de mediu în vigoare;

- se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor generate din activitate;
- colectarea și stocarea temporară a deșeurilor generate din activitate se va face în spații special amenajate;
- valorificarea/eliminarea deșeurilor rezultate se va face prin intermediul unor societăți specializate autorizate;
- se va realiza gestiunea deșeurilor generate în perioada de funcționare;

Proiectul asigură prin măsurile de diminuare a impactului generat, respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională prin Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

3.3.3. Măsuri în perioada de dezafectare

Refacerea/reabilitarea în vederea utilizării ulterioare a terenului se va face după un program și o tehnologie specifică, ce cuprinde:

- a) Realizarea lucrărilor conform scopului propus;
- b) Planul de refacere a mediului care constă în: geometrizarea gropii de exploatare; realizarea lucrărilor de terasamente; realizarea de plantații de arbori și arbuști, inierbare suprafețe; taluzarea malurilor, așternerea stratului fertil pe taluze și berma, în vederea însămânțării.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor periculoase

In timpul executării lucrărilor se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase :

Amplasament	Substanțe chimice	Activitate	Mod de depozitare	Capacitate de stocare	Consum estimat
Perimetrul Mălureni	motorină	extracție agregate minerale	rezervor metalic din dotarea utilajelor și mijloacelor de transport	cca 200 litri/utilaj	cca 50.000 litri/an
	ulei hidraulic	extracție agregate minerale	rezervor metalic din dotarea utilajelor și mijloacelor de transport	cca 15 litri/ utilaj	cca 200 litri/an
	ulei de transmisie	extracție agregate minerale	rezervor metalic din dotarea utilajelor și mijloacelor de transport	cca 15 litri/ utilaj	cca 300 litri/an

In perioada de funcționare se vor utiliza următoarele substanțe chimice periculoase: oxigen lichid tehnic (pentru menținerea unei concentrații de oxigen în apă) și cloramina (dezinfectant).

Măsuri în timpul realizării proiectului

Nu se vor amenaja depozite de carburanți și uleiuri în perimetrul de exploatare.

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

4.1. Apa

Amplasamentul este situat în bazinul hidrografic al râului Siret, aval cca 1 km de barajul hidroenergetic Călimănești, pe teritoriul administrativ al comunei Nicorești, extravilanul localității Mălureni, județul Galați.

Din punct de vedere al cadastrului apelor, obiectivul aparține bazinului hidrografic al râului Siret, cod b. h. : R; curs de apă: Siret; cod cadastral: XII-1.000.00.00.0.

Corpul de apă, denumirea și codul acestuia, și dacă este puternic modificat:

RORW12.1.B9.: stare chimica bună;

Corp de apă subterană: ROSI03 Lunca Siretului și terasele Siretului și a afluenților: stare chimică bună; la nici unul dintre parametri analizați nu s-au stabilit suprafețe afectate care să depășească 20% din suprafața întregului corp de apă subterană;

Siretul este principalul colector al apelor care străbat zona, cu direcție de scurgere generală NV – SE. Pentru râul Siret caracteristic este faptul că în intervalul aprilie – septembrie se produce scurgerea a cca. 72 % din volumul multianual, restul de 28 % se scurge în intervalul octombrie – martie.

Debitul Siretului a fost calculat la 171 m³/s la Lungoci și de 190 m³/s la Șendreni în județul Galați (stații hidrometrice situate în aval). Debitul solid al Siretului este de 450 kg/s, turbiditatea oscilează în medie între 2.500 g/m³, iar scurgerea solidă specifică de la mai puțin de 0,5 până la 1 t/ha/an.

Date morfologice – râul Siret

Lungime curs	Suprafață bazin	Diferență nivel
L (km)	F (km ²)	H _{med} (m)
554	25.303	854

Regimul scurgerii râului Siret – Post hidrometric Cosmești (post hidrometric din aval perimetrului)

a) scurgerea minimă în secțiune este:

Q _{med zilnic} (m ³ /s)			Q _{med lunar} (m ³ /s)	
80 % anual	95 % anual	80 % (VI - VIII)	80 % anual	95 % anual
24,4	17,3	41,5	22,6	62,5

b) scurgerea medie anuală și multianuală în secțiune este:

Q _{med multianual} (m ³ /s)	Q _{med anual} (m ³ /s)				
	5 %	20 %	50 %	80 %	90 %
136	202	162	131	105	85

c) scurgerea maximă în regim natural este:

Q _{mediu} posibilitatea depășire (m ³ /s)				
0,1 %	0,5 %	1 %	5 %	10 %
6850	4850	4060	2480	1920

Pe râul Siret, aval de confluența cu râul Bistrița au fost realizate acumulări cu folosință energetică, în regim de vârf de sarcină. Astfel de lacuri de acumulare și baraje sunt: Galbeni, Răcăciuni, Berești, și în aval, de la confluența cu râul Trotuș de la Călimănești. Ca urmare regimul natural al scurgerii a fost puternic modificat, apărând pentru cursul inferior al Siretului ca debit caracteristic – debitul maxim turbinat.

Valorile debitelor râului Siret în condiții de râu amenajat sunt:

Râul	Secțiunea	Debite maxime (mc/s)			
		Turbinat	Q _{1%}	Q _{5%}	Q _{10%}
Siret	Cosmești	380	3625	2260	1760

În urma viiturii din 14.07.2005 s-a înregistrat la postul hidrometric Lungoci un debit de 4-600 m³/s, ceea ce corespunde unui debit cu asigurarea de 0,05 %.

B. Apele subterane

Apele subterane sunt legate direct de constituția litologică, fiind cantonate în straturi de pietriș și nisip ale depozitelor cuaternare. Pânza freatică este alimentată din râul Siret și din precipitații. În albia majoră și terasele râului Siret, pânza acviferă freatică este cantonată în general la adâncimea de 0,5 - 5,0 m, în funcție de cota terenului față de albia minoră și distanța față de râu.

Din punct de vedere *hidrogeologic*, în comuna Nicorești și pe teritoriul din împrejurimi au fost identificate 2 (două) tipuri de acvifere: acviferul de mică adâncime (freatic) și de mare adâncime.

Stratele acvifere freactice sunt reprezentate prin nisipuri argiloase, silturi, nisipuri, pietrișuri și bolvănișuri. Forajele hidrogeologice existente în arealul studiat au arătat că adâncimea nivelului hidrostatic este situat între 2,0 m și 7,8 m în zona primului nivel de terasă și de cca 20 - 25 m în zona terasei înalte, iar în arealul de amplasare a iazului piscicol, nivelul se situează la cca 4 - 4,2 m față de cota cea mai înaltă a terenului.

C. Chimismul apelor: În anul 2008 râul Siret s-a încadrat în obiectivele clasei a II-a de calitate impuse de Ordinul nr. 161/2006. Calitatea apei râului Siret s-a îmbunătățit față de 2007 în secțiunile de supraveghere situate pe teritoriul județului Galați.

4.1.1. Alimentare cu apă

In perioada de execuție, apa potabilă necesară angajaților va fi asigurată din comerț – apă îmbuteliată la PET-uri de 1,5 litri; 2 litri; 2,5 litri. Necesarul de apă potabilă este de 2 - 4 l/zi/operator, respectiv 10 -20 l apă potabilă/zi. Pentru extracția agregatelor nu este necesară alimentarea cu apă.

In perioada de funcționare, alimentarea cu apă a iazului piscicol se va face exclusiv din pânza freatică și aport din precipitații. Necesarul de apă s-a apreciat pe baza prevederilor legale STAS 1343/5-86, prin însumarea necesarului pe categorii (N_i), calculat în funcție de normele specifice de consum (n).

$$N = N_u + N_p, \text{ unde:}$$

N_u – necesarul de apă pentru umplere;

N_p – necesarul de apă pentru compensarea pierderilor;

Necesarul de apă pentru umplere (N_u):

$$N_u = h \times S = 3 \text{ m} \times 29700 \text{ mp} = 89.100 \text{ mc}$$

Necesarul de apă pentru compensarea pierderilor (N_p) s-a estimat prin însumarea pierderilor prin evaporare (N_e) și a celor prin infiltrație (N_i) – prin infiltrații laterale, precum și prin infiltrații la nivelul fundului bazinului;

$$N_p = N_e + N_i$$

Pierderile prin evaporare și prin infiltrații laterale s-au estimat la cca 1 litru/sec/ha.

Rezultă: $86,4 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 31.536 \text{ mc/an}$.

Prin cumularea rezultatelor, rezultă necesarul de compensare a pierderilor:

$$N_p = 31.536 \text{ mc/an};$$

$$N = N_u + N_p$$

$$N = 89.100 \text{ mc} + 31.536 \text{ mc/an} = 120.636 \text{ mc/an};$$

Debitul zilnic: $Q_{u,zi} = 120.636 \text{ mc} : 365 \text{ zile} = 330,5 \text{ mc/zi}$; $Q_{u,zi} = 330,5 \text{ mc/zi}$; $3,82 \text{ l/sec}$.

Umplerea și prinenirea bazinului piscicol se va face prin alimentare din freatic și din aportul provenit din precipitații.

4.1.2. Managementul apelor uzate

Din activitatea desfășurată nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

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

Bilanțul apei - consumuri (necesarul de apă)

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

Utilajele vor fi deservite de 5 operatori.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

Bilanțul consumului de apă (mc/an)

Activitate	Sursa de apă (furnizor)	Consum total de apă (mc/an)	Apă prelevată din sursă						Recirculată/reutilizată	
			Total	Consum menajer (mc/an)	Consum industrial				Apă de la propriul obiectiv (mc)	Apă de la alte obiective (mc)
					Apă subterană (mc)	Apă de suprafață (mc)	Compensare pierderi prin evaporație și infiltrație			
		Apă subterană (mc)	Apă de suprafață precipitații (mc)							
Iaz piscicol	Pânza freatică și aport din precipitații	120.662	120.662	26	89.100	0	31.536	0	0	0

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

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

$$Q_p = m \times S \times \Phi \times i, \text{ unde}$$

m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care depinde de capacitatea de înmagazinare în timp și de durata ploii "t"; $m = 0,8$ pentru $t < 40 \text{ min}$;

S = aria secțiunii de calcul (ha); $S = 3,4192 \text{ ha}$;

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

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

$$Q_p = 0,8 \times 3,4192 \times 0,10 \times 65 = 17,77 \text{ l/s}; Q_p = 64 \text{ mc/h}$$

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

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

Sursa apelor uzate Proces tehnologic	Totalul apelor uzate generate		Ape uzate evacuate						Ape direcționate spre reutilizare/recirculare				Obs.
			Menajere		Industriale		Pluviale		În acest obiectiv		Către alte obiective		
	Zi m ³ /zi	A m ³ /an	Zi m ³ /zi	An m ³ /an	Zi m ³ /zi	An m ³ /an	Zi m ³ /zi	An m ³ /an	Zi m ³ /zi	An m ³ /an	Zi m ³ /zi	An m ³ /an	
Ape menajere	0,20	32	0,20	32	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

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

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

Perimetrul studiat nu este supus inundațiilor ce ar putea fi generate de debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% înregistrate în albia râului Siret (în regim amenajat de curgere).

4.1.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă (apă freatică și de adâncime)

Cauzele care pot determina poluarea apelor freatice prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în perioada desfășurării activităților de excavare a agregatelor minerale și de amenajare a iazului piscicol pot fi datorate accidentelor în funcționarea normală a utilajelor și mijloacelor de transport :

- deteriorări ale rezervoarelor de motorină;
- pierderi accidentale de lubrifianți;

Aceste situații pot determina poluarea semnificativă a apelor freatice prin infiltrarea poluanților în pânza freatică dacă nu sunt luate imediat măsurile necesare pentru stoparea poluării și îndepărtarea efectelor unor eventuale astfel de accidente.

Pentru prognozarea impactului apelor uzate menajere: concentrațiile estimate în apele uzate menajere rezultate din activitatea umană sunt prezentate în tabelul următor.

S-au luat în calcul nr. de persoane și consumul zilnic de apă aferent comparativ cu NTPA 002/2005.

Parametru	Încărcare (g/locuitor/zi)	Concentrație (mg/l)	Încărcare totală pentru 10 persoane (kg/zi)	
			limită minimă	limită maximă
solide total	115-170	680 – 1000	1,15	1,7
solide volatile	65-85	380-500	0,65	0,85
solide suspensii	35-50	200-290	0,35	0,5
solide volatile suspensii	25-40	150-240	0,25	0,4
CBO5	35-50	200-290	0,35	0,5
CCOCr	115-125	680-730	1,15	1,25
azot total	6-17	35-1900	0,06	0,17
amoniu	1-3	6-18	0,01	0,03
nitriți, nitrați	<1	<1	<1	<1
fosfor total	3-5	18-29	0,03	0,05
fosfați	1-4	6-24	0,01	0,04
coliforme total	-	1010-1012	-	-
coliforme fecale	-	108-1010	-	-

Concentrațiile estimate în apele uzate menajere:

Poluant	Debit masic (kg/zi)	Concentrație la evacuare (mg/l)	CMA conform NTPA 002/2005 (mg/l)
Materii în suspensii	0,5	116,45	350
CCOCr	1,25	427,92	500
CBO5	0,5	247,3	300
Azot (ca NH ₄ ⁺)	0,17	29,79	30
Fosfor	0,03	4,91	5
Subst. extractibile	1,27	28,38	30
Detergenți	0,03	0,65	30

Estimarea valorilor încărcărilor apelor uzate menajere rezultate din activitatea S.C. CORI GRIGOS S.R.L. pe amplasamentul analizat s-a efectuat prin coroborarea nr. mediu de locuitori raportat la nr. de ore cu valorile din „Compoziția medie a apelor uzate menajere (Imhoff -1990) în g/loc./zi”.

Nu au fost efectuate buletine de analize pentru aceste încărcări.

Valorile indicatorilor de calitate pentru apele uzate menajere se vor încadra în limitele prevăzute de HG nr. 352/2005 – NTPA 002.

In perioada de execuție lucrări și în perioada de funcționare:

- Nu se vor evacua ape uzate în emisar (râul Siret).
- Prin infiltrarea în sol a apelor pluviale și în absența agenților poluatori nu există riscul afectării solului și a apei freatice.
- Se vor respecta prevederile Avizului de gospodărire a apelor nr. 142/20.08.2018 - înainte de începerea lucrărilor de amenajare a iazului piscicol se vor realiza două foraje de monitorizare ce vor fi amplasate unul în amonte și altul în aval de bazinul piscicol, în raport cu direcția generală de curgere a apei subterane, în care să fie evidențiată succesiunea litologică din amplasament și să fie determinat nivelul hidrostatic.
- Se va monitoriza cantitativ și calitativ apele subterane prin intermediul celor două foraje, atât în perioada de execuție a lucrărilor propuse, cât și pe perioada de exploatare a obiectivului, conform recomandărilor din Referatul de expertiză hidrogeologică nr. 556/19.06. 2018 emis de I.N.H.G.A. București.
- Primul buletin de analiză efectuat după execuția fiecărui foraj va constitui proba martor (de referință). Buletinele de analiză vor fi transmise în copie la A.B.A. Prut-Bârlad și S.G.A. Galați, imediat după realizarea lor.
- Drumul de acces în perimetru de exploatare este protejat de șanțuri de gardă pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, asigurând stabilitatea în timp a căii de acces.
- Perimetrul de exploatare nu se află în zona de protecție sanitară sau hidrogeologică a unor surse pentru alimentarea cu apă potabilă. În această situație, lucrările de excavație a agregatelor minerale nu vor influența în sens negativ nici un obiectiv din zonă;

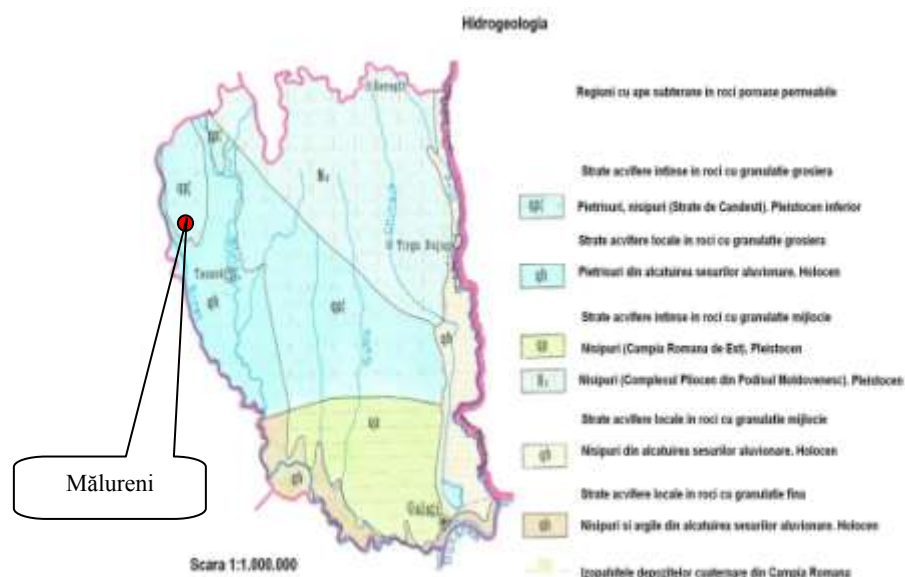
4.1.5. Măsuri de diminuare a impactului**4.1.5.1. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție**

- Verificarea funcționării motoarelor și a mijloacelor de transport din dotare;
- Verificarea rezervoarelor de combustibili ale utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservește activitatea de exploatare agregate minerale;
- Interzicerea depozitării carburanților și a uleiurilor în amplasamentul proiectului;
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și autobasculantelor se va face din stații de distribuție carburanți autorizate;
- Reparațiile utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua în unități service autorizate;
- Nu se vor spăla utilajele și mijloacele de transport în amplasamentul proiectului;
- Se recomandă achiziționarea de absorbantți de produs petrolier biodegradabil, cu eficiența de reținere a produsului petrolier atât pentru sol, cât și pentru apă, la începerea executării lucrărilor;
- In cazul poluărilor accidentale se vor lua imediat măsuri de remediere a poluării în scopul eliminării efectelor negative asupra apelor subterane.

- Deșeurile generate se vor depozita temporar în recipiente adecvați, în locuri special amenajate.
- Orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată indiferent de cauzele poluării a fi semnalată imediat la A.N.A.R. A.B.A. Prut-Bârlad – S.G.A. Galați și la Garda de Mediu Galați;
- Piliери de siguranță: 5 m față de proprietățile din jur.

4.1.5.2. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de funcționare

- În perimetru nu se vor depozita carburanți. Alimentarea cu carburanți a utilajelor/mijloacelor de transport se va face din stații de distribuție carburanți autorizate;
- Spalarea utilajelor, reparațiile și reviziile utilajelor se vor efectua în unități service autorizate;
- Deșeurile menajere se vor depozita temporar în locuri special amenajate.
- În cazul poluărilor accidentale se vor lua imediat măsuri de remediere a poluării în scopul eliminării efectelor negative asupra apelor subterane.
- În vederea protecției acviferului din zonă titularul S.C. CORI GRIGOS S.R.L. va respecta adâncimea maximă de excavare impusă prin Avizul de gospodărire al apelor;
- Piliери de siguranță: 5 m față de proprietățile din jur.
- Se vor întreține drumurile comunale și de exploatare utilizate pentru transportul agregatelor minerale;



Harta hidrologică

4.1.5.3. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de dezafectare

Incinta tehnică și celelalte spații tehnologice vor fi dezafectate în cazul încetării activității și redată mediului cu folosința inițială.

4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

Amplasamentul viitorului iaz piscicol se află în terasa malului stâng al râului Siret. Bazinul hidrografic al râului Siret care se dezvoltă pe versanții estici ai Carpaților Orientali și parțial în Podișul Moldovei.

Râul își are obârșia în zona flișului paleogen a Carpaților Păduroși (pe teritoriul Ucrainei).

Încă de la izvoare își croiește o vale transversală tipic montană cu pantele medii în jur de 10 m/km, care se mențin până la pătrunderea în depresiunea subcarpatică a Berhometului (Ucraina).

Din punct de vedere fizico-geografic perimetrul face parte din marea unitate Câmpia Română, subunitatea Câmpia Siretului Inferior, la contactul cu partea sudică a Culoarului Siretului.



Poziționat pe valea Siretului, amplasamentul beneficiază de un climat temperat continental, influențat de poziția și evoluția centrilor barici de la nivelul continentului. Aceste condiții barice împreună cu factorii radiativi și suprafața adiacentă, asigură condițiile de manifestare locală pentru elementele climatice.

Circulația maselor de aer la nivelul țării este influențată de două arii anticlonale, poziționate deasupra Arhipelagului Azore și în zona Siberiei și a două arii ciclonale, situate deasupra insulei Islanda și a Mării Mediterane. Acești centri barici, prin valorile de presiune existente impun direcția de deplasare a maselor de aer la nivelul continentului european. Interpunerea lanțului muntos al Carpaților Orientali redirecționează masele de aer de la o direcție vest-est spre o direcție dominantă în toată aria Moldovei, de la nord spre sud sau invers. Clima este temperată cu mari variații determinate de confluența reliefului.

Zona în care este amplasat proiectul propus se încadrează într-un climat de tip temperat - continental, de nuanță moderată, cu primăveri timpurii și toamne lungi, cu veri secetoase și ierni geroase însoțite de viscole puternice. Din punct de vedere termic, temperatura medie anuală este cuprinsă între 10 - 11°C (cu variații cuprinse între (- 20°C) și (+ 38°C).

Precipitațiile au în timpul verii, valori cuprinse între 700 - 750 mm, iar în timpul iernii între 350 - 400 mm. Mai sunt de menționat și ploile torențiale, care în această zonă sunt producătoare de viituri și puternice eroziuni ale solului.

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

Neuniformitatea regimului pluviometric reclamă nevoia executării unor lucrări antierozionale bine proporționate și planificate, astfel încât să se integreze dezideratelor dezvoltării durabile.

Vânturile sunt determinate atât de circulația generală a atmosferei, cât și de condițiile reliefului local. Dinamica maselor de aer este mai activă pe văi și pe suprafețele descoperite ale înălțimilor mari și fără obstacole. Vânturile cele mai frecvente sunt cele dinspre nord-est, urmate de cele dinspre est și sud-est, primele fiind în general însoțite și de precipitații, iar ultimele fiind mai uscate; din aceste direcții dominante se înregistrează și vitezele cele mai mari, cu valori medii de peste 4 m/s.

Adâncimea maximă de îngheț este de 1.00 m, iar frecvența medie a zilelor de îngheț cu $T < 0^{\circ}\text{C}$ este de 91,3 zile/an.

4.2.2. Surse și poluanți generați

Sursele de impurificare ale atmosferei, caracteristice perioadei de extracție a agregatelor minerale vor fi reprezentate de :

- ✓ extragerea propriu-zisă a agregatelor minerale (pulberi din activitatea de excavare);
- ✓ funcționarea utilajelor și autovehiculelor, care vor extrage și transporta agregatele minerale (gaze de eșapament de la motoarele utilajelor);

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

Cantitatea de emisie de praf pe un segment de drum nepavat variază liniar cu volumul traficului. Investigațiile de teren au demonstrat că emisia depinde și de parametrii de corecție (viteza medie, greutatea medie, numărul mediu de roți al vehiculului, textura suprafeței drumului, respectiv umiditatea acestuia). Pentru evaluarea emisiilor s-a folosit metodologia US- EPA/AP-42.

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

$$E = K \cdot (1,7)^x \left(\frac{s}{12} \right)^x \left(\frac{S}{48} \right)^x \left(\frac{W}{2,7} \right)^{0,7} x \left(\frac{w}{4} \right)^{0,5} \left(\frac{365 - p}{365} \right), \text{kg} / \text{kdp}$$

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

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

K = 0,095, pentru particule cu $d < 2,5 \mu\text{m}$

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

S – viteza medie a autovehiculelor ($S = 21 \text{ km/h}$);

W – greutatea vehiculului ($W = 40 \text{ Mg}$);

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

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

kdp – km de drum parcurs; 300 m până la stația de sortare S.C. Cori Grigos S.R.L.

E = 0,228 kg/km de drum parcurs

Conform evaluărilor din traficul mediu zilnic de șantier în perioada de extracție pentru o distanță de 300 m parcursă de 576 vehicule grele/an, factorul de emisie va avea următoarea valoare:

$$E = 0,228 \text{ kg/km} \times 0,3 \text{ km} \times 2 \times 576 = 78,79 \text{ kg/an}; E \cong 79 \text{ kg/an}$$

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

Factorul specific operațiilor de excavație și amenajare, care poate afecta terenurile învecinate este reprezentat de particulele în suspensie, incluzând particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de $10 \mu\text{m}$ (particule inhalabile).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile de excavare și de lăvehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă 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 sunt deschise, libere. Se menționează că din activitățile pentru excavare sub formă de agregate minerale se produc emisii de poluanți constând în pulberi și gaze de eșapament rezultate de la vehiculele utilizate pentru excavarea și transportul materialelor.

Toate aceste categorii de surse sunt nederijate, joase, cu impact strict local, temporar (perioada de amenajare) și de nivel redus.

Emisii de particule generate de lucrările amenajare și de excavare

Nr. crt.	Categorie lucrare/operație	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
		d ≤ 30 μm	d ≤ 15 μm	d ≤ 10 μm	d ≤ 2,5 μm
DECOPERTARE					
	Săpături + strângere în grămezi	1,489	0,338	0,257	0,155
	Încărcare în vehicule	0,122	0,034	0,027	0,0027
SĂPĂTURI					
	Excavare	1,654	0,376	0,286	0,173
	Încărcare în vehicule	0,135	0,037	0,030	0,003
	TOTAL SĂPĂTURI SOL	3,4	0,785	0,6	0,334
UMPLUTURI					
	Descărcare din vehicule	1,771	0,406	0,304	0,185
	Împrăștiere + compactare	0,593	0,178	0,148	0,030
	TOTAL UMPLUTURI	2,364	0,584	0,452	0,215
	TOTAL SĂPĂTURI+UMPLUTURI	5,764	1,369	1,052	0,549
EROZIUNE EOLIANA		0,048	ND	ND	ND

ND – nu există factori de emisie

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă excedentul de material și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de amenajare rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă.

Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul următor. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Emisii de poluanți generate de sursele mobile

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

4.2.3. Prognozarea poluării aerului**4.2.3.1. Prognozarea poluării aerului în perioada de execuție**

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

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor nu poate fi făcută în raport cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 462/1993 Condiții tehnice privind protecția atmosferei, deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de ordinul menționat se referă la surse dirijate. Prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de amenajare nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijată a poluanților.

Exploatarea agregatelor se va realiza în perimetrul „Mălureni, T60, P537/2”, comuna Nicorești, județul Galați, unde există curenții de aer permanenți specifici cursurilor de apă; conform estimărilor realizate, valorile concentrațiilor maxime admisibile se vor încadra în prevederile legislației în vigoare. Vânturile dominante sunt cele din nord și sud, după care urmează vânturile de nord-est și sud-vest.

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

4.2.3.2. Prognozarea poluării aerului în perioada de funcționare

Nu vor fi generate emisii.

4.2.3.3. Prognozarea poluării aerului în perioada de dezafectare

Nu este cazul.

4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului

4.2.4.1. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție

- desfășurarea activităților cu afectarea unei suprafețe cât mai restrâns;
- amenajarea și întreținerea căilor de acces, inclusiv stropirea căilor de acces în perioadele lipsite de precipitații, astfel încât să se reducă la minim cantitatea de emisii de pulberi în atmosferă;
- evitarea funcționării în gol și/sau ambalării motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport;
- rularea pe drumurile de acces cu viteze reduse, maxim 30 km/h;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de echipamente, utilaje și mijloace de transport performante, care să nu producă un impact semnificativ de mediu prin noxele emise în atmosferă și nivelul de zgomot realizat;
- realizarea lucrărilor de reparații și întreținere în unități specializate autorizate;
- exploatarea rațională a resurselor naturale;
- păstrarea curățeniei și ordinii pe amplasament, inclusiv în zona de parcare și de acces principal;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate, colectarea separată a deșeurilor, depozitarea temporară controlată, verificarea și eliminarea finală a deșeurilor cu firme autorizate

Pentru factorul de mediu aer (emisii de la mijloace de transport) parametrii la care vor funcționa mijloacele auto din dotarea societății vor asigura respectarea Normelor RAR; valorile limită pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate), vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice.

4.2.4.2. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de funcționare

Nu este cazul.

4.2.4.3. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de dezafectare

Nu este cazul.

4.3. Solul și subsolul

4.3.1. Localizarea terenului și a vecinătăților

Perimetrul de exploatare propus este situat în albia majoră a râului Siret, mal stâng, aval cca 1 km de barajul hidroenergetic Călimănești, pe teritoriul administrativ al Comunei Nicorești, extravilanul localității Mălureni, Județul Galați.

Din punct de vedere fizico – geografic, perimetrul face parte din marea unitate Câmpia Română, subunitatea Câmpia Siretului Inferior, la contactul cu partea sudică a Culoarului Siretului.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul de exploatare a agregatelor minerale de râu „Mălureni” se încadrează în limitele teritoriale ale comunei Nicorești, județul Galați, la o distanță de circa 3 km față de Satul Mălureni.

Din punct de vedere morfologic, zona este situată în Câmpia Tecuciului, o câmpie de terase, acoperită de loess și dune de nisip. Substratul zonei este reprezentat printr-un complex aluvionar, format din nisipuri și pietrișuri de vârstă holo-genă, alcătuit din fragmente detritice, poligene, de natură predominant sedimentară și metamorfică, provenite din formațiunile de platformă și cele carpatice, material erodat și transportat de principalul curs de apă din regiune, respectiv râul Siret.

Forajele de referință executate în această unitate geologică au interceptat formațiuni de vârstă Triasic, Cretacic superior, Eogen, Tortonian, Sarmațian și Meotian. La zi afloră doar depozite apăsinate Sarmațianului superior, respectiv Bessarabianul, Kersonianul și ale Meotianului.

Din punct de vedere geo-tectonic, zona este situată într-o depresiune formată între Avantfosa Carpaților Orientali și Unitatea Nord - Dobrogeană, despărțite prin falia Pecineaga - Camena, în care s-au depus sedimente pliocene cuaternare.

Structura depozitelor

Substratul zonei este reprezentat printr-un complex aluvionar format din nisipuri și pietrișuri de vârstă holoană, alcătuit din fragmente detritice, poligene de natură predominant sedimentară și metamorfică, provenite din formațiunile de platformă și cele carpatice, material erodat și transportat de principalul curs de apă din regiune, respectiv râul Siret. Structura depozitelor cu grosimea de 5 - 7 m (din care exploatabil în albia minoră este un strat cu grosimea de cca 1,5 - 2,5 m, iar în albia majoră a râului Siret - mal stâng, exploatabil este un strat cu grosimea de cca 4 m) este torențială, constituția litologică, fiind dată în principal de nisipuri mediu granulare până la grosiere și pietrișuri. Depozitele aluvionare sunt pe alocuri acoperite de un strat subțire și discontinuu de argile nisipoase, pe care s-a format pe alocuri solul vegetal.

Compoziția mineralogică

Compoziția mineralogică reflectă rocile de proveniență, rezistente la procesele fizico - chimice:

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

In ceea ce privește impuritățile, agregatele nu prezintă corpuri străine (acizi humici, mică, cărbune, sulfuri).

Compoziția granulometrică a zăcământului

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

Granulometrie (%)			Părți levigabile (< 0,05 mm)
Nisip (0,05 - 2,0 mm)	Pietriș (2,0 - 20 mm)	Bolovăniș (> 20 mm)	
33 %	50 %	14 %	3 %

Prin separare în produse de balastieră se pot obține următoarele sorturi/procente (balastiera Ionășești, aflată în imediata apropiere): sort 0 - 3 mm: 33 %; sort 3 - 7 mm: 12 %; sort 7 - 16 mm: 20 %; sort 16 - 30mm: 20 %; sort 30 - 70 mm: 15 %;

Caracteristicile granulometrice prezintă următoarele valori ale raportului parametrilor geometrici:

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

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

Caracteristici fizico - mecanice:

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

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

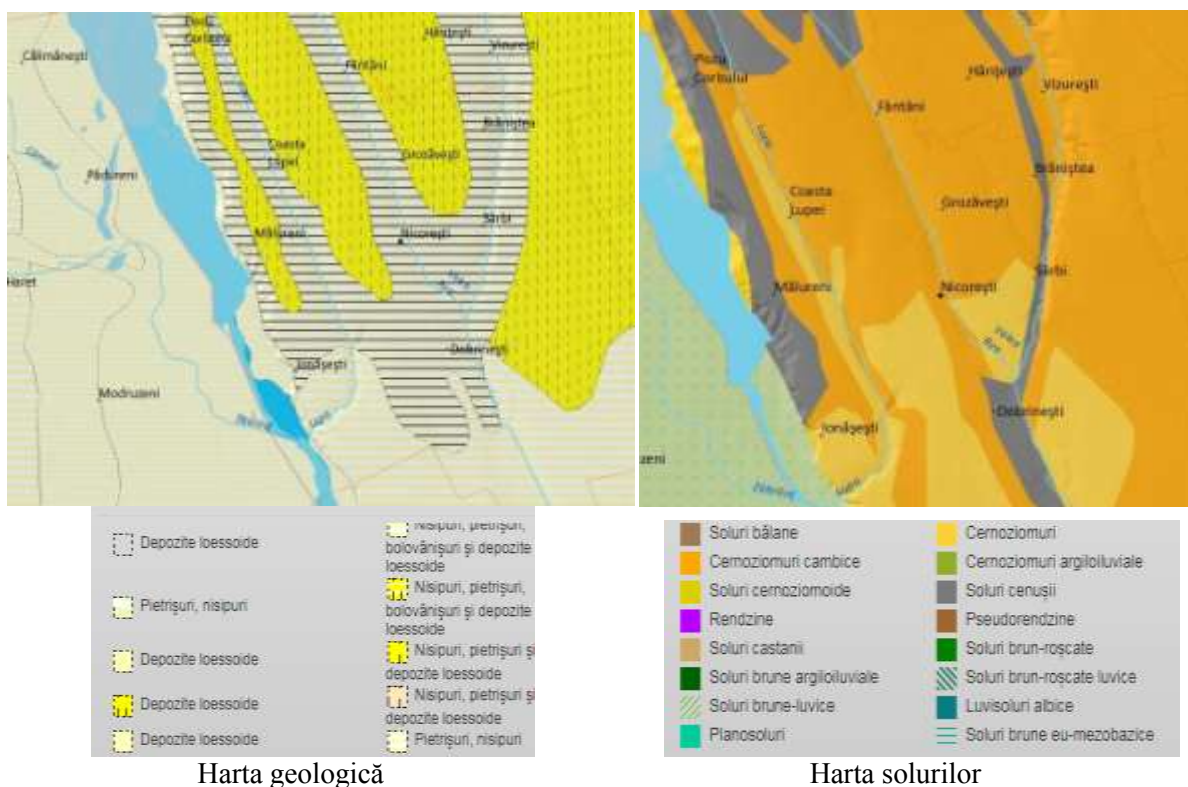
Domenii de utilizare

Caracteristicile fizico - mecanice ale nisipurilor și pietrișurilor din zăcământ și ale sorturilor granulometrice obținute prin spălare - sortare sunt corespunzătoare pentru utilizare la fabricarea betoanelor sau la lucrări de drumuri, valorile acestora fiind în conformitate cu prevederile:

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

Produsul minier comercializabil rezultat din activitatea de extracție a nisipurilor și pietrișurilor în perimetrul Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați este produsul minier brut - balastul utilizat astfel:

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



4.3.2. Solul prezent pe amplasament

Perimetrul de exploatare Mălureni este amplasat în întregime în albia majoră a râului Siret, înspre malul stâng, fiind lipsit de sol vegetal. În albia majoră și minoră se întâlnesc trei tipuri de sol:

- ✓ sol aluvial pe podurile întinse ale teraselor joase de pe ambele maluri ale râului;
- ✓ aluviuni în curs de solidificare în porțiunile mai joase de luncă;
- ✓ aluviuni crude pe grindurile din albia minoră.

4.3.3. Sursele de poluare a solurilor

- scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, lubrifianți) de la utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare a agregatelor minerale, de amenajare a iazului piscicol, piscicultură;
- deșeurile generate depozitate incorect, direct pe sol;

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

Metoda cadru de exploatare consta în extracția nisipului și pietrisului în 2 trepte cu adâncimea de 5,00m treapta I (la care se adaugă 0,50 m grosimea copertei) și de 5,00 m-treapta II, din care minim 3 m sub adâncimea nivelului hidrostatic.

Volumul mediu de nisip și pietriș estimat este de 205.892 mc, volum ce va fi exploatat în perioada 2018-2024. Pe amplasament nu se vor depozita carburanți și uleiuri. Alimentarea cu combustibili se va face din stații de distribuție carburanți autorizate.

4.3.4. Lucrări de combatere a eroziunii solului în zonă

Pentru combaterea eroziunii solului în perimetrele de exploatare, s-au avut în vedere următoarele măsuri :

- malurile cuvetei ce rezultă din lucrările de excavații vor fi taluzate, cu unghiul taluzului amenajat de 45°.
- exploatarea va păstra următorii pilieri de siguranță: 5 m față de proprietățile din jur;

4.3.5. Prognostizarea impactului

Având în vedere caracteristicile solului și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament, care implică utilizarea de utilaje care corespund legislației în vigoare, apreciem că prin extracția a agregatelor minerale nu se produce poluarea solului, atât pe amplasament, cât și în vecinătăți.

Efecte asupra mediului rezultate din utilizarea solului sunt cauzate de lucrările de pregătire începerea extragerii agregatelor minerale (decopertare, nivelare, etc.). Prima etapă de lucru va fi decopertarea stratului superficial cu excavatorul pe suprafața perimetrului de exploatare, încărcarea materialului extras, transportul acestuia în locurile de depozitare, stocarea temporară a materialului extras, solul vegetal, fiind separat de materialul argilos. O parte din materialul argilos rezultat din decopertare se va folosi pentru asigurarea stabilității taluzurilor.

Efecte asupra mediului rezultate din utilizarea terenului

Titularul Avizului de gospodărire a apelor este obligat ca prin desfășurarea activității de exploatare a agregatelor minerale să nu producă deteriorări ale terenurilor aflate în proprietate publică sau privată din zona de exploatare. Utilizarea terenului în scopul amenajării unui iaz piscicol va avea un impact pozitiv asupra mediului, atât prin atragerea în circuitul economic (practicarea pescuitului sportiv, crearea de noi locuri de muncă) a unor suprafețe de teren neproductiv, neutilizabil în alt scop, cât și prin plantațiile de arbori decorativi.

4.3.6. Măsuri de diminuare a impactului

4.3.6.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului în perioada de execuție a lucrărilor

- exploatarea agregatelor naturale va fi delimitată strict la conturul zonei solicitate;
- înainte de începerea execuției lucrărilor, beneficiarul va solicita unei societăți specializate să întocmească un studiu geotehnic privind stabilitatea taluzurilor care urmează a fi amenajate pe terenul aferent iazului piscicol și asigurarea pilierilor de siguranță corespunzători, astfel încât în perioada execuției lucrărilor să nu se producă surpări de mal, iar în final să se asigure exploatarea în siguranță a iazului piscicol; la realizarea pantelor taluzurilor se vor respecta întocmai recomandările din studiul geotehnic, care va trebui verificat la cerința Af, conform legislației în vigoare; materialul ce va fi folosit la realizarea digurilor laterale de contur va trebui să îndeplinească condițiile de coeziune adecvate scopului propus, conform normelor tehnice specifice, iar înclinarea taluzelor, precum și protecția acestora vor trebui să asigure stabilitatea lucrărilor pe toată perioada exploatării;
- se interzice deplasarea utilajelor în zonele adiacente suprafeței cu excepția drumurilor de acces existente;
- pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport din dotare (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzați, a anvelopelor scoase din uz) se vor executa în ateliere specializate autorizate;
- nu se vor amenaja depozite de carburanți și uleiuri pe suprafața amplasamentului proiectului;
- nu se vor spăla utilajele și mijloacele de transport în amplasamentul proiectului;

- deșeurile rezultate se vor colecta separat; se vor depozita temporar în recipiente speciale, amplasate în locuri special amenajate pentru a fi predate în vederea valorificării/eliminării la societăți specializate autorizate;
- la începerea executării lucrărilor proiectate se vor achiziționa absorbanți pentru produs petrolier biodegradabil cu eficiență de reținere a produsului petrolier, atât pe sol, cât și în apă,
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și mijloacele de transport care deservesc activitatea vor fi îndepărtate prin decoperate; pământul infestat, rezultat în urma decopertării va fi depozitat temporar în saci, în spațiu special amenajat, pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în vederea valorificării la societăți specializate autorizate;
- instruirea angajaților care deservesc utilajele și mijloacele de transport auto în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărute la utilajele și mijloacele de transport auto folosite;
- se va menține în permanență un pat de rulare pentru utilaje, cu cel puțin 0,5 m deasupra nivelului hidrostatic în scopul evitării poluării cu produse petroliere
- se vor realiza lucrările de refacere a mediului prevăzute în planul și proiectul de refacere a mediului;
- se vor respecta adâncimea maximă de excavare și pilierii de siguranță;

4.3.6.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului în perioada de funcționare

- respectarea suprafeței amplasamentului proiectului;
- se interzice deplasarea utilajelor în zonele adiacente suprafeței cu excepția drumurilor de acces existente;
- pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport din dotare (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzați, a anvelopelor scoase din uz) se vor executa în ateliere specializate autorizate;
- nu se vor amenaja depozite de carburanți și uleiuri pe suprafața amplasamentului proiectului;
- nu se vor spăla utilajele și mijloacele de transport în amplasamentul proiectului;
- deșeurile rezultate se vor colecta separat și depozita temporar în recipiente speciale, amplasate în locuri special amenajate pentru a fi predate în vederea valorificării/eliminării la societăți specializate autorizate;
- se vor achiziționa absorbanți pentru produs petrolier biodegradabil cu eficiență de reținere a produsului petrolier, atât pe sol, cât și în apă,
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și mijloacele de transport care deservesc activitatea vor fi îndepărtate prin decoperate; pământul infestat, rezultat în urma decopertării va fi depozitat temporar în saci, în spațiu special amenajat, pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în vederea valorificării la societăți specializate autorizate
- instruirea angajaților care deservesc utilajele și mijloacele de transport auto în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;

4.3.6.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului în perioada de dezafectare

Procesele care se desfășoară într-o astfel de activitate nu implică dezafectarea sau/și reamplasarea de conducte de alimentare cu apă. De asemenea, procesul tehnologic nu implică alimentarea cu energie electrică sau gaze naturale, astfel că nu sunt necesare modificări ale rețelelor de distribuție a energiei electrice și gaze naturale din zonă.

4.4. Zgomot și vibrații

4.4.1. Surse de zgomot și vibrații

4.4.1.1. Sursele de zgomot în perioada de execuție sunt reprezentate de motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservesc activitatea de exploatare a agregatelor minerale, motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservesc activitatea de transport a agregatelor minerale. Vibrațiile au ca sursă circulația autobasculantelor pe drumul dintre perimetrul de excavare și stația de sortare S.C. CORI GRIGOS S.R.L. situată la cca 300 m de amplasamentul proiectului.

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în surse de zgomot și vibrații fixe și surse de zgomot mobile. Sursele de zgomot și vibrații fixe sunt reprezentate de activitățile curente

desfășurate pe amplasamentul analizat: excavare, manevră și transport: excavator: $L_w \approx 115$ dB (A); încărcător frontal cu cupa $L_w \approx 110$ dB(A); autobasculante cu capacitatea de 16 t $L_w \approx 107$ dB(A).

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

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

- ✓ 60 - 90 dB(A) pentru zona de acțiune a mijloacelor auto;
- ✓ 85 - 103 dB (A) pentru excavator;
- ✓ 70 - 75 dB(A) pentru zona de acțiune a încărcătorului frontal;

4.3.1.2. Sursele de zgomot în perioada de exploatare sunt reprezentate de motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservesc activitatea de piscicultură, motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport auto ale furnizorilor și clienților.

Amplasamentul proiectului este la o distanță de circa 3 km de zona locuită a comunei Nicorești, ceea ce determină o disipare a zgomotelor astfel încât, la nivelul localității zgomotul și vibrațiile produse pe amplasament nu vor avea impact asupra zonei locuite.

Nivelul de zgomot estimat, datorită surselor din amplasamentul proiectului, în raport cu limitele reglementate conform STAS 10009/2017 este prezentat în tabelul următor:

Sursă	Zonă	L ech. calculat dB(A)	L ech. admis dB(A)
Trafic din incintă	la limita incintei	49,3	65
	la limita celei mai apropiate locuințe	< 35	45

4.4.2. Prognozarea impactului

4.4.2.1. Prognozarea impactului în perioada de execuție

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

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

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

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

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

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

Din punct de vedere al biodiversității, deranjul cauzat de prezența fizică a operatorilor nu va determina un discomfort mare speciilor de păsări din zona proiectului deoarece majoritatea speciilor folosesc pentru

hrănire și cuibărit tufişuri sau copaci de-a lungul drumurilor sau în livezi. Aceste specii depind de vegetația arboricolă, iar cele din vecinătatea drumului sunt de obicei obișnuite cu traficul, ele pot fi afectate de defrișări (nu este cazul) sau în perioada lucrărilor efectuate în imediata vecinătate a cuiburilor (nu este cazul; suprafața amplasamentului și zonele învecinate sunt acoperite de asociații vegetale ierboase specifice solurilor cu deficit de umiditate).

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

4.4.2.2. Prognozarea impactului în perioada de funcționare

Nu este cazul, deoarece nu se vor utiliza bărci cu motor.

4.4.2.3. Prognozarea impactului în perioada de dezafectare

Procesele care se desfășoară într-o astfel de activitate nu implică dezafectarea sau/și reamplasarea de conducte de alimentare cu apă. De asemenea, procesul tehnologic nu implică alimentarea cu energie electrică sau gaze naturale, astfel că nu sunt necesare modificări ale rețelelor de distribuție a energiei electrice și gaze naturale din zonă care să implice utilizarea de utilaje și mijloace de transport care să genereze zgomot.

4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului

4.4.3.1. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție

- ✓ folosirea de tehnologii și echipamente conforme cu standardele de zgomot în vigoare acceptate;
- ✓ funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport în parametri tehnici normali pentru a evita producerea de zgomote suplimentare prin funcționarea defectuoasă a acestora;
- ✓ evitarea funcționării în gol a utilajelor și mijloacelor de transport care deservească activitățile și evitarea ambalării excesive a motoarelor termice din dotare;
- ✓ reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de lucru; viteza scăzută reduce nivelul de zgomot cu cca 5dB(A);
- ✓ conducerea preventivă crează mai puțin zgomot decât schimbările de accelerare și frână;

Distanța față de zona locuită este de circa 3 km, ceea ce determină o disipare a zgomotelor astfel încât, la nivelul localităților intensitatea zgomotului o apreciez ca ne semnificativă.

La dispersarea noxelor contribuie și efectul de culoar al râului Siret.

Limitele maxime admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/1988, care prevede la limita incintei valoarea maximă de 65dB, iar în ceea ce privește amplasarea clădirilor de locuit, aceasta se face astfel încât nivelul zgomotului să nu depășească valoarea de 50 dB (măsurat la 2 m de fațadă, în exteriorul clădirii), în conformitate cu STAS 6161/3 – 89.

4.4.3.2. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de funcționare

În perioada de funcționare amenajarea piscicolă nu reprezintă o sursă de zgomote și vibrații

4.4.3.3. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de dezafectare

Nu este cazul, deoarece procesul tehnologic nu implică alimentarea cu energie electrică sau gaze naturale astfel că nu sunt necesare modificări ale rețelelor de distribuție a energiei electrice și gaze naturale din zonă care să implice utilizarea de utilaje și mijloace de transport care să genereze zgomot.

4.5. Biodiversitatea

Amplasamentul proiectului se află în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Suprafața ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este de 34.479,5 ha.

Suprafața ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior este de 24980,6 ha.

4.5.1. Informații privind arile naturale protejate de interes comunitar

A. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Aria de protecție specială avifaunistică a fost declarată prin HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, ca urmare a identificării a unui număr de 22 specii de păsări cuprinse în Anexa I a Directivei 2009/147 /CE – Directiva Păsări și a unui număr de 25 specii cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei 2009/147 /CE.

Este o zonă aflată în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: stârci - ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Ardea alba*, *Ardea purpurea*); țigănuși și lopătari - țreskiornițe (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*); anatide (*Cygnus olor*, *Anser onser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*); ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*); limicole - charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*); pescăruși - laride (*Larus ridibundus*); chire și chirighițe: sternide (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), ș.a.;

Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	Tip	Populație					Sit			
				Mărime		Unit. măsură	Categ. CIIVIP	Calit.date	AIBICID			
				Min	Max				Pop	Conserv	Izolare	Globală
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	15	25	p			D			
B	A054	<i>Anas acuta</i> (Rața sulțar)	C	20	35	i			D			
B	A056	<i>Anas cyepeata</i> (Rața lingurar)	C	30	60	i			D			
B	A052	<i>Anas crecca</i> (Rața pitică)	C	1000	3000	i	P	G	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i> (Rața pitică)	W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i> (Rața fluierătoare)	C	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i> (Rața fluierătoare)	W	100	150	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rața mare)	C	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rața mare)	W	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rața mare)	R	10	20	P			D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (Rața cărâitoare)	R	1	3	p			D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (Rața cărâitoare)	C	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A051	<i>Anas strepera</i> (Rața peștriță)	R	3	5	p			D			
B	A051	<i>Anas strepera</i> (Rața peștriță)	C	50	80	i			D			
B	A043	<i>Anser anser</i> (Gâsca de vară)	C	350	500	i			D			
B	A043	<i>Anser anser</i> (Gâsca de vară)	R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	C	100	200	i	P	M	C	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>	C	3	10	i	P	M	D			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	R	5	12	p			C	C	C	C
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	R	5	10	p			C	C	C	C
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rața cu cap castaniu)	R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rața cu cap castaniu)	C	400	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (Rața moțată)	W	10	20	i	P	G	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	R	20	30	p	P	M	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>	C	50	100	i	P	M	D			
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>	W	5	10	i	P	M	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i> (Sorecar comun)	R	4	6	p	P	G	D			

B	A087	Buteo buteo (Sorecar comun)	C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo (Sorecar comun)	W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus	C	10	20	i	P	M	D			
B	A403	Buteo rufinus	W	5	20	i	P	M	D			
B	A196	Chlidonias hybridus	R	50	80	p	P	M	C	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus	C	100	500	l	P	M	C	B	C	B
B	A198	Chlidonias leucopterus (Chirigiță cu aripi albe)	R	2	3	p	P	M	B	B	C	B
B	A198	Chlidonias leucopterus (Chirigiță cu aripi albe)	C	10	50	i	P	G	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger	R	5	10	p			B	B	C	C
B	A197	Chlidonias niger	C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia	C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia	R	25	30	p	P	M	D			
B	A081	Circus aeruginosus	R	6	12	p			C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus	R	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus	R	5	8	p	P	M	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus	C	25	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A122	Crex crex	R	1	5	p	R	M	C	B	C	B
B	A038	Cygnus cygnus	W	50	100	i	P	M	B	B	C	B
B	A036	Cygnus olor (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)	R	20	30	p	P	G	C	B	C	B
B	A036	Cygnus olor (Lebădcucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)	C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A036	Cygnus olor (Lebădcucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)	W	100	200	i	P	G	C	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius	R	1	3	p	P	M	D			
B	A027	Egretta alba	R	10	15	p	P	M	B	B	C	C
B	A027	Egretta alba	C	50	100	i	P	M	B	B	C	C
B	A027	Egretta alba	W	10	15	i	P	M	B	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta	R	30	40	p	P	G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta	C	200	300	i	P	G	B	B	C	C
B	A096	Falco tinnunculus (Vânturel roșu)	R	10	15	p			D			
B	A096	Falco tinnunculus (Vânturel roșu)	C	50	100	i	P	M	D			
B	A096	Falco tinnunculus (Vânturel roșu)	W	50	100	i	P	M	D			
B	A097	Falco vespertinus	R	5	10	p	P	M	C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	125	Fulica atra (Lișiță)	R	30	45	p	P		C	B	C	B
B	125	Fulica atra (Lișiță)	C	2500	3000	i	P		C	B	C	B
B	125	Fulica atra (Lișiță)	W	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A002	Gavia arctica	C	5	10	i	P	M	D			
B	A189	Gelochelidon nilotica	C	5	10	l			C	B	C	C
B	A135	Glareola pratincola	C	10	14	i			C	B	C	C
B	A075	Haliaeetus albicilla	C	5	10	i	P	M	D			
B	A075	Haliaeetus albicilla	W	1	3	i	P	M	D			
B	A022	Ixobrychus minutus	R	20	25	p	P	G	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus	C	50	100	i	P	G	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio	R	100	500	p	P	G	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio	C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A339	Lanius minor	R	20	35	p			D			
B	A339	Lanius minor	C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans (Pescăruș pontic)	R	18	25	p	P		D			
B	A459	Larus cachinnans (Pescăruș pontic)	C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans (Pescăruș pontic)	W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A177	Larus minutus	C	20	35	i			D			
B	A179	Larus ridibundus (Pescăruș răzător)	R	30	50	p	P	M	D			
B	A179	Larus ridibundus (Pescăruș răzător)	C	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus (Pescăruș răzător)	W	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa (Sitar de mal)	C	600	1000	i	P		D			
B	A246	Lullula arborea	R	5	10	p	P	M	D			
B	A230	Merops apiaster	R	300	500	p	P	M	C	B	C	B

		(Prigorie)										
B	A230	Merops apiaster (Prigorie)	C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax	R	20	30	p			C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax	C	100	200	i	P	G	C	B	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotaus	C	100	200	i	P	M	C	B	B	C
B	A017	Phalacrocorax carbo (Cormoran mare)	C	500	1000	i	P	G	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo (Cormoran mare)	W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A393	Phalacrocorax pygmeus	C	10	20	i	P	M	C	B	C	B
B	A234	Picus canus	W	10	50	i	P	M	C	C	C	B
B	A034	Platalea leucorodia	R	5	20	p			C	B	C	C
B	A034	Platalea leucorodia	C	10	50	i	P	G	C	B	C	C
B	A005	Podiceps cristatus (Corcodel mare)	C	300	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus (Corcodel mare)	R	30	45	p	P		D			
B	A132	Recurvirostra avosetta	R	5	12	p			C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta	C	25	30	i			C	B	C	C
B	A195	Sterna albifrons	R	1	3	p	R	M	C	B	C	B
B	A195	Sterna albifrons	C	15	25	i	R	M	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo	R	100	200	p	P	M	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo	C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna (Călifăr alb)	R	2	2	p	P		D			
B	A048	Tadorna tadorna (Călifăr alb)	C	5	20	i	P	G	D			
B	A161	Tringa erythropus (Fluierar negru)	C	100	150	i	P	M	D			
B	A162	Tringa totanus (Fluierar cu picioare roșii)	C	300	500	i	P		D			
B	A142	Vanellus vanellus (Nagât)	R	30	45	p	P		D			
B	A142	Vanellus vanellus (Nagât)	C	500	700	i	P		D			

Legendă:

SPECIE: Grup: A – amfibieni; B – Păsări; F – Pești; I – Nevertebrate; M – mamifere; P – plante; R – reptile; Cod – codul secvențial de 4 caractere pentru fiecare specie; S – confidențialitate; NP-neprezentă;

Populație: Tip: (P) – permanent: se găsesc în sit pe tot parcursul anului (specii nemigratoare sau plante, populații rezidente ale unor specii migratoare); (R) – reproductiv: folosesc situl pentru creșterea puilor (de ex: pentru împerechere, cuibărire); (C) – concentrație: situl este folosit ca punct de trecere, spațiu de cuibărire, popas în cursul migrației sau pentru năpârlire în afara ariilor de împerechere, excluzând iernatul; (W) – iernat : situl este folosit în timpul iernii;

Mărime: date privind populația cunoscută, în ceea ce privește abundența, dacă sunt disponibile; Unitate de măsură: i-indivizi; p-perechi;

Categoria de abundență: (C) – comun; (R) – rar; (V) – foarte rar; (P) – prezent;

Calitatea datelor: G – bună (de ex: bazate pe studii; M – medie (bazate pe date parțiale, extrapolate într-o oarecare măsură; P – slabă (de ex.: bazate pe estimări); DD – date insuficiente.

Sit:

Mărimea și densitatea populației speciei prezente în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

A – populație prezentă pe teritoriul sitului reprezintă cel puțin 15% din populațiile prezente pe teritoriul național; B – populație prezentă pe teritoriul sitului este cuprinsă între 2- 15% din populațiile prezente pe teritoriul național; C – populație prezentă pe teritoriul sitului reprezintă mai puțin de 2% față de populațiile prezente pe teritoriul național; D – populație prezentă pe teritoriul sitului este ne semnificativă;

Conservare – gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie:

A – conservare excelentă; B – conservare bună; C – conservare medie sau redusă;

Izolare – gradul de izolare al populației prezente în sit, față de aria de răspândire normală a speciei

A – populație aproape izolată; B – populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție; C – populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; Evaluare globală – evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective: A – valoare excelentă; B – valoare bună; C – valoare semnificativă;

B. Situl de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Amplasamentul pe care se va implementa proiectul “Amenajare iaz piscicol Mălureni T60, P 537/2, Comuna Nicorești”, județul Galați, este situat și în Situl de Importanță Comunitară ROSCI 0162 „Lunca Siretului Inferior”, declarat prin Ordinul M.M.D.D. nr. 1964/2007.

Regiunea a fost declarată sit de importanță comunitară ca urmare a identificării în prezent conform formularului standard a unui număr de 8 habitate de interes comunitar și a 2 specii de mamifere, 1 specie de reptilă, 2 specii de amfibieni, 11 specii de pești și a 2 specii nevertebrate menționate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Localizarea sitului: coordonatele sitului: Latitudine: N 45.0113333, Longitudine: E 27.0035861

Suprafața sitului (ha): 24980,6;

Regiunea biogeografică: continentală (29,32%); stepică (70,68%);

Suprafața sitului de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior se întinde pe 4 județe Bacău, Vrancea, Galați și Brăila.

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

Cod	Denumire habitat	Ha	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3260	Cursuri de apa în zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	4996	B	C	C	B
3270	Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i>	124	B	C	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	4	B	C	B	B
6440	Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	51	C	C	C	C
91E0	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	100	C	C	C	B
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	337	C	C	C	C
91I0	Vegetație de silvostepă eurosiberiana cu <i>Quercus spp.</i>	176	C	C	C	C
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	1891	B	B	B	C

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE și evaluarea în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie	Tip	Mărime		Unit. Măs.	Categ.	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
				Min.	Max.						
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	P	30	50	i	P	C	B	C	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	P	100	300	i	P	C	B	C	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	P				P	C	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	P	500	1000	i	P	C	B	B	B
F	1130	<i>Aspius aspius</i> (Aun)	P	500	1000	i	P	C	B	C	B
F	1149	<i>Cobitis taenia</i> (Zvârlugă)	P	1000	5000	i	P	C	B	C	B
F	1124	<i>Gobio albipinnatus</i> (porcușor de nisip)	p	1000	5000	i	P	C	B	C	B
F	2511	<i>Gobio kessleri</i> (Petroc)	P				P	B	B	C	B
F	2511	<i>Gobio kessleri</i> (Petroc)	R				P	B	B	C	B
F	2511	<i>Gobio kessleri</i>	C				P	B	B	C	B

		(Petroc)									
F	2511	Gobio kessleri (Petroc)	W				P	B	B	C	B
F	1157	Gymnocephalus schraetzer (Răspâr)	P				P	C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)	R				P	C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)	C				P	C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)	W				P	C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabița)	P				P	C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabița)	R				P	C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabița)	C				P	C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabița)	W				P	C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)	P				P	C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)	R				P	C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)	C				P	C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)	W				P	C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata (Dunărică)	P				P	C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata (Dunărică)	R				P	C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata (Dunărică)	C				P	C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata (Dunărică)	W				P	C	B	C	B
F	1160	Zingel streber (Fusar)	P				P	C	B	C	B
F	1160	Zingel streber (Fusar)	R				P	C	B	C	B
F	1160	Zingel streber (Fusar)	C				P	C	B	C	B
F	1160	Zingel streber (Fusar)	W				P	C	B	C	B
F	1159	Zingel zingel (Fusar mare, pietrar)	P				P	C	B	C	B
F	1159	Zingel zingel (Fusar mare, pietrar)	R				P	C	B	C	B
F	1159	Zingel zingel (Fusar mare, pietrar)	C				P	C	B	C	B
F	1159	Zingel zingel (Fusar mare, pietrar)	W				P	C	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus	P				P	C	B	C	C
I	1014	Vertigo angustior	P				P?	D			
R	1220	Emys orbicularis	P				P	C	B	C	B

Alte specii importante de floră și faună

Grup	Cod	Specie / Denumire științifică	Tip	Mărime populație			Categorie	Motivație					
				Min.	Max.	Unit. Măsură		Anexa IV	Anexa V	Alte categorii			
										A	B	C	D
M	1363	Felis silvestris (Pisica sălbatică)	P				P	X			X		

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului

Cod	%	Clase de habitate
N04	0.20	Plaje de nisip
N06	24.78	Râuri, lacuri
N07	5.79	Mlaștini, turbării
N09	0.47	Pajiști naturale, stepe
N12	4.75	Culturi (teren arabil)
N14	18.21	Pășuni
N15	5.38	Alte terenuri arabile
N16	29.80	Păduri de foioase
N21	0.82	Vii și livezi
N23	1.69	Alte terenuri artificiale (localități, mine....)
N26	8.12	Habitat de păduri (păduri în tranziție)
Total	100.01	

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra mediului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte pozitive				
Intens	Cod	Activități management	Poluare (cod)	In sit/afara
H	B	Silvicultura	N	I

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte negative					Impacte pozitive				
Intens	cod	Amenințări și presiuni	poluare (cod)	In sit/afara	Intens	cod	Activități management	poluare (cod)	In sit/afara
L	A04	Pășunatul	N	I	L	B01.01	Plantare pădure pe teren deschis (copaci nativi)	N	I
M	C01.01	Extragere nisip și pietriș	N	I					
L	F02.03	Pescuit de agrement	N	I					
L	F02.03	Vânătoare	N	O					
M	108	Inundații (procese naturale)	N	O					

Alte caracteristici ale sitului: Situl Lunca Siretului Inferior cuprinde albia majoră a râului în aval de Adjudul Vechi și Homocea, până în amonte de Municipiul Galați, la care se adaugă mici porțiuni de terasă (de ex. trupul de pădure Hanu Conachi), precum și partea inferioară a luncii unor afluenți ai Siretului (ex. Râul Troțuș, în aval de Urechești, Râmnicu Sărat, Suha, Bârladel, Buzău). Situl se întinde pe teritoriul județelor Bacău (porțiunea superioară a sitului situată pe Râul Troțuș), Vrancea, Buzău, Brăila și Galați.

Principalele clase de habitate identificate în sit sunt: Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare) – 45%; pajiști seminaturale umede, preerii mezofile – 18%; Culturi cerealiere extensive – 5%; Alte terenuri arabile – 5%; Păduri caducifoliolate – 25%; Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale) – 2%. Situl este localizat preponderent în lunca inundabilă a Siretului, o luncă joasă, cu relief preponderent plan, tânăr, format din depuneri aluviale. Local apar grinduri, japse, privaluri, depresiuni. Altitudinea variază de la 5 m, în partea inferioară a sitului, la cca. 300 m în partea superioară a sitului, pe Râul Troțuș. Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri și chiar pietrișuri în partea superioară, de vârstă cuaternară, care se prezintă sub forma de straturi suprapuse orizontale.

Rețeaua hidrologică este reprezentată de Râul Siret și de afluenții acestuia. Regimul hidrologic al râului se caracterizează prin revărsări periodice, în principal în lunile februarie-martie, aprilie-iunie și noiembrie. Aceste revărsări au influență directă asupra vegetației forestiere. În zona de terasă, regimul

hidrologic al râului nu influențează vegetația forestieră. Climatul variază dinspre amonte înspre aval, fiind caracteristic etajul colinar în partea superioară a sitului și stepei, în partea mijlocie și inferioară a sitului. Solurile sunt preponderent soluri aluviale (aluviosol), iar pe terase apar molisoluri (cernoziomuri).

Calitate și importanță: sit important pentru speciile de pești reofili, reprezentând o porțiune de râu relativ puțin afectată de activități antropice.

Vulnerabilitate: Fenomenul de uscure a arboretelor de varsta mare este prezent din ce în ce mai frecvent, ca urmare a scăderii nivelului apelor freatice din albia majoră. Apropierea localităților, accesibilitatea ușoară a pădurilor pe întreg perimetrul, nevoia de lemn de foc care generează tăieri ilegale, extinderea și promovarea arboretelor de salcâm, plopi euro americani și alte specii forestiere alohtone, pășunatul în pădure, constituie principalele puncte sensibile ale agresiunii antropice. Extinderea domeniului constructibil al localităților limitrofe sitului în zona de luncă, diversificarea proprietății asupra terenurilor din sit, etc. constituie alte elemente de vulnerabilitate a sitului.

Desemnarea sitului: Aviz favorabil nr. 819/CJ/08.08.2005 pentru instituirea regimului de arie protejată, eliberat de Academia Română, Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii, în baza documentației științifice alcătuite și înaintate de Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice.

Tip de proprietate: În situl Lunca Siretului Inferior padurile ocupa cca. 7500 ha, respectiv cca. 20% din suprafața sitului. Peste 6500 ha sunt păduri de stat, iar diferența sunt păduri private. Pădurile private apar pe raza O.S. Adjud, O.S. Focșani și O.S. Tecuci.

Managementul sitului. Situl de importanță comunitară ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este atribuit în custodie Asociației pentru Conservarea Diversității Biologice Focșani, în baza Convenției de custodie nr. 0046/23.02.2010. Planul de management al acestei arii protejate a fost aprobat prin Ordinul MMAP nr. 949/19.05.2016.

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate suprapuse a fost realizat de către Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice în calitate de custode al acestui sit, în conformitate cu OUG nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, pentru următoarele arii: ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior; ROSCI0072 Dunele de Nisip de la Hanul Conachi; Rezervația Naturală Lunca Siretului cu cele două trupuri, Pădurea Neagră și Pădurea Dumbrăvița (cod 2827); Rezervația Naturală Balta Potcoava (cod 2411); Rezervația Naturală Balta Tălăbasca (cod 2412); Rezervația Naturală Dunele de Nisip de la Hanul Conachi (cod 2402); Rezervația Naturală Pădurea Merișor - Cotul Zătuanului (cod B12).

• *Habitatul 3260* Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranunculus fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*

Cod Natura 2000: 3260; Corespondență habitatele din România: R2208; Descriere Stațiuni: Altitudine 2/5–250 metri. Clima: Temperatura: 10,5 - 9°C; Precipitații: 450–600 mm; Relief: bazine acvatice cu apă permanentă dar nu mai adânci de 1 - 1,5 metri; Substrat: aluviuni lutonisoase. Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație submersă sau natantă din *Ranunculus fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*, nivel scăzut al apei în timpul verii, sau mușchi acvatice. Acest habitat este uneori asociat cu comunitățile de *Butomus umbellatus* de pe maluri.

Specii caracteristice: Plante: *Ranunculus trichophyllus*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus peltatus*, *Ranunculus penicillatus* subspecia *penicillatus*, *Ranunculus aquatilis*, *Myriophyllum* spp, *Callitriche* spp, *Sium erectum*, *Zannichellia palustris*, *Potamogeton* spp, *Fontinalis antipyretica*. Suprafață habitat în aria naturală protejată: 62,08ha. Acest tip de habitat nu a fost identificat pe suprafața proiectului.

• *Habitat 6440* Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*

Cod Natura 2000: 6440; Corespondență habitatele din România: R3712; R3715; R3716;

Descriere Stațiuni: Stațiuni: Altitudini cuprinse între 100– 450/500 metri; Clima: Temperatura 9– 7,5°C; Precipitații: 550 - 700 mm; Relief: teren plan sau ușor înclinat cu expoziții variate, dar preferă pe cele sudice și sud-estice. Roci: depozite lutoase și nisipo-argiloase; Soluri: aluvio-soluri, gleiosoluri. Pajiști aluviale cu regim natural de inundare aparținând alianței *Cnidion dubii*, în condiții climatice continentale până la subcontinentale. Acesta este un habitat de tranziție între pajiștile higrofile și cele xerofile ce acoperă arii restrânse. Specii caracteristice: Plante: *Cnidium dubium* /*Cnidium venosum*, *Viola persicifolia*, *Scutellaria*

hastifolia, *Allium angulosum*, *Gratifolia officinalis*, *Carex praecox*, *Juncus atratus*, *Lythrum virgatum*. Suprafață habitat în aria naturală protejată: 51,06ha. Acest tip de habitat nu a fost identificat pe suprafața proiectului.

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

Cod Natura 2000: 91F0; Corespondență habitatele din România: R4404; R4409; R4410; R4411; Descriere Stațiuni: Altitudini: 5–100 metri; Clima: Temperatura: 11,5 – 10⁰ C; Precipitații: 400–500 mm; Relief: terase, rar inundabile, din luncă. Roci: aluviuni luto-argiloase. Soluri: de tip eutri-cambosol, aluviosol, profunde, gleizate în profunzime, lutoargiloase, slab acid-neutre, eubazice, hidric echilibrate, cu posibile deficite în timpul verii, eutrofice. Păduri din specii cu lemn de esență tare situate în albia majoră a râurilor, expuse regulat inundațiilor în perioada creșterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundațiilor provocate de înălțarea apei freatică. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Specii caracteristice: Plante: *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra*, *Populus canescens*, *Populus tremula*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*. Suprafață habitat în aria naturală protejată: 337,71ha. Acest tip de habitat nu a fost identificat pe suprafața proiectului.

- Habitat 3270 Râuri cu maluri namoloase cu vegetatie de *Chenopodium rubri* și *Bidention*

Cod Natura 2000: 3270; Corespondență habitatele din România: R5312; Descriere: Răspândire: Maluri nămolose ale râurilor din zona de câmpie până în etajul submontan, cu vegetație pionieră anuală, nitrofilă, din alianțele *Chenopodium rubri* și *Bidention*. Primăvara și la începutul verii, acest habitat se prezintă fără nici un fel de vegetație, dezvoltându-se mai târziu în timpul anului. Dacă condițiile nu sunt favorabile, această vegetație se dezvoltă puțin sau poate fi total absentă. Acest habitat se întâlnește în strânsă asociere cu populații dense ale genului *Bidens* sau ale unor specii de neofite. Specii caracteristice Plante: *Chenopodium rubrum*, *Bidens tripartita*, *Xanthium* sp., *Polygonum lapathifolium*. Suprafață habitat în aria naturală protejată: 379,69ha. Acest tip de habitat nu a fost identificat pe suprafața proiectului.

- Habitat 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

Cod Natura 2000: 92A0; Corespondență habitatele din România: R4406; Descriere: Stațiuni: Altitudini: 0 - 200 metri; Clima: Temperatura 11,5 – 10⁰ C; Precipitații = 400–600 mm. Relief: grinduri de mal din luncile mar. Roci: aluviuni nisipoase și stratificate. Soluri: de tip aluviosol, nisipoase, profunde, mezo-bazice, umede, mezotrofice-eutrofice. Speciile de plop de talie mare domină de obicei coronamentul prin înălțimea lor; aceștia pot fi absenți sau rari în anumite grupări vegetale, care sunt atunci dominate de specii caracteristice habitatului. Specii caracteristice: Plante: *Salix alba*, *Populus alba*. Suprafață habitat în aria naturală protejată: 1891,52 ha. Acest tip de habitat nu a fost identificat pe suprafața proiectului.

- Habitat 91I0* Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus* spp.

Cod Natura 2000: 91I0*; Corespondență habitatele din România: R4138; R4146; R4148; R4156; R4157; R4159; Descriere: Stațiuni: Altitudini 150 - 400 metri. Clima: Temperatura 10,5 - 9⁰C, Precipitații 450 - 600 mm; Relief: versanți slab înclinați, umbriți, origini de văi largi, platouri. Roci: straturi groase de loess. Soluri: de tip faeziom, profunde-mijlociu profunde, bogate în humus, eubazice, hidric deficitare, eutrofice. Păduri xerotermofile de stejar din câmpiile din sud-estul Europei. Clima este continentală, cu o mare amplitudine a temperaturilor. Substratul constă din loess, soluri de tip cernoziom. Specii caracteristice: Plante: *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Quercus robur*, *Quercus pedunculiflora*, *Quercus petraea*, *Acer campestre*, *Acer tataricum*, *Sorbus torminalis*, *Tilia tomentosa*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus verrucosa*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraeaster*, *Rhamnus cathartica*, *Ulmus minor*, *Buglossoides purpureoacerulea*, *Carex michelii*, *Dactylis polygama*, *Galium dasypodium*, *Geum urbanum*, *Lathyrus niger*, *Polygonatum latifolium*, *Pulmonaria mollis* subspecia *mollis*, *Tanacetum corymbosum*, *Tulipa bibersteiniana*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola jordanii*. Suprafață habitat în aria naturală protejată: 176,81ha. Acest tip de habitat nu a fost identificat pe suprafața proiectului.

- Habitat: 91E0 Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*. Cod Natura 2000: 91E0; Corespondență habitatele din România: R4401; R4402; R4405; R4407; R4408; Descriere: Păduri de luncă de *Fraxinus excelsior* și *Alnus glutinosa* ale cursurilor de apă din zona de câmpie și etajul colinar ai Europei temperate și boreale: *Alno-Padion*; păduri de luncă de *Alnus incana* ale râurilor montane și submontane din Alpi și Apeninii de nord: *Alnion incanae*; galerii

arborescente formate din exemplare înalte de *Salix alba*, *Salix fragilis* și *Populus nigra* de-a lungul râurilor medio-europene, în etajul submontan, colinar și zona de câmpie: *Salicion albae*. Toate tipurile apar pe soluri grele în general bogate în depozite aluviale, inundate periodic de creșterea nivelului râului sau pârâului cel puțin o dată pe an, însă altfel bine drenate și aerate în perioada în care debitul apei este scăzut. Specii caracteristice: Plante: stratul arborescent - *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Ulmus glabra*; stratul ierbos - *Angelica sylvestris*, *Cardamine amara*, *Carex acutiformis*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Carex strigosa*, *Carex sylvatica*, *Cirsium oleraceum*, *Equisetum telmateia*, *Equisetum spp*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nemorum*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioica*. Suprafață habitat în aria naturală protejată: 100,46ha. Acest tip de habitat nu a fost identificat pe suprafața proiectului.

Concluzii asupra situației florei și faunei:

1. Amplasamentul de 34.193 mp nu se constituie ca parte a unui habitat prioritar.
2. Amplasamentul nu este reprezentativ ca tip de vegetație și nici ca grad de acoperire cu vegetație pentru un habitat specific sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior;
3. Funcțiile ecologice ale speciilor *Anas platyrhynchos*, *Phalacrocorax carbo*, *Vanellus vanellus* (identificate în zbor), *Egretta garzetta*, *Coracias garulus*, *Sterna hirundo* și *Lanius collurio* (specii identificate în timpul deplasărilor pe teren în laturile nordică, vestică, estică și sudică exterior față de suprafața amplasament - menționate în formularul standard) derivă din caracteristicile comportamentale față de mediile de dezvoltare a vegetațiilor, atât acvatice, cât și de uscat și de preferințele de hrană, manifestate în funcție de gradul de disponibilitate a nevertebratelor, peștilor și amfibienilor din ecosistemele stabile. Practic având în vedere poziția superioară în lanțurile trofice pe care le ocupă, cumulată cu gradul mare de mobilitate și preventivitate în comportament concluzia elaboratorului Studiului de evaluare a adecvată a fost că funcțiile ecologice ale speciilor sunt de susținere, reglare și informațională. După finalizarea proiectului speciile de păsări vor găsi un habitat propice odihnei, hrănirii și reproducerii.
4. Structura vegetației este formată din specii comune întâlnite în flora spontană. Aceasta, explică practicarea pășunatului în zonă, în limita capacității de suport a vegetației existente pe amplasament.
5. Pe suprafața aferentă drumurilor de exploatare și de acces, vegetează specii erbacee ruderales au o capacitate mare de regenerare față de presiunea antropică, iar vegetația forestieră și tușărișurile constituite din specii lemnoase, nu vor fi afectate de lucrările întreprinse.
6. Amplasamentul nu este reprezentativ ca specii și număr de exemplare pentru habitatele specifice siturilor ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.
7. Dezvoltarea substanței vii este limitată de factorii de mediu, zona fiind cu dese și accentuate perioade de ariditate

Pe suprafața propusă pentru amenajare iaz piscicol nu au fost identificate habitate de importanță comunitară sau habitate care necesită protecție strictă.

Lucrările propuse nu determină defrișări ale regiunilor împădurite.

Activitatea de transport a agregatelor minerale rezultate în urma lucrărilor de amenajare nu va afecta covorul vegetal, deoarece autobasculantele se vor deplasa pe drumuri de exploatare existente cu lățime suficientă, pe o distanță scurtă.

Se recomandă stropirea drumurilor pentru a evita antrenarea de praf în atmosferă, particule în suspensie care se pot depune pe suprafețele frunzelor și să afecteze astfel procesele de fotosinteză.

Realizarea lucrărilor propuse la nivelul investiției nu vor afecta habitatele de interes comunitar menționate în formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Realizarea proiectului nu va determina reducerea suprafețelor ocupate de habitate cu valoare conservativă deosebită.

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE,
enumerare în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE și evaluarea în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie	Tip	Mărime		Unit. Măs.	Categ.	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
				Min.	Max.						
M	1355	Lutra lutra	P	30	50	i	P	C	B	C	B
M	1335	Spermophilus citellus	P	100	300	i	P	C	B	C	B
A	1188	Bombina bombina	P				P	C	B	C	B
A	1166	Triturus cristatus	P	500	1000	i	P	C	B	B	B
F	1130	Aspius aspius (Aun)	P	500	1000	i	P	C	B	C	B
F	1149	Cobitis taenia (Zvârlugă)	P	1000	5000	i	P	C	B	C	B
F	1124	Gobio albipinnatus (porcușor de nisip)	p	1000	5000	i	P	C	B	C	B
F	2511	Gobio kessleri (Petroc)	P				P	B	B	C	B
F	2511	Gobio kessleri (Petroc)	R				P	B	B	C	B
F	2511	Gobio kessleri (Petroc)	C				P	B	B	C	B
F	2511	Gobio kessleri (Petroc)	W				P	B	B	C	B
F	1157	Gymnocephalus schraetzer (Răspâr)	P				P	C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)	R				P	C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)	C				P	C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)	W				P	C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabița)	P				P	C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabița)	R				P	C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabița)	C				P	C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabița)	W				P	C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)	P				P	C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)	R				P	C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)	C				P	C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)	W				P	C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata (Dunărică)	P				P	C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata (Dunărică)	R				P	C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata (Dunărică)	C				P	C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata (Dunărică)	W				P	C	B	C	B
F	1160	Zingel streber (Fusar)	P				P	C	B	C	B
F	1160	Zingel streber (Fusar)	R				P	C	B	C	B
F	1160	Zingel streber (Fusar)	C				P	C	B	C	B
F	1160	Zingel streber (Fusar)	W				P	C	B	C	B
F	1159	Zingel zingel (Fusar mare, pietrar)	P				P	C	B	C	B
F	1159	Zingel zingel (Fusar mare,	R				P	C	B	C	B

		pietrar)									
F	1159	Zingel zingel (Fusar mare, pietrar)	C			P	C	B	C	B	
F	1159	Zingel zingel (Fusar mare, pietrar)	W			P	C	B	C	B	
I	1083	Lucanus cervus	P			P	C	B	C	C	
I	1014	Vertigo angustior	P			P?	D				
R	1220	Emys orbicularis	P			P	C	B	C	B	

Specii de reptile și amfibieni în baza cărora fost declarată aria naturală protejată

• *Vidra* (*Lutra lutra*). Cod Natura 2000: 1355; Habitat. Răspândită din Europa până în Asia centrală și nordul Africii. La noi, localizată în deltă, pe râurile cu resurse trofice constante și pe lângă râurile de munte bogate în păstrăvi. Trăiește în apa și pe uscat, având vizuina cu două intrări. Se hrănește cu pești, broaște, raci, mamifere mici, acvatică. Răspândirea vidrei la noi depinde de posibilitatea procurării hranei ei de bază - peștele. Tocmai de aceea biotopul vidrei îl constituie țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie ele de munte sau de șes, ce oferă posibilități de hrănire diverse. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este estimată la 30 - 50 de indivizi pe toată suprafața sitului menționat, notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național. Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei. Implementarea proiectului (amenajare iaz) propus de S.C. CORI GRIGOS S.R.L. nu va avea nici un impact asupra răspândirii și abundenței speciei la nivelul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ținând cont de specificul lucrărilor, durată de timp și dimensiune spațială, raportat la suprafața sitului de importanță comunitară și zonele de predilecție ale speciei.

• *Popândău comun* (*Spermophilus citellus*); Cod Natura 2000: 1335; Habitat. Populează zona de stepă, neîmpădurită, fiind prezent în biotopuri foarte diferite: izlazuri, pajiști, terenuri cultivate sau înierbate, grădini, livezi, râpe, diguri etc. În țara noastră, popândăul are o răspândire discontinuă, lipsind total din podișul Transilvaniei. Spre deosebire de alte zone ale arealului, în România nu a fost întâlnit la altitudini mari, urcând numai până la 450 m (dealul Pietricica din Piatra Neamț). Specia există în afara arcului carpatic, până la granițele țării, în Moldova, Muntenia, Oltenia, Crișana, Maramureș, densitatea populației putând atinge 13-17 indivizi/ha în Bărăgan și Dobrogea. Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este estimată la 100 - 300 de indivizi pe toată suprafața sitului menționat, notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național. Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei. Pe suprafața amplasamentului nu au fost identificate exemplare ale speciei. Activitățile corespundente amenajării au un caracter strict temporar și local, la finalizarea acestora amplasamentul va căpăta o stabilitate morfo-funcțională a ecosistemelor. Realizarea proiectului nu va afecta suprafețe de teren ocupate de această specie la nivelul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior. Un aspect ce duce la reducerea prezentei speciei în zona, este frecventarea zonei de către câinii stânelor și ai localnicilor din satele învecinate și a stânelor din zonă. Totodată indivizii speciei vor putea utiliza ca și spațiu pentru vizuini malurile noului iaz, asta în contextul în care se știe ca specia preferă digurile și/sau zonele mai ridicate ce oferă condiții de siguranță, atât față de posibili prădători, cât și față de inundații.

• *Broasca țestoasă de apă* (*Emys orbicularis*). Cod Natura 2000: 1220; Habitat. Populează malurile lacurilor cu vegetație acvatică bogată, precum și zonele mlăștinoase. Relevanța sitului pentru specie. În formularul Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național. Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei. În urma deplasărilor pe teren specia nu a fost identificată, astfel implementarea proiectului (perioada lucrărilor de amenajare) nu va influența abundența și distribuția speciei la nivelul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ci dimpotrivă specia va găsi un habitat propice după punerea în funcțiune a iazului piscicol.

• *Triton cu creastă* (*Triturus cristatus*). Cod Natura 2000: 1166; Habitat. Tritonul cu creastă este prezent în bălțile și iazurile din regiunile de câmpie, până în zona subcarpatică, ascuns printre tulpinile plantelor acvatică. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari, cu vegetație palustră,

întâlnit la altitudini cuprinse între 100 - 1000 m, deseori chiar în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine), iar pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor se deplasează repede, atât în mediul acvatic, cât și în cel terestru. În România este răspândit aproape pretutindeni lipsind din Dobrogea și lunca Dunării unde este înlocuit de *Triturus dobrogicus*. Tritonul cu creastă este o specie extrem de vorace hrănindu-se cu râme, limacși, artropode, mormoloci și tritoni mai mici (în special *T. vulgaris*), dar are și numeroși dușmani (pești, țestoase, păsări). Relevanța sitului pentru specie. Conform Formularului Standard Natura 2000 mărimea și densitatea populației este notată cu „P” (500 - 1000 indivizi), ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit specia este prezentă; mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2%, față de populația de pe teritoriul național. Efectul anticipat al activităților de pe amplasament asupra populației speciei. Activitățile de amenajare iaz piscicol prin extragere de agregate minerale, nu vor avea efecte asupra populației speciei, deoarece condițiile de habitat caracteristice speciei nu sunt prezente pe amplasament; nu sunt afectate resursele de hrană (râme, limac și, artropode, mormoloci și tritoni mai mici). Activitatea analizată, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici pe teritoriul ROSCI0162, fiind astfel asigurată conservarea speciei pe termen scurt, mediu și lung, mai ales prin darea în folosință a iazului, ce presupune favorizarea instalării accelerate a unor succesiuni naturale ecosistemice favorabile speciei.

• *Buhai de baltă cu burta roșie* (*Bombina bombina*). Cod Natura 2000: 1188; Habitat. Batracian comun ce populează ochiurile de apă permanente sau temporare, ajungând ca și zone de răspândire în regiunea deluroasă până la altitudini de 400 m. Preferă bălțile temporare. În România este răspândită în Câmpia Română, Dobrogea, Delta Dunării, Podișul Transilvaniei, Crișana și Podișul Moldovei. Relevanța sitului pentru specie. În formularul Standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național. Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei. În urma deplasărilor pe teren specia nu a fost identificată, astfel implementarea proiectului (perioada lucrărilor de amenajare) nu va influența abundența și distribuția specie la nivelul ROSCI0162, întrucât pe amplasament (cât și drumurile folosite) nu sunt îndeplinite condițiile preponderent specifice habitatelor (de dimensiune, caracteristici morfo-structurale biotop/biocenoză și condițiile de zgomot) utilizate de această specie și deoarece lucrările au un timp mic de desfășurare, pe un orar bine stabilit, cu scopul final de a redimensiona pozitiv starea de suport a biotopului de pe amplasament, specia putând la sfârșitul lucrărilor să ocupe habitatul creat.

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

• *Rădașca* (*Lucanus cervus*). Cod Natura 2000: 1083. Habitat. Rădașca este cel mai mare coleopter din România și din Europa. O mare parte din viață și-o petrece sub scoarța arborilor căzuți sau bătrâni, ascunsă de privirile noastre. Poate fi observată de la sfârșitul lunii mai și până în august, aceasta fiind perioada de împerechere și depunerea ouălor. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național. Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei. Implementarea proiectului nu va avea nici un impact asupra speciei, nu vor fi afectate de lucrările propuse suprafețe care prezintă condiții specifice speciei.

• *Vertigo angustior*. Cod Natura 2000: Habitat. Specie de gasteropod care trăiește în zonele mlăștinoase sau pe soluri care sunt permanent umede, nu este prezentă în zone permanent submerse sau pe suprafețe care prezintă deficit de umiditate. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „D” ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național). Specia a fost identificată la nivelul sitului de importanță comunitară în zona rezervației Lunca Siretului - Trupul Pădurea Neagră și Rezervația Naturală Pădurea Merișor Cotul Zătuanului. Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei. În urma deplasărilor pe teren specia nu a fost identificată.

Specii ihtiofaună

Aspius aspius – avatul. Trăiește în toate râurile de șes, însă urcă și în zone mai înalte, preferă apele limpezi și rezezi, dar îl întâlnim și în lacurile și bălțile adânci, cu fundul nisipos și pietros. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este estimată la 500 - 1000 de indivizi pe toată suprafața sitului menționat, notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Cobitis taenia – zărluga. Zărluga populează ape stătătoare sau lin curgătoare, cu funduri măloase. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este estimată la 1000 – 5000 de indivizi pe toată suprafața sitului menționat, notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Gobio kessleri – porcușorul de nisip. Specie răspândită în cursul inferior al Siretului, Prutului, Argeșului, Ialomiței, Milcovului și în Dunăre. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „B” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație cu densitate apreciabilă față de media la nivel național aflată într-o stare de conservare bună.

Gobio albipinnatusi - porcușor de nisip. 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 mălos. Porcușorul de nisip are o răspândire sub media speciilor de pe teritoriul României. Trăiește mai mult solitar, uneori în cârduri mici. Se hrănește doar cu faună bentonică, în special diatomee, efemeroptere, etc. Reproducerea are loc în perioada mai și iunie. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este estimată la 1000 - 5000 de indivizi pe toată suprafața sitului menționat, notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Gymnocephalus schraetzer – răspar. Răsparul este o specie exclusiv de apă curgătoare; trăiește în Dunăre și râurile moderat curgătoare, pe substrat de nisip, ocazional chiar pe pietriș; ajunge uneori până în zona de coline a râurilor. Pe râuri trăiește în cârduri de câteva zeci sau sute de indivizi, uneori în amestec cu alte specii mai mult sau mai puțin reofile. În general evită coturile râurilor cu apă stătătoare. Apare în unele bălți ale Dunării în mod accidental. Poate întreprinde migrații scurte. Reproducerea are loc primăvara, în aprilie - mai. Icrele sunt adezive și sunt depuse în benzi late, pe fund tare, în curent. Hrana constă din nevertebrate bentonice și rar din icre și puiet de pește. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Misgurnus fossilis – tipar. Trăiește în ape stătătoare sau cu curent încet, cu fund nămolos, mai mult îngropat. Este rezistent la lipsa de oxigen și se hrănește cu fauna de fund (viermi, larve de insecte, moluste mici). Se reproduce în lunile martie-iunie și femelele depun icrele pe plantele acvatice. Este răspândit la noi în toate bălțile, heleșteiele, canalele și pe cursurile mai liniștite ale râurilor, din Deltă până în zona submontană. Este mai rar întâlnit în limanurile deschise ale Mării Negre, în Siret și afluenții săi, în Bârlad, Olt, Cerna, Bega, Mureș și Crișul Negru. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Pelecus cultratus - sabiță. Trăiește în fluvii și râuri de șes, precum și în multe lacuri mari interioare; frecvent și în limanurile și lacurile litorale, precum și în părțile îndulcite ale mărilor. Sabița are o răspândire relativ redusă pe teritoriul României, în comparație cu alte specii de pești. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Rhodeus sericeus amarus – boarcă. Trăiește exclusiv în ape dulci. Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montana a râurilor. Boarta are o răspândire relativ mare pe teritoriul României. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Sabanejewia aurata – dunăriță. Dunărița este o specie endemică trăind în fluviu Dunarea, la peste 20 m adâncime, la Cazane, Corabia, Oltenița, Silistra, Călărași, în Cerna, Beloreca, Nera, Argeș și Olt. Se mai întâlnește și pe alte râuri cu substrat pietros. Se hrănește cu insecte și larvele acestora. Se reproduce în lunile aprilie - iunie, în râuri mici, rezezi și cu substrat pietros. Relevanța sitului pentru specie. Conform Formularului standard Natura 2000 mărimea și densitatea populației este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul acestui sit dunărița este o specie comună; mărimea și densitatea populației speciei prezentă în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național este notată cu „C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului este o populație care reprezintă mai puțin de 2 %, față de populația de pe teritoriul național.

Zingel streber – fusar. Trăiește în Dunăre și râurile de deal și șes, exclusiv în locurile cu curent, pe fund de pietriș, nisip sau argilă. Fusarul este o specie cu o răspândire medie pe teritoriul României. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Zingel zingel - fusar mare. Este prezent în Dunăre și în râurile mari și relativ adânci, pe fund de nisip, pietriș sau argila. Reproducerea are loc în martie și aprilie în plin curent, icrele fiind depuse pe pietre. Se hrănește cu insecte acvatică, crustacee, icre și pești mici. Specia este protejată prin: Convenția de la Berna (Anexa 3), Directiva Habitare (Anexa 5), Lista Roșie IUCN, Legea 49/2011 (Anexa 3A și 4A) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului există o populație care reprezintă mai puțin de 2 % din populația la nivel național.

Speciile ihtiofaunei care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI 0162 nu vor fi influențate de implementarea proiectului, deoarece lucrările nu vor fi executate la nivelul râului Siret.

Relația ROSPA 0071 și ROSCI 0162 cu alte arii protejate

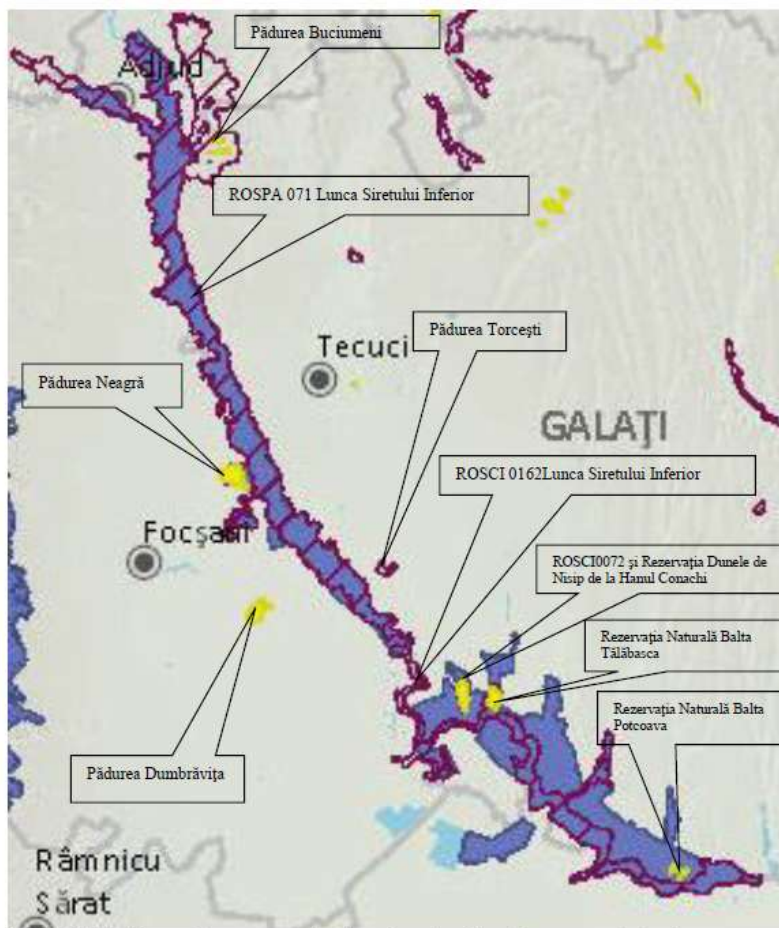
În vecinătatea ROSPA0071/ ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior se află următoarele arii protejate, din care unele se suprapun parțial cu acestea:

- ✓ ROSCI0178 Pădurea Torcești situată pe teritoriul județului Galați;
- ✓ ROSCI0072 Dunele de nisip de la Hanul Conachi, situată pe teritoriul județului Galați;
- ✓ ROSCI 0334 Pădurea Buciumeni – Homocea
- ✓ ROSCI 0134 Pădurea - Balta Munteni
- ✓ Rezervația Naturală Balta Potcoava situată pe teritoriul comunei Braniștea, județul Galați;
- ✓ Rezervația Naturală Balta Tălăbasca situată pe teritoriul comunei Măxineni, județul Brăila;
- ✓ Rezervația Naturală Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului situată pe teritoriul comunelor Vânători și Garoafa, județul Vrancea și Movileni, județul Galați;
- ✓ Rezervația Naturală Pădurea Neagră situată pe teritoriul comunei Garoafa, județul Vrancea;
- ✓ Rezervația Naturală Dunele de nisip de la Hanu Conachi situată pe teritoriul comunei Fundenii Noi, județul Galați.
- ✓ Rezervația Pădurea Buciumeni – Galați.

ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, deși nu este învecinată are relații funcționale cu ariile de protecție specială avifaunistică

- ✓ ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
 - ✓ ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși – Bacău – Berești,
- deoarece se află pe același coridor de migrație al păsărilor:

Dat fiind dimensiunea, amplasamentul, activitățile, timpurile de realizare (h/zi-zile/saptamana) și starea în care se va afla amplasamentul la finalizarea lucrărilor de amenajare iaz, implementarea proiectului, nu are impact asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 învecinate sau, cu care are relații funcționale, și nici asupra celorlalte categorii de arii naturale protejate cu a căror suprafață se suprapune parțial sau total, sau se învecinează cu ROSPA0071 / ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.



ROSPA 0071 și ariile naturale suprapuse sau învecinate din zonă cu distanțele pentru conectivitate dintre acestea

Implementarea proiectului “Amenajare iaz piscicol Mălureni T60, P 537/2, Comuna Nicorești”, județul Galați, având ca beneficiar pe S.C. CORI GRIGOS S.R.L., nu afectează integritatea ROSPA0071/ ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior deoarece:

- ✓ nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- ✓ lucrările propuse au un caracter strict local și strict temporar;
- ✓ nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- ✓ nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- ✓ nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- ✓ nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- ✓ la finalizarea lucrărilor propuse de titular pentru amenajarea iazului piscicol, vor apărea schimbări pozitive la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă caracteristice teraselor albiilor părăsite și teraselor riverane râului Siret cu ecosisteme de zone umede.

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

Ecosistemele de zone umede care se vor forma prin amenajarea iazului vor atrage și vor fi un bun suport pentru speciile de păsări, amfibieni, nevertebrate și reptile, contribuind astfel la creșterea diversității și efectivelor populațiilor locale

4.5.2. Prognozarea impactului

Conform Studiului de Evaluare Adecvată (cap. XIV) în tabelul următor se prezintă o analiză a tipurilor de impact pe termen scurt și lung, direct și indirect, în faza de execuție și operare, asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ identificate în zona amplasamentului

	Tipul de impact/ Descrierea impactului	Specii/ habitate de interes comunitar afectate	Direct	Indirect	Termen scurt	Termen lung	Perioada de execuție	Perioada de operare	Măsuri de reducere *)
Impactul investiției asupra habitatelor	decoptări/ excavări/ sapaturi	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu sunt habitate de interes comunitar
Impactul investiției asupra speciilor de interes comunitar	prin zgomot generat de personal/ utilaje și mijloace de transport	<ul style="list-style-type: none"> • Anas platyrhynchos, • Phalacrocorax carbo, • Vanellus vanellus, • Egretta garzetta, • Coracias garulus, • Sterna hirundo și • Lanius collurio 	Da	Nu	Da	Nu	Da	Nu	M4, M16, M17, M19, M20, M24 – M26
	prin execuția iazului piscicol	<ul style="list-style-type: none"> • Anas platyrhynchos, • Phalacrocorax carbo, • Vanellus vanellus, • Egretta garzetta, • Coracias garulus, • Sterna hirundo și • Lanius collurio 	Da	Nu	Da	Nu	Da	Nu	M1, M2, M20, M21, M21, M22
Impactul investiției asupra speciilor de interes comunitar altele decât păsările	prin execuția iazului piscicol	<ul style="list-style-type: none"> • Lutra lutra, • Spermophilus citellus, • Emys orbicularis, • Triturus cristatus, • Bombina bombina, • Lucanus cervus 	Da	Nu	Da	Nu	Da	Nu	M1, M2, M3, M23

*) Notă:

Măsurile de reducere sunt prezentate în cap. 4.5.3. din RIM.

Evaluarea semnificației impactului (conform Studiului de Evaluare Adecvată – cap. XIV)

Indicator cheie nr. 1. Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar				
Specia/ habitatul posibil a fi afectat	Evaluarea impactului proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului		Evaluarea impactului proiectului propus, cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului	
	In perioada de execuție	In perioada de funcționare	In perioada de execuție	In perioada de funcționare
Specii din clasa Aves: • Anas platyrhynchos, • Phalacrocorax carbo, • Vanellus vanellus, • Egretta garzetta, • Coracias garulus, • Sterna hirundo și • Lanius collurio	Impact negativ nesemnificativ, temporar; Implementarea proiectului nu va determina pierderea de suprafețe utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere	Impact nesemnificativ	Impact nesemnificativ	Impact pozitiv
Restul speciilor de păsări de interes conservativ	Nu va exista impact / impact nesemnificativ	Impact nesemnificativ	Se vor respecta măsurile de reducere a impactului	Nu este cazul
• Lutra lutra, • Spermophilus citellus, • Emys orbicularis, • Triturus cristatus, • Bombina bombina, • Lucanus cervus	Impact nesemnificativ Implementarea proiectului nu va determina pierderea de suprafețe utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere	Nu este cazul	Impact nesemnificativ	Impact pozitiv

Indicator cheie 2. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente)				
Specia/ habitatul posibil a fi afectat	Evaluarea impactului proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului		Evaluarea impactului proiectului propus, cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului	
	In perioada de execuție	In perioada de funcționare	In perioada de execuție	In perioada de funcționare
Habitate de interes comunitar	Proiectul nu va afecta habitate de interes comunitar	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Indicator cheie 3. Durata sau persistența fragmentării				
Specia/ habitatul posibil a fi afectat	Evaluarea impactului proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului		Evaluarea impactului proiectului propus, cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului	
	In perioada de execuție	In perioada de funcționare	In perioada de execuție	In perioada de funcționare
Specii de interes comunitar din ROSPA0071/ ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	În lipsa efectului de fragmentare al habitatelor de interes comunitar nu se impune evaluarea duratei sau persistenței acestui fenomen. Lucrările propuse au o durată limitată de desfășurare în spațiu și timp și au ca scop final amenajarea unui iaz piscicol, care va integra de asemenea și necesitățile de odihnă, hrană și înmulțire ale speciilor.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Indicator cheie 4. Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar				
Specia/ habitatul posibil a fi afectat	Evaluarea impactului proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului		Evaluarea impactului proiectului propus, cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului	
	In perioada de execuție	In perioada de funcționare	In perioada de execuție	In perioada de funcționare
Specii din clasa Aves: · Anas platyrhynchos, · Phalacrocorax carbo, · Vanellus vanellus, · Egretta garzetta, · Coracias garulus, · Sterna hirundo și · Lanius collurio	9 luni/an; 54 - 57 luni / total; 8 h/zi	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
· Lutra lutra, · Spermophilus citellus, · Emys orbicularis, · Triturus cristatus, · Bombina bombina, · Lucanus cervus	9 luni/an; 54 - 57 luni / total; 8 h/zi	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Indicator cheie 5. Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafața)				
Specia/ habitatul posibil a fi afectat	Evaluarea impactului proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului		Evaluarea impactului proiectului propus, cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului	
	In perioada de execuție	In perioada de funcționare	In perioada de execuție	In perioada de funcționare
Habitate	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Specii de interes comunitar din ROSPA0071/ ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	Implementarea proiectului nu va afecta patrimoniul natural din sit (nr. indivizi, suprafață)	Odată cu finalizarea proiectului se îmbunătățește circuitul de conversie a materiei și a echilibrului dinamic, ca o conexiune inversă, reprezentându-se astfel ca un sistem cu o anumită structură și funcționare multivariată și rezilientă crescută.	Nu este cazul	Nu este cazul

Indicator cheie 6. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului				
Specia/ habitatul posibil a fi afectat	Evaluarea impactului proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului		Evaluarea impactului proiectului propus, cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului	
	In perioada de execuție	In perioada de funcționare	In perioada de execuție	In perioada de funcționare
Toate speciile de interes comunitar din ROSPA0071/ ROSCIO162 Lunca Siretului Inferior	Nu este cazul. Deoarece habitatele naturale protejate și speciile nu vor fi afectate de proiect nu este necesară evaluarea perioadei de timp în care vor fi înlocuite	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Indicator cheie 7. Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar				
Specia/ habitatul posibil a fi afectat	Evaluarea impactului proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului		Evaluarea impactului proiectului propus, cu luarea în considerare a măsurilor de reducere a impactului	
	In perioada de execuție	In perioada de funcționare	In perioada de execuție	In perioada de funcționare
Toate speciile de interes comunitar din ROSPA0071/ ROSCIO162 Lunca Siretului Inferior	Nu este cazul. Nu sunt prevăzute schimbări în modificarea unor indicatori chimici care să afecteze resursele naturale acvatice sau terestre.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

4.5.3. Măsuri de reducere a impactului

Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor și habitatelor în perioada de execuție, respectiv operare, conform Studiului de Evaluare Adecvată (cap. XVI):

Nr. măsură	Măsura propusă de reducere a impactului
M1	Toate etapele de desfășurare a activităților se vor realiza în conformitate cu documentația prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare - protecția factorului de mediu apă (conform Aviz de gospodărire a apelor. 142 /20.08.2018 emis de A.N. Apele Române - A.B.A. Prut-Bârlad), a factorilor de mediu sol, aer și biodiversitate (conform Aviz A.C.D.B. Focșani nr. 5211/13.08.2018); periodic se vor executa măsurători topografice (pe verticală); astfel se va urmări încadrarea în documentația tehnică a obiectivului; titularul va respecta limita de adâncime impusă prin actul de reglementare din punct de vedere al gospodăririi apelor – se menține astfel echilibrul hidrodinamic.
M2	Respectarea cu strictețe a traseelor căilor de acces propuse prin proiect, fiind interzisă deschiderea sau folosirea altor drumuri de comunicație care nu sunt prevăzute în documentația tehnică - se evită astfel afectarea covorului vegetal și a speciilor terestre atât vertebrate, cât și nevertebrate;
M3	Activitatea de excavare/săpături va fi supravegheată atent, astfel încât să se asigure că lucrările de excavare nu depășesc suprafața propusă a proiectului; nu se vor crea depozite de balast pe suprafețe situate în afara amplasamentului proiectului – se va păstra integritatea habitatelor limitrofe.
M4	Limitarea timpului de funcționare a utilajelor de construcție și transport în anumite perioade ale anului;
M5	Folosirea în execuție a utilajelor și mijloacelor de transport cu emisii reduse de poluanți atmosferici; respectarea termenilor de revizie tehnică periodică. Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – se evită astfel poluarea factorilor de mediu sol și apă, protejându-se de asemenea integritatea biotopului și a speciilor pe care îl ocupă; de asemenea se interzic schimbările de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața amplasamentului proiectului – se evită introducerea în biotopuri a substanțelor chimice periculoase;
M6	Este interzisă spălarea sau curățarea utilajelor sau a mijloacelor de transport în zona amplasamentului – se evită antrenarea depunerilor mixte de praf și substanțe chimice coagulante în circuitul apelor de suprafață. Spălările de utilaje și mijloace de transport se vor face obligatoriu în spații special amenajate pentru astfel de operațiuni (în afara zonei protejate).
M7	Amplasamentul va fi dotat cu grup sanitar ecologic.
M8	Deșeurile rezultate de pe șantier vor fi colectate și transportate în locuri special amenajate, cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor – se evită antrenarea deșeurilor în circuitele biogeochimice. Titularul nu va permite angajaților să depoziteze deșuri în ecosistemele naturale din apropierea amplasamentului – astfel se va păstra integritatea habitatelor limitrofe.

M9	Cantitățile de argilă și pământ vegetal rezultate din decopertare vor fi folosite la lucrările de amenajare a taluzelor. Decoperta va fi depozitată pe laturile perimetrului astfel încât să poată îndeplini funcția de stabilizare a taluzelor (malurilor) pentru înierbare, cât și de redare din punct de vedere a peisajului a investiției în cadrul general înconjurător.
M10	Agregatele minerale existente vor fi extrase și transportate la stația de sortare care aparține tutularului situată în vecinătate.
M11	Colectarea separată pe materiale absorbante (cârpe, bariere) a substanțelor cu caracter poluant scurse accidental și depozitarea în locuri speciale pentru a fi tratate ca deșeuri cu conținut periculos;
M12	Se vor utiliza numai utilaje de transport agregate minerale, dotate cu mijloace de protecție (prelată) împotriva împrăstierii încărcăturii pe traseele de circulație – astfel se evită producerea în plus de praf pe drum.
M13	Deșeurile rezultate colectate separat vor fi predate pe bază de contract la societăți autorizate specializate, ținându-se strict evidența acestora.
M14	Întreținerea parcului de utilaje (inspecții periodice, reparații curente) în service specializat autorizat;
M15	Se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului de orice natură, asupra speciilor de interes conservativ pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 – astfel se va optimiza fluxul de transport, evitând blocajele și accidente de circulație.
M16	Constructorul va fi obligat să folosească numai utilaje silențioase; se vor dota echipamentele și utilajele cu dispozitive de reducere a zgomotului (izolare fonică) panouri fonoabsorbante pentru a corespunde nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj – astfel se păstrează în parametri acceptabili nivelul de zgomot, care să nu ducă la un disconfort pentru speciile locale.
M17	Șoferii care transportă balast vor fi instruiți în vederea reducerii vitezei de circulație pe drumurile balastate – se evită astfel accidente cu speciile locale și se reduce nivelul de zgomot, vibrații și praf produse de autobasculante în cazul în care s-ar circula cu viteză mare.
M18	Deșeurile rezultate în organizarea de șantier vor fi colectate separat, depozitate temporar și transportate cu mijloace de transport autorizate în vederea valorificării/ eliminării la societăți specializate autorizate.
M19	În timpul lucrărilor de execuție se vor respecta condițiile impuse prin Avizul A.C.D.B. Focșani nr. 5211 din 13.08.2018 și măsurile de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu din prezentul studiu;
M20	Titularul va instrui angajații să nu pătrundă în zonele acoperite de tufișurile de cătină roșie în lunile aprilie-iunie - pentru a nu deranja eventualele exemplare cuibăritoare.
M21	Pentru protecția speciilor de păsări identificate în vecinătatea amplasamentului proiectului se recomandă: <ul style="list-style-type: none"> · evitarea poluării factorilor de mediu cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante; · reducerea perturbării speciilor prin zgomot și vibrații (folosirea de utilaje cu emisii sonore scăzute, evitarea utilizării simulate a mai multe utilaje), · respectarea suprafețelor, a soluțiilor tehnice și a căilor de acces propuse prin proiect.
M22	Suprafețele taluzate vor fi însământate cu iarbă pentru a nu fi erodate de scurgerea apelor pluviale pe suprafața acestora. Pe marginea iazului 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 puiet de salcie (<i>Salix sp.</i>) și plop (<i>Populus sp.</i>).
M23	Pentru protecția speciilor de reptile identificate în ecosisteme din vecinătate se vor respecta suprafețele ocupate propuse prin proiect, interzicerea capturării, inspecțarea amplasamentelor pentru depistarea exemplarelor ajunse accidental pe suprafața lor și transferul indivizilor identificați în habitate favorabile din vecinătate în scopul evitării mortalității acestora datorită manevrării utilajelor.
M24	Se va interzice accesul auto pe drumul din jurul iazului piscicol. Autovehiculele vor fi parcate într-un spațiu special amenajat în amplasamentul proiectului. Deplasarea în jurul iazului se va face pe jos sau cu mijloace de transport silențioase (bicicleta).
M25	Se va interzice organizarea de activități zgomotoase în incinta iazului piscicol.
M26	Se vor respecta condițiile impuse prin Avizul ACDB Focșani nr. 5211/13.08.2018 custodele ariilor naturale protejate: ROSPA0071/ROSCIO162 Lunca Siretului Inferior: <ul style="list-style-type: none"> - capturarea sau uciderea accidentală a unor exemplare de faună va fi anunțată imediat custodelui și autorității competente pentru protecția mediului; - la momentul efectuării populărilor cu pește, titularul va urmări respectarea legislației în vigoare cu privire la speciile invazive/alohitone; nu se vor efectua populări cu specii alohtone cu caracter invaziv, precum săngerul, novacul, cosașul, etc.; înaintea efectuării populărilor se va solicita un punct de vedere din partea custodelui și autorității competente pentru protecția mediului; - este interzisă folosirea de tratamente chimice în interiorul amenajării piscicole și în vecinătatea acesteia; - activitățile propuse de însământare a taluzelor și plantările de arbori se vor face folosind specii de plante native specifice arealului; înaintea demarării acțiunilor de plantare/însământare se va solicita un punct de vedere din partea custodelui și autorității competente cu privire la compoziția de specii care urmează a fi utilizată;

Concluzii desprinse din Studiu de Evaluare Adecvată:

- Prin implementarea proiectului propus nu există pierderi de habitate de interes conservativ pentru care a fost desemnat situl ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
- Implementarea proiectului propus, nu duce la pierderi de habitate semnificative și nu produce o fragmentare a habitatelor care să afecteze starea favorabilă de conservare a speciilor de interes comunitar la nivelul zonei de implementare, precum și la nivelul siturilor Natura 2000 analizate.
- Amplasamentul nu este reprezentativ ca tip de vegetație și nici ca grad de acoperire cu vegetație pentru un habitat specific sitului ROSCI0162, terenul fiind neproductiv.
- Implementarea proiectului, cu respectarea tuturor măsurilor de reducere a impactului, nu va duce la modificări ale stării de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor Natura 2000 analizate și va avea un impact nesemnificativ.

Prin realizarea investiției vor apărea schimbări pozitive la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă caracteristice teraselor albiilor părăsite și teraselor riverane râului Siret cu ecosisteme de zone umede. Aceste modificări vor conduce la creșterea biodiversității în zonă mai ales în condițiile încurajării formării de stufărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătate prin plantarea speciilor de arbori și arbuști caracteristici zonei. Ecosistemele de zone umede care se vor forma prin amenajarea iazului, vor atrage și vor oferi condiții de suport speciilor de păsări, amfibieni, reptile și nevertebrate, contribuind astfel la creșterea diversității și efectivelor populațiilor locale.

- Perturbarea datorată lucrărilor din faza de execuție este temporară și nu afectează obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate.

4.6. Peisajul

Peisajul din vecinătatea amplasamentului propus pentru realizarea amenajării piscicole este antropizat aspectul fiind generat de prezența terenurilor neproductive, exploatarea de balast din zonă și de stația de sortare-spălare. Zona reprezintă un spațiu geografic individualizat, al cărui element central este Siretul și în care complexul elementelor geografice asigură favorabilitatea existenței dezvoltării unor ecosisteme valoroase.

Arealul în care este cuprins obiectivul înscrie în tipul câmpiei aluviale joase. Marea parte a peisajului și în special rețeaua hidrografică și microreliefului regiunii au fost puternic transformate de intervenția antropică, materializată în acumulări al căror nivel hidrografic este controlat, diguri de direcționare a apelor, dar și de excavații sau depozite haotice de materiale.

4.6.1. Prognostarea impactului

Având în vedere faptul că pe amplasament și în vecinătatea acestuia singurele activități desfășurate sunt cele de exploatare agregate minerale, iar distanța față de așezările umane este de cca 3 km, impactul produs de activitatea de extracție a agregatelor minerale din albia majoră a râului Siret asupra peisajului va fi unul *direct, local*.

Utilizare teren	Suprafața (ha)		
	Înainte de punerea în aplicare a proiectului	După punerea în aplicare a proiectului	Recultivată
In agricultură			
- teren arabil	-	-	-
- grădini	-	-	-
- pășuni	-	-	-
Păduri	-	-	-
Dumuri	-	-	-
Zone construite (inclusiv drumuri)	-	-	-
Ape	-	2,97	-
Alte terenuri			
- vegetație plantată	-	-	-
- zone umede	-	-	-
- teren neproductiv	3,4192	-	-
- teren nefolosit	-	-	-
- pilieri de siguranță	-	0,4492	-
Total	3,4192	3,4192	-

4.6.1.1. Impactul prognozat în perioada de execuție

În perioada de execuție, ar putea fi cauzate unele forme de impact vizual negativ determinat de excavarea agregatelor, depozitarea materialelor, prezența utilajelor și de intensificarea traficului din zonă.

Impactul va fi temporar și este dat de modificarea peisajului la scară locală, prin modificarea morfologiei terenului, modificarea raportului dintre peisajul natural și cel antropizat și prin modificarea raportului dintre categoriile de folosință ale terenului și implicit a valorii estetice a peisajului.

4.6.1.2. Impactul prognozat în perioada de funcționare

În perioada de funcționare, impactul potențial poate fi dat de modificarea peisajului la scară locală prin modificarea morfologiei terenului (amenajarea iazului piscicol va determina schimbări asupra morfologiei terenului), modificarea raportului dintre categoriile de folosință ale terenului și a valorii estetice a peisajului deoarece prezența iazului piscicol va determina creșterea valorilor estetice a peisajului.

Impactul estimat în perioada de funcționare este pozitiv.

4.6.1.3. Impactul prognozat în perioada de dezafectare

Refacerea / reabilitarea în vederea utilizării ulterioare a terenului se va face după un program și o tehnologie specifică, ce cuprinde:

- ✓ realizarea lucrărilor conform scopului propus;
- ✓ planul de refacere a mediului, care constă în geometrizarea terenului de exploatare și amenajarea iazului piscicol și plantări de salcie, plop și anin pe laturile de contur ale amenajării;

4.6.2. Măsuri de diminuare a impactului

4.6.2.1. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție

Deoarece modificările apărute în peisaj sunt temporare, în această etapă nu sunt necesare măsuri speciale de diminuare a impactului, dar se vor lua măsuri specifice de atenuare a impactului vizual și organizarea de șantier.

4.6.2.2. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de funcționare

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

În concluzie, impactul asupra peisajului va fi pozitiv semnificativ.

4.6.2.3. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de dezafectare

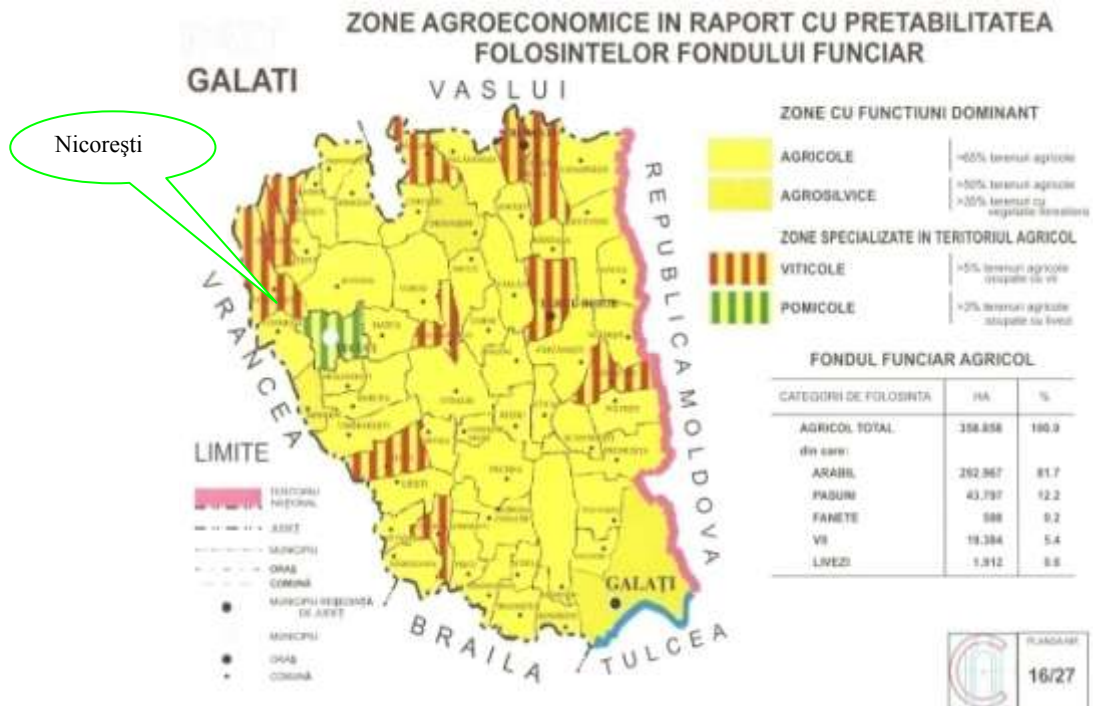
În cazul în care va înceta activitatea (ceea ce este aproape imposibil), pentru reconstrucția ecologică se va elimina de pe axul longitudinal al bazinului piscicol canalul drenor cu lățimea de cca 4,0m, adâncimea de 1,5-2,0m, care are rol de pantă de scurgere îndreptată către unul din capetele bazinului piscicol. Iazul piscicol, în cazul în care nu va fi întreținut (digurile și canalele dintre bazine) se va reecologiza natural. Construcțiile pe structuri ușoare (lemn) - pontoane - se vor demonta, lemnul fiind recuperat și folosit drept combustibil solid. Materialele rezultate vor fi valorificate separat prin societăți autorizate specializate.

4.7. Mediul social și economic

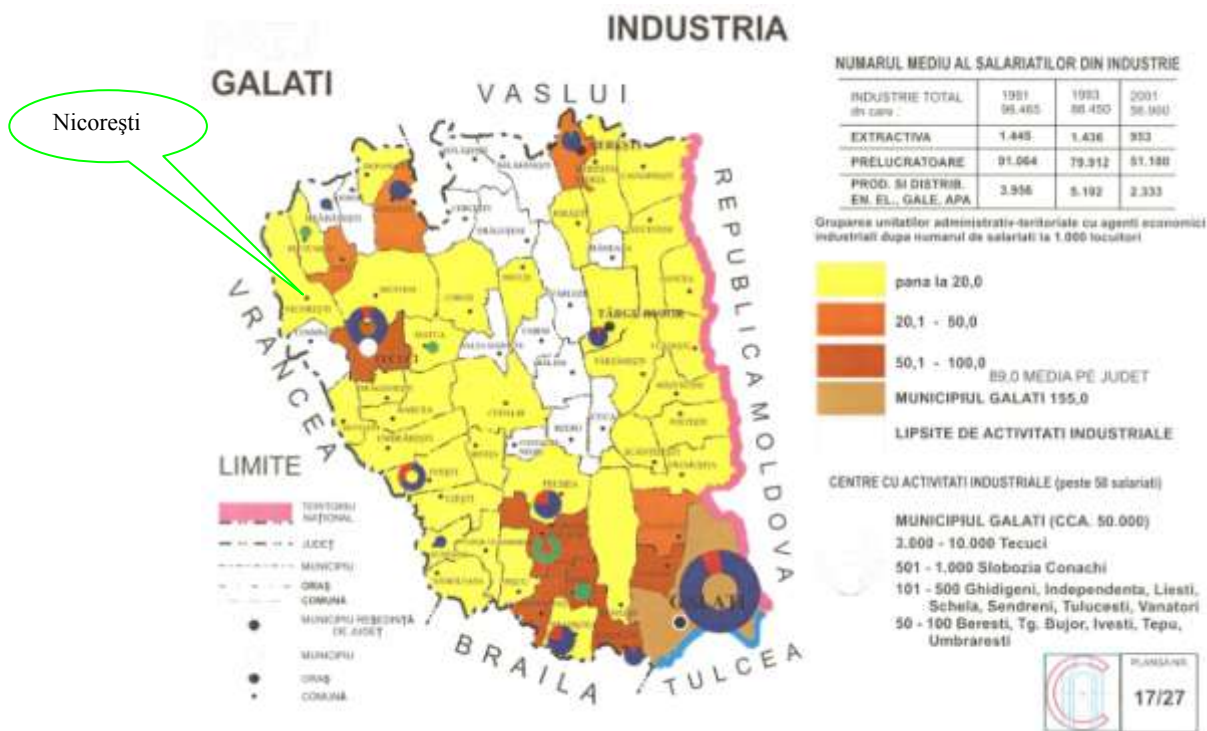
Comuna Nicorești, în componența căreia intră satele Nicorești, Dobrinești, Braniște, Grozăvești, Sârbi, Fântâni, Coasta Lupei, Piscu-Corbului, Mălureni, Ionășești este așezată în partea de nord – vest a județului Galați.

Suprafata totală a comunei este de aproximativ 7765 ha.

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



Zone agroeconomice în raport cu pretabilitatea fondului funciar – județul Galați



Industria – județul Galați

Comuna Nicorești este străbătută de drumul județean 252, care face legătura cu comuna Buciumeni, precum și de drumul județean 252 I, prin care se asigură legătura cu comuna Poiana. Populația rurală a comunei Nicorești este de naționalitate română 100% și numără 4121 locuitori. Comuna Nicorești, județul Galați este considerată centru cu activități industriale până la 20 de salariați.

Facilitățile oferite investitorilor constau în accesul în teritoriu: distanța până la municipiul Galați este de 100 km, iar până la cel mai apropiat oraș, respectiv municipiul Tecuci este de 20 km.

Exploatarea agregatelor de pe amplasament va determina o creștere economică în zonă prin crearea de noi locuri de muncă și furnizarea de materiale pentru realizarea de noi construcții. Extracția se desfășoară sub controlul Autorității Bazinale de Apă Prut-Bârlad, prin indicarea parametrilor de extracție.

4.7.1. Prognostizarea impactului

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

4.7.2. Măsuri de diminuare a impactului

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

4.8. Condiții culturale și etnice

Extracția agregatelor din albia majoră a râului Siret - activitate care se va desfășura pe amplasamentul situat pe malul stâng, în aval de barajul de la Călimănești, pe teritoriul administrativ al Comunei Nicorești, extravilanul localității Mălureni, Județul Galați nu va avea influențe asupra condițiilor culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă.

Conform Listei Monumentelor Istorice actualizată în anul 2015, pe teritoriul administrativ al comunei Nicorești se află următoarele monumente istorice:

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare
193	GL-II-m-B-03086	Biserica "Nașterea Maicii Domnului" - Negustori	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	În centrul satului	1728
194	GL-II-a-B-03087	Ansamblul bisericii "Adormirea Maicii Domnului" - Serdaru	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	În centrul satului	1780
195	GL-II-m-B-03087.01	Biserica "Adormirea Maicii Domnului" - Serdaru	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	În centrul satului	1780
196	GL-II-m-B-03087.02	Turn clopotniță	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	În centrul satului	1780
197	GL-II-a-B-03088	Ansamblul bisericii "Sf. Nicolae" - Banu	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	Lângă primărie	1807
198	GL-II-m-B-03088.01	Biserica "Sf. Nicolae" - Banu	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	Lângă primărie	1807
199	GL-II-m-B-03088.02	Zid incintă	sat NICOREȘTI; comuna NICOREȘTI	Lângă primărie	1807

Amplasamentul proiectului se află la o distanță de cca 4 km de monumentele istorice menționate. Proiectul propus nu va avea impact asupra monumentelor istorice și culturale.

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

4.9. Evaluarea impactului activității propuse asupra factorilor de mediu

4.9.1. Analiza mărimii impactului

Pentru caracterizarea stării de calitate a factorilor de mediu în ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globală menite să sintetizeze aprecierile sectoriale asupra calității fiecărui factor de mediu. Metodele utilizate pentru evaluarea globală se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite și ca metode de integrare.

Metodele de evaluare globală sunt, în general, de tipul multicriteriu și pot reprezenta abordări de tip cantitativ, cât și calitativ. Din categoria abordărilor de tip calitativ fac parte metodele de evaluare ilustrative și respectiv, cele experimentale.

4.9.2. Metoda Rojanschi

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

Scara de bonitate este exprimată prin note de la 1 la 10, unde nota 10 reprezintă starea naturală neafectată de activitatea umană, iar nota 1 reprezintă o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu analizat.

Dacă aprecierea globală se va face prin prisma calității celor trei factori de mediu (apa, aer, sol, biodiversitate), analizați și evaluați prin prisma reglementărilor, notele de bonitate obținute pentru fiecare factor de mediu în zona analizată servesc la realizarea grafică a unei diagrame, ca metodă de simulare a efectului sinergic. Figura geometrică are date pentru factorii de mediu analizați. Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor ce exprimă starea reală se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică (S_r), înscrisă în figura geometrică regulată a stării inițiale.

Indicele stării de poluare globală (I_{PG}) a unui ecosistem rezultă din raportul dintre două suprafețe (ideală și reală): $I_{PG} = i_n / S_r$

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

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

Nota de bonitate	Valoarea $I_p = C_{max}/CMA$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
10	$I_p = 0$	- Calitatea factorilor de mediu naturală, de echilibru. - Starea de sănătate pentru om naturală.
9	$I_p = 0,00 - 0,25$	- Fără efecte.
8	$I_p = 0,25 - 0,50$	- Fără efecte decelabile cazuistic. - Mediul este afectat în limite admise – nivel 1.
7	$I_p = 0,50 - 1,0$	- Mediul este afectat în limite admise – nivel 2. - Efectele nu sunt nocive.
6	$I_p = 1,0 - 2,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 1. - Efectele sunt accentuate.
5	$I_p = 2,0 - 4,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 2. - Efectele sunt nocive.
4	$I_p = 4,0 - 8,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 3. - Efectele nocive sunt accentuate.
3	$I_p = 8,0 - 12,0$	- Mediul este degradat - nivel 1. - Efectele sunt letale la durate medii de expunere.
2	$I_p = 12,0 - 20,0$	- Mediul este degradat - nivel 2. - Efectele sunt letale la durate scurte de expunere.
1	$I_p = \text{peste } 20,0$	- Mediul este impropriu formelor de viață.

C_{max} – concentrația maximă calculată

CMA – concentrația maximă admisibilă din STAS

Evaluarea impactului după metoda Rojanschi :

a) Calculul indicilor de poluare: I_p

Indicele de calitate pentru Apă ($Nb_{Ap\grave{a}}$)

Având în vedere faptul că în perioada excavării nisipului și pietrișului de pe amplasament nu vor rezulta ape uzate tehnologice, exploatarea nu va intercepta stratul freatic: $I_c = 0,00 - 0,25$; $\Rightarrow Nb_{Ap\grave{a}} = 9$.

Indicele de calitate pentru Aer (Nb_{Aer})

Factorul de mediu Aer va fi ușor influențat de funcționarea motoarelor auto, apreciindu-se nota de bonitate $I_c = 0,00 - 0,25$; $\Rightarrow Nb_{Aer} = 9$.

Indicele de calitate pentru Sol-Subsol și Biodiversitate ($Nb_{S,B}$)

Impactul asupra solului și subsolului se va manifesta în perioada de exploatare a nisipului și pietrișului, prin dizlocarea resursei și modificarea proceselor pedogenetice. Se apreciază nota de bonitate pentru sol - subsol, biodiversitate: $I_c = 0,50 - 1,0$; $\Rightarrow Nb_{S,B} = 7$.

Indicele de calitate pentru Așezări Umane ($Nb_{As. Um.}$)

Datorită faptului că prin realizarea investiției se nu vor aduce prejudicii majore mediului înconjurător și așezărilor umane (cea mai apropiată construcție este amplasată la cca 3 km de zona obiectivului), impactul asupra așezărilor umane se consideră a fi pozitiv.

În aceste condiții $I_{c As. Um.} = 0,00 \Rightarrow Nb_{As. Um.} = 10$

Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând Scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

Factor de mediu	I_c	N_b
Apa	0,00 - 0,25	9
Aer	0,00 - 0,25	9
Sol - Subsol, biodiversitate	0,50 - 1,0	7
Așezări umane	0,00	10

Din analiza notelor de bonitate rezultă următoarele concluzii:

- Factorii de mediu Apă și Aer vor fi afectați în limite admise, nivel 1.
- Factorul de mediu Sol – Subsol, Biodiversitate va fi afectat în limite admise, nivel 3.
- Factorul de mediu Așezări umane nu va fi afectat.

Calculul indicelui de poluare globală

Pentru simularea efectului sinergic al poluanților, utilizând metoda ilustrativă V. Rojanschi, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiți factorilor de mediu se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figura geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

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

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski, constă în determinarea indicelui de poluare globală prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

$$I_{PG} = S_i / S_r, \text{ unde:}$$

S_i = suprafața stării ideale a mediului;

S_r = suprafața stării reale a mediului;

Pentru $I_{PG} = 1$ - nu există poluare;

Pentru $I_{PG} > 1$ - există modificări de calitate a mediului.

Pe baza valorii I_{PG} s-a stabilit o scară privind calitatea mediului:

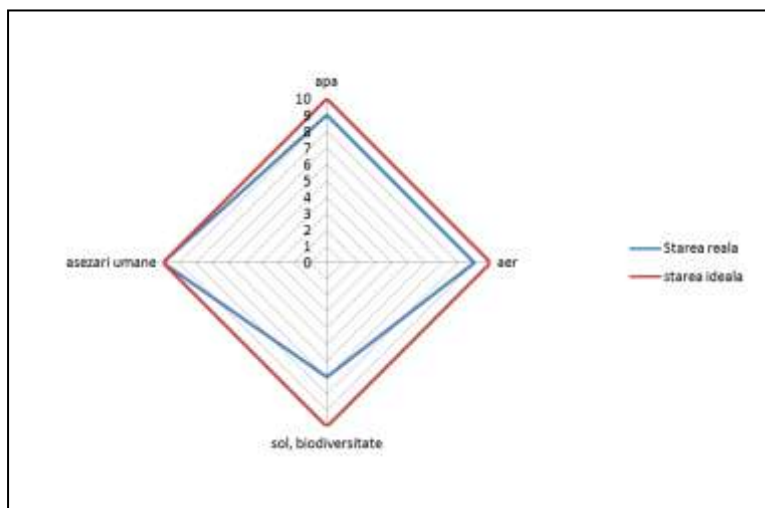
Valoarea $I_{P,G}$; $I_{P,G} = S_i / S_r$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
$I_{P,G} = 1$	Mediul este natural, neafectat de activitatea umană.
$I_{P,G} = 1 - 2$	Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile.
$I_{P,G} = 2 - 3$	Mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de disconfort formelor de viață.
$I_{P,G} = 3 - 4$	Mediul este afectat provocând tulburări formelor de viață.
$I_{P,G} = 4 - 6$	Mediul este afectat de activitatea umană devenind periculos formelor de viață.
$I_{P,G} > 6$	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață.

Pentru obiectivul studiat, relația grafică între notele de bonitate acordate pentru factorii de mediu este o figură geometrică, a cărei suprafață este $S_r = 152$.

Rezulta că $I_{P,G}$ pe care îl va determina activitatea propusă este:

$$I_{P,G} = S_i / S_r ; \quad I_{P,G} = 200 / 152 ; \quad I_{P,G} = 1,31$$

Indicele de poluare globală $I_{P,G}$ are valoarea 1,31 ceea ce arată că realizarea obiectivului propus va afecta mediul în limite admisibile.



Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

Indicele de poluare globală obținut ($IPG < 2$) estimează faptul că activitățile ce se vor desfășura în cadrul obiectivului/proiectului analizat, produc o afectare globală a factorilor de mediu apă, aer, sol, biodiversitate și factorul uman ce se situează în limitele admisibile.

Concluzii rezultate din evaluarea impactului asupra mediului

Calculul pentru stabilirea "Indicelui de poluare globală", a condus la următoarea valoare:

$IPG = 1,31$. In conformitate cu "Scara de calitate", pentru $IPG = 1,31$, rezultă că prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activității umane în limite admisibile.

Proгноza asupra calității vieții, standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact

Impactul realizării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

5. Analiza alternativelor

Amplasamentul viitoarei investiții se află poziționat în terasa malului drept al râului Siret, fiind situat într-o zonă antropizată datorită terenurilor agricole și a pășunilor exploatate. Amenajarea unui iaz piscicol la nivelul perimetrului reprezintă cea mai bună alternativă, deoarece aceasta susține și activitatea economică din zonă, prin crearea de locuri de muncă, aprovizionarea cu pește a populației, precum și crearea de noi habitate pentru speciile de păsări prezente în zonă. La proiectarea lucrărilor s-a avut în vedere ca activitatea de exploatare să se desfășoare pe o suprafață cât mai redusă, astfel încât impactul asupra factorilor de mediu să fie cât mai redus, iar lucrările de ecologizare să asigure refacerea mediului.

6. Monitorizarea

Monitorizarea lucrărilor de excavație în vederea realizării proiectului de către S.C. CORI GRIGOS S.R.L. este necesară pentru reducerea impactului produs asupra mediului înconjurător. Urmărirea activității se va face prin verificări periodice care să analizeze modul în care se conformează societatea în perioada de exploatare a agregatelor.

6.1. *Înregistrarea volumelor de agregate minerale extrase* se va face în fișe speciale, în care se vor menționa cantitatea extrasă și cea valorificată. Administratorul societății va întocmi rapoarte geo-miniere trimestriale și anuale cu evidența extrasului geologic și mișcarea anuală a resurselor.

Societatea va întocmi:

- măsurători topografice și topobatimetrice cel puțin o dată pe an și cu maxim 90 de zile înainte de expirarea avizului de exploatare;
- inventarierea resurselor exploatate pe perioada pe care s-a solicitat avizul.

6.2. Factor de mediu apa

În perioada execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor adiacente, de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere, ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice. Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau în subteran.

Înainte de începerea lucrărilor de amenajare a iazului piscicol se vor realiza două foraje de monitorizare ce vor fi amplasate unul în amonte și altul în aval de bazinul piscicol, în raport cu direcția generală de curgere a apei subterane, în care să fie evidențiată succesiunea litologică din amplasament și să fie determinat nivelul hidrostatic. Se vor monitoriza cantitativ și calitativ apele subterane prin intermediul celor două foraje, atât în perioada de execuție a lucrărilor propuse, cât și pe perioada de exploatare a obiectivului, conform recomandărilor din Referatul de expertiză hidrogeologică nr. 556/19.06. 2018 emis de I.N.H.G.A. București.

Primul buletin de analiză efectuat după execuția fiecărui foraj va constitui proba martor (de referință). Buletinele de analiză vor fi transmise în copie la A.B.A. Prut-Bârlad și S.G.A. Galați, imediat după realizarea lor.

Societatea va anunța A.P.M. Galați, în maxim o oră în cazul în care apar situații deosebite care ar putea să afecteze mediul înconjurător.

Societatea va respecta prevederile Planului și proiectului de refacere a mediului și va raporta la APM Galați lucrările realizate pentru refacerea mediului, fizic și valoric.

6.3. Factorul de mediu Aer

Monitorizarea emisiilor de pulberi în suspensie, NO_x, SO_x și CO și a emisiilor de metale grele. Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor utilizate pe amplasament. Personalul care utilizează utilaje (excavatorul, încărcătorul) va verifica funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate în cel mai scurt timp.

6.4. *Evidența gestiunii deșeurilor* se va face conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Anexa nr. 1 (cap 1 generarea deșeurilor, cap 2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap 3 valorificarea deșeurilor, cap 4 eliminarea deșeurilor), titularul având obligația ținerii acestor evidențe, precum și raportarea acestora la instituțiile abilitate.

Administratorul societății va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat. Nu se vor evacua deșeuri direct pe sol, în apele de suprafață sau în apele subterane.

6.5. Factorul de mediu sol

- urmărirea activității utilajelor din dotare astfel încât să se evite scurgerile de produse petroliere;
- depozitarea temporară a deșeurilor menajere în recipiente etanșe și preluarea acestora de societăți autorizate specializate

6.6. Zgomot și vibrații

Monitorizarea echipamentului implicat în procesul tehnologic, precum și activitatea utilajelor, ce pot provoca disconfort zonelor aflate la limita zonelor functionale din mediul urban sau receptorilor localizați aproape de axa drumului, prin depășirea nivelelor admisibile de zgomot stabilite prin STAS 10009/88 și vibrații stabilite prin SR 12025/1994.

6.7. Monitorizarea biodiversității

Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar din perimetrul proiectului „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Mălureni, T60, P537/2, Comuna Nicorești, județul Galați” au fost prezentate în Capitolul XVII din Studiul de evaluare adecvată.

- Monitorizarea florei.

Metodele utilizate în evaluarea florei:

- recunoașterea teritoriului,
- observațiile vizuale directe în teren, realizate asupra speciilor floristice și asociațiilor vegetale, în perioada de vegetație,
- înregistrările foto direct în teren, aplicate la fitoindivizii ce necesită o analiză ulterioară amănunțită, cu scopul de a le determina încadrarea sistematică; colectarea de material vegetal (fără smulgerea/ sacrificarea plantei) care urmează a fi cercetat amănunțit în laborator, în cazul speciilor dificil de identificat direct pe teren,
- identificarea și inventarierea speciilor, a habitatelor/asociațiilor vegetale, din zona de interes și împrejurimi,
- verificarea corectitudinii determinărilor; întocmirea listei de plante pentru perimetrul studiat și împrejurimi.

Stabilirea compoziției floristice a presupus identificarea fitotaxonilor și întocmirea listei complete a speciilor identificate. Pentru stabilirea efectivului s-a utilizat metoda ramei metrice (1m x 1m), bazată pe numărarea efectivă a indivizilor fiecărei specii de pe suprafața delimitată. În stabilirea acoperirii generale, s-a procedat prin estimarea vizuală a procentului din suprafața de eșantionare acoperită de părțile supraterane ale fitoindivizilor tuturor speciilor.

- Monitorizarea faunei

Pentru speciile de păsări: studii de faunistică, de distribuție a avifaunei și una mai specială: studiul hranei, al comportamentului, al migrației, etc.;

Pentru nevertebrate: identificarea speciilor din zonă și a tipurilor de ecosisteme.

Pentru speciile de păsări a folosită observația liberă a păsărilor, cât și cu instrumente optice: binoclu 10 x 50. Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentului.

În cazul avifaunei, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspectiva adaptării la mediu. Identificarea speciilor s-a făcut în general vizual, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție și site-uri de specialitate.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populații speciilor într-o anumită zonă. Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative.

Pentru nevertebrate și unele clase de vertebrate s-a folosit metoda punctelor fixe ce a presupus deplasarea într-un anumit loc (punct) prestabilit și apoi înregistrarea observațiilor din acel loc pe o perioadă de timp predeterminată (10-15 minute), iar apoi se trece la locul (punctul) următor. În cadrul observațiilor în fiecare punct se notează speciile din floră și faună, numărul acestora, activitățile desfășurate de speciile observate și habitatul în care este observată specia.

Metoda cartografică (metoda cartării teritoriilor)

Metoda constă în identificarea asociațiilor vegetale și a teritoriilor păsărilor cuibăritoare zonei luată în studiu și a celorlalte componente ale faunei. Metoda folosește rezultatele estimării în suprafețele de probă pentru calculul densității populațiilor în arii mai largi sau în anumite tipuri de habitate ale unei regiuni.

În studiul de evaluare adecvată s-au folosit tehnicile de numărare ale metodei. Timpul cel mai bun este dimineața, de după răsăritul soarelui până spre prânz. Suprafața se parcurge pentru a identifica speciile de plante indicatoare, păsări cuibăritoare, alte vertebrate și nevertebrate.

Numărarea individuală a speciilor de păsări

Pentru unele specii, metodele “standard” de recenzie a populațiilor cuibăritoare, precum metoda cartografică, nu oferă suficiente informații.

Motivele pot fi densitatea mică a perechilor, de exemplu la răpitoare, comportamentul de reproducere foarte discret, ca în cazul rațelor și corcodeilor, activitatea crepusculară sau nocturnă, cum au stârcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*) sau comportamentul de cuibărit semicolonial sau colonial, ca în cazul multor păsări acvatică. Pentru aceste specii există alte metode care își propun să găsească indici ai populațiilor capabili să permită ulterior comparațiile între ani diferiți și locuri diferite de studiu.

În practică, se efectuează vizite regulate în toate stațiile de prelevare a probelor (habitatele identificate în regiune). Această metodă constă în numărarea directă a păsărilor notând pe o foaie de observație speciile și numărul de indivizi identificați.

Menționăm că responsabilitatea dezvoltării, coordonării și implementării planului de monitorizare revine investitorului, care are obligația de a contracta servicii de specialitate, respectiv personal calificat pentru evaluarea calității elementelor de biodiversitate, ce se impun a fi monitorizate.

Rapoartele de monitorizare se vor prezenta anual, funcție de condițiile impuse de Autoritatea competentă pentru protecția mediului.

Factor de mediu	Program de monitorizare	Indicatori
Apa	Program de monitorizare a apelor freatică	- calitate: indicatori specifici de calitate a apelor care să permită compararea cu condițiile inițiale și identificarea tendințelor de evoluție, doar în situații de poluare accidentală; - concentrații de poluanți (MTS, THP) în amonte și aval față de amenajarea piscicolă;
Aer	Program de monitorizare a calității aerului	- calitate: indicatori specifici de calitate a aerului care să permită compararea cu condițiile inițiale și identificarea tendințelor de evoluție; - concentrații de poluanți în imisie: pulberi și gaze de eșapament, doar în situații de sesizări din partea populației; - tehnic: caracteristicile tehnice ale echipamentelor staționare și mobile
Sol, subsol	Program de monitorizare a calității solului, subsolului	- calitate: monitorizarea calității solului și încadrarea în normativele de calitate, doar în situații de poluare accidentală; - concentrații de poluanți: produse petroliere; - tehnic/procedural: monitorizarea gestionării materialelor minerale nevandabile (emisii antrenate de vânt, fenomene de șiroire, etc.);
Managementul deșeurilor	Program de monitorizare a deșeurilor	- calitate/procedural: cantități de deșeuri pe tipuri, caracterizare compoziție, documente de raportare, documente de expediție și facturi emise/plătite pentru deșeurile expediate de pe amplasament;
Biodiversitate	Program de monitorizare a biodiversității	- conform Studiului de Evaluare adecvată, monitorizarea biodiversității în timpul amenajării iazului piscicol și după finalizarea lucrărilor de către un specialist/entitate și luarea de măsuri corespunzătoare în eventualitatea în care se identifică specii protejate sau se generează inputuri negative care pot influența gradul de integritatea a siturilor Natura 2000, monitorizarea biodiversității, inclusiv sub aspectul ținerii sub observație a covorului vegetal (tendința de evoluare a taxonilor și fitocenozelor locale).
Zgomot și vibrații	Program de monitorizare a nivelului de zgomot	- tehnic/calitativ: măsuri implementate pentru reducerea nivelurilor de zgomot ; nivelul de zgomot la receptori (locuințe), doar în situații de sesizări din partea populației;
Mediul social și economic	Program de monitorizare a impactului social	- număr de locuri de muncă create, - nivel impozite/redevențe plătite, - sume câștigate/cheltuite în comunitate.
Infrastructura rutieră/transport	Program de monitorizare a riscurilor potențiale legate de transport	- indicatori cu privire la starea drumurilor, - sume cheltuite pentru lucrări de amenajare/întreținere drumuri

7. Situații de risc

În general factorii naturali care pot provoca dezastre sunt determinați de potențialul seismic, corelat cu traseul faliilor tectonice, rețeaua hidrografică, clima, gradul de acoperire cu vegetație, compoziția solului, dispunerea straturilor geologice, tasările, tipul terenului.

Există 2 tipuri de riscuri:

- riscuri naturale: inundații, cutremure, sau alte evenimente naturale, independent de voința titularului pot genera accidente care să producă poluări accidentale;
- riscuri datorate activității desfășurate.

Riscurile naturale sunt:

a.endogene:

- erupții vulcanice – nu este cazul;
- cutremure – activitate mare în zonă; Zona se încadrează din punct de vedere al macrozonării seismice (SR 11100/1/93) în zona cu gradul 8 de seismicitate. Conform Normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor P 100/2006, amplasamentul se află în zona cu perioada de colt $T_c = 1.0$ sec și valoarea de vârf a accelerației $a_g = 0,28$.

b.exogene:

- climatice – nesemnificativ; încărcările date de zăpadă conform Codului de proiectare: Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2005 având IMR 50 ani are valori de 2,0 KN/mp. Presiunea de referință a vântului conform Codului de proiectare: Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea Vântului, indicativ NP082/2004 pe intervalul de recurență de 50ani este de 0.5 KPa.
- geomorfologice (deplasări în masă, eroziuni) – zona prezintă tasări datorită terenului;
- hidrologice (inundații) – terenul studiat nu este inundabil.

Analiza de risc -Perioada de execuție

În perioada de execuție situațiile de risc sunt:

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

Cauzele care pot determina poluarea accidentală sunt:

- păstrarea pe amplasament a utilajelor în perioadele în care cotele apelor depășesc cota de atenție;
- funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul agregatelor minerale.

Situațiile amintite pot determina poluări ale pânzei freatice. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe amplasamentul de exploatare a agregatelor minerale de râu se va asigura funcționarea în parametrii normali a utilajelor din dotare, iar agregatele se vor încărca după scurgerea apelor din depozitul litologic. Riscul de accident ținând seama în special de tehnologia utilizată este redus. Nu se utilizează substanțe periculoase; alimentarea mijloacelor de transport se va face din stații de distribuție carburanți autorizate, iar schimburile de ulei se vor efectua în afara amplasamentului, în service-uri autorizate.

Se va asigura gararea autovehiculelor și utilajelor numai în zonele delimitate în acest scop.

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

Riscul de accident în perioada de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate: nu este cazul.

Riscurile pentru sănătatea umană: Nu este cazul. Lucrările prevăzute în proiect vor fi realizate în extravilanul comunei Nicorești, județul Galați; distanța până la prima locuință este de cca 3 km; funcționarea utilajelor și echipamentelor în perioada de construire va fi intermitentă.

Riscurile de dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiile științifice: nu este cazul.

- riscuri de accidente majore: nu este cazul; nu se folosesc substanțe chimice periculoase.
- riscuri de dezastre naturale: nu este cazul, având în vedere că terenul este situat în afara zonelor locuite. Zona se încadrează din punct de vedere al macrozonării seismice (SR 11.100/1/93) în zona cu gradul 8 de seismicitate. Conform normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor P 100/2006, amplasamentul se află în zona cu perioada de colt $T_c = 1.0$ sec și valoarea de vârf a accelerației $a_g = 0,28$.
- riscuri cauzate de schimbările climatice: nu este cazul.

- risc geomorfologic (deplasări în masă, eroziuni) – zona prezintă tasări datorită terenului;
- risc hidrologice (inundații) – conform studiului de inundabilitate, *perimetrul studiat nu este supus inundațiilor ce ar putea fi generate de debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% înregistrate în albia râului Siret (în regim amenajat de curgere).*
- Conform Referatului de expertiză hidrogeologică la „Studiu Hidrogeologic privind Amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, A.N. Apele Române - Institutul Național de Hidrologice și Gospodărire a Apelor menționează că „din informațiile deținute în prezent în baza de date hidrogeologice a Secției de Studii și Cercetări Hidrogeologice din cadrul I.N.H.G.A., cu evidența zonelor de protecție sanitară și a perimetrelor de protecție hidrogeologică instituite pentru captările de apă subterană conform H.G. nr. 930/2005 și Ordinului M.M.P. nr. 1278/20.04.2011, *perimetrul de exploatare Mălureni T60, P 537/2, județul Galați, nu se află în zonele de protecție sanitară și perimetrele de protecție hidrogeologice ale altor captări, inventariate.*

În partea de est, amonte, la circa 2000m de obiectiv, există un foraj de adâncime, dar pentru care I.N.H.G.A. nu deține date cu privire la zonele de protecție sanitară și perimetrul de protecție hidrogeologică ale acestuia

În cadrul perimetrului de extracție “Mălureni” societatea va respecta prevederile H.G. nr. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Analiza de risc în perioada de funcționare

În perioada de funcționare situațiile de risc sunt reprezentate de următoarele substanțe chimice periculoase: oxigen lichid tehnic (pentru menținerea unei concentrații de oxigen în apă) și cloramina (dezinfecant), dar acestea se vor utiliza în cantități mici. Pe amplasament nu se vor depozita combustibili.

În vederea monitorizării calității apelor subterane se vor executa 2 foraje de monitorizare, amplasate unul în amonte, altul în aval de bazinul piscicol, în raport cu direcția generală de curgere a apei subterane.

Se vor recolta, periodic, probe de apă din fiecare foraj de monitorizare și vor fi analizate caracteristicile lor fizico-chimice și bacteriologice, conform legislației în vigoare : Legea nr. 458/2002 modificată și completată cu Legea nr. 311/2004 și O.G. nr. 11/2010.

Pentru protecția calitativă a apelor subterane se vor lua toate măsurile, atât pe durata exploatarea agregatelor minerale, cât și pe durata exploatarea bazinului piscicol pentru evitarea pătrunderii în acvifer a unor substanțe potențial poluante.

Având în vedere situațiile de risc precum accidente, alunecări de versanți, etc., proiectantul de specialitate va lua toate măsurile pentru prevenirea acestora.

Măsuri de prevenire a riscurilor

În perimetrul de exploatare Mălureni, T60, P537/2, Comuna Nicorești, județul Galați, societatea va respecta prevederile H.G. nr. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Societatea va respecta prevederile legislației de mediu în vigoare referitoare la prevenirea poluărilor accidentale:

- Ordinul MMPM nr. 278/1997 privind prevenirea și combaterea poluărilor accidentale;
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

În situația poluărilor accidentale cu produse petroliere, societatea va acționa în baza Planului de prevenire și combatere a poluării accidentale.

Raportul de informare în cazul poluărilor accidentale va fi înaintat la autoritatea competentă pentru protecția mediului și va avea următoarea structură:

Agent economic		Act de reglementare		
Date de localizare exactă a poluării	Anul:	Luna:	Data:	Ora:
	Localizarea poluării			
Cauza producerii poluării accidentale (inclusiv tipul poluantului, categoria de periculozitate, cantitatea emisă în mediu)				
Factorii de mediu afectați	Aer			
	Apă			
	Sol			
	Alți subiecți			
Modul de manifestare a fenomenului				
Rezultatele analizelor (dacă s-au efectuat)	Recoltare probe			
	Cine a recoltat			
	Condiții de recoltare			
	Rezultatul analizelor			
Tendința evoluției	Creștere	Staționare	Descreștere	
Măsuri luate	La sursă	De reducere și/s-au eliminare a efectelor		
Alte informații				
Cine completează Raportul de informare	Numele și prenumele	Funcția		
	Anul	Luna	Data	Ziua
	Semnătură	Stampilă		

8. Descrierea dificultăților

Datele colectate în scopul realizării Raportului privind impactul asupra mediului au fost solicitate titularului și proiectantului. Raportul a fost elaborat în baza datelor disponibile în prezent pentru această fază de proiectare. În timpul realizării Raportului privind impactul asupra mediului pentru perimetrul de exploatare Mălureni, T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați nu au apărut dificultăți de ordin tehnic sau practic.

9. Organizarea de șantier

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

În perimetrul unde se vor realiza lucrările proiectului se va delimita un spațiu unde muncitorii vor stoca deșeurile rezultate din construcții, echipamentele de lucru, se vor identifica zonele unde muncitorii pot fi expuși la accidente. În vederea executării lucrărilor prevăzute în proiect, constructorul trebuie să cunoască prevederile tuturor documentațiilor, legilor și actelor normative în vigoare care se referă la sănătatea și securitatea muncii, PSI. Periodic se vor face instructaje la locul de muncă privind protecția muncii.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului, pe toată durata execuției lucrărilor, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu în timpul executării lucrărilor de construcții proiectate să fie cât mai redus.

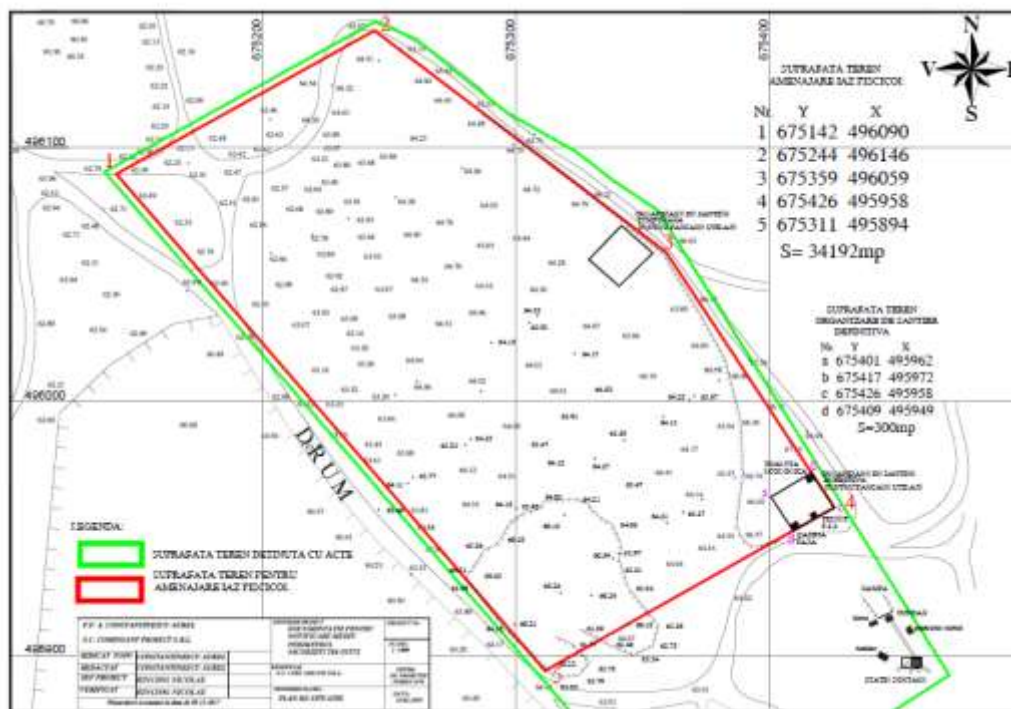
Coordonate Stereo 1970 ale organizării de șantier sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. pct.	y	x
a	675401	495962
b	675417	495972
c	675426	495958
d	675409	495949

Organizarea de șantier se va amplasa în interiorul perimetrului:

- suprafețe ce vor fi ocupate temporar : 300 mp pentru parcare utilaje
- suprafețe ce vor fi ocupate definitiv: 300 mp pentru:
- ✓ zona staționare utilaje (parcare utilaje);

- ✓ zonă depozitare materiale, până la punerea lor în operă;
- ✓ zonă de depozitare temporară a deșeurilor;
- ✓ pichet PSI
- ✓ cabină pază (o rulotă);
- ✓ grup sanitar ecologic (toaletă ecologică);



- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier: Nu este cazul.
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Posibilele surse de poluanți sunt posibile pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți, de la utilaje și mijloacele de transport care deservește activitatea de excavare a agregatelor și de amenajare a iazului piscicol și deșeurile generate din această activitate.

Pentru a interveni în caz de poluare accidentală, societatea va asigura pe amplasament un stoc de materiale absorbante biodegradabile (Nature Sorb, Spill Sorb, etc.).

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu: Nu este cazul.

În baza prevederilor Legii Securității și Sănătății în muncă nr. 319/2006, societatea va elabora o Convenție cadru PMPSI-Mediu în calitate de beneficiar și executant pe bază de contract. Scopul acestei Convenții este evitarea accidentelor de muncă, a incendiilor și exploziilor, a îmbolnăvirilor profesionale, a asigurării securității personalului implicat în executarea diferitelor lucrări, a prevenirii fenomenelor de poluare a solului, de contaminare a pânzei de apă freatică și degradare ambientală, precum și de aplicare corespunzătoare a legislației în vigoare.

Începerea execuției lucrărilor aferente acestei investiții, se va face numai după delimitarea suprafeței amplasamentului, a traseelor de acces, a zonelor de depozitare a materialelor, echipamentelor, stabilite pe baza unui proces verbal încheiat între beneficiar și executant. Procesul verbal de predare a amplasamentului este parte integrantă la contract.

Executantul va delimita zona de lucru, o va inscripționa și marca. Personalul executantului nu are voie să depășească zona de lucru delimitată, să se abată de la traseele stabilite, să intre în zona de lucru a altor beneficiari și să efectueze lucrări.

Traseele pentru accesul personalului, circulația mijloacelor de transport și utilajelor executantului în zona delimitată se stabilesc împreună cu beneficiarul. Drumurile vor fi marcate corespunzător. Pe traseele utilizate, executantul va asigura întreținerea drumurilor pe toată durata folosirii lor. Se interzice executantului să efectueze depanarea mijloacelor de transport sau repararea și întreținerea utilajelor pe traseele stabilite.

Personalul executantului este obligat să respecte cu strictețe pe tot teritoriul beneficiarului prevederile legislației în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, ce vor fi puse la dispoziția executantului la solicitarea acestuia, înainte de începerea lucrărilor.

Lucrările realizate de S.C. CORI GRIGOS S.R.L. nu vor afecta schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al râului Siret, deoarece amplasamentul propus pentru amenajarea piscicolă este situat la cca 650 m distanță față de malul stâng al râului Siret, diferența de nivel între cota medie a terenului natural în zona studiată (64,00 mdM) și cota talvegului râului Siret (55,00 mdM) fiind de 9,00 m.

Incadrarea lucrărilor în clasa și categoria de importanță:

În conformitate cu prevederile STAS 4273-2/1983 și STAS 4068/1987 privind probabilitatea de calcul ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare, lucrările de amenajare propuse au următoarele încadrări:

- ✓ în funcție de importanța social-economică a obiectivului – *importanță locală – categoria 4;*
- ✓ în funcție de durata de exploatare – *1 an – construcție provizorie;*
- ✓ în funcție de rolul funcțional – *construcția este o construcție secundară, care prin distrugere nu afectează localitățile învecinate;*

Obiectivul se încadrează în clasa a-4-a de importanță, ceea ce implică dimensionarea conform STAS 4068/2-1987 pentru un debit maxim de depășire cu probabilitate de 5 %-debitul de calcul și pentru un debit maxim de depășire cu probabilitate de 1%-debitul de verificare.

Zona în care se va desfășura activitatea nu este inundabilă la aceste debite, cota terenului natural fiind mai înaltă decât cota apei râului Siret înregistrată la tranzitarea debitului cu asigurarea de 1%, în plus distanța față de malul stâng al râului Siret este de cca 650 m.

Extracția agregatelor minerale se va realiza păstrându-se un pilier de siguranță de 5 m față de proprietățile din jur.

Zilnic executantul va asigura curățenia în jurul organizării de șantier și a zonei de lucru; deșeurile generate vor fi preluate de mijloace de transport specializate autorizate. De asemenea va lua măsurile necesare pentru crearea condițiilor igienico-sanitare - grup sanitar ecologic.

Personalul executantului va purta echipament de protecție și de lucru inscripționat cu numele societății respective, pentru o mai bună identificare. Personalul va fi instruit cu privire la răspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea și eliminarea deșeurilor, a măsurilor de protecție și prim ajutor, etc.

10. Rezumat fără caracter tehnic

10.1 Descrierea activității

Terenul destinat pentru înființarea iazului piscicol este situat pe teritoriul extravilan al comunei Nicorești, județul Galați, în primul nivel al terasei mal stâng râu Siret, în aval de barajul hidroenergetic Călimănești, la peste 1 km distanță față de acesta.

Amplasamentul propus pentru amenajare este situat la cca 650 m distanță față de malul stâng al râului Siret, diferența de nivel între cota medie a terenului natural în zona studiată (64,00 mdM) și cota talvegului râului Siret (55,00 mdM) fiind de 9,00 m.

Perimetrul studiat nu este supus inundațiilor ce ar putea fi generate de debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% înregistrate în albia râului Siret (în regim amenajat de curgere).

Terenul propus pentru realizarea lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale în scopul amenajării unui iaz piscicol va avea suprafața de 29.700 mp măsurată la nivelul luciului de apă, fiind parte din suprafața totală de 47.977 mp aflată în proprietatea beneficiarului, situată în T 60, Parcela 537/2, cu nr. cadastral 103563,

conform Contractelor de vânzare - cumpărare autentificate cu nr. 698/14.03.2011 și nr. 1180/12.02.2018, respectiv a Actului de alipire autentificat de N.P. Codruț Tiberiu Manoliu – Incheiere de autentificare nr. 1304/16.02.2018.

Vecini:

- nord: platforma aval Baraj Călimănești;
- sud: lot cu nr. cadastral 100207;
- est: PD 64 și P544;
- vest: drum, teren Primăria Nicorești

Accesul rutier la zona propusă pentru amenajarea iazului piscicol se va realiza din:

- DN 24 Tișita-Tecuci-Iași, pe drumul comunal în lungime de 10,00 km ce face legătura cu localitățile Ionășești, Mălureni și Coasta Lupei, apoi pe un drum de exploatare în lungime de 1,00 Km, care coboară către albia râului Siret. Aceasta este și varianta ce va fi utilizată de S.C. CORI GRIGOS S.R.L., societatea a solicitat în acest sens acordul Primăriei Nicorești, Județul Galați, anexat în copie.
- din drumul E85 București-Suceava, pe un drum lateral ce trece prin localitatea Pădureni, în continuare peste barajul Călimănești, apoi pe un drum de exploatare existent

Obiectiv	Coordonate STEREO 70			Suprafață teren	Act de proprietate
	Pct.	X	Y		
Amenajare iaz piscicol Mălureni, T60, P537/2, Comuna Nicorești, Județul Galați	1	496090	675142	47.977 mp	Contracte de vânzare – cumpărare nr. 698/14.03.2011 și nr. 1180/12.02.2018 și Act de alipire autentificat de NP Codruț Tiberiu Manoliu – Incheiere de autentificare nr. 1304/16.02.2018
	2	496146	675244		
	3	496059	675359		
	4	495958	675426		
	5	495894	675311		

Necesitatea și oportunitatea investiției

Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul piscicol ce urmează a fi amenajat va reprezenta o zonă atractivă prin asigurarea unei locații propice pentru practicarea pescuitului sportiv.

Din punct de vedere al protecției naturii, înființarea iazului piscicol va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă, caracteristice teraselor albiei râului Siret, cu ecosisteme specifice pentru zonele umede. Aceste modificări vor conduce la creșterea biodiversității zonei, mai ale în condițiile încurajării formării de stufrărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantarea cu specii de arbori și arbuști. Prin amenajarea iazului piscicol vor fi create condiții pentru atragerea unor specii de păsări specifice zonelor umede, contribuind la creșterea diversității și efectivele populațiilor avifaunei locale.

Proiectul va avea două etape: etapa de execuție și etapa de funcționare.

Proiectul nu prevede activități de defaectare.

Lucrările de reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului vor consta în lucrări de întreținere-nivelare a zonei de exploatare. Aceste lucrări se vor executa conform Planului de refacere a mediului.

Etapă de execuție presupune 2 faze de lucru:

- faza de exploatare a agregatelor minerale în care are loc trasarea perimetrului, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare; delimitarea fâșiilor de exploatare (paralele cu latura 1-2), conform cu metodologia de exploatare și caracteristicile tehnice ale utilajelor; decopertarea stratului superficial cu excavatorul, încărcarea în mijloace auto a materialului extras se face direct din fâșia de lucru, cu utilaje de extracție, iar transportul către punctele de lucru, cu autobasculante de 16 t;
- faza de amenajare a iazului piscicol în care va avea loc geometrizarea gropilor de exploatare, realizarea lucrărilor de terasamente-execuție diguri laterale de contur; taluzarea malurilor, așternerea stratului fertil pe taluze, în vederea însămânțării cu iarbă și plantări de puiți de salcie, plop și anin, pe laturile de contur ale amenajării.

Lucrările propuse au ca scop înființarea unui iaz piscicol cu suprafața de cca 2,97 ha luciu de apă ce va fi amenajat într-un singur bazin pe suprafața de teren deținută în proprietate, prin exploatarea controlată de agregate minerale din terasa râului Siret, mal stâng.

Lucrări de amenajare a iazului piscicol:

Caracteristicile iazului piscicol propus vor fi următoarele:

- ✓ Suprafața propusă pentru amenajarea iazului piscicol: 34.192 mp;
- Suprafața amenajată la nivelul luciului de apă: 29.700 mp;
- ✓ Adâncimea maximă de exploatare a agregatelor minerale: 10 m (inclusiv coperta de 0,2m).
- ✓ Adâncimea medie de exploatare a zăcămintului: 6 m, față de cota superioară a terenului, din care 3,0m sub nivelul hidrostatic;
- ✓ berma de siguranță cu lățimea de minim 2,0 m, cu o pantă a taluzului către apă de minim 45° , ce va fi realizată la cota 60,20 mdM;
- ✓ berma submersă situată la o adâncime de 0,5-1,0m de la nivelul apei din bazinul piscicol, aceasta fiind necesară pentru administrarea furajelor pentru fondul piscicol;
- ✓ taluzele iazului piscicol vor fi amenajate cu panta finală de 45° , vor fi impermeabilizate cu un strat de argilă, peste care se va așterne un strat de sol vegetal, care se va inierba;
- ✓ diguri laterale de contur se vor realiza pe lungimea de 760 m, cu secțiunea trapezoidală având $B = 3\text{m}$, $b = 1-1,5\text{ m}$ și $h = 1,0\text{ m}$, coronamentul nefiind carosabil;

Pe axul longitudinal al bazinului piscicol propus va fi profilat un canal drenor, cu lățimea de cca 4,0m, adâncimea de 1,5-2,0m și panta de scurgere îndreptată către unul din capete.

Metoda de execuție va consta în extragerea nisipului și pietrișului în 2 trepte, prima cu adâncimea maximă de 4,0 m, stabilită luând în calcul și grosimea medie a copertei zăcămintului, iar a doua treaptă de 3,0m adâncime, până la cota finală de 57,00 mdMN, fiind sub nivelul hidrostatic.

Excavarea fiecărei trepte se va face sub un unghi de 45° .

Popularea se va face cu următoarele specii de pești: crap și știucă.

Volume de apă necesare:

După finalizarea operațiunilor de excavare și amenajarea bazinului piscicol vor rezulta următoarele volume caracteristice:

-volumul de umplere: 89.100 mc;

-volumul de apă anual pentru compensarea pierderilor: 31.536 mc;

-volumul total de apă: 120.636 mc;

Umplerea și primenirea bazinului piscicol se va face prin alimentare din freatic și din aportul provenit din precipitații.

Amenajări anexe destinate exploatării piscicole:

Pentru desfășurarea activităților de piscicultură și agrement se vor mai amenaja următoarele obiective:

- ✓ Magazie pentru depozitarea furajelor pentru fondul piscicol, a sculelor și uneltelor cu specific pescăresc și a echipamentului de lucru;
- ✓ Ponton din lemn cu dimensiunile în plan de 7,0 x 5,0m, prevăzut cu un spațiu de acces al bărcii; realizat din piloți de lemn, peste care se va așeza o podină din scânduri, fixate pe grinzi confecționate din scânduri;
- ✓ Grup sanitar ecologic;
- ✓ Drumuri de acces și drumuri de incintă, protejate cu un strat de pietriș și nisip, pentru facilitarea activităților curente: furajare, pescuit, întreținerea materialului piscicol, etc.;
- ✓ Spații verzi amenajate împrejurul bazinului piscicol, formate din culturi de ierburi perene; plantații de puiți de salcie, plop, anin, pe laturile de contur ale bazinului piscicol;

9.2. Metodologiile utilizate în evaluarea impactului asupra mediului

Raportul privind impactul asupra mediului s-a întocmit cu respectarea structurii conținutului cadru precizat în O.M. 863/2002.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-au mai avut în vedere :

- ✓ Memoriu de prezentare, informațiile și documentele primite de la beneficiar și proiectant,

- ✓ Decizia etapei de evaluare inițială nr. 418 din 18.05.2018 emisă de A.P.M. Galați;
- ✓ Decizia etapei de încadrare nr. 618 din 02.07.2018 emisă de A.P.M. Galați;
- ✓ Adresa A.P.M. Galați nr. 17313/08.08.2018 de acceptare a Studiului de evaluare adecvată;
- ✓ Avizul Asociației pentru Conservarea Diversității Biologice Focșani nr. 5211/13.08.2018;
- ✓ Avizul de gospodărire a apelor nr. 142/20.08.2018 privind "Amenajare iaz piscicol Mălureni T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați emis de A.N. Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad;

Pentru aprecierea impactului activităților proiectului s-a utilizat metoda ilustrativă de apreciere a stării de calitate a mediului, metodă prezentată în Capitolul 9 din RIM.

Nu au existat incertitudini privind impactul proiectului asupra mediului.

9.3. Impactul prognozat asupra mediului

Lucrările ce urmează a fi realizate în cadrul proiectului au un impact asupra mediului limitat la amplasamentul perimetrului de exploatare în vederea realizării iazului piscicol. Nu va exista impact transfrontier; proiectul nu se încadrează în anexa nr. 1 la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Emisiile în apă

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare nu se evacuează substanțe poluante în apă. Singurii poluanți care se găsesc în apele evacuate sunt cei specifici apelor uzate menajere. Apele uzate menajere se evacuează în toaleta ecologică, care va fi vidanțată periodic de unități specializate autorizate.

În mod accidental pot apărea pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și mijloacele de transport care deservește activitatea vor fi îndepărtate prin decoperate. Cantitățile de combustibili și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă sunt reduse.

Pentru protecția calitativă a apelor subterane se vor lua toate măsurile necesare, atât în perioada de execuție a lucrărilor propuse, cât și pe perioada exploatării obiectivului, pentru evitarea pătrunderii în acvifer a unor substanțe potențial poluante. Orice poluare a apelor din acviferul freatic, indiferent de cauzele producerii acesteia, va fi semnalată imediat la A.B.A. Prut-Bârlad - Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați.

Emisiile în aer

Emisiile în aer sunt generate în perioada de execuție de funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport auto folosite în activitatea de exploatare și de transport a agregatelor minerale la stația de sortare și în perioada de operare de funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate în activitatea de producție, aprovizionare și transport în cadrul amenajării piscicole.

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

Zgomotul și vibrațiile sunt generate în perioada de execuție a proiectului de utilajele și mijloacele auto utilizate la exploatarea agregatelor minerale, mijloacele auto utilizate la transportul agregatelor minerale, mijloacele auto și utilajele utilizate la amenajarea iazului piscicol, iar în perioada de funcționare de activitățile de aprovizionare cu materii prime, transportul produsului finit în autospeciale, mijloacele de transport și prezența pescarilor. O mai bună organizare a activității desfășurate pe șantier și folosirea unui program de lucru adecvat pot conduce la reducerea importanței a impactului datorat zgomotelor și vibrațiilor.

Cele mai sensibile specii la emisiile de zgomot și vibrații sunt păsările, însă ținând cont de faptul că majoritatea speciilor folosesc vegetația adiacentă, impactul va fi nesemnificativ. Pentru protecția speciilor de păsări identificate în vecinătatea amplasamentului se recomandă: folosirea de utilaje cu emisii sonore scăzute, evitarea utilizării simulate a mai multe utilaje), respectarea suprafețelor, a soluțiilor tehnice și a căilor de acces propuse prin proiect.

Solul și subsolul

Prin măsurile care se vor adopta, se va sigura protecția solului și implicit a subsolului. Înainte de începerea execuției lucrărilor, beneficiarul va solicita unei societăți specializate să întocmească un studiu geotehnic privind stabilitatea taluzurilor care urmează a fi amenajate pe terenul aferent iazului piscicol și asigurarea pilierilor de siguranță corespunzători, astfel încât în perioada execuției lucrărilor să nu se producă surpări de mal, iar în final să se asigure exploatarea în siguranță a iazului piscicol. La realizarea pantelor taluzurilor se vor respecta întocmai recomandările din studiul geotehnic, care va trebui verificat la cerința Af, conform legislației în vigoare;

Materialul ce va fi folosit la realizarea digurilor laterale de contur va trebui să îndeplinească condițiile de coeziune adecvate scopului propus, conform normelor tehnice specifice, iar înclinarea taluzelor, precum și protecția acestora vor trebui să asigure stabilitatea lucrărilor pe toată perioada exploatării;

Estimarea impactului potențial asupra ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Raportat la poziția (marginală) și suprafața amplasamentului în siturile ROSPA0071 și ROSCI0162 și față de Pădurea Buciumeni-Homocea în partea nord-estică, putem conchide că relația speciilor și habitatelor de interes comunitar cu ariile naturale protejate de interes comunitar și rezervațiile naturale învecinate cu distribuția acestora, nu va fi afectată deoarece activitatea propusă are un caracter local, marginal și temporar, raportat la procesele de amenajare, desfășurându-se pe o suprafață de teren mică față de suprafața totală a siturilor (0,013% din ROSCI0162 și 0,009% din ROSPA0071).

Din totalul speciilor protejate în cele două situri Natura 2000, la deplasările pe teren au fost identificate șapte specii din calasa Aves. Funcțiile ecologice ale speciilor de păsări (*Anas platyrhynchos*, *Phalacrocorax carbo*, *Vanellus vanellus*, *Egretta garzetta*, *Coracias garulus*, *Sterna hirundo* și *Lanius collurio*) derivă din caracteristicile comportamentale față de mediile de dezvoltare a vegetațiilor atât acvatice, cât și de uscat și de preferințele de hrană, manifestate în funcție de gradul de disponibilitate a nevertebratelor, peștilor și amfibienilor din ecosistemele stabile disponibile. Având în vedere poziția superioară în lanțurile trofice pe care le ocupă, cumulată cu gradul mare de mobilitate și preventivitate în comportament, funcțiile ecologice ale speciilor (mai sus menționate și descrise în subcapitolele anterioare) sunt de susținere, reglare și informațională. La final când lucrările de amenajare iaz s-au terminat, practic începe conturarea noilor complexe de ecosisteme (acvatice, terestre, semiacvatice) cu toate însușirile ce derivă de aici → flux dinamic de materie, energie și informație → acumulare ↔ dinamizare și consolidare.

Estimarea impactului potențial asupra ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Tipuri de habitate prezente în sit:

Prin natura, dimensiunea spațială și întinderea în timp a lucrărilor aferente investiției propuse de amenajare iaz piscicol, habitatele de interes comunitar care constituie obiective de protecție ale ROSCI0162:

- ✓ Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranuncion fluitantis* și *Callitricho-Batrachion*
- ✓ Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de câmpie și nivel montan până la alpin
- ✓ Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*
- ✓ Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus*
- ✓ Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention*
- ✓ Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*
- ✓ Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus spp*
- ✓ Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) nu vor fi influențate de implementarea proiectului, deoarece nu au fost identificate pe suprafața acestuia.

Specii de mamifere și amfibieni:

Următoarele specii: *Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Emys orbicularis*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, nu au fost identificate în zona de implementare a proiectului.

Specii de ihtiofaună menționate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Speciile ihtiofaunei (*Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Gobio kessleri*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Misgurnus fossilis*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*) care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0162 nu vor fi influențate de implementarea proiectului, deoarece lucrările de amenajare a iazului piscicol nu vor avea nici un impact asupra mediului lotic din râul Siret, neintersectând mediul lotic al râului.

Specii de nevertebrate menționate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Speciile de nevertebrate *Lucanus cervus*, *Vertigo angustior* nu au fost identificate pe teren. Acestea nu vor fi influențate de implementarea proiectului.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următorilor indicatori cheie cuatificabili:

• *Procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut:*

Implementarea proiectului propus de S.C. CORI GRIGOS S.R.L., nu va determina reducerea suprafețelor ocupate de habitatele de importanță comunitară menționate în formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

• *Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar*

Implementarea proiectului nu va determina pierderea de suprafețe utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere de către speciile menționate în formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

• *Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);*

Prin implementarea proiectului nu se vor produce fragmentări ale habitatelor de interes comunitar;

• *Durata sau persistența fragmentării*

În lipsa efectului de fragmentare al habitatelor de interes comunitar nu se impune evaluarea duratei sau persistenței acestui fenomen.

• *Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar :*

Durata perturbării speciilor de interes comunitar (din punct de vedere al gradului de probabilitate aleatoriu) coincide cu durata lucrărilor specifice/ determinate de amenajarea iazului piscicol. (9 luni/an; 54 - 57 luni /total - 8h/zi). Perturbarea nu va fi continuă, manifestându-se numai în perioadele de exploatare agregate minerale.

• *Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafața):*

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra populațiilor speciilor care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0162 – habitatele de pe suprafața amplasamentului corespunzând într-o mică măsură cerințelor ecologice ale acestor specii.

Odată cu finalizarea proiectului se îmbunătățește circuitul de conversie a materiei și a echilibrului dinamic, ca o conexiune inversă, reprezentându-se astfel ca un sistem cu o anumită structură și funcționare multivariată și reziliență crescută.

• *Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului:*

Deoarece habitatele naturale protejate și speciile nu vor fi afectate de proiect nu este necesară evaluarea perioadei de timp în care vor fi înlocuite.

• *Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar*

Nu se vor produce modificări ale funcțiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar; impactul implementării proiectului asupra speciilor de păsări de importanță comunitară din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este nesemnificativ.

Populația și sănătatea umană, bunurilor materiale, peisajului, patrimoniului istoric și cultural
Proiectul nu are impact asupra populației, sănătății umane, bunurilor materiale, peisajului, patrimoniului istoric și cultural.

Mediu social și economic

Din punct de vedere social și economic efectele proiectului vor fi pozitive.

Din analiza modului de lucru promovat de proiect din punctul de vedere al impactului asupra mediului se poate spune că valoarea determinată a indicelui de poluare globală confirmă încadrarea în limite admisibile pentru factorii de mediu.

9.4. Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

Zona în care se va resimți impactul este reprezentată de suprafața perimetrului de exploatare și suprafața ocupată de drumul de acces în zonă.

9.5. Măsurile de diminuare a impactului pe componente de mediu

9.5.1. Măsurile de diminuare a impactului pentru factorul de mediu apă

9.5.1.1. Măsurile de diminuare a impactului pentru factorul de mediu apă în perioada de execuție

- Verificarea funcționării motoarelor și a mijloacelor de transport din dotare;
- Verificarea rezervoarelor de combustibili ale utilajelor și mijloacelor de transport auto care deservește activitatea de exploatare ageritate minerale;
- Interzicerea depozitării carburanților și a uleiurilor în amplasamentul proiectului;
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și autobasculantelor se va face din stații de distribuție carburanți autorizate;
- Reparațiile utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua în unități service autorizate;
- Nu se vor spăla utilajele și mijloacele de transport în amplasamentul proiectului;
- Se recomandă achiziționarea de absorbantți de produs petrolier biodegradabil, cu eficiența de reținere a produsului petrolier atât pentru sol, cât și pentru apă, la începerea executării lucrărilor;
- În cazul poluărilor accidentale se vor lua imediat măsuri de remediere a poluării în scopul eliminării efectelor negative asupra apelor subterane.
- Deșeurile generate se vor depozita temporar în recipienți adecvați, în locuri special amenajate.
- Se vor respecta tehnologiile de execuție fiecărei categorii de lucrări;
- Titularul va monitoriza cantitativ și calitativ apele subterane prin intermediul a două foraje în perioada de execuție a lucrărilor propuse, conform recomandărilor din Referatul de expertiză hidrogeologică nr. 556/19.06. 2018 emis de I.N.H.G.A. București.
- Lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor folosite a execuția lucrărilor se vor efectua numai în locuri special amenajate;
- Orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată indiferent de cauzele poluării a fi semnalată imediat la A.N.A.R. A.B.A. Prut-Bârlad – S.G.A. Galați și la Garda de Mediu Galați;
- Piloni de siguranță: 5 m față de proprietățile din jur.

9.5.1.2. Măsurile de diminuare a impactului pentru factorul de mediu apă în perioada de funcționare

- În perimetru nu se vor depozita carburanți. Alimentarea cu carburanți a utilajelor/mijloacelor de transport se va face din stații de distribuție carburanți autorizate;
- Spălarea utilajelor, reparațiile și reviziile utilajelor se vor efectua în unități service autorizate;
- Deșeurile menajere se vor depozita temporar în locuri special amenajate.
- În cazul poluărilor accidentale se vor lua imediat măsuri de remediere a poluării în scopul eliminării efectelor negative asupra apelor subterane.
- Titularul va monitoriza cantitativ și calitativ apele subterane prin intermediul a două foraje, pe perioada de exploatare a obiectivului, conform recomandărilor din Referatul de expertiză hidrogeologică nr. 556/19.06. 2018 emis de I.N.H.G.A. București.
- Piloni de siguranță: 5 m față de proprietățile din jur.
- Se vor întreține drumurile comunale și de exploatare utilizate pentru transportul ageritate minerale

9.5.1.3. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu apă în perioada de dezafectare
Incinta tehnică și celelalte spații tehnologice vor fi dezafectate în cazul încetării activității și redare mediului cu folosința inițială.

9.5.2. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer

9.5.2.1. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer în perioada de execuție

- desfășurarea activităților cu afectarea unei suprafețe cât mai restrâns;
- amenajarea și întreținerea căilor de acces, inclusiv stropirea căilor de acces în perioadele lipsite de precipitații, astfel încât să se reducă la minim cantitatea de emisii de pulberi în atmosferă;
- evitarea funcționării în gol și/sau ambalării motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport
- rularea pe drumurile de acces cu viteze reduse, maxim 30 km/h;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de echipamente, utilaje și mijloace de transport performante, care să nu producă un impact semnificativ de mediu prin noxele emise în atmosferă și nivelul de zgomot realizat;
- realizarea lucrărilor de reparații și întreținere în unități specializate autorizate;
- exploatarea rațională a resurselor naturale;
- păstrarea curățeniei și ordinii pe amplasament, inclusiv în zona de parcare și de acces principal;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate, colectarea separată a deșeurilor, depozitarea temporară controlată, verificarea și eliminarea finală a deșeurilor cu firme autorizate

Pentru factorul de mediu aer (emisii de la mijloace de transport) parametrii la care vor funcționa mijloacele auto din dotarea societății vor asigura respectarea Normelor RAR; valorile limită pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate), vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice.

9.5.2.2. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer în perioada de funcționare

Nu este cazul.

9.5.2.3. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer în perioada de dezafectare

Nu este cazul.

9.5.3. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu sol și subsol

9.5.3.1. Măsuri de diminuare a impactului pentru sol și subsol în perioada de execuție

- exploatarea agregatelor naturale de râu va fi delimitată strict la conturul zonei solicitate;
- înainte de începerea execuției lucrărilor, beneficiarul va solicita unei societăți specializate să întocmească un studiu geotehnic privind stabilitatea taluzurilor care urmează a fi amenajate pe terenul aferent iazului piscicol și asigurarea pilierilor de siguranță corespunzători, astfel încât în perioada execuției lucrărilor să nu se producă surpări de mal, iar în final să se asigure exploatarea în siguranță a iazului piscicol; la realizarea pantelor taluzurilor se vor respecta întocmai recomandările din studiul geotehnic, care va trebui verificat la cerința Af, conform legislației în vigoare; materialul ce va fi folosit la realizarea digurilor laterale de contur va trebui să îndeplinească condițiile de coeziune adecvate scopului propus, conform normelor tehnice specifice, iar înclinarea taluzelor, precum și protecția acestora vor trebui să asigure stabilitatea lucrărilor pe toată perioada exploatării;
- se interzice deplasarea utilajelor în zonele adiacente suprafeței cu excepția drumurilor de acces existente;
- pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport din dotare (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzați, a anvelopelor scoase din uz) se vor executa în ateliere specializate autorizate;
- nu se vor amenaja depozite de carburanți și uleiuri pe suprafața amplasamentului proiectului;
- nu se vor spăla utilajele și mijloacele de transport în amplasamentul proiectului;
- deșeurile rezultate se vor colecta separat; se vor depozita temporar în recipiente speciale, amplasate în locuri special amenajate pentru a fi predate în vederea valorificării/eliminării la societăți specializate autorizate;

- la începerea executării lucrărilor proiectate se vor achiziționa absorbantți pentru produs petrolier biodegradabil cu eficiență de reținere a produsului petrolier, atât pe sol, cât și în apă,
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și mijloacele de transport care deservesc activitatea vor fi îndepărtate prin decoperate; pământul infestat, rezultat în urma decopertării va fi depozitat temporar în saci, în spațiu special amenajat, pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în vederea valorificării la societăți specializate autorizate;
- instruirea angajaților care deservesc utilajele și mijloacele de transport auto în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărute la utilajele și mijloacele de transport auto folosite;
- se va menține în permanență un pat de rulare pentru utilaje, cu cel puțin 0,5 m deasupra nivelului hidrostatic în scopul evitării poluării cu produse petroliere
- se vor realiza lucrările de refacere a mediului prevăzute în planul și proiectul de refacere a mediului;
- se vor respecta adâncimea maximă de excavare și pilierii de siguranță;

9.5.3.2. Măsuri de diminuare a impactului pentru sol și subsol în perioada de funcționare

- respectarea suprafeței amplasamentului proiectului;
- se interzice deplasarea utilajelor în zonele adiacente suprafeței cu excepția drumurilor de acces existente;
- pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport din dotare (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzați, a anvelopelor scoase din uz) se vor executa în ateliere specializate autorizate;
- nu se vor amenaja depozite de carburanți și uleiuri pe suprafața amplasamentului proiectului;
- nu se vor spăla utilajele și mijloacele de transport în amplasamentul proiectului;
- deșeurile rezultate se vor colecta separat și depozita temporar în recipiente speciale, amplasate în locuri special amenajate pentru a fi predate în vederea valorificării/eliminării la societăți specializate autorizate;
- se vor achiziționa absorbantți pentru produs petrolier biodegradabil cu eficiență de reținere a produsului petrolier, atât pe sol, cât și în apă,
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și mijloacele de transport care deservesc activitatea vor fi îndepărtate prin decoperate; pământul infestat, rezultat în urma decopertării va fi depozitat temporar în saci, în spațiu special amenajat, pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în vederea valorificării la societăți specializate autorizate
- instruirea angajaților care deservesc utilajele și mijloacele de transport auto în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;

9.5.3.3. Măsuri de diminuare a impactului pentru sol și subsol în perioada de dezafectare

Procesele care se desfășoară într-o astfel de activitate nu implică dezafectarea sau/și reamplasarea de conducte de alimentare cu apă. De asemenea, procesul tehnologic nu implică alimentarea cu energie electrică sau gaze naturale, astfel că nu sunt necesare modificări ale rețelelor de distribuție a energiei electrice și gaze naturale din zonă.

9.5.4. Măsuri de diminuare a impactului pentru zgomot și vibrații

9.5.4.1. Măsuri de diminuare a impactului pentru zgomot și vibrații în perioada de execuție

- ✓ folosirea de tehnologii și echipamente conforme cu standardele de zgomot în vigoare acceptate;
- ✓ funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport în parametri tehnici normali pentru a evita producerea de zgomote suplimentare prin funcționarea defectuoasă a acestora;
- ✓ evitarea funcționării în gol a utilajelor și mijloacelor de transport care deservesc activitățile și evitarea ambalării excesive a motoarelor termice din dotare;
- ✓ reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de lucru; viteza scăzută reduce nivelul de zgomot cu cca 5dB(A);
- ✓ conducerea preventivă crează mai puțin zgomot decât schimbările de accelerare și frână
Se vor utiliza instalații și echipamente cât mai moderne, și performante, care produc zgomot și

vibrații, reduse. Vor trebui respectate prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirii.

9.5.4.2. Măsuri de diminuare a impactului pentru zgomot și vibrații în perioada de funcționare
În perioada de funcționare amenajarea piscicolă nu reprezintă o sursă de zgomote și vibrații

9.5.4.3. Măsuri de diminuare a impactului pentru zgomot și vibrații în perioada de dezafectare
Nu este cazul, deoarece procesul tehnologic nu implică alimentarea cu energie electrică sau gaze naturale astfel că nu sunt necesare modificări ale rețelelor de distribuție a energiei electrice și gaze naturale din zonă care să implice utilizarea de utilaje și mijloace de transport care să genereze zgomot

9.5.5. Măsuri de diminuare a impactului pentru protecția ecosistemelor terestre și acvatice

9.5.5.1. Măsuri de diminuare a impactului pentru protejarea speciilor de păsări

Folosirea în execuție a utilajelor și mijloacelor de transport cu emisii reduse de poluanți atmosferici; respectarea termenilor de revizie tehnică periodică. Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – se evită astfel poluarea factorilor de mediu sol și apă, protejându-se de asemenea integritatea biotopului și a speciilor pe care îl ocupă; de asemenea se interzic schimbările de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața amplasamentului proiectului – se evită introducerea în biotopuri a substanțelor chimice periculoase;

Toate etapele de desfășurare a activităților se vor realiza în conformitate cu documentația prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare – protecția factorului de mediu apă (conform Aviz de gospodărire a apelor), a factorilor de mediu sol, aer și biodiversitate (conform Aviz ACDB nr. 5211/13.08.2018);

Pentru protecția speciilor de păsări identificate în vecinătatea amplasamentului proiectului se recomandă: evitarea poluării factorilor de mediu cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante; reducerea perturbării speciilor prin zgomot și vibrații (folosirea de utilaje cu emisii sonore scăzute, evitarea utilizării simulate a mai multe utilaje), respectarea suprafețelor, a soluțiilor tehnice și a căilor de acces propuse prin proiect.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

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

9.5.5.2. Măsuri de diminuare a impactului pentru protejarea speciilor de faună terestră și acvatică

Pentru protecția speciilor de reptile identificate în ecosisteme din vecinătate se vor respecta suprafețele ocupate propuse prin proiect, interzicerea capturării, inspectarea amplasamentelor pentru depistarea exemplarelor ajunse accidental pe suprafața lor și transferul indivizilor identificați în habitate favorabile din vecinătate în scopul evitării mortalității acestora datorită manevrării utilajelor.

9.5.5.3. Măsuri de diminuare a impactului pentru protejarea vegetației

Pentru transport se vor utiliza numai drumurile pentru care primăria Nicorești, județul Galați și-a dat acordul, fiind interzisă orice deviere de la traseele stabilite. Mijloacele de transport vor fi încărcate la capacitatea lor optimă, evitând pierderi de material pe traseu; în perioada secetoasă se vor stropi sectoarele de drum. Drumurile de acces se vor întreține și reface cu fondurile firmei.

9.5.6. Măsuri de diminuare a impactului pentru protecția așezărilor umane

Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane, amplasamentul fiind situat la cca 3 km de localitate.

9.6. Prognoza asupra calității vieții/standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact;

Exploatarea agregatelor de pe amplasament va determina o creștere economică în zonă prin crearea de noi locuri de muncă și furnizarea de materiale pentru realizarea de noi construcții. Extracția se desfășoară sub controlul Autorității Bazinale de Apă Prut-Bârlad, prin indicarea parametrilor de extracție.

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

Proiectul nu are impact asupra populației, sănătății umane, peisajului și mediului vizual.

Potențialul impact va fi limitat doar la perioada de execuție a lucrărilor.

9.7. Enumerarea, după caz, a altor avize, acorduri obținute;

- ✓ Avizul Asociației pentru Conservarea Diversității Biologice Focșani nr. 5211/13.08.2018
- ✓ Avizul de gospodărire a apelor nr. 142/20.08.2018 privind “Amenajare iaz piscicol Mălureni T60, P537/2, comuna Nicorești, județul Galați emis de A.N. Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad;
- ✓ Acord de circulație pe drumurile comunale și de exploatare nr. 708 din 12.02.2016 eliberat de Primăria Comunei Nicorești, județul Galați, valabil până la data de 31.12.2020;

10. Concluzii

Lucrările propuse au ca scop înființarea unui iaz piscicol cu suprafața de cca 2,97 ha luci de apă ce va fi amenajat într-un singur bazin pe suprafața de teren deținută în proprietate, prin exploatarea controlată de agregate minerale din terasa râului Siret, mal stâng. Terenul este neproductiv și are rezerve de nisip și pietriș ce pot fi exploatate în limitele prevăzute de lege.

Implementarea proiectului în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și a mediului este o prioritate pentru S.C. CORI GRIGOS S.R.L. Proiectul propus, prin adaptarea la cerințele de mediu, manifestă posibilitatea corelării necesităților de dezvoltare ale societății cu cele de protecția a mediului.

Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul piscicol ce urmează a fi amenajat va reprezenta o zonă atractivă prin asigurarea unei locații propice pentru practicarea pescuitului sportiv.

Din punct de vedere al protecției naturii, înființarea iazului piscicol va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă, caracteristice teraselor albiei tâului Siret, cu ecosisteme specifice pentru zonele umede. Aceste modificări vor conduce la creșterea biodiversității zonei, mai ale în condițiile încurajării formării de stufărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantarea cu specii de arbori și arbuști.

De asemenea, prin amenajarea iazului piscicol vor fi create condiții pentru atragerea unor specii de păsări specifice zonelor umede, contribuind la creșterea diversității și efectivele populațiilor avifaunei locale.

Prin realizarea investiției se preconizează:

- realizarea unei investiții cu impact pozitiv asupra mediului prin atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren neproductiv, neutilizabil în alt scop și prin plantațiile de arbori decorativi
- asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, apreciat pentru destindere
- asigurarea de noi locuri de muncă;

Pentru biodiversitate, în raport cu ariile naturale protejate ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, titularul proiectului va respecta:

- prevederile art. 33 alin (1) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, potrivit căruia pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane,

prevăzute în anexele nr. 4A (specii de interes comunitar) și 4B (specii de interes național), cu excepția speciilor de păsări, și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic – este interzisă;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

• prevederile art. 33 alin (2) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/201, care stabilește următoarele obligații:

- de a nu ucide sau captura intenționat, indiferent de metoda utilizată;
- de a nu deteriora, distruge și/sau culege intenționat cuiburile și/sau ouăle din natură;
- de a nu culege ouăle din natură și de a nu le păstra, chiar dacă sunt goale;
- de a nu perturba intenționat, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare,
- de a nu deține exemplare din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- de a nu vinde, deține și/sau transporta în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a păsărilor în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

Titularul proiectului are obligația să nu afecteze habitatele naturale și speciile de floră și faună prezente în vecinătatea amplasamentului proiectului.

Titularul proiectului va evita distrugerea vegetației spontane de pe marginea drumurilor.

Pe toată perioada de realizare a lucrărilor se vor executa periodic măsurători topografice referitoare la bornarea perimetrului pentru a asigura permanent încadrarea în documentația tehnică a obiectivului.

Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces, fiind interzisă deschiderea sau folosirea altor drumuri de comunicație care nu sunt prevăzute în documentația tehnică.

Nu se vor realiza depozite de agregate minerale pe terasele din vecinătatea perimetrului de exploatare.

Se va asigura umectarea drumurilor de exploatare pentru a împiedica antrenarea unor cantități mari de pulberi în aer.

Având în vedere că proiectul se va implementa în ariile naturale protejate ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, nu s-a identificat un potențial impact negativ semnificativ asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ.

Impactul probabil al proiectului nu va determina modificări ale relațiilor structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Custodele ariilor naturale protejate ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, A.C.D.B. Focșani a emis Avizul favorabil nr. 5211/13.08.2018 pentru proiectul S.C. CORI GRIGOS S.R.L.

Glosar de termeni

Acord de mediu - actul administrativ emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului prin care sunt stabilite condițiile și, după caz, măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect;

Deșeuri – orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce (Legea nr. 211/2011);

Eliminare – orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una din consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie (Legea nr. 211/2011);

Emisie – evacuarea directă sau indirectă de substanțe, vibrații, căldură, zgomot în aer, apă ori sol, provenite de la surse punctiforme sau difuze ale instalației;

Evaluarea impactului asupra mediului – proces menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de fiecare caz și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și a mediului;

Impact asupra mediului – orice efect direct sau indirect al unei activități umane definită într-o anumită zonă, care produce o schimbare a sensului de evoluție, a stării de calitate a ecosistemului, schimbare ce poate afecta sănătatea omului, integritatea mediului, a patrimoniului cultural sau condițiilor socio-economice;

Monitorizarea mediului – supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun;

Poluant – orice substanță, preparat sub formă solidă, lichidă, gazoasă sau sub formă de vapori ori de energie (radiație electromagnetică, ionizantă, termică, fonică sau vibrații) care, introdusă în mediu, modifică echilibrul constituenților acestuia și al organismelor vii și aduce daune bunurilor materiale;

Poluare – introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, de substanțe, vibrații, căldura, zgomot în aer, apă ori sol, susceptibile să aducă prejudicii sănătății umane sau calității mediului, să determine deteriorarea bunurilor materiale sau să afecteze ori să împiedice utilizarea în scop recreativ a mediului și/sau alte utilizări ale acestuia în sensul prevederilor legislației în vigoare ;

Prag de alertă – concentrații de poluanți în aer, apă, sol sau în emisii/evacuări, care au rolul de a avertiza autoritățile competente asupra unui impact potențial asupra mediului și care determină declanșarea unei monitorizări suplimentare și/sau reducerea concentrațiilor de poluanți din emisii/ evacuări ;

Prag de intervenție – concentrații de poluanți în aer, apă, sol sau în emisii/evacuări, la care autoritățile competente vor dispune executarea studiilor de evaluare a riscului și reducerea concentrațiilor de poluanți din emisii/evacuări;

Studiu de evaluare a impactului asupra mediului – lucrare elaborată de persoane fizice sau juridice atestate conform legii, prin care se identifică cauzele și efectele negative asupra mediului ale unor proiecte cu impact semnificativ în cadrul procesului de evaluare a impactului asupra mediului;

Bibliografie

- Certificat de urbanism nr. 54/2721 din 10.04.2018 emis de Consiliul Județean Galați;
- Decizia etapei de evaluare inițială 418 din 18.05.2018 emisă de A.P.M. Galați;
- Decizia etapei de încadrare nr. 618 din 02.07.2018 emisă de A.P.M. Galați;
- Studiu de evaluare adecvată elaborat de Pantilimon Teodor George
- Documentația pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor: Elaborator de S.C. Cominsant Proiect S.R.L. Buzău, atestat 116/17.12.2015, reprezentant legal Ing. N. Rinciog;
- Studiu de inundabilitate: Elaborator de S.C. Cominsant Proiect S.R.L. Buzău, atestat 116/17.12.2015, reprezentant legal Ing. N. Rinciog;
- Referat de expertiză hidrogeologică la Studiu hidrogeologic nr. 556/19.06.2018 privind „Amenajare iaz piscicol - perimetrul Mălureni, T60, P537/2, Județul Galați”, emis de I.N.H.G.A. București;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 142/20.08.2018 emis de A.N. Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad;
- Punct de vedere proiect S.C. CORI GRIGOS S.R.L. nr. 5066/11.06.2018 emis de A.C.D.B. Focșani

- Aviz nr. 5211/13.08.2018 emis de A.C.D.B. Focșani pentru proiectul S.C. CORI GRIGOS S.R.L.;
- Acord de circulație pe drumurile comunale și de exploatare eliberat de Primaria Comunei Nicorești, județul Galați, valabil până la data de 31.12.2020;
- Acord de mediu nr. 19 /26.07.2012 emis de A.R.P.M. Galați pentru proiectul „Lucrări de amenajare stație de sortare comuna Nicorești, sat Mălureni, județul Galați, amplasament extravilan sat Mălureni, comuna Nicorești T60, P537/2, județul Galați, în albia majoră a râului Siret, mal stâng, zonă neînundabilă, aval Baraj hidroenergetic Călimănești; Titular proiect: S.C. CORI GRIGOS S.R.L.;
- Acord de mediu nr. 3 din 15.01.2010 revizuit în data de 14.09.2011 emis de A.P.M. Galați, pentru proiectul “Amenajare iaz piscicol și exploatare nisip și pietriș din terasă în perimetrul Mălureni, comuna Nicorești, județul Galați; Titular proiect S.C. CORI GRIGOS S.R.L.;
- Aviz nr. 185 din 27.10.2010 și Aviz nr. 362 din 12.08.2011 emise de Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice Focșani pentru proiectul “Amenajare iaz piscicol și exploatare nisip și pietriș din terasă”, pe amplasamentul din Satul Mălureni, Comuna Nicorești, județul Galați, situat în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; Titular proiect: S.C. CORI GRIGOS S.R.L.;
- Autorizația de mediu nr. 30/20.12.2010 revizuită la 10.07.2013 valabilă până la 19.12.2020 emisă de A.P.M. Galați pentru desfășurarea activității cod CAEN rev. 2 – 0812 - extracția pietrișului și nisipului, extracția argilei și caolinului (cod CAEN rev.1 – 1421), perimetrul de exploatare Mălureni și Avizul nr. 427/20.02.2013 emis de Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice Focșani pentru ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior; Titular proiect: S.C. CORI GRIGOS S.R.L.;
- Acord de mediu nr. 12/17.07.2017 emis de APM Galați pentru proiectul “Lucrări de excavație în vederea extragerii de agregate minerale de râu în comuna Nicorești, județul Galați” propus a fi realizat în extravilan sat Nicorești, comuna Nicorești, Județul Galați; Titular proiect: S.C. SASVIRO S.R.L.;
- Acord de mediu nr. 19/02.12.2014 emis de APM Galați pentru proiectul “Lucrări de exploatare agregate minerale din terasă mal stâng râu Siret – perimetrul IonășeștiVB, curs de apă – râul Siret, în sat Ionășești, comuna Nicorești, județul Galați” și Autorizația de mediu nr. 68/30.06.2015 emisă de APM Galați, valabilă până la 29.06.2020, pentru punctul de lucru din T133, P2323/1, perimetrul Ionășești VB T133, P2323/1 extravilan, Nr. 0, Ionășești, județul Galați. Titular proiect: S.C. REDOXIM 98 S.R.L.;
- Acord de mediu nr. 8/09.05.2012 emis de APM Galați pentru proiectul “Exploatare agregate minerale din terasa mal stâng a râului Siret, extravilan comuna Nicorești, județul Galați, albia majoră a râului Siret, mal stâng, în zona bornei CSA 107 - perimetrul Mălureni” și Autorizația de mediu nr. 113/18.06.2014 emisă de APM Galați, valabilă până la 17.06.2024 pentru punctul de lucru din comuna Nicorești, T130, P2316, perimetrul de exploatare Mălureni 3, județul Galați; Titular proiect: S.C. Nelu Gălbenuș S.R.L.;
- Autorizația de mediu nr. 156/04.08.2011 revizuită în 08.01.2016, valabilă până la 03.08.2021 emisă de A.R.P.M. Galați; Titular: S.C. CONSAL TRADE S.R.L.; Decizia de transfer nr. 501/30.06.2016 a Autorizației de mediu către S.C. CONSAL TRADE CARIERA S.R.L.
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 38 din 17 mai 2018 privind Alimentare cu apă și evacuare de ape uzate la Stația de sortare-spălare agregate minerale, comuna Nicorești, județul Galați, valabilă până la data de 31.05.2021 emisă de A.N. Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad;
- Planșe;

Anexe (format electronic)

- Certificat de urbanism nr. 54/2721 din 10.04.2018 emis de Consiliul Județean Galați;
- Aviz nr. 5211/13.08.2018 emis de A.C.D.B. Focșani pentru proiectul S.C. CORI GRIGOS S.R.L.;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 142/20.08.2018 emis de A.N. Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad;
- Referat de expertiză hidrogeologică la Studiu hidrogeologic nr. 556/19.06.2018 privind Amenajare iaz piscicol – perimetrul Mălureni, T60, P537/2, Județul Galați, emis de I.N.H.G.A. București;
- Acord de circulație pe drumurile comunale și de exploatare eliberat de Primaria Comunei Nicorești, județul Galați, valabil până la data de 31.12.2020;
- Planșe;