

RAPORTUL EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

**Exploatarea agregatelor minerale din
Perimetrul CONFLUENTA BARLAD - SIRET,
curs de apa-raul Siret, in vederea decolmatarii
albiei minore”**

**Beneficiar: S.C. CRICONS S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L.
Bacău**

2019

Cuprins

INFORMATII GENERALE.....	4
1.1. Informatii despre titularul proiectului.....	4
1.2. Informatii despre autorul atestat al raportului evaluării impactului asupra mediului.....	4
1.3. Denumirea proiectului si localizare	4
1.4. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia (constructie, functionare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere)	13
1.4.1 Descrierea proiectului	13
1.4.2 Organizarea de santier.....	16
1.4.3 Durata etapei de functionare	17
1.4.4 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite	17
1.4.5 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice.....	18
1.4.6 Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa	18
2. PROCESE TEHNOLOGICE.....	19
2.1. Procese tehnologice de productie.....	19
3. DEȘEURI.....	21
Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:.....	23
4. IMPACTUL POTENTIAL, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA	25
4.1 Informatii generale despre amplasament	25
4.1. Apa.....	25
4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului.....	25
4.1.2. Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă.....	27
4.1.3. Managementul apelor uzate	28
4.1.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă	29
4.1.5. Măsuri de protecție a factorului de mediu apă.....	30
4.2. Aerul	31
4.2.1. Date generale	31
4.2.2. Surse si poluanti generati	32
4.2.3. Prognozarea poluării aerului:	33
4.4.4. Măsuri de diminuare a impactului:	33
4.3. Zgomot.....	34
4.4 Solul și subsol	35
4.4.1. Caracterizarea geomorfologica si pedologica.....	35
4.4.2. Prognozarea impactului asupra solului	38

4.5.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului	38
4.6. Biodiversitatea	39
4.6.1. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea PP- ROSCI0162/ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior	39
4.6.2. Impact prognozat asupra biodiversității – Concluziile Studiului de Evaluarea Adecvată	41
4.6.3. Măsurile de diminuare a impactului	50
4.7. Peisajul.....	55
4.8. Mediul social și economic	55
4.9. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural	55
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR	56
5.1. Descrierea alternativelor	56
6. EVALUAREA IMPACTULUI PROGNOZAT	58
6.1. Prognozarea impactului	58
6.2. Analiza mărimii impactului	59
Caracteristicile planurilor/proiectelor existente propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată:	61
7. MONITORIZAREA	62
Planul de monitorizare	63
8. SITUATII DE RISC	64
9. DESCRIEREA DIFICULTATILOR	65
10. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC.....	66

INFORMATII GENERALE

1.1. Informatii despre titularul proiectului

Denumire investiție : **Exploatarea agregatelor minerale din Perimetrul CONFLUENTA BARLAD - SIRET, curs de apa-raul Siret, in vederea decolmatarii albiei minore”**

Titularul și beneficiarul investiției : **S.C. CRICONS S.R.L.**

1.2. Informatii despre autorul atestat al raportului evaluării impactului asupra mediului

o SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, înscris în registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la pozitia nr. 8, pentru elaborarea DE RM, RIM, BM, RS, EA, sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, nr. fax 0334 407239, email mediuresearch@yahoo.com, mediu.research@gmail.com

o Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator de Mediu, inscris in registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la pozitia nr. 7, pentru elaborarea de RM, RIM, BM, EA.

Data întocmirii documentatiei: 2019

1.3. Denumirea proiectului si localizare

Denumirea proiectului: Exploatarea agregatelor minerale din Perimetrul CONFLUENTA BARLAD - SIRET, curs de apa-raul Siret, in vederea decolmatarii albiei minore”

Proiectul **RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Exploatarea agregatelor minerale din Perimetrul CONFLUENTA BARLAD - SIRET, curs de apa-raul Siret, in vederea decolmatarii albiei minore”** are următoarele **obiective:**

- prezentarea activității desfășurate în perioada de construcție și funcționare pe suprafața amplasamentului;
- prezentarea modificărilor fizice care rezultă din implementarea proiectului;
- prezentarea potențialelor surse de poluare a factorilor de mediu, cu accent pe evaluarea impactului proiectului propus asupra apelor subterane;
- evidențierea impactului pe care această activitate poate să îl producă asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității speciilor care au habitatul în **siturile N2000 ROSCI0162/ROSPA0072 Lunca Siretului**

Aceste obiective se realizează prin:

- identificarea amenajărilor de infrastructură necesare în perioada de construcție, funcționare și dezafectare;
- studiul aspectelor legate de extragerea, depozitarea temporară și transportul materialului excavat din perimetrul;
- identificarea surselor care pot afecta calitatea factorilor de mediu;
- identificarea, descrierea și stabilirea aspectelor care ar putea afecta habitatul speciilor de plante și animale care fac obiectul protecției și conservării **ROSCIO162/ROSPA0072 Lunca Siretului**;
- stabilirea măsurilor de reducere a posibilului impact asupra habitatului speciilor care fac obiectul protecției și conservării, în special;

Scopul investiției este organizarea unui perimetru pentru extragerea agregatelor minerale de râu, **din Perimetrul CONFLUENTA BARLAD - SIRET, curs de apa-raul Siret, in vederea decolmatarii albiei minore**, corecția în plan a traseului albiei și dirijarea debitului râului pe centrul albiei, stabilizarea talvegului și valorificarea materialului extras, pentru reprofilarea, regularizarea și decolmatarea albiei, cu scopul reducerii eroziunii malurilor și conservarea habitatelor terestre din zonă. În prezent se manifestă fenomene erozionale puternice asupra malurilor în zona exploatării, în special pe malul drept.

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

Localizarea proiectului

Perimetrul de exploatare se afla pe malul drept al raului Siret, cod cadastral XII-1.

Perimetrul de exploatare se afla in albia minora a raului Siret, cursul mediu-inferior al acestuia, la cca 0,2 Km amonte de confluenta acestuia cu raul Barlad, intr-o plaja spre malul stang al Siretului.

Raul Siret este principalul colector al apelor ce străbat zona, cu direcție de curgere generală NW~ SE, pe acest sector, cu coturi frecvente si o zona de lunca bine conturata..

Pentru raul Siret este caracteristic faptul ca in intervalul aprilie-septembrie se produce scurgerea a cca 72 % din volumul mediu multianual, restul-28% se scurge in intervalul octombrie-martie.

Perimetrul de exploatare este de forma poligonala cu $S = 20\ 000\ mp$, suprafata reiesind din calculul coordonatelor, $L_{max}=530\ m$, $l=15-60\ m$.

Conform planului de încadrare în zonă și planului de situație anexate la prezenta documentație, cea mai apropiată zonă locuită se află la o distanță de circa 4000 m NE, față de amplasamentul analizat și activitatea desfășurată în cadrul perimetrului nu va influența negativ așezările umane aparținătoare localității Umbraresti.

S.C. CRICONS S.R.L. va exploata nisipurile si pietrisurile din albia minora a raului Siret, pentru a le utiliza in stare bruta in lucrari de refacere a drumurilor comunale, judetene si nationale.

De asemenea, societatea va prelucra prin sortare-spalare o parte din agregatele extrase.

Perimetrul de exploatare este de forma poligonala cu $S = 20\ 000\ mp$ (2 ha), suprafata reiesind din calculul coordonatelor, $L_{max}=530\ m$, $l=15-60\ m$.

Pentru raul Siret este caracteristic faptul ca in intervalul aprilie-septembrie se produce scurgerea a cca 72 % din volumul mediu multianual, restul-28% se scurge in intervalul octombrie-martie.

Desi debitele de aluviuni sunt inca influentate de existenta lacurilor de acumulare, aceasta influenta este diminuata de capacitatea naturala a albiilor de a-si reface incarcatura solida in aval de acestea.

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

Debitul solid (valoarea multianuala) al Siretului in sectiunea Lungoci este de 75 kg/s, iar debitul de aluviuni tarate este de 7,5 kg/s (10% din suspensie).

Volumul anual de aluviuni in suspensie $V_s = 2\ 365\ 200\ t = 1\ 487\ 547\ mc$ (densitatea aluviuni = 1,59 t/mc).

Volumul annual total de aluviuni estimat este:

$$V_{total} = 1\ 487\ 547\ mc + 148\ 755\ mc = 1\ 636\ 302\ mc.$$

Volumul total de aluviuni tranzitat anual prin sectiuni $V_{total}= 1\ 636\ 302\ mc$.

Volumul total de agregate minerale ce va fi extras in anul 2019 este de 49 000mc.

Debitul mediumultianual al Siretului a fost calculat la 175 mc/s la Lungoci, iar valoarea minima a debitului raului a fost atinsa in 30. 05. 1994, valoarea atinsa a $Q = 14,5\ mc/s$.

In vara anului 2005 au fost inregistrate doua viituri insemnate, cea din 14 iulie fiind istorica, debitul raului Siret atingand 4 650 mc/s la statia hidrometrica Lungoci din aval, care au modificat sensibil plajele si grindurile din care se exploatau nisip si pietris.

Perimetrul de exploatare se află amplasat în ROSCI0162/ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior – acoperind o suprafață de :

- 0,005% din ROSPA0072 Lunca Siretului

- 0,008% din ROSCI0162 Lunca Siretului

Accesul la zacamant se face din DN 24 Tecuci-Galati, din localitatea Umbraresti pe un drum ce duce spre Condrea si-n continuare spre localitatea Salcia, distanta fata de localitatea Umbraresti fiind de cca 15 Km, iar fata de statia de sortare de cca 6 km.

Perimetrul de exploatare CONFLUENTA BARLAD – SIRET se află la o distanță de 600m față de perimetrul COTU GHIOLULUI - S.C. Ecato Comprest SRL, la 5,5 km față de calea ferată Făurei-Recuci și la 6 km față de stația de sortare SC TANCRAD SRL.

În zonă perimetrului de exploatare nu sunt semnalate zone de protecție pentru obiective specificate în Lista Monumentelor istorice cf. OUG 43/2000.

În localitatea Umbrărești (situată la 5 km de perimetru de exploatare) se află - *Așezarea Gumelnița de la Umbrărești* inclusă în Lista Monumentelor Istorice, MO nr. 646

bis/16/07/2004, Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, vol. II, București, 2004, p. 1210, poz. 89 [Ordin MCC] (sursa fișei de sit)

Coordonatele perimetrului de exploatare sunt urmatoarele:

Nr. crt.	x	y
<i>1</i>	<i>466 868</i>	<i>690 642</i>
<i>2</i>	<i>466 582</i>	<i>690 939</i>
<i>3</i>	<i>466 537</i>	<i>690 930</i>
<i>4</i>	<i>466 660</i>	<i>690 767</i>
<i>5</i>	<i>466 768</i>	<i>690 976</i>

Pentru protecția malului drept al raului din zona, extractia balastului se va realiza numai din interiorul albiei minore, pastrandu-se un pilier de siguranta de minim 80 m fata de malul drept, iar pentru protectia malului stang, pilierul de protectie va fi de minim 20 m .

Nu se va incepe exploatarea decat dupa obtinerea tuturor aprobarilor legale si dupa bornarea perimetrului si a capetelor profilelor caracteristice.

Adancimea medie de exploatare a zacamantului va fi de 3,00 m, iar cea maxima de excavare a zacamantului se va limita la 4,00 m fata de cota superioara a depozitului natural de balast, fara a cobori sub talvegul natural al raului.

Gabaritarea volumelor de nisip si pietriș in cadrul senalului proiectat, s-a realizat prin metoda profilelor transversale (secțiuni perpendiculare pe direcția de curgere) ce delimitează unitățile de calcul.

La baza calculului a stat ridicarea topografica în proiecție STEREO 70, cele 4 profile transversale (P₁-P₄), realizate cu această ocazie.

Perimetrul nu se afla in zona de protectie sanitara, sanitara cu regim sever sau de protectie hidrogeologica a unor surse de alimentare cu apa a unor localitati.



Fig 1 . Amplasarea Perimetrului total de exploatare conform coordonatelor Stereo 70 în ROSCI0162/ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior (sursa: <http://atlas.anpm.ro/atlas#>)

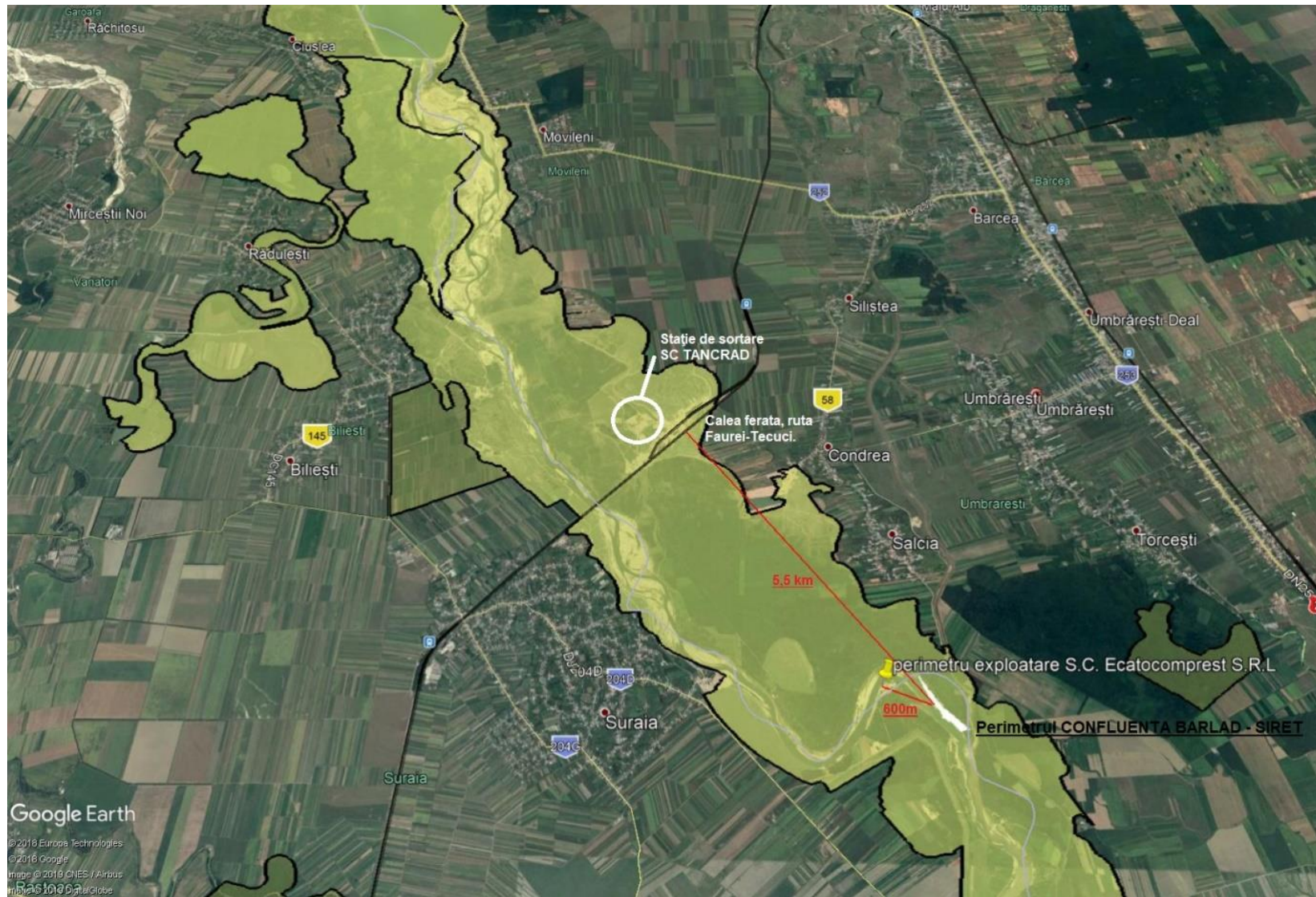


Fig. 2. Încadrare perimetrului în raport cu alte obiective aflate în zonă

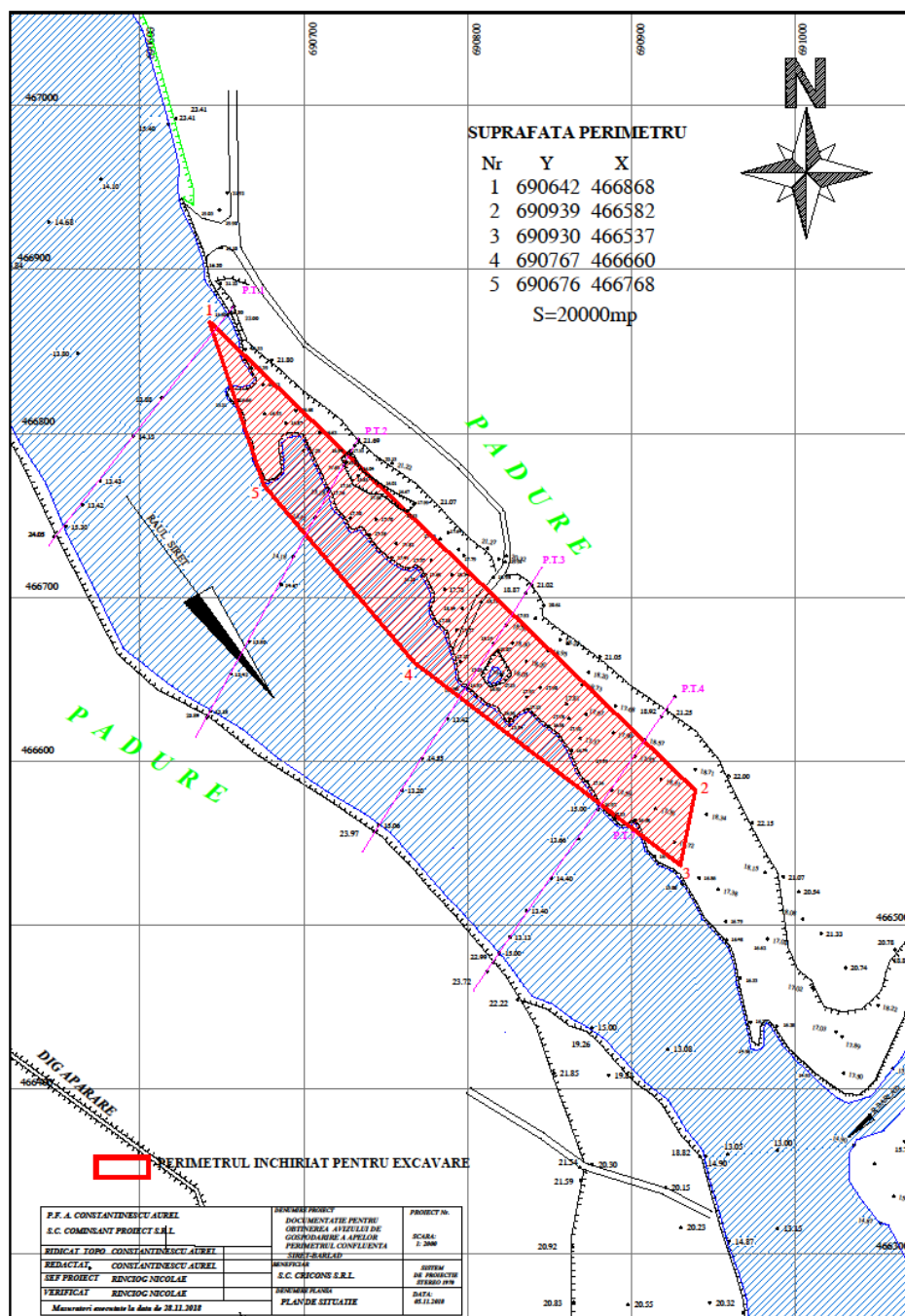


Fig. 3. PLAN DE SITUATIE

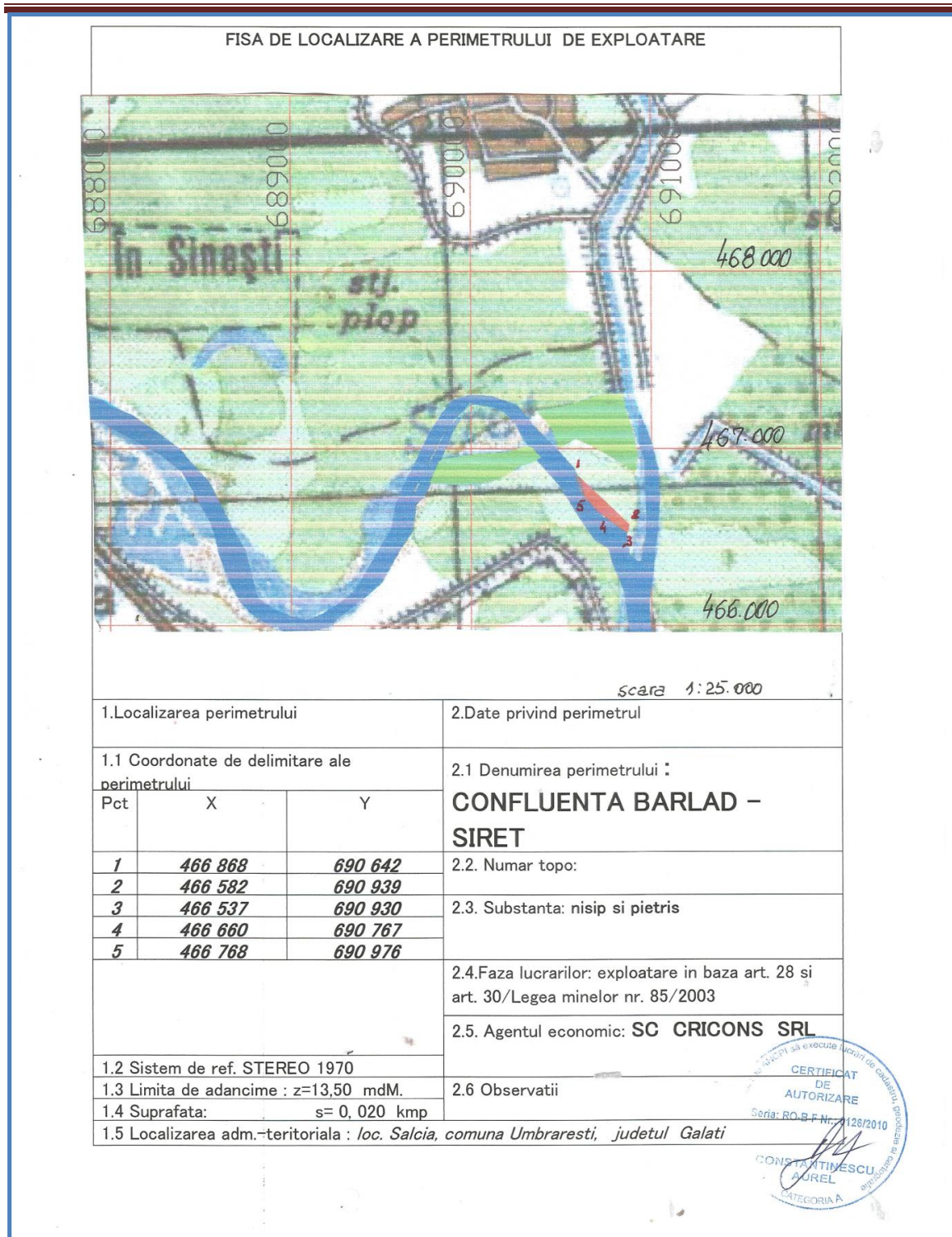


Fig. 4. FIȘĂ PERIMETRULUI

1.4. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia (constructie, functionare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere)

1.4.1 Descrierea proiectului

Zona de exploatare propusa pentru intervalul de valabilitate al avizului, din cadrul perimetrului instituit, a fost ridicata topographic in luna octombrie 2018, de catre PFA Constantinescu Aurel, intocmindu-se planul de situatie scara 1:2 000, patru profile transversale scara 1:1000, 1:100 si profilul longitudinal scara 1:1000 pentru urmărirea evoluției dinamicii albiei minore ca urmare a exploatării balastului si al efectului viiturilor pe raul Siret.

Prin exploatarea balastului din plaja de pe malul stang se urmărește reprofilarea si calibrarea albiei raului, dirijind curentul hidrodinamic al apei spre axul albiei in scopul protejarii malurilor de eroziuni.

Lucrările de extracție a balastului nu afectează siguranța nici unui obiectiv hidrotehnic.

Malul drept, chiar in zona perimetrului este puternic erodat, zona dig-mal se îngusteaza foarte mult, impunandu-se cu atat mai mult executia unor lucrari de corectare a traseului albiei minore prin devierea spre malul stang a axului dinamic al raului.

Se vor marca capetele profilelor caracteristice, urmand ca in urma producerii unor viituri in termen de 15 zile sa se efectueze masuratori din nou in aceste profile.

Perimetrul de exploatare este de forma poligonala cu $S = 20\ 000\ mp$, suprafata reiesind din calculul coordonatelor, $L_{max}=530\ m$, $l=15-60\ m$.

Pentru protecția malului drept al raului din zona, extractia balastului se va realiza numai din interiorul albiei minore, pastrandu-se un pilier de siguranta de minim 80 m fata de malul drept, iar pentru protectia malului stang, pilierul de protectie va fi de minim 20 m .

Nu se va incepe exploatarea decat dupa obtinerea tuturor aprobarilor legale si dupa bornarea perimetrului si a capetelor profilelor caracteristice.

Adancimea medie de exploatare a zacamentului va fi de 3,00 m, iar cea maxima de excavare a zacamentului se va limita la 4,00 m fata de cota superioara a depozitului natural de balast, fara a cobori sub talvegul natural al raului.

Gabaritarea volumelor de nisip si pietris in cadrul senalului proiectat, s-a realizat prin metoda profilelor transversale (secțiuni perpendiculare pe direcția de curgere) ce delimitează unitățile de calcul.

La baza calculului a stat ridicarea topografica în proiecție STEREO 70, cele 4 profile transversale (P₁-P₄), realizate cu această ocazie.

➤ *Lista obiectivelor care constituie unitatea de exploatare*

S.C. CRICONS S.R.L. este o unitate independentă care are dotarea necesară realizării activității de regularizare și reprofilare a albiei râului.

Excavarea se realizează pe fâșii de exploatare, din aval spre amonte, conform Autorizației de gospodărire a apelor anuale, cu următoarele utilaje:

- Draglină cu cupa;
- Excavator cu cupa;
- Wollă;
- Autobasculante.

Extragerea materialului aflat sub nivelul apei se face cu draglina, materialul rezultat fiind încărcat direct în autobasculante.

➤ *Tehnologia de lucru propusă este următoarea:*

Lucrarile de excavare pot fi asimilate cu lucrari de decolmatare a albiei minore si de reprofilare a traseului acesteia, in acest mod lucrarile incadrandu-se in prevederile Legii 112 de modificare si completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 “dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile raurilor sau malurilor cursurilor de apa, cuvetelor lacurilor, baltilor prin exploatari organizate se acorda de autoritatea de gospodarirea apelor numai in zonele ce necesita decolmatarea, reprofilarea albiei si regularizarea scurgerii.

Din punct de vedere al gospodarii apelor, extractia se incadreaza in Schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al raului Siret.

Exploatarea agregatelor minerale de rau din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a raului Siret, prin atragerea curentului principal al apei catre malul stang si protejarea de eroziune a malui drept, care este expus eroziunii.

Lucrările de exploatare se vor realiza in cadrul perimetrului Confluenta Barlad-Siret situat in albia minora a raului Siret. Adancimea medie de excavare va fi de 3,00 m (adancimea maxima va fi de 4,00 m) de la cota superioara a depozitului natural urmarindu-se dirijarea apei spre axul hidrodinamic al albiei

Extracția se va realiza mecanizat, prin excavare cu un excavator draglina tip Nobas cu cupa 1,2 mc.

Metoda de excavare va fi in fasii paralele cu sensul de curgere al raului, prin retragere succesiva către malul stang, excavarea facandu-se din aval spre amonte.

In cadrul fasiilor longitudinale se vor trasa felii transversale pe rau.

Intre feliile transversale pentru stimularea procesului de regenerare a rezervelor, dar si pentru limitarea fenomenului de eroziune regresiva se vor lasa praguri de colmatate. Lungimea fasilor longitudinale va fi de pana la $L=200$ m, iar latimea va fi de 5 m. Utilajele de excavare si mijloacele auto avansează spre frontul de extracție pe pat de inaintare sub forma unui dig realizat din material local. Materialul excavat se poate depozita lateral doar temporar- maxim 8 ore, apoi se incarca in mijloace auto si se transporta operativ, fara depozite intermediare in albia minora a raului, catre statia de sortare.

Funcționarea balastierei este sezoniera in perioada martie -noiembrie aproximativ 180 de zile /an, un schimb de 8 ore/zi, 5 zile/saptamana.

Pentru utilizarea drumului de exploatare exista acceptul Primariei Umbraresti.

Urmărirea elementelor hidrografice și hidrometrice este asigurată de reprezentanții teritorial ai A.N Apele Române S.A. - Administrația Bazinală de Apă PRUT – BÂRLAD (prin S.G.A. Galați), iar evidența și informarea instituțiilor interesate privind volumul de agregate minerale de râu exploatare și regenerare anual în balastieră sunt asigurate de conducerea SC CRICONS SRL .

De asemenea vor fi completate permanent următoarele evidențe:

- fișă pentru evidența volumelor de balast extrase zilnic, lunar și trimestrial;
- fișă cu evidența transporturilor auto din perimetrul temporar de exploatare la locul de valorificare.

Pentru anul 2019 se prelimina a se extrage 49 000 mc, defalcati astfel:

Total an	Trimestrul:			
	I 2019	II 2019	III 2019	IV 2019
49 000	5 000	14 000	18 000	12 000

Studiul tehnic zonal, s-a întocmit în conformitate cu prevederile art. 33, alin. 2 din Legea Nr.112/2006 pentru modificarea și completarea Legii Apelor Nr. 107/1996, respectiv cu prevederile din Adresa nr. 2105/26.02.2008 a AN Apele Române SA privind influența exploatării asupra cursului de apă.

Studiu tehnic zonal s-a întocmit pe o lungime de 0,7 km, precizându-se influența exploatării agregatelor minerale din perimetrul asupra zonei analizate. Exploatarea nisipurilor si a pietrisurilor din aceasta zona va servi la regularizarea si decolmatarea albiei minore a raului Siret, prin marirea sectiunii de scurgere si diminuarea nivelului energiei specifice in sectiune.Se urmareste corectia cursului apei, dirijarea debitului apei pe centrul albiei si valorificarea materialului extras, in acest mod diminuindu-se efectele eroziunii care se dezvoltă la baza malului drept, eroziune care se intinde pe o L de peste 0,7 km .

➤ ***Asigurarea cu utilități a obiectivului se va face astfel:***

Accesul la zacământ se face din DN 24 Tecuci-Galați, din localitatea Umbraresti pe un drum ce duce spre Condrea si-n continuare spre localitatea Salcia, distanta fata de localitatea Umbraresti fiind de cca 15 Km, iar fata de statia de sortare de cca 6 km.

A. Alimentarea cu apă.

Apa potabilă necesară personalului care deservește punctul de lucru va fi furnizată de unitate prin achiziționare de apă plată îmbuteliată. Necesarul de apă potabilă fiind de 4-5 l/24 ore/persoană, rezultă o cantitate de 800 l de apă potabilă/an necesară pentru un număr de 4 persoane angajate cu 8 ore de program.

Recipientii goliți vor fi reutilizați în același scop, iar ulterior vor fi colectați și predați unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de

deșeu.

B. Evacuarea apelor uzate.

Din activitatea de exploatare a balastului nu se evacuează ape uzate tehnologic.

C. Alimentarea cu energie electrică.

Pe suprafața amplasamentului nu există rețele de alimentare cu energie electrică.

Pentru realizarea lucrărilor de reprofilare și recalibrare a albiei nu se folosește energie electrică.

D. Alimentarea cu gaz metan.

Pe suprafața amplasamentului nu există și nici nu vor fi amplasate rețele de alimentare cu gaz metan.

1.4.2 Organizarea de santier

Pentru realizarea exploatării agregatelor minerale nu este necesară realizarea unei organizări de șantier. Se vor folosi dotările organizării de șantier din cadrul stației de sortare ce aparține SC TANCRAD SRL..

Accesul la zacamant se face din DN 24 Tecuci-Galati, din localitatea Umbraresti pe un drum ce duce spre Condrea si-n continuare spre localitatea Salcia, distanta fata de localitatea Umbraresti fiind de cca 15 Km, iar fata de statia de sortare de cca 6 km ce aparține SC TANCRAD SRL.

Pentru utilizarea drumului in lungime de cca 4 Km din loc. Umbrărești s-a emis acceptul primăriei entru utilizarea drumului de acces.

Intretinerea drumului de acces se face prin lucrari de astupare a gropilor aparute, volume mai mari de piatra si balast fiind puse in opera in special toamna si primavara.

Activitatea de exploatare nu este consumatoare de apa.

Firma nu va prelucra prin spalare-sortare balastul extras.

In ceea ce priveste alimentarea cu apa potabila a personalului aceasta se va face momentan prin aprovizionarea cu apa imbuteliata la PET sau cu bidoane.

Pentru exploatarea zacamantului nu sunt necesare lucrari ample de decopertare si deschidere a stratului superficial sau de inlaturare a vegetatiei formata din arbusti specifici, acestea avand o pondere neinsemnata. In cazul in care apare o coperta, apreciata ca avand o grosime maxima de 0.20 m, aceasta va fi tratata ca intercalatie ce va fi indepartata in procesul de spalare – sortare.

Lucrările de reprofilare se fac pe malul stâng al râului, cu efecte favorabile prin stoparea eroziunii de mal active.

Lucrările se vor efectua numai în perioade de ape mici și medii, pe fâșii paralel cu direcția de curgere, dinspre aval către amonte.

Modificările fizice produse prin implementarea proiectului, pe fiecare fază

Nr. crt.	Etapele tehnologiei de exploatare	Modificările fizice produse
	Trasarea fâșiilor de exploatare	Nu se produc modificări fizice la nivelul luncii râului SIRET.
	Excavarea în cadrul fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale
	Încărcarea materialului depozitat	Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate nu produce modificări fizice
	Nivelarea cu buldozerul	Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și refacerea malului stâng
	Transportul nisipului și pietrișului	Nu se produc modificări fizice deoarece drumul de exploatare este amenajat, corespunzător dimensionat, atât ca lungime cât și ca lățime

1.4.3 Durata etapei de functionare

Cantitatea de nisip și balast propusă spre exploatare din perimetrul situat în **perimetrul CONFLUENTA BARLAD – SIRET, aval** este de **49 900 mc** de nisip și pietriș.

Durata deschiderii exploatarei: 30 zile

Durata de functionare: 8 luni

Dezafectarea construcției: 30 zile

La sfârșitul activității de exploatare se realizează refacerea terenului (nivelarea), după care are loc predarea amplasamentului de către beneficiar către un reprezentant al SGA GALAȚI.

1.4.4 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite

Cantitatea preliminară ce v-a fi exploatată din perimetrul CONFLUENȚA BÂRLAD - SIRET Pentru anul 2019 se prelimina a se extrage 49 000 mc. Gradul de recuperare la exploatare este de 95 %.

1.4.5 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

Perimetrul de exploatare este de forma poligonala cu $S = 20\ 000\ mp$, suprafata reiesind din calculul coordonatelor, $L_{max}=530\ m$, $l=15-60\ m$.

Materiale utilizate

Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianti - 5 kg;

Anvelope – 2 buc/an.

➤ *Combustibili utilizați*

Motorină pentru cele autobasculante și utilajele terasiere - 0,5 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 10,0 tone/an.

➤ *Lubrifianti utilizați*

Uleiuri minerale – 0,5 t/an;

Vaselina – 0,5 kg/lună.

1.4.6 Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție (necesare funcționării utilajelor) sunt:

- Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.
- Uleiuri minerale folosite ca lubrifianti pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul exploatării nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate în balastieră vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1. Procese tehnologice de productie

➤ *Tehnologia de lucru propusă este următoarea:*

Lucrarile de excavare pot fi asimilate cu lucrari de decolmatare a albiei minore si de reprofilare a traseului acesteia, in acest mod lucrarile incadrandu-se in prevederile Legii 112 de modificare si completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 “dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile raurilor sau malurilor cursurilor de apa, cuvetelor lacurilor, baltilor prin exploatari organizate se acorda de autoritatea de gospodarirea apelor numai in zonele ce necesita decolmatarea, reprofilarea albiei si regularizarea scurgerii.

Din punct de vedere al gospodarii apelor, extractia se incadreaza in Schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al raului Siret.

Exploatarea agregatelor minerale de rau din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a raului Siret, prin atragerea curentului principal al apei catre malul stang si protejarea de eroziune a malui drept, care este expus eroziunii.

Lucrările de exploatare se vor realiza in cadrul perimetrului Confluenta Barlad-Siret situat in albia minora a raului Siret. Adancimea medie de excavare va fi de 3,00 m (adancimea maxima va fi de 4,00 m) de la cota superioara a depozitului natural urmarindu-se dirijarea apei spre axul hidrodinamic al albiei

Extractia se va realiza mecanizat, prin excavare cu un excavator draglina tip Nobas cu cupa 1,2 mc.

Metoda de excavare va fi in fasii paralele cu sensul de curgere al raului, prin retragere succesiva către malul stang, excavarea facandu-se din aval spre amonte.

In cadrul fasiilor longitudinale se vor trasa felii transversale pe rau.

Intre feliile transversale pentru stimularea procesului de regenerare a rezervelor, dar si pentru limitarea fenomenului de eroziune regresiva se vor lasa praguri de colmatare. Lungimea fasilor longitudinale va fi de pana la $L=200$ m, iar latimea va fi de 5 m. Utilajele de excavare si mijloacele auto avansează spre frontul de extracție pe pat de inaintare sub forma unui dig realizat din material local. Materialul excavat se poate depozita lateral doar temporar- maxim 8 ore, apoi se incarca in mijloace auto si se transporta operativ, fara depozite intermediare in albia minora a raului, catre statia de sortare.

Funcționarea balastierei este sezoniera in perioada martie -noiembrie aproximativ 180 de zile /an, un schimb de 8 ore/zi, 5 zile/saptamana.

Pentru utilizarea drumului de exploatare exista acceptul Primariei Umbraresti.

Urmărirea elementelor hidrografice și hidrometrice este asigurată de reprezentanții teritoriali ai A.N Apele Române S.A. - Administrația Bazinală de Apă PRUT – BÂRLAD (prin S.G.A. Galați), iar evidența și informarea instituțiilor interesate privind volumul de agregate minerale de râu exploatare și regenerare anual în balastieră sunt asigurate de conducerea SC CRICONS SRL .

De asemenea vor fi completate permanent următoarele evidențe:

- fișă pentru evidența volumelor de balast extrase zilnic, lunar și trimestrial;
- fișă cu evidența transporturilor auto din perimetrul temporar de exploatare la locul de valorificare.

3. DEȘEURI

Din activitatea propusă în perimetrul supus analizei, pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri tehnologice provenite din activitatea de exploatare ;
- deșeuri menajere provenite de la personalul implicat în proiect;
- deșeuri de ambalaje (PET-uri).

Deșeuri tehnologice

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării activității de extracție și transport a agregatelor minerale rezultă următoarele deșeuri tehnologice:

- uleiuri uzate pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 4,5 l/an;
- anvelope uzate – 1 bucată;

Deșeul inert rezultă de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice care rezultă de la personalul care asigură exploatarea și transportul agregatelor minerale – 10 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 80 kg.

Deșeuri de ambalaje

- PET-uri – 2,5 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 20 kg.

PET-urile vor fi colectate în saci de polietilenă, puși la dispoziție de către beneficiarul proiectului și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

Modalități de eliminare a deșeurilor

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, beneficiarul proiectului are următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații care vor deservi perimetrul de exploatare, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Deșeuri tehnologice

Uleiuri uzate

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

Schimburile periodice de ulei se vor realiza în service dar în cazul apariției unei defecțiuni care necesită remediere imediată schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Anvelope uzate

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto și vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi, în caz contrar, anvelopele uzate vor fi colectate pe o suprafață impermeabilizată în incinta sediului beneficiarului proiectului și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de:

- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- HG nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

Deșeuri din decopertare și excavare

Deșeul inert rezultat din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone, va fi transportat și depozitat cu mijloacele beneficiarului proiectului, în locul stabilit de către Primăria comunei.

Deșeul inert (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de măr, material levigabil, bolovani mari, etc.) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți ai deșeului, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu periclitizeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de HG nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice rezultate de la personalul care deservește amplasamentul analizat vor fi colectate într-un recipient (europubelă) etanș (fără scurgere în mediu), acoperit, pus la dispoziția personalului de către beneficiar și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

Deșuri de ambalaje

PET-urile vor fi colectate în saci de polietilenă, puși la dispoziție de către beneficiarul proiectului și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșuri.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

→ ***substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;***

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție (necesare funcționării utilajelor) sunt:

- Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.
- Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

→ ***modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.***

Pe amplasamentul exploatării nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate în balastieră vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

Uleiuri minerale - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianți, în nici un fel de recipiente.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

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

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic și predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Este interzisă deversarea uleiurilor în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare.

Conform legislației în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în HG nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Schimbarea acumulatorilor auto se va face numai la unități specializate, de profil.

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

Modul de gestionare a deșeurilor de baterii și acumulatori este reglementat de HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

4. IMPACTUL POTENTIAL, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA

4.1 Informatii generale despre amplasament

4.1. Apa

4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

Condiții hidrogeologice

Conform STUDIULUI TEHNIC ZONAL – elaborat de SC COMINSANT PROIECT SRL, în zona Salcia-Ivesti pe malul stang, dar și in zona Suraia-Vadu Rosca pe malul drept se dezvoltă un strat acvifer freatic continuu care a fost interceptat in o serie de foraje în nisipurile și pietrișurile holocene.

Avându-se în vedere potențialul acvifer foarte bun al zonei, începând din anul 1969, s-au executat două fronturi de captare Vadu Roșca amonte și aval pentru alimentarea cu apă a orașului Galați.

Complexul acvifer vizat este cantonat în depozitele grosiere ale conului de dejecție a râului Putna, care are ca limită estică râul Siret, precum și în depozitele terasei inferioare ale râului Siret.

Frontul de captare este format din 62 de foraje, cu adâncimi de 60-70 m, care au furnizat debite de 14-20 l/s fiecare, cumulativul fiind de 700-750 l/s.

Nivelul hidrostatic al stratului freatic din zona Vadu Roșca are adâncimi de 1,0-5,0 m, în legătură directă cu fluctuațiile nivelului Siretului.

Alte foraje săpate în zonă, care au deschis stratul acvifer, sunt F 16 Suraia și F 1 Sasu cu adâncimi de 16,5 m, respectiv 38 m, care au furnizat debite de 5,88 l/s, respectiv 14,0 l/s pentru adâncimi ale nivelului hidrostatic de 2,30 m, respectiv 3,95 m.

Complexul acvifer freatic are grosimi de 30-40 m, fiind alcătuit din pietrișuri grosiere în amestec cu nisipuri și subordonat bolovănișuri.

Exploatarea de agregate minerale din zona nu va influența nivelul freatic, ea desfășurându-se exclusiv în albia minoră a Siretului și nu va coborî sub adâncimea de 2,5m.

Date hidrologice

Deși debitele de aluviuni sunt încă influențate de existența lacurilor de acumulare, aceasta influență este diminuată de capacitatea naturală a albiilor de a-și reface încărcătura solidă în aval de acestea.

În ceea ce privește debitul mediu multianual de aluviuni tarate acestea conform

datelor existente in literatura de specialitate se apreciaza a fi de cca 10 % din cele in suspensie:

Debitul solid (valoarea multianuala) al Siretului in sectiunea Lungoci este de 75 kg/s, iar debitul de aluviuni tarate este de 7,5 kg/s (10% din suspensie).

Volumul anual de aluviuni in suspensie $V_s = 2\ 365\ 200\ t = 1\ 487\ 547\ mc$ (densitatea aluviuni = 1,59 t/mc).

Volumul annual total de aluviuni estimat este:

$$V_{total} = 1\ 487\ 547\ mc + 148\ 755\ mc = 1\ 636\ 302\ mc;$$

Volumul total de aluviuni tranzitat anual prin sectiuni $V_{total} = 1636\ 302\ mc$.

Debitul mediu multianual al Siretului a fost calculat la 175 mc/s la Lungoci, iar valoarea minima a debitului raului a fost atinsa in 30. 05. 1994, valoarea atinsa a $Q = 14,5\ mc/s$.

In vara anului 2005 au fost inregistrate doua viituri insemnate, cea din 14 iulie fiind istorica, debitul raului Siret atingand 4 650 mc/s la statia hidrometrica Lungoci din aval, care au modificat sensibil plajele si grindurile din care se exploatau nisip si pietris.

Regimul scurgerii râului Siret - Post hidrometric Lungoci (situat in aval):

1) Scurgerea minimă în secțiune este:

Qmed lunare (mc/s)		
80% anual	90% anual	95% anual
26,2	21,9	18,3

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

Q maxim istoric	Q minim istoric
4 650 mc/s – iulie 2005	14,5 mc/s-1994

3) Scurgerea maximă în regim natural este:

Probabilitatea de calcul					
1.%	2.%	5.%	10.%	20.%	50.%
3 600	3 105	2 480	1 985	1 370	650

Debitul cu asigurarea de calcul de 50% - $Q_{50\%} = 650\ mc/s$ poate fi considerat ca fiind debitul de formare.

Date topobatrimetrice

In ceea ce priveste cotele absolute ale celor doua maluri, in aceasta zona, cotele malului drept sunt mai ridicate.

Cota medie in zona perimetrului este de 17.0 mdM, iar talvegul raului se gaseste la la cote cuprinse intre 13,80- 13,1 mdM.

Vitezele caracteristicile ale raului sunt:

- la cote mici:- 0,250 – 0,50 m/s;

- la cote medii:-0,70 – 0,80 m/s;

- la cote mari: - 1,10 – 1,50 m/s.

Panta raului pe acest sector este de sub 1‰, (3-5‰, la cote mai mari acestea ajungand pana la 8-10 ‰) aceasta fiind una din cauzele care conduce la despletirea albiei si implicit la aparitia unor ostroave ce imping curentii spre cele doua maluri.

In timpul viiturii istorice din 14 iulie 2005, in acest sector al raului au fost zone in care nivelul apei a depasit cota coronamentului digurilor de aparare atat pe malul stang, dar si pe malul drept, inundatiile produse afectand grav localitatea Vadu Rosca situata pe malul drept si intinse suprafete de teren inspre malul stang, nivelul maxim al apei depasind cota coronamentului digului de aparare.

4.1.2. Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă

În zona analizată râul SIRET curge pe un pat format din aluviuni, producând eroziunea malurilor. Cele mai importante modificări se produc în timpul apelor mari, când curgerea în albia majoră are o direcție perpendiculară pe direcția meandrelor, unele ramuri dispărând prin înnisipare, în timp ce alte ramuri pot apărea mai departe, cu un traseu complet diferit. Panta râului face ca volumul aluviunilor transportat prin târâre să fie semnificativ, regenerarea zăcământului de balast fiind relativ rapidă.

Din punct de vedere hidrogeologic în zonă se dezvoltă acvifere freatice cantonate în terase sau zonele de luncă și acvifere de adâncime.

Exploatarea balastului și a materialului levigabil din perimetrul Confluenta Barlad - Siret poate fi încadrată ca o lucrare de decolmatare și reprofilare a albiei minore pe acest tronson al cursului raului Siret, în condițiile în care sunt respectate cu strictete de către agentul economic care solicită Avizul de gospodărire a apelor următoarele condiții:

1. exploatarea se va efectua strict între limitele perimetrului care urmează a fi aprobat- în acest mod fiind asigurați pilieri de protecție pentru toate obiectivele din zonă;

Pentru utilizarea drumului de exploatare, firma va solicita acceptul Consiliului local Umbrărești;

1. adâncimea maximă de exploatare nu va depăși 4,00 m față de cota depozitului natural;
2. tehnologia de exploatare se va desfășura conform metodei de exploatare cadru;
3. vor fi luate măsuri pentru asigurarea protecției calității apei și a celorlalți factori de mediu.

Debitul maxim cu asigurarea de calcul de 50% - $Q_{50\%} = 650$ mc/s poate fi considerat ca fiind debitul de formare.

La tranzitarea acestui debit prin P3, nivelul apei atinge cota 15,80 mdM.

La tranzitarea prin secțiunea P3 a debitelor cu diferite asigurări se înregistrează următoarele cote ale nivelului apei:

Nr. ctr.	Debitul cu asigurarea de:	Cota
----------	---------------------------	------

1	50,00%	15,80 mdM
2	20,00%	18,55 mdM
3	10,00%	20,20 mdM

Lucrarile de decolmatare, reprofilare si regularizare a scurgerii se vor efectua pe o L= 530 m si latime maxima de 60 m.

Rezervele de nisip si pietris sunt de cca 49 144 mc, propunandu-se pentru autorizare un volum V = 49 000 mc.

Prin procesul de extractie controlata a agregatele minerale de rau nu se afecteaza in mod brutal mediul ambiant, ci se asigura conditii pentru o curgere corespunzatoare a raului, diminuandu-se eroziunea care se produce in prezent asupra malului drept.

Prin exploatarea balastului din plajei din zona mal drept a raului Siret, se urmareste reprofilarea si recalibrarea albiei raului, dirijind curentul hidrodinamic al apei spre noul traseu al albiei in scopul protejarii malului drept de eroziune.

Lucrarile de excavare pot fi asimilate cu lucrari de decolmatare a albiei minore si de reprofilare a traseului acesteia, in acest mod lucrarile incadrându-se in prevederile Legii 112 de modificare si completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 “dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile raurilor sau malurilor cursurilor de apa, cuvetelor lacurilor, baltilor prin exploatari organizate se acorda de autoritatea de gospodarirea apelor numai in zonele ce necesita decolmatarea, reprofilarea albiei si regularizarea scurgerii.

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

Alimentare cu apă

Pentru procesul de extracție nu este necesară alimentarea cu apă.

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

4.1.3. Managementul apelor uzate

Din activitatea desfășurată nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

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

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

Bilanțul apei - consumuri (necesarul de apă)

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

Utilajele vor fi deservite de 5 operatori.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

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

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

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

- debite medii ale râului: operațiile de excavare din terasa inferioară mal stâng a râului Siret, se vor desfășura în mod normal fără să fie periclitată activitatea;
- în perioada de ape mari: dacă zona este inundată, excavarea agregatelor minerale nu se poate executa;
- în perioadele de îngheț: exploatarea agregatelor este oprită; în această perioadă se efectuează întreținerea și revizia utilajelor;
- în perioada de ape mici: activitatea se desfășoară în condiții normale; debitul redus de apă.

4.1.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă

Extracția și transportul agregatelor minerale nu generează emisii de ape uzate industriale sau menajere. Singurele cantități de apă care se elimină în mediu ca urmare a exploatarea nisipurilor și pietrișurilor sunt cele existente în depozitele litologice și care se infiltrează în substrat sub formă de levigat. Apa din depozitele de agregate care se elimină sub formă de levigat, din agregatele excavate în condiții submerse, pe suprafața plajei de exploatare, provine din râul SIRET, fiind considerată nepoluantă pentru mediu.

În cazul excavațiilor agregatelor în condiții submerse, în zona amplasamentului lucrărilor și aproximativ 200 m în aval de aceasta va crește turbiditatea apei.

Perimetrul CONFLUENȚA BĂRLAD - SIRET se întinde la nivelul albiei minore a râului SIRET, dar exploatarea nu se va realiza concomitent în mai multe fâșii astfel încât creșterea turbidității apei va fi înregistrată numai în zona de lucru și imediat în aval afectând o lungime mică de râu.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și/sau combustibililor de la mijloacele de transport și/sau utilajele folosite în procesul tehnologic.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

4.1.5. Măsurile de protecție a factorului de mediu apă

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul va menține utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Beneficiarul proiectului va îndepărta utilajele de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.

Pentru prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor freatice sunt prevăzute următoarele măsuri:

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

- exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat, cu respectarea condițiilor de scurgere a apei, asigurarea stabilității albiei și malurilor, fără afectarea construcțiilor din zonă care au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor;
- agregatele minerale se vor exploata sub formă de fâșii care constituie lucrări de decolmatare ale râului SIRET;
- respectarea traseelor și a dimensiunilor în profil transversal și respectiv longitudinal, stabilite astfel încât să se realizeze o albie stabilă a cursului de apă, la tranziția debitului de formare;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.
- manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor;
- instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate;
- să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deșeuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante;
- pentru a preveni poluările accidentale, beneficiarul va lua măsuri pentru menținerea utilajelor și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale pentru a evita aceste situații accidentale administratorul societății va menține utilajele în stare optimă de funcționare iar orice defecțiune va fi semnalată de personalul care deservește autoutilitarele și mijloacele de transport și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă.

- De asemeni ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri toate activitățile necesare pentru întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii.

4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

Clima este temperat-continentală, moderată, cu influențe subbaltice și cu nuanțe de adăpostire. Temperatura medie multianuala a aerului este de 7,5⁰C, iar cantitățile de precipitalii depășesc 600 l/mp și prezintă un mare grad de torențialitate, cu deosebire în sezonul cald.

În ceea ce privește temperaturile medii ale anului, acestea sunt: 6°C - temperatura medie a anului; 21°C - temperatura medie a verii; -8°C - temperatura medie a iernii.

Nu există o evidență a temperaturilor minime și maxime înregistrate pe plan local, dar se poate spune că în timpul iernii se înregistrează și temperaturi sub -25°C, iar vara temperaturile aerului depășesc uneori 30°C. Această amplitudine dovedește caracterul continental relativ moderat al climatului comunei.

Fenomenul înghețului apare cel mai devreme în lunile octombrie, iar cele din urmă zile de îngheț se întâlnesc chiar și pe la începutul lunii mai. La fel primele și ultimile ninsori.

Precipitațiile medii anuale sunt de 820 mm. Această cantitate ar fi îndestulătoare pentru trebuințele agriculturii dacă ar fi raspândită egal pe teritoriul localității și în cursul anului. În realitate lucrurile nu se petrec așa, deoarece intervin o serie de factori, printre care, în primul rând, cei care țin de relief, provocând unele variații. Astfel, în unii ani zona montană și chiar cea depresionară a localității beneficiază de un regim pluviometric normal sau în exces, în timp ce în restul teritoriului se pot manifesta fenomene de secetă.

Vânturile sunt determinate de circulația generală a maselor de aer pe direcția vest-est, cea mai mare frecvență având-o vânturile care bat dinspre vest. Intensitatea lor depășește rareori 60 km/h, iar furtunile sunt extrem de rare și se produc de obicei vara. Remarcabile sunt brizele de munte care ziua contribuie la ridicarea cețurilor, iar noaptea coboară aerul încărcat cu ioni și miros plăcut de rășină răspândindu-l în întreaga depresiune. Calmul atmosferic acoperă o bună parte din an, cea mai plăcută perioadă fiind lunile iunie-octombrie.

La stația meteo de la Galați frecvența lunară a direcției vântului are următoarele componente:

- vânturile din Vest dominante, 25,1% în aprilie, 35,6% și 38,8%, în august;
- frecvența medie pe direcții orare – vânturile din amonte dinspre NV au frecvențe maxime de 40,6% la ora 1 și cea minimă (11,8%) la ora 13.

În ceea ce privește viteza vântului acesta are valori medii anuale de 3,1 m/sec. Cele mai mari viteze de 3,6 m/s le regăsim la orele 7 și 13, iar cele mici la orele 19 (2,1 m/s).

Zona localitatii Umbrărești și împrejurimile sale se caracterizează printr-o climă temperat- continentală cu nuanțe montane, mai ales în arealul albiei majore și pe terasele joase ale râului SIRET.

Specificul acestui climat îl constituie variabilitatea sa accentuată în timpul anului, determinată de poziția localității la interferența unor mase de aer cu caracteristici diferite, predominante fiind masele de aer continental.

Temperatura medie anuală a aerului este de 9°C. Cea mai mare valoare medie lunară se înregistrează în luna iulie (18,9°C) iar cea mai coborâtă în luna ianuarie (-4,1°C). Valorile extreme ale temperaturii (iarna -26,5 0C și vara + 36,6 0C).

În privința precipitațiilor, cantitatea medie anuală este de cca. 600 mm (cantitatea medie a lunii ianuarie este de 300 mm, iar pentru luna iulie de 900 mm).

Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț, în zona amplasamentului este de 1,00 m, de la cota terenului natural.

4.2.2. Surse si poluanti generati

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături;
- traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate rezultate din arderea combustibililor de la mijloacele auto și utilajele implicate în realizarea lucrărilor.

Praful rezultat, descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO₃, MgCO₃, SiO₂ și Fe₂O₃. Cantitatea prafului generat este infimă deoarece pietrișul și nisipul necesare sunt descărcate din mijloacele de transport prin bascularea benei.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearse, dioxid de sulf, compuși organici.

Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

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

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: încărcător pe pneuri, buldoexcavator, buldozer, excavator pe pneuri, autobasculante, autocisternă, autocamioane.

Se menționează că utilajele existente nu funcționează simultan, iar autobasculantele și autocamioanele funcționează un timp limitat în zona de implementare a proiectului.

Având în vedere că sursele de poluare studiate sunt surse nedirijate, adică aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ord. Nr. 462/1993 în ceea ce privește limitarea la emisie a poluanților în atmosferă.

4.2.3. Prognozarea poluării aerului:

În etapa de excavare potențialele surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea depozitelor litologice în scopul decolmatării și reprofilării;
- traficul generat de lucrările desfășurate.

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor de la utilajele folosite.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport și utilajelor terasiere conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nense, dioxid de sulf, compuși organici. Mijloacele de transport și utilajele acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator cu echipament de draglină, excavator cu cupă de 1,0 mc, autobasculante.

Emisii de poluanți generate de surse mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd [10 ⁻³]	Cu [10 ⁻³]	Cr [10 ⁻³]	Ni [10 ⁻³]	Se [10 ⁻³]	Zn [10 ⁻³]	HAP [10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,1 3	0,77 2	64,0 7	27,5 5	0,06 6	10,8 9	0,32 0	0,45 2	0,06 6	6,40 8	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,6 8	66,6 3	512, 5	293, 6	0,51 5	87,1 2	2,56 2	3,58 6	0,51 5	51,2 4	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028, 8	67,4 0	576, 5	321, 2	0,58 1	98,0 1	2,88 2	4,03 8	0,58 1	57,6 5	170,14

Emisiile noxelor provenite de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport din dotare se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 – *Aer atmosferic în zonele protejate.*

4.4.4. Măsurile de diminuare a impactului:

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către mijloacele de transport sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse.

S.C. CRICONS SRL va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h.
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de mijloacele de transport nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer, mijloacele de transport și utilajele terasiere evaluate odată cu inspecția tehnică, trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

- emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule;
- emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule) de la mijloacele de transport.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace auto folosite și configurației zonei care favorizează dispersia emisiilor în aer, se poate estima că, impactul emisiilor în atmosferă, asupra populației, florei și faunei din zonă va fi neutru.

4.3. Zgomot

Sursele de emisii

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite.

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite - 4000m - (în extravilanul localității Umbrărești).

În absența măsurărilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează activitatea de extracție. Pentru a se putea aprecia impactul zgomotului produs în afara perimetrului amplasamentului s-au avut în vedere următoarele:

- nivelul de zgomot la sursă – cca. 75 db(A).
- nivelul de zgomot la limita incintei – cca. 45 db(A).

Conform STAS 10009/2018 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

- 65 db(A) la limita incintei.
- 50 db(A) la limita receptorilor protejați.

Exploatarea agregatelor nu va genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

Pe suprafața amplasamentului au fost identificate următoarele surse potențiale de zgomot:

- draglină: emisie sonoră la 30 m 85-90 dB(A);
- încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de 61dB(A);
- autocamion încărcat – emisie sonoră la viteza de 15 km/h la 30 m = 65 dB(A);

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

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-2018, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Datorită distanței de circa 4000m până la zona locuită (loc. Umbrărești) și ținând cont de direcția N-S a curenților de aer pe culoarul râului SIRET, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2018.

Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele *măsuri*:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

4.4 Solul și subsol

4.4.1. Caracterizarea geomorfologica si pedologica

Conform STUDIULUI TEHNIC ZONAL – elaborat de SC COMINSANT PROIECT SRL, din punct de vedere geologic-structural regiunea aparține Avartfosei pericarpatică - Depresiunea Odobești - ale cărei depozite s-au greșit pe un fundament reprezentat de Platforma Moessică, sectorul Valah și Promontoriul nord-Dobrogean, care în această zonă sunt delimitate de falia Peceneaga - Camena, falie cu orientare N-S.

Fundamentul Platformei Moessice este constituit dintr-o varietate de formațiuni, de vârste diferite. Cele mai vechi formațiuni aparțin Proterozoicului superior și sunt reprezentate

prin micașturi, paragnaise și amfibolite, urmate de cele din Paleozoic (Carbonifer), alcătuite din șisturi argiloase, cuarțite și conglomerate.

Peste acestea urmează în continuitate de sedimente formațiunile mezozoice, reprezentate prin șisturi argiloase, gresii, anhidrite, atribuite Triasicului și Jurassicului. Neozoicul este prezent prin Eocen, Miocen și Pliocen și este alcătuit din argile marnoase, marne, calcare, argile nisipoase și nisipuri.

În cadrul zonei de exploatare formațiunile întâlnite sunt cele ce aparțin în principal Cuaternarului, reprezentat din formațiuni atribuite Pleistocenului mediu-superior și Holocenului.

Pleistocen mediu-superior - depozitele aluvionare ale teraselor superioare și medii ale râului Siret, care au în bază un pachet pelitic, alcătuit din argile fin nisipoase, urmat de nisipuri și pietrișuri cu sedimentație încrucișată, peste care se dispun depozitele loessoide ale câmpurilor interfluviale. Grosimea acestor depozite poate atinge 3,5 m -6,0 m.

Holocenul - este reprezentat prin depozite aluvionare ale râului Siret și anume terasele medii și inferioare și șesurile aluviale (grinduri și plaje). Aluviunile sunt constituite din nisip și pietriș, cu rare intercalații argiloase-nisipoase.

Substratul zonei pentru care se solicită Avizul de gospodărire a apelor, este reprezentat printr-un complex aluvionar format din nisipuri și pietrișuri de vârstă Holocenă, alcătuit din fragmente detritice, alohtone, poligene, de natură predominant sedimentară și metamorfică, provenite din formațiunile de platformă și cele carpatice, material erodat și transportat de principalul curs de apă din regiune, respectiv râul Siret.

Zăcămintul de nisipuri și pietrișuri din perimetrul de exploatare Cotu Ghiolului II este de tip aluvionar, dezvoltat de-a lungul râului Siret, în albia minoră a acestuia și aparține Holocenului superior.

Structura depozitelor este torențială, ele fiind sedimentate într-un mediu fluviatil cu regim hidrodinamic variabil. Constituția litologică este dată în principal de nisipuri medii granulare la grosiere și pietrișuri. Nisipurile sunt cuarțoase, cu forme subrotunjite, iar pietrișurile conțin elemente de cuarț, gresii, cuarțite și calcare, cu un grad de rotunjire avansat.

Depozitele aluvionare sunt uneori acoperite de un strat subțire și discontinuu de argile nisipoase, pe care s-a format pe alocuri solul vegetal (vizibile la debite ale râului Siret situate sub debitul mediu multianual).

Caracteristici mineralogice-petrografice

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

În ceea ce privește compoziția mineralogică ea reflectă rocile de proveniență, având o alcătuire din:

- fracțiunea nisipoasă alcătuită din nisip slab prafos, mijlociu la mare, cu granule de cuarț, subrotunjite și subangulare, cenușii la care se adaugă granule de feldspat și miscovit cu

fragmente mici de roci(calcare, sisturi , gresii)
 → fractiunea grosiera, alcatuita din sisturi cuarzo-feldspatice, gresii calcaroase, calcare, cuarțite, micasisturi, gresii silicioase, marnocalcare si microconglomerate.

Compozitie reflecta provenienta din roci rezistente la procesele fizico-chimice.

Referitor la compozitia granulometrica din datele care au stat la baza studiilor pentru calculul rezervelor in perimetre invecinate reiese ca partea levigabila are o valoare mai mica de 5 % si se datoreaza in special unor pelicule de argila care apar in zacamant .

Distributia celor trei fractii ce alcatuiesc zacamantul este urmatoarea :

- nisip 0.05- 3.0 mm = 20 %
 -pietris 3.0 -20.0 mm = 55 %
 -bolovanis >20 mm = 25 %.

O caracteristica a acestui zacamant o constituie proportia aproximativ egala a nisipului 3-20 mm(37%) si a bolovanisului >20 mm(35%).

Sorturile se incadreaza in prevederile STAS 1243/74.

Prin sortare se pot obtine urmatoarele sorturi:

-nisip 0-3 mm 20%
 -pietris 3-7 mm 15%
 -pitris 7-16 mm 30%
 -pietris 16-31 mm 20%
 -pietris 31-71 mm 15%.

Caracteristicile geometrice prezintă următoarele valori ale raportului parametrilor geometrici:

		Sort 7 -16 mm	Sort > 16 mm
b/a		0,73	0,74
	minim STAS	0,68	0,66
c/a		0,48	0,47
	minim STAS	0,33	0,33

Valorile medii obținute se încadrează în limitele admise de STAS 1667/84 (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 distantei mari parcurse de catre sedimente.

Caracteristici fizico-chimice :

- Conținutul în corpuri străine;
- Conținutul in fragmente de argilă este < 1 %;
- Paielele de muscovit, submilimetrice, sunt în proporție de până ia 0,2 %:

Materia cărbunoasă este absentă;

- Humus - culoare galbenă;
- Săruri solubile până la 0,25 %;
- Sulfuri, sulfați - urme slabe;

Caracteristici fizico-mecanice:

- Densitate aparenta ; 2500 - 2600 kg/mc;
- Densitate în grămadă în stare afânată : 1970 kg/mc;
- Densitate în grămadă în stare îndesată: 2160 kg/mc;
- Porozitate aparentă: 1,48 -1,96 %;
- Rezistență la strivire: 72,0 - 78,0 %;
- 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 1687/84.

4.4.2. Prognozarea impactului asupra solului

Dacă se interceptează zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de măr, material levigabil, bolovani mari, etc, acest material (deșeu inert) va fi exploatat, transportat și depozitat ca material de umplură, de către beneficiarul proiectului, cu mijloace proprii, în zonele indicate de **Primăria comunei UMBRĂREȘTI, județul GALAȚI**.

Dacă se vor respecta prevederile legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se va produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Accidental, solul poate fi afectat de scurgeri de carburanți și/sau lubrifianți, de la utilajele terasiere și mijloacele de transport.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, beneficiarul proiectului are obligația să aibă în dotare materiale

absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

În timpul funcționării stației de sortare se pot identifica ca surse care să determine poluarea solului pe amplasament, utilajele care transportă balast. Acestea pot provoca poluări accidentale prin scurgeri de carburanți și/sau uleiuri minerale.

Prin

exploatarea agregatelor minerale din perimetrul propus spre exploatare, **SC CRICONS SRL** își propune să centreze albia minoră a râului spre mijlocul albiei majore astfel încât să fie eliminat fenomenul de eroziune de mal.

4.5.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului

Respectarea cu strictețe a măsurilor stabilite prin AVIZUL DE GOSPODĂRIRE APELOR emis de ABA SIRET GALAȚI

Pentru prevenirea *poluărilor accidentale* care pot să afecteze factorul de mediu sol, beneficiarul proiectului va lua următoarele măsuri operaționale:

- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- pe amplasament nu vor fi stocați carburanți, lubrifianți sau deșeuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- nu vor fi amplasate depozite de sorturi sau agregate minerale terenurile adiacente situate la nivelul terasei și luncii râului SIRET și care nu fac obiectul prezentului proiect;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.

4.6. Biodiversitatea

4.6.1. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea PP-ROSCI0162/ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior

- **ROSPA0071 LUNCA SIRETULUI INFERIOR – ARIE DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA DECLARATA SIT NATURA 2000 PRIN HG 1284/2007 cu modificările și completările ulterioare prin HG 971/2011.**
- **ROSCI0162 – Lunca Siretului Inferior – SIT DE IMPORTANȚA COMUNITARĂ – declarat prin OUG 2387/2011 care modifica si completeaza pe OUG 1284/2007.**
- **PLAN DE MANAGEMENT ROSPA0071 aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 949/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune, MO 25.08.2016.**
- **CUSTODE – AGENȚIA NAȚIONALĂ ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- **Perimetrul de exploatare este de forma poligonala cu $S = 20\ 000$ mp (2 ha), suprafata reiesind din calculul coordonatelor, $L_{max}=530$ m, $l =15-60$ m.**
 - **Cantitate exploatabilă pentru anul 2019 rezultată din studiul tehnic zonal = 49.900 mc.**
 - **Metoda de extracție folosită este următoarea: exploatarea mecanizată cu draglină, excavator, volă, pe zone paralele, succesive, orientate longitudinal dinspre aval spre amonte și dinspre firul apei spre mal,**

pe o grosime medie de 4 m, funcție de caracteristicile depozitului aluvionar, de amplasament și de prognoza dinamicii debitelor solide și lichide ale râului.

- **Perimetrul de exploatare se află amplasat în ROSCI0162/ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior – acoperind o suprafață de :**
 - **0,005% din ROSPA0072 Lunca Siretului**
 - **0,008% din ROSCI0162 Lunca Siretului**

Caracteristicile sitului:

Situl Lunca Siretului Inferior cuprinde albia majora a râului in aval de Adjudul Vechi si Homocea, pana in amonte de Municipiul Galați, la care se adaugă mici porțiuni de terasa (de ex. trupul de pădure Hanu Conachi), precum si partea inferioara a luncii unor afluenți ai Siretului (ex. Raul Troțuș, in aval de Urechești, Râmnicu Sărat, Suhu, Barladel, Buzău). Situl se întinde pe teritoriul județelor Bacău (porțiunea superioara a sitului situata pe Raul Troțuș), Vrancea, Buzău, Brăila si Galați. Principalele clase de habitate identificate in sit sunt: Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare) - 45 %; Pajiști seminaturale umede, preerii mezofile - 18%; Culturi cerealiere extensive - 5%; Alte terenuri arabile - 5

%; Păduri caducifoliatare - 25 %; Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale)- 2%.

Situl este localizat preponderent in lunca inundabila a Siretului, o lunca joasa, cu relief predominant plan, tânar, format din depuneri aluviale. Local apar grinduri, japse, privaluri, depresiuni. Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri si chiar pietrișuri in partea superioara, de vârsta cuaternara, care se prezintă sub forma de straturi suprapuse orizontal. Rețeaua hidrologica este reprezentata de Raul Siret si de afluenții acestuia. Regimul hidrologic al râului se caracterizează prin revărsări periodice, in principal in lunile februarie-martie, aprilie-iunie si noiembrie. Aceste revărsări au influenta directa asupra vegetației forestiere. In zona de terasa, regimul hidrologic al râului nu influențează vegetația forestiera. Climatul variaza dinspre amonte înspre aval, fiind caracteristic etajului colinar in partea superioara a sitului si stepii, in partea mijlocie si inferioara 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 afectata de activitatea antropice.

Vulnerabilitate:

Fenomenul de uscare a arboratelor de vârsta mare este prezent din ce in ce mai frecvent, ca urmare a scăderii nivelului apelor freatiche din

albia majora. Apropierea localităților, accesibilitatea ușoară a pădurilor pe întreg perimetrul, nevoia de lemn de foc care generează tăieri ilegale, extinderea si promovarea arboratelor din salcâm, plop euramericani si alte specii forestiere alohtone, pășunatul în pădure, constituie principalele puncte sensibile ale agresiunii antropice. Extinderea domeniului

construibil al localităților limitrofe sitului in zona de lunca, 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, in baza documentației științifice alcătuite si înaintate de Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice.

Tip de proprietate:

In situl Lunca Siretului Inferior pădurile ocupa cca. 7500 ha, respectiv cca. 20 % din Suprafata sitului. Peste 6 500 ha sunt păduri de stat, iar diferența sunt păduri private. Pădurile private apar pe raza OS Adjud, OS Focșani si OS Tecuci.

4.6.2. Impact prognozat asupra biodiversității – Concluziile Studiului de Evaluarea Adecvată

Sistemele riverane și riperane sunt sisteme în strânsă legătură, lucrările de regularizare a albiei (îndiguiri, construire de praguri și baraje de sedimentare) influențează în mod direct calitatea regimului hidric al ecosistemului riparian.

În mod similar distrugerea sistemului riparian din diferite cauze, precum decopertarea stratului vegetal și tăierea vegetației lemnoase, poate cauza lărgirea albiei râului și eroziunea patului de curgere al acestuia. Deoarece valoarea și funcțiile celor două sisteme sunt interdependente analiza impactului antropic (în cazul de față, lucrări hidrotehnice) trebuie tratată de asemenea într-o manieră integrată.

În prezent, cand dezvoltarea economică este un deziderat care se dorește sa fie îndeplinit, de multe ori cu prețul distrugerii valorilor naturale, marea provocare este ca dezvoltarea să continue să se facă în armonie cu natura. Astfel s-a nascut conceptul de „dezvoltare durabilă”.

Dezvoltarea durabilă înseamnă folosirea resurselor naturale pentru activitățile economice cu menținerea în stare de funcționare a ecosistemelor în regim natural ca sisteme de suport al vieții, conservarea biodiversității, sub toate formele ei, apelul la resursele regenerabile fără depășirea capacității de suport a sistemelor ce ofera aceste resurse, diminuarea folosirii resurselor neregenerabile, micșorarea presiunii asupra ecosferei prin poluare.

Un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Dintre factorii care pot afecta integritatea unei ariei naturale protejate de interes comunitar poate fi afectată dacă un plan sau un proiect poate, independent sau cumulativ cu alte planuri/proiecte enumerăm:

- reducerea semnificativă a suprafeței unuia sau mai multor tipuri de habitate de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000;
- reducerea semnificativă a suprafeței habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor corespunzătoare din punct de vedere ecologic speciilor de interes comunitar;
- apariția unui impact negativ semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- producerea de modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Calitatea ecosistemului riparian este afectată de modificarea regimului hidrologic al râului. Regimul de curgere este dependent de variația următorilor parametri: frecvență, magnitudine, durată și perioadă. Orice modificare a acestor variabile poate afecta comunitățile ripariene de plante și de animale (în mod direct ihtiofauna).

Structura în *cele două situri - ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior* este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freatice) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural. Aceste aspecte au fost detaliate în subcap. II.3.

Conform PLANULUI DE MANAGEMENT BH SIRET elaborat de ABA Siret, zona în care se va desfășura lucrările face parte din corpul ROSI03 caracterizat printr-o stare ecologică bună.

Speciile și habitatele prezente în *ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior* și care au determinat desemnarea siturilor Natura 2000, se află într-o strânsă interdependență unele cu altele. Aceste zone reprezintă un mozaic de habitate relativ izolat de presiunea antropică.

Astfel, nu putem da exemplul peștilor fără să menționăm existența apelor curate. Sectorul de râu analizat se încadrează în categoria „ape curate”.

Zona se caracterizează prin inundații intense și frecvente, astfel pot apărea dezechilibre la nivelul populațiilor de pești din zonă. Deosebit de importantă au fost inundațiile de 2005, 2012, 2013.

Efectele inundațiilor se află în strânsă legătură cu topologia terenului. Pe terenul aflat în apropierea râului, inundațiile formează un mozaic de forme de relief (prin sedimentare, eroziune).

Conform Studiului Tehnic Zonal elaborat pentru această secțiune exploatarea agregatelor în fâșii paralele, până la nivelul talvegului albiei din zonă, va produce o diminuare a curenților transversali din albia minoră și prin aceasta se va produce o translocare a curenților de apă către centrul albiei cu reducerea intensității proceselor de săpare în malul drept al râului.

Extragerea balastului din cadrul perimetrului duce la creșterea semnificativă a debitului tranzitat la aceleași adâncimi ale curențului, în condițiile în care vitezele medii ale apei nu se măresc considerabil.

Influența exploatării balastului asupra regimului de curgere:

1. prin exploatarea balastului din perimetrul analizat, se apreciază că vor apărea următoarele modificări asupra albiei și condițiilor de curgere:
 1. debitul lichid crește, la aceleași adâncimi ale apei;
 2. debitul solid se mărește în aval în cantitate neglijabilă;
 3. nivelul maxim coboară local în amonte, se ridică ușor în aval;
 4. vitezele la debite medii se măresc, dar nu semnificativ.

Prin crearea unei albie largite se va reduce nivelul de inundare în secțiunea balastierei, debitele tranzitate fiind mult mai mari.

Transportul aluviunilor în suspensie și târâte se va mări în aval, în cantitate mică, dar pe măsură ce exploatarea avansează se crează noi suprafețe în care depunerile de material aluvionar se refac în amplasament.

Exploatarea balastului trebuie să se facă în limitele capacității de regenerare a acestuia, conform legislației și autorizațiilor de mediu, eliberate în baza evaluării impactului cumulat al exploatărilor succesive de-a lungul râului.

Păstrarea morfo-dinamicii naturale a albiei minore (zone de repeziș în alternanță cu mediu lenitic, curs meandrat, etc.), păstrarea vegetației ripariene arboricole și zonei inundabile din albia majoră, acolo unde este posibil, contribuie în mod esențial la prevenirea inundațiilor agresive (prin reducerea vitezei de curgere și retenția debitelor), la păstrarea nivelului pânzei freatice (cu efecte pozitive asupra fertilității terenurilor riverane), la menținerea capacității de epurare naturală și a productivității râului.

Deși punctual și pe termen scurt (6 – 8 luni), se estimează că activitatea de extragere a agregatelor minerale poate avea și efecte negative semnificative asupra unor specii de ihtiofaună, această activitate ajută la menținerea structurii habitatelor de pe suprafața **siturilor ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior** prin reducerea fenomenului de eroziune activă a malurilor râului. Astfel că, această activitate contribuie la menținerea pe termen lung a habitatului nu numai prin reducerea fenomenului de eroziune a malurilor, dar prin decolmatare contribuie la prevenirea revărsărilor tot mai frecvente ale apelor râului SIRET, revărsări în timpul cărora este distrusă vegetația de mal și de luncă, și o dată cu ea, și cuiburile și ponta speciilor de faună caracteristice acestui tip de habitat.

Din analiza aspectelor ecologice, etologice și fenologice ale specii și habitatelor care constituie obiectivele de conservare din ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior va avea următoarele efecte:

- nu reduce suprafața habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 **ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior** – acestea nefiind prezente în perimetrul lucrărilor propuse.
- nu fragmentează habitatul de interes comunitar, acesta nu este prezent în

zonă;

➤ nu fragmentează habitatele corespunzătoare, din punct de vedere ecologic, speciilor de interes comunitar (din acest motiv este necesară amplasarea scârilor de migrare pentru pești) din **ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior** ;

➤ nu generează apariția unui impact negativ semnificativ pe termen lung asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;

➤ nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția siturilor **ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior**

➤ **impact neutru (0) asupra habitatelor specificate în formularele standard ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior deoarece acestea nu sunt prezente în zona perimetrului de exploatare dar nici în vecinătate:**

➤ **asupra ihtiofaunei ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior:**

○ **pe termen scurt (6 – 8 luni) în perioada desfășurării lucrărilor, va exista un impact negativ semnificativ direct temporar asupra ihtiofaunei;**

○ **impact neutru(0) pe termen mediu și lung;**

➤ **asupra speciilor de păsări, mamifere va fi impact negativ semnificativ indirect pe termen scurt;**

➤ **asupra speciilor de amfibieni și reptile va fi un impact temporar semnificativ in perioada desfășurării lucrărilor.**

Impactul asupra ihtiofaunei

Datorită impactului semnificativ temporar asupra ihtiofaunei locale, batracienilor sau altor mamifere s-au considerat necesare formularea unor măsuri de reducere a impactului care sunt detaliate la capitolul respectiv.

Impactul asupra vidrei

În ceea ce privește vidra, impactul asupra speciei este greu de cuantificat, deoarece specia ocupă un teritoriu foarte mare, care se întinde pe mai mulți km de râu în zona studiată. Prezența vidrei în această zonă a fost specificată în Planul de Management al sitului. Specia nu a fost identificată în observațiile noastre din zona lucrărilor, de asemenea nu au fost observate cuiburi ale acestei specii în zonă.

Impactul asupra amfibienilor

Impactul asupra amfibienilor este de asemenea greu de cuantificat. Impactul se manifestă nu atât prin pierderi de habitat, cât prin deranjul cauzat asupra bălților temporare sau permanente, în care aceste specii se reproduc. Specia Bombina bombina este totuși foarte

răspândită la nivelul SCI-ului, și impactul asupra speciei va fi unul scăzut, aceasta nefiind vulnerabilă.

Impactul asupra avifaunei

Impactul asupra speciilor de păsări prezente în zona amplasamentului se rezumă la un deranj temporar în timpul execuției lucrărilor. Datorită faptului că nu va exista modificare directă a habitatului de reproducere sau hrănire a acestora considerăm că nu se vor diminua populațiile speciilor de păsări de interes comunitar în urma proiectului.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:	
să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> - Suprafața totală este de 20 000 mp (2 ha); o ROSPA0071(supr.= 37.479 ha ha) – 0,005%; o ROSCI0162 (supr.= 25.081ha ha) – 0,008%. <p>Nu se defrișează suprafețe forestiere nici din aria protejată, nici din vecinătatea acesteia.</p>
să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	Nu fragmentează habitatele de interes comunitar, în perimetrul analizat neidentificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a ariilor
să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	Evaluarea impactului
<i>Direct</i>	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Suprafața totală este de 20 000 mp (2 ha); ➤ ROSPA0071(supr.= 37.479 ha ha) – 0,005%; ➤ ROSCI0162 (supr.= 25.081ha ha) – 0,008%. 	0 = nici un impact (neutru);
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes	➤ Subliniem faptul că habitatul nu va fi înlocuit și nu se vor pierde suprafețe din teren din cadrul sitului. Habitatul va rămâne același de râuri cu plaje de nisip și pietriș.	0 = nici un impact (neutru);

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	Evaluarea impactului
	comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nu vor fi afectate semnificativ suprafețele din aria de protecție ➤ Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,005 % din suprafața totală a ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și, 0,031 % din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei. ➤ Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,008 % din suprafața totală a ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și, 0,032 % din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei și 4 % din suprafața clasei de habitat „plaje de nisip” specifica amfibienilor/reptilelor. 	
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	➤ Nu se estimeaza aparitia fragmentarii habitatelor de interes comunitar	0 = nici un impact (neutru);
	4. durata sau persistența fragmentării;	➤ Nu se estimeaza aparitia fragmentarii habitatelor de interes comunitar	0 = nici un impact (neutru);
	5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ În perioada de excavare va exista un deranj in zona de implementare a proiectului. ➤ asupra speciilor de pești, impactul va fi: ➤ în zona limitrofă amplasamentului proiectului (cursul de apă a râului Siret), pe termen scurt (6 – 8 luni), impact negativ nesemnificativ și impact neutru 	(- 2) = impact negativ semnificativ pe termen scurt și temporar.

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	Evaluarea impactului
		pe termen mediu și lung;	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);	➤ Nu se vor produce schimbări ale numărului de indivizi.	0 = nici un impact (neutru);
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	➤ Ne existând un impact negativ semnificativ pe termen lung nu va fi nevoie de înlocuire a speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	0 = nici un impact (neutru);
	8. 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.	➤ Schimbare parametrilor hidromorfologici este urmarea inevitabilă a amenajărilor hidrotehnice. În cazul de față lucrările de amenajare presupun schimbarea parametrilor hidologici, deci perturbarea atât a biocenozelor benthice cât și a celor din masa apei, prin schimbările în volumul și viteza de curegere a apei. ➤ După finalizarea lucrărilor de construcției efectele negative ale acestor lucrări se vor remedia pe cale naturală: angrenarea de suspensii în masa apei va înceta, riscul poluării cu produse petroliere se va diminua (numărul utilajelor va scădea), iar organismele acvatice treptat se vor acomoda la noile condiții hidromorfologice create. ➤ Resursele energetice necesare desfășurării extracției agregatelor sunt reprezentate de combustibili (motorină) pentru alimentarea utilajelor, alimentarea făcându-se direct din stațiile de carburanți abilitate. Pe amplasament nu vor exista rezervoare de combustibili.	(- 2) = impact negativ semnificativ pe termen scurt și temporar. 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	Evaluarea impactului
		<p>Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și implicit a apei freatice recomandăm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în albia râului SIRET, iar mijloacele de transport, la terminarea lucrului, vor fi garate (parcate) exclusiv în afara albiei; ➤ lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara albiei râului Siret; ➤ este interzisă spălarea utilajelor în zona de exploatare, iar alimentarea cu motorină și cu lubrifianți se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a poluării râului SIRET; ➤ orice poluare a apelor râului SIRET sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Direcția Apelor Siret – Sistemul de Gospodărire a Apelor și Garda de Mediu, custodele ariilor. 	
<u>Indirect</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ În faza de executare a lucrărilor de excavare agregatelor minerale, ne putem aștepta la următoarele forme de impact asupra mediului acvatic: angrenarea de suspensii solide în masa apei, pericolul de poluare cu produse petroliere, schimbarea parametrilor hidromorfologici. ➤ Având în vedere ca nu a fost identificat impact major asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate nu exista diferente între situațiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia reala la nivelul sitului. 	<p>(- 1) = impact negativ nesemnificativ pe termen scurt și temporar.</p> <p>0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;</p>

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	Evaluarea impactului
<u>Pe termen scurt</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ În perioada de excavare va exista un deranj in zona de implementare a proiectului. ➤ asupra ihtiofaunei va fi temporar semnificativ în perioada de depunere a pontelor, perioada 01 aprilie – 31 iunie, motiv pentru care nu se va exploata agregate minerale în apele râului SIRET in aceasta perioada. 	<p>(- 1) = impact negativ semnificativ pe termen scurt și temporar.</p> <p>0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;</p>
<u>Pe termen lung</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ activitatea este temporară, 8 luni pe an până la finalizarea capacitatii de extracție 	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
<u>În faza de operare</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	<ul style="list-style-type: none"> ➤ asupra ihtiofaunei va fi temporar semnificativ în perioada de depunere a pontelor, perioada 01 aprilie – 31 iunie, motiv pentru care nu se va exploata agregate minerale în apele râului SIRET in aceasta perioada. 	- temporar semnificativ în perioada de depunere a pontelor, perioada 01 aprilie – 31 iunie.
<u>Rezidual</u>	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra ihtiofaunei, în perioada de exploatare va determină ca la finalizarea lucrărilor propuse impactul rezidual sa fie 0. 	0 = nici un impact (neutru);
<u>cumulativ</u>	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza impactului cumulativ a fost realizată la capitolul I.12 	0 = nici un impact (neutru);
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ În perioada de funcționare, impactul cumulativ va fi analizat cu precădere asupra speciilor de pești în special în perioadele de depunere a pontelor (01 aprilie – 31 iunie) conform unui plan de monitorizare. 	Impactul cumulativ a acestora activități asupra ihtiofaunei va fi temporar semnificativ în perioada de depunere a pontelor, perioada 01 aprilie – 31 iunie, motiv pentru care nu se va exploata agregate minerale în apele râului SIRET in aceasta perioada.

4.6.3. Măsurile de diminuare a impactului

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG nr. 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

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.
- Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu zgomote de orice natură.

Alte măsuri de conservare specială:

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânatoare, în afara perioadelor

+ Condiții obligatorii de respectat necesare pentru desfășurare activității

- **SE VOR RESPECTA PREVEDERILE REGULAMENTULUI SITULUI NATURA 2000 ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior, ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.**
- Pentru a reduce la minimum zonele de lucru să fie relativ mici fâșia. O nouă zonă de lucru poate fi deschisă numai după închiderea unei alte zone de lucru. Nu este permisă revenirea la vechile zone de dragare, pentru a oferi condiții optime pentru regenerarea naturală.

- Se va păstra distanță față de maluri pentru a se crea un culoar de trecere pentru speciile de pești;
- Adâncimea de dragare a sedimentului să fie conforme cu Avizul SGA Galați.
- Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism.
- Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.
- Nu se vor realiza depozite de balast pe suprafețe situate în vecinătatea perimetrului de exploatare.
- Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.
- Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.
- Se interzic schimburile de lubrifianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafețele perimetrelor neimpermeabilizate.
- Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor minerale, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.
- Titularul/beneficiarul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în domeniu.
- Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.
- Se va urmări evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.
- Zonele de lucru vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor.
- Nu se va acționa pentru schimbarea direcției cursului râului și nu se vor crea coturi artificiale prin părăsirea unor suprafețe neexploatate.
- Nu se vor crea baraje artificiale.
- Se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare.
- Perimetrul va fi bornat și exploatarea se va face numai în interiorul acestuia.

Se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți, interzicerea spălării utilajelor în cursul de apă și efectuarea reparațiilor la unități de profil.

Având în vedere că nu există impact asupra speciilor și habitatelor care constituie obiectivul protecției și conservării în siturilor **ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior**, **ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior** propunem o serie de măsuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte în perioada de funcționare.

Măsurilor necesare de reducere a oricărui impact asupra factorilor de mediu

Factor de mediu	Măsurile de reducere a impactului	Resp. implementare	Supraveghere
Zgomot din activ. de constr. montaj	Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/1998	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Pulberi (Praf)	Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material excavat. Se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza apa pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer;	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Avifauna <i>Alcedo atthis, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Cygnus Cygnus, Egretta alba, Egretta garzetta, Gelocheilidon nilotica, Glareola pratincola, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Lanius minor, Larus minutus, Nycticorax nycticorax, Pelecanus onocrotalus, Platalea leucorodia, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo, Anas acuta, Anas clypeata, Anas crecca, Anas Penelope, Anas platyrhynchos, Anas querquedula, Anas strepera, Anser anser, Aythya ferina, Aythya fuligula, Buteo buteo, Chlidonias leucopterus, Cygnus olor, Falco tinnunculus, Fulica atra, Larus cachinnans, Limosa limosa, Merops apiaster, Phalacrocorax carbo, Podiceps cristatus, Tadorna tadorna, Tringa erythropus, Tringa tetanus, Vanellus vanellus, Larus ridibundus</i>	Respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție . Reducerea emisiilor de zgomot și vibrații (provenit de la utilaje). Reducerea poluării solului, apei și aerului cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante. Interdicția de exploatare in perioada de reproducere aprilie-iunie	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.

<p>Ihtiofaună</p> <p><i>Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Gymnocephalus schraetser, Misgurnus fossilis, Pelecus cultratus, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata, Zingel streber, Zingel zingel,</i></p>	<p>Recomandăm ca activitatea de extracție să evite cursul râului în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 01 aprilie – 31 iunie.</p> <p>In perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze activități de extracție a nisipului și pietrisului din porțiunea apropiată a malului.</p> <p>Protecția fondului piscicol și pescuitul se supun prevederilor ORD comun al MMP (nr.144/2017). Perioadele și zonele de prohibiție pentru anul 2018 - <i>privind stabilirea perioadelor și zonelor de prohibiție a pescuitului, precum și a zonelor de protecție a resurselor acvatice vii în anul 2017,</i></p> <p>Art. 1.</p> <p>(1) 2 Se instituie măsuri de prohibiție pentru pescuitul în scop comercial, recreativ/sportiv și familial al oricăror specii de pești, crustacee, moluște și al altor viețuitoare acvatice în habitatele piscicole naturale, pe o durată de 60 de zile, în <u>perioada 11 aprilie - 9 iunie inclusiv...</u></p>	<p>Beneficiar</p>	<p>Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.</p>
<p>Amfibieni/reptile</p> <p><i>Emys orbicularis, Triturus cristatus, Bombina bombina</i></p>	<p>Extracția agregatelor minerale, timpul perioadei de reproducere martie-mai, se va face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea generată de frontul de lucru să fie minima.</p> <p>Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de reptile și amfibieni.</p> <p>Respectarea căilor de acces</p>	<p>Beneficiar</p>	<p>Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.</p>

	<p>stabilite.</p> <p>Verificarea permanentă a drumului și repararea acestuia pentru a nu se forma șleauri cu apă, în care Bombina bombina ar fi tentată să depună ponta.</p>		
<i>Lutra lutra</i>	Reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, Direcția Apelor Siret, Custodele ariei.
Apă	Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și implicit a apei freatice Indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Direcția Apelor Siret – Sistemul de Gospodărire a Apelor și Garda de Mediu.	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, Direcția Apelor Siret, Custodele ariei.
Gestionarea materialului excavat	Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, in aceeași zona pentru refacerea habitatelor Evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte;	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Protecția proprietăților adiacente	Acces blocat la proprietățile adiacente Furnizarea de informații către public; solicitarea accesului temporar	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Sănătatea populației și a personalului	Managementul tehnic și al resurselor corect executat. Elaborarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale.	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Mediu ambiant	Monitorizarea lucrărilor și a calității mediului	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.

4.7. Peisajul

În ansamblul lui peisajul local este unul de origine antropică, generat atât de luarea în cultură a terenurilor pentru cultivarea plantelor agricole cât și pentru pășunat.

Peisajul de pe amplasament este reprezentat de o vegetație săracă constituită din ierburi crescute pe un sol aluvionar neproductiv. Urmează apoi terenurile proprietate privată care sunt folosite pentru cultivarea de cereale sau leguminoase.

Lucrarile propuse sunt compatibile cu reglementarile urbanistice ale zonei si se vor realiza in zonele cu functiuni permise.

Realizarea proiectului nu presupune utilizarea de substante sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sanatatea populatiei sau pentru mediu.

4.8. Mediul social si economic

Excavarea acumulărilor de agregate minerale va contribui la susținerea activității economice din zona. Va avea un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă, nu numai la nivelul strict al acestui obiectiv.

4.9. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

In zona propusă pentru investiție nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care să fie afectate și să necesite protecție.

De asemenea, amplasamentul este liber de sarcini, neavând valoare arheologică și neafectând vreun monument istoric.

În zona proiectului si vecinatate nu sunt monumente istorice si cultural sau arheologice – În zonă perimetrului de exploatare nu sunt semnalate zone de protecție pentru obiective specificate în Lista Monumentelor istorice cf. OUG 43/2000. În localitatea Umbrărești (situată la 5 km de perimetru de exploatare) se află - Așezarea Gumelnița de la Umbrărești inclusă în Lista Monumentelor Istorice, MO nr. 646 bis/16/07/2004, Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, vol. II, București, 2004, p. 1210, poz. 89 [Ordin MCC] (sursa fișei de sit).

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

5.1. Descrierea alternativelor

Selectarea variantei optime

S-au analizat două variante la proiect:

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

Neimplementarea proiectului propus va conduce la dirijarea fluxului scurgerii principale care iese acum din zona concava a malului stang erodat imediat amonte de perimetrul.

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

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

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

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

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

Exploatarea balastului si a materialului levigabil din **perimetrul Confluenta Barlad - Siret** poate fi incadrata ca o lucrare de decolmatare si reprofilare a albiei minore pe acest tronson al cursului raului Siret, in conditiile in care sunt respectate cu strictete de catre agentul economic care solicita Avizul de gospodarirea apelor urmatoarele conditii:

1. exploatarea se va efectua strict intre limitele perimetrului care urmeaza a fi aprobat- in acest mod fiind asigurati pilieri de protectie pentru toate obiectivele din zona;

Pentru utilizarea drumului de expoloatare, firma are acceptul Consiliului local Umbraresti;

1. adancimea maxima de exploatare nu va depasi 4,00 m fata de cota depozitului natural;
2. tehnologia de exploatare se va desfasura conform metodei de exploatare cadru;
3. vor fi luate masuri pentru asigurarea protectiei calitatii apei si a celorlalti factori de mediu.

6. EVALUAREA IMPACTULUI PROGNOZAT

6.1. Prognozarea impactului

O scurta descriere a impactului potențial cu luarea în considerare a următorilor factori:

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ):

Factori de mediu	Natura impactului- perioada de construire				
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar	Pozitiv/ Negativ
Populație	D	S	S	T	N*
Sanatate umana	D	C	S	T	N*
Flora și fauna	D	S	S	T	N*
Sol	D	S	S	T	N**
Bunurilor materiale	D	S	S	T	N*
Apa	I	S	S	T	N*
Aer	D	S	S	T	N*
Clima	-	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	D	S	S	T	N*
Peisaj și mediu vizual	D	S	S	T	N*
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-	-

* - slab

** - moderat

*** - puternic

Factori de mediu	Natura impactului- perioada de functionare				
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar	Pozitiv/ Negativ
Populație	D	S	L	P	P
Sanatate umana	D	C	L	P	P
Flora și fauna	I	S	L	P	P
Sol	D	S	M	P	P
Bunurilor materiale	-	-	-	-	-
Apa	D	S	L	P	P
Aer	I	S	S	T	P
Clima	-	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	-	-	-	-	-
Peisaj și mediu	-	-	-	-	-

vizual					
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-	-

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populației/habitatelor/speciilor afectate): local, numai in zona de lucru;
- magnitudinea și complexitatea impactului: impact redus, pe perioada executiei proiectului;
- probabilitatea impactului: redusa, numai pe perioada executiei;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: impact nesemnificativ pe perioada executiei proiectului si de functionare a obiectivului;
- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: Proiectul nu are un impact semnificativ asupra mediului.

Natura transfrontiera a impactului: lucrarile propuse nu au efecte transfrontaliere.

6.2. 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.

Estimarea efectelor asupra mediului are la bază o “mărime” care se determină luând în considerație nivelul unor indicatori de calitate ce caracterizează efectele.

Transformarea aspectelor calitative în *mărimi cuantificabile* se face printr-o metodă care permite agregarea și medierea lor pe o scară de tipul:

“+” → influență pozitivă;

“0” → fără influență;

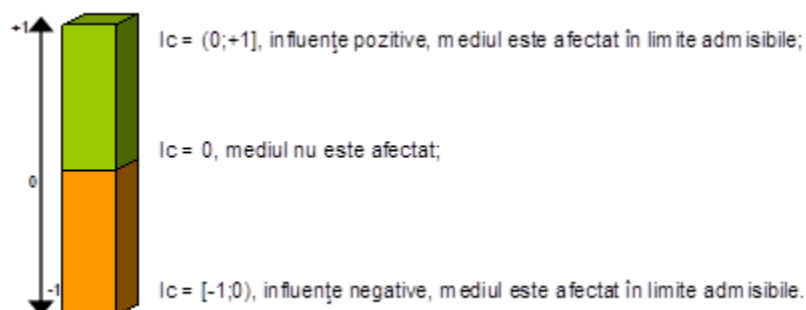
“-” → influență negativă.

Calitatea unui factor de mediu sau element al mediului se exprimă prin indici de calitate I_C , care caracterizează efectele sub formă de mărimi cantitative E .

Indicii de calitate pentru fiecare factor de mediu analizat se calculează cu relația:

$$I_C = \frac{I}{E}$$

Semnul și mărimea indicilor de calitate calculați au următoarele semnificații:



SURSE GENERATOARE	Efecte asupra factorilor de mediu				
	Apă	Aer	Biodiversitate	Așezări umane	Sol și subsol
A. Amplasament și modul de ocupare a terenului					
<i>1. Distanța de amplasare</i>					
- arii protejate	0	0	+2	0	0
-elemente de importanță istorică și arheologică	0	0	0	-	-
<i>2. Utilizarea terenurilor</i>					
- decapări și rambleieri necesare	0	-	0	-	-
- spații verzi	+	+	0	+	+
<i>3. Igienizarea incintei</i>					
- colectarea deșeurilor (lichide, solide)	+	+	+	+	+
- depozitarea de deșeurilor	+	+	+	+	+
B. Tehnologii aplicate					
- în scopul realizării infrastructurii	-	-	0	+	0
C. Încadrarea proiectului în peisaj					
-existența infrastructurii în zona de intervenție	0	-	-	-	0
-existența altor activități industriale în apropierea amplasamentului analizat	-	-	-	-	-
MĂRIMEA EFECTELOR (E)	(+1)	(+1)	(+2)	(0)	(0)

indice de calitate pentru apă, $I_C = + 1$;

indice de calitate pentru aer, $I_C = + 1$;

indice de calitate pentru biodiversitate, $I_c = + 2$;

- a. apele de suprafață și acviferele, nu vor fi afectate semnificativ, nivel +1, având în vedere faptul că ne așteptăm la o îmbunătățire a calității apei.
- b. solul și subsolul, nu vor suferi un impact semnificativ, iar acesta va fi doar pe timp limitat in perioada lucrărilor de excavare, nivel 0 având în vedere faptul că pe amplasamentul analizat presiunea antropică a fost exercitată anterior.

Caracteristicile planurilor/proiectelor existente propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată:

În această zonă s-au mai exploatat agregate minerale în vederea decolmatării și regularizării acestui sector al râului Siret.

Actualmente mai funcționează activitatea de exploatare agregate minerale perimetrul COTUL GHIOLULUI – S= 27 128 mp.

Distanța dintre cele două perimetre de exploatare este de 600m.

Având în vedere că impactul generat de exploatarea de agregate minerale asupra calității fizice a pelor râului Siret – creșterea turbidității se semnalează în zona de 200m aval de perimetru, cu efecte negative temporare asupra ihtiofaunei, impactul cumulativ generat de funcționarea celor două perimetre este 0.

7. MONITORIZAREA

Monitorizarea presupune supraghera activităților desfășurate având ca obiectiv principal minimizarea impactului produs de această activitate asupra mediului înconjurător și un control periodic, cu o frecvență corespunzătoare, care să urmărească modul cum se conformează autoritățile locale în perioada de colectare, epurare și evacuare ape menajere epurate. Personalul de pe amplasamentul stației de epurare are în vedere funcționarea corectă a stației, iar eventualele defecțiuni sunt remediate rapid. De asemenea, inspecția tehnică a stației se va face periodic.

Implementarea proiectului *Exploatarea agregatelor minerale din Perimetrul CONFLUENTA BARLAD - SIRET, curs de apa-raul Siret, in vederea decolmatarii albiei minore*”, se va realiza de către titularul de plan, iar planul de protecția mediului va cuprinde:

- managementul deșeurilor:
 - eliminarea corespunzătoare a deșeurilor produse pe amplasament;
- protecția apelor calității apelor subterane:
 - creșterea în regim natural a peștilor sau furajarea cu hrană naturală;
 - cantitatea de hrană administrată în bazin pentru evitarea suprafurajării (dacă este cazul);
 - verificarea respectării adâncimii de excavare.
- protecția atmosferei:
 - monitorizarea traficului auto;
 - efectuarea reviziilor tehnice periodice la utilajele din dotare astfel încât noxele eliminate în atmosferă să se încadreze în limitele legale.
- protecția solului și subsolului:
 - realizarea corectă a lucrărilor de taluzare a malurilor;
 - interzicerea abandonării deșeurilor sau depozitarea acestora în locuri neautorizate și sancționarea nerespectării acestei prevederi;
 - monitorizarea cantităților de agregate excavate.
- conservarea biodiversității:
 - amenajarea spațiului verde cu specii caracteristice luncilor și teraselor râurilor;
 - protecția speciilor sălbatice de plante și animale

Planul de monitorizare

Factor de Mediu	Indicator	Loc	Frecvență/an
Apa	Turbidimetrie	- Amonte – 200m - Aval – 200m - Ampasament	În perioada 1 aprilie – 31 iunie, in perioadele de calm. Valorile înregistrate să nu depășească 75 mg/l;
Ihtiofauna	Monitorizarea populatiilor de specii de pești incluse în Formularul Standard a siturilor Natura 2000	Ampasament	Perioadele de depunere a pontelor (01 aprilie – 31 iunie)
Sol	Monitorizare pe toata durata lucrărilor pentru prevenirea poluării solului cu produse petroliere	În zona organizării de șantier	pe toata durata lucrărilor
Deșeuri	Deșeuri menajere și deșeuri rezultate din materialele de construcții; Produse petroliere	Colectarea și stocarea provizorie în pubele metalice standard Colectarea se va face în locuri special amenajate, de unde vor fi selectate pentru revalorificare	Periodic de câte ori va fi cazul (transportul și eliminarea lor revin în sarcina firmelor de salubritate Periodic, se va urmări tehnologia adoptată pentru revalorificare

Titularul va informa custodele ariei protejate despre activitatea din perimetru, bornarea perimetrului, deschiderea lucrărilor, monitorizare sau asupra altor evenimente care ar putea sa apară în perimetrul administrat.

8. SITUATII DE RISC

Analiza situatiilor de risc se prezinta astfel:

- ⇒ riscuri naturale (cutremur, inundații, secetă, alunecări de teren etc.);
- ⇒ accidente potențiale (analiza de risc);
- ⇒ analiza posibilității apariției unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granițele țării;
- ⇒ planuri pentru situații de risc;
- ⇒ măsuri de prevenire a accidentelor.

Respectarea celor mai bune tehnici disponibile in domeniu reprezinta cea mai buna solutie pentru evitarea riscurilor.

Intervenția rapidă/prevenirea și managementul situațiilor de urgență

Declaratie de Mediu

MGA Manualul sistemului de management al mediului

001 Evaluarea aspectelor de mediu si dispunerea analizei

002 Managementul si actualizarea prevederilor normative, legislative si ale

003 Politica, obiective si scopuri legate de mediu

004 Formare, sensibilizare si competente

005 Comitete de siguranta, sanatate si mediu

006 Comunicare

007 Managementul documentatiei si inregistrarilor

008 Exploatarea instalatiei

009 Managementul Intretinerii

010 Managementul combustibilului

011 Managementul emisiilor in atmosfera

012 Managementul deseurilor

013 Managementul ciclului apei

014 Managementul substantelor periculoase

015 Managementul si controlul societatilor externe

016 Modalitati de calificare a furnizorilor

017 Interventii in caz di accidente si/sau situatii de urgenta

018 Supraveghere si masuratori

019 Managementul activitatilor de control al calibrarii instrumentelor

020 Neconformitati mediu, actiuni corective si preventive

021 Audit al sistemului de management al mediului

022 Reexaminarea conducerii

La aceasta documentatie se vor adauga instructiunile de functionare, fasciculele informative si toate documentele de inregistrare a sistemului.

Beneficiarul va respecta prevederile H.G. 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. Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul solului și depozitelor litologice excavate.

Situațiile amintite anterior pot determina poluări ale acviferului freatic și ale solului. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe suprafața amplasamentului se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare iar agregatele exploatare în faza a două din zăcăminte situate sub nivelul hidrostatic se vor încărca după scurgerea apelor din depozitul litologic.

9. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat fără dificultăți tehnice sau practice.

10. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

Proiectul– **Exploatarea agregatelor minerale din Perimetrul CONFLUENTA BARLAD - SIRET, curs de apa-raul Siret, in vederea decolmatarii albiei minore”** are următoarele **obiective**:

- creșterea capacității de transport, în secțiunile de transport de pe tronsonul perimetrului propus pentru decolmatare;
- reducerea vitezei de curgere a apei în albia minoră, cu efect pozitiv asupra fenomenului de eroziune al talvegului și malurilor;
- translocarea curentului de apă către mijlocul albiei, având ca efect diminuarea eroziunii;
- intensificarea proceselor de sedimentare a materialului solid transportat de râu ca urmare a modificărilor în plus a vitezelor de curgere în albie;
- degajarea albiei minore de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare.
- extragerea agregatelor minerale în vederea sortării și valorificării.

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră în perimetrul propus este necesară pentru asigurarea scurgerii la ape mari, cu efect benefic asupra menținerii structurii biotopurilor naturale din zonă, de pe cele 2 maluri ale râului, prin reducerea eroziunii malurilor și, reprofilarea, regularizarea cursului apei acestui râu, în acest sector al albiei minore, precum și, reducerea riscului de viituri care afectează terenurile riverane.

Scopul investiției este organizarea unui perimetru pentru extragerea agregatelor minerale de râu, **din Perimetrul CONFLUENTA BARLAD - SIRET, curs de apa-raul Siret, in vederea decolmatarii albiei minore**, corecția în plan a traseului albiei și dirijarea debitului râului pe centrul albiei, stabilizarea talvegului și valorificarea materialului extras, pentru reprofilarea, regularizarea și decolmatarea albiei, cu scopul reducerii eroziunii malurilor și conservarea habitatelor terestre din zonă. În prezent se manifestă fenomene erozionale puternice asupra malurilor în zona exploatării, în special pe malul drept.

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

S.C. CRICONS S.R.L. va exploata nisipurile și pietrisurile din albia minoră a râului Siret, pentru a le utiliza în stare brută în lucrări de refacere a drumurilor comunale, județene și naționale.

De asemenea, societatea va prelucra prin sortare-spalare o parte din agregatele extrase.
Perimetrul de exploatare este de forma poligonală cu $S = 20\ 000\ \text{mp}$ (2 ha), suprafața reiesind din calculul coordonatelor, $L_{\text{max}}=530\ \text{m}$, $l=15-60\ \text{m}$.

Volumul total de agregate minerale ce va fi extras în anul 2019 este de 49 000mc.

Perimetrul de exploatare se află amplasat în ROSCI0162/ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior – acoperind o suprafață de :

- 0,005% din ROSPA0072 Lunca Siretului
- 0,008% din ROSCI0162 Lunca Siretului

Accesul la zacamant se face din DN 24 Tecuci-Galati, din localitatea Umbraresti pe un drum ce duce spre Condrea si-n continuare spre localitatea Salcia, distanta fata de localitatea Umbraresti fiind de cca 15 Km, iar fata de statia de sortare de cca 6 km.

Perimetrul de exploatare CONFLUENTA BARLAD – SIRET se află la o distanță de 600m față de perimetrul COTU GHIOLULUI - S.C. Ecato Comprest SRL, la 5,5 km față de calea ferată Făurei-Recuci și la 6 km față de stația de sortare SC TANCRAD SRL.

În zonă perimetrului de exploatare nu sunt semnalate zone de protecție pentru obiective specificate în Lista Monumentelor istorice cf. OUG 43/2000.

În localitatea Umbrărești (situată la 5 km de perimetru de exploatare) se află - *Așezarea Gumelnița de la Umbrărești* inclusă în Lista Monumentelor Istorice, MO nr. 646 bis/16/07/2004, Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, vol. II, București, 2004, p. 1210, poz. 89 [Ordin MCC] (sursa fișei de sit).

Pentru protecția malului drept al raului din zona, extractia balastului se va realiza numai din interiorul albiei minore, pastrandu-se un pilier de siguranta de minim 80 m fata de malul drept, iar pentru protectia malului stang, pilierul de protectie va fi de minim 20 m .

Nu se va incepe exploatarea decat dupa obtinerea tuturor aprobarilor legale si dupa bornarea perimetrului si a capetelor profilelor caracteristice.

Adancimea medie de exploatare a zacamantului va fi de 3,00 m, iar cea maxima de excavare a zacamantului se va limita la 4,00 m fata de cota superioara a depozitului natural de balast, fara a cobori sub talvegul natural al raului.

Gabaritarea volumelor de nisip si pietriș in cadrul senalului proiectat, s-a realizat prin metoda profilelor transversale (secțiuni perpendiculare pe direcția de curgere) ce delimitează unitățile de calcul.

La baza calculului a stat ridicarea topografica în proiecție STEREO 70, cele 4 profile transversale (P₁-P₄), realizate cu această ocazie.

Lucrarile de excavare pot fi asimilate cu lucrari de decolmatare a albiei minore si de reprofilare a traseului acesteia, in acest mod lucrarile incadrandu-se in prevederile Legii 112 de modificare si completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 “dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile raurilor sau malurilor cursurilor de apa, cuvetelor lacurilor, baltilor prin expoloatari organizate se acorda de autoritatea de gospodarirea apelor numai in zonele ce necesita decolmatarea, reprofilarea albiei si regularizarea scurgerii.

Din punct de vedere al gospodaririi apelor, extractia se incadreaza in Schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al raului Siret.

Exploatarea agregatelor minerale de rau din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a raului Siret, prin atragerea curentului principal al apei catre malul stang si protejarea de eroziune a malui drept, care este expus eroziunii.

Lucrările de exploatare se vor realiza in cadrul perimetrului Confluenta Barlad-Siret situat in albia minora a raului Siret. Adancimea medie de excavare va fi de 3,00 m (adancimea maxima va fi de 4,00 m) de la cota superioara a depozitului natural urmarindu-se dirijarea apei spre axul hidrodinamic al albiei

Extracția se va realiza mecanizat, prin excavare cu un excavator draglina tip Nobas cu cupa 1,2 mc.

Metoda de excavare va fi in fasii paralele cu sensul de curgere al raului, prin retragere succesiva către malul stang, excavarea facandu-se din aval spre amonte.

In cadrul fasiilor longitudinale se vor trasa felii transversale pe rau.

Intre feliile transversale pentru stimularea procesului de regenerare a rezervelor, dar si pentru limitarea fenomenului de eroziune regresiva se vor lasa praguri de colmatare. Lungimea fasilor longitudinale va fi de pana la L=200 m, iar latimea va fi de 5 m. Utilajele de excavare si mijloacele auto avansează spre frontul de extracție pe pat de inaintare sub forma unui dig realizat din material local. Materialul excavat se poate depozita lateral doar temporar- maxim 8 ore, apoi se incarca in mijloace auto si se transporta operativ, fara depozite intermediare in albia minora a raului, catre statia de sortare.

Funcționarea balastierei este sezoniera in perioada martie -noiembrie aproximativ 180 de zile /an, un schimb de 8 ore/zi, 5 zile/saptamana.

Pentru utilizarea drumului de exploatare exista acceptul Primariei Umbrărești.

Conform CERTIFICATULUI DE URBANISM nr. 208/29.01.2018

Regimul juridic – imobilul (terenul) se află în extravilanul comunei Umbrărești, județul Galați, aparține RN Apele Române, fiind închiriat de SC CRICONS SRL în baza Contractului de închiriere nr. 389/2018 pentru închirierea suprafeței de 20 000mp albie minoră a râului Siret, perimetrul Confluența Bârlad-Siret, în localitatea Umbrărești, județul Galați, bun imobil al statului.

Regimul economic – folosința actuală – albie râu Siret

- **ROSPA0071 LUNCA SIRETULUI INFERIOR – ARIE DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA DECLARATA SIT NATURA 2000 PRIN HG 1284/2007 cu modificările și completările ulterioare prin HG 971/2011.**
- **ROSCI0162 – Lunca Siretului Inferior – SIT DE IMPORTANȚA COMUNITARĂ – declarat prin OUG 2387/2011 care modifica si completeaza pe OUG 1284/2007.**
- **PLAN DE MANAGEMENT ROSPA0071 aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 949/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune, MO 25.08.2016.**
- **CUSTODE – AGENȚIA NAȚIONALĂ ARIILOR NATURALE PROTEJATE**

- **Perimetrul de exploatare este de forma poligonala cu $S = 20\ 000$ mp (2 ha), suprafata reiesind din calculul coordonatelor, $L_{max}=530$ m, $l=15-60$ m.**
 - Cantitate exploatabilă pentru anul 2019 rezultată din studiul tehnic zonal = 49.900 mc.
 - Metoda de extracție folosită este următoarea: exploatarea mecanizată cu draglină, excavator, volă, pe zone paralele, succesive, orientate longitudinal dinspre aval spre amonte și dinspre firul apei spre mal, pe o grosime medie de 4 m, funcție de caracteristicile depozitului aluvionar, de amplasament și de prognoza dinamicii debitelor solide și lichide ale râului.

- **Perimetrul de exploatare se află amplasat în ROSCI0162/ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior – acoperind o suprafață de :**
 - 0,005% din ROSPA0072 Lunca Siretului
 - 0,008% din ROSCI0162 Lunca Siretului
- **Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,005 % din suprafața totală a ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și, 0,031 % din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei.**
- **Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de decolmatare supus analizei, ocupă suprafața de 0,008 % din suprafața totală a ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și, 0,032 % din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei și 4 % din suprafața clasei de habitat „ plaje de nisip” specifica amfibienilor/reptilelor.**

a.) Impactul produs asupra aerului

Impacturi negative asupra calității aerului de scurtă durată și sunt legate de emisiile de praf datorate lucrărilor privind realizarea propriu-zisă a obiectivelor propuse sau gaze de la vehiculele transportatoare și de la funcționarea utilajelor necesare implementării proiectului.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca poluarea componentei atmosferice să se păstreze la cel mai scăzut nivel posibil. Printre măsurile ce se vor lua se numără: delimitarea clară a perimetrului, stropirea cu apă a căilor de acces, , introducerea unor limitări de viteză pentru vehiculele care asigură transportul. Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon. Se va respecta calendarul reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme și se va realiza o întreținere corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor în atmosferă provenite de la arderea carburanților în motoarele termice.

În etapa de funcționare impactul generat asupra aerului este direct, semnificativ local temporar.

b.) Impactul produs asupra apei

Asupra factorului de mediu apă se va genera un impact semnificativ temporar pe perioada executării lucrărilor de recalibrare. Principalul efect negativ va fi creșterea turbidității apelor râului Siret. Pe lângă acest efect poate apărea poluarea cu produse petroliere se poate produce cu carburanți, lubrifianți etc. de la utilajele folosite la construcție dar și schimbare parametrilor hidromorfologici este urmarea inevitabilă a lucrărilor hidrotehnice propuse. În cazul de față lucrările de amenajare a albiei presupun intervenții în albia minoră, fapt care va duce la mișcări ale substratului, deci perturbarea biocenozelor benthice. Biocenozele din masa apei vor fi afectate la rândul lor, prin schimbările în viteza de curgere a apei.

Acest impact semnificativ temporar se va remite total după terminarea lucrărilor. În urma recalibrării albiei se va asigura un debit mai mare al apelor râului SIRET și reducerea inundării terenului din albia majora, reducându-se riscul poluării cursului de apa prin antrenarea de deșeuri menajere sau de alte substanțe poluante.

Apa tulbure pe termen lung, are asupra peștilor efecte directe (împiedică respirația, blochează branhiile, produce moartea peștilor prin asfixie) și indirecte prin modificările pe care le produce asupra apei: diminuarea luminozității, reducerea fotosintezei, creșterea temperaturii prin intensificarea absorbției calorice, reținerea în apă a unei cantități mai mici de oxigen, diminuarea productivității ecosistemelor. Peștii s-au adaptat la apa tulbure, în sensul că prezintă ochii mici, iar pielea lor secretă un mucus care precipită rapid suspensiile, limpezind apa. De exemplu pentru crap, apa este adecvată atunci când transparența este de 25-40 cm, iar pentru păstrăv de 60-65 cm.

Ațiunea directă a materiilor în suspensie asupra peștilor poate consta fie prin iritarea branhială cu consecințe asupra respirației fie prin încărcătura microbiană ce o transportă pot deveni sursă de infecții branhiale ulterioare. În plus materiile în suspensie colmatează locurile de reproducere din apele naturale și asfixiază icrele în locurile unde au fost depuse.

Impactul asupra ihtiofaunei

Datorită impactului semnificativ temporar asupra ihtiofaunei locale, batracienilor sau altor mamifere s-au considerat necesare formularea unor măsuri de reducere a impactului care sunt detaliate la capitolul respectiv.

Impactul asupra vidrei

În ceea ce privește vidra, impactul asupra speciei este greu de cuantificat, deoarece specia ocupă un teritoriu foarte mare, care se întinde pe mai mulți km de râu în zona studiată. Prezența vidrei în această zonă a fost specificată în Planul de Management al sitului. Specia nu a fost identificată în observațiile noastre din zona lucrărilor, de asemenea nu au fost observate cuiburi ale acestei specii în zonă.

Impactul asupra amfibienilor

Impactul asupra amfibienilor este de asemenea greu de cuantificat. Impactul se manifestă nu atât prin pierderi de habitat, cât prin deranjul cauzat asupra bălților temporare sau permanente, în care aceste specii se reproduc. Specia *Bombina orientalis* este totuși foarte răspândită la nivelul SCI-ului, și impactul asupra speciei va fi unul scăzut, aceasta nefiind vulnerabilă.

Impactul asupra avifaunei

Impactul asupra speciilor de păsări prezente în zona amplasamentului se rezumă la un deranj temporar în timpul execuției lucrărilor. Datorită faptului că nu va exista modificare directă a habitatului de reproducere sau hrănire a acestora considerăm că nu se vor diminua populațiile speciilor de păsări de interes comunitar în urma proiectului.

Impactul produs de zgomot și vibrații

Poluarea fonică este legată în primul rând de faza de construcție, cele mai importante surse de zgomot și vibrații fiind utilajele de excavare, vehiculele transportatoare, precum și alte utilaje grele.

Poluarea sonoră și vibrațiile produse în timpul execuției sunt temporare, încercându-se a nu se depăși limitele maxime admisibile, conform STAS-ului 100009-88.

Vor fi adoptate măsuri de reducere a acestui tip de impact prin nederularea lucrărilor de construcție pe timpul nopții (între orele 22:00 și 6:00), mai ales a celor care implică utilaje grele. Se vor utiliza tehnologii extrem de zgomotoase doar atunci când acest lucru este imperativ și nu poate fi înlocuit cu o alternativă mai puțin nocivă din acest punct de vedere.

✚ Condiții obligatorii de respectat necesare pentru desfășurare activității

- **SE VOR RESPECTA PREVEDERILE REGULAMENTULUI SITULUI NATURA 2000 ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior, ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.**
- Pentru a reduce la minimum zonele de lucru să fie relativ mici fâșia. O nouă zonă de lucru poate fi deschisă numai după închiderea unei alte zone de lucru. Nu este permisă revenirea la vechile zone de dragare, pentru a oferi condiții optime pentru regenerarea naturală.
- Se va păstra distanță față de maluri pentru a se crea un culoar de trecere pentru speciile de pești;
- Adâncimea de dragare a sedimentului să fie conforme cu Avizul SGA Galați.
- Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism.
- Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.
- Nu se vor realiza depozite de balast pe suprafețe situate în vecinătatea perimetrului de exploatare.
- Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.
- Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.
- Se interzic schimburile de lubrifianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafețele perimetrelor neimpermeabilizate.
- Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor minerale, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

- Titularul/beneficiarul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri în conformitate cu normele legale în domeniu.
- Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.
- Se va urmări evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.
- Zonele de lucru vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor.
- Nu se va acționa pentru schimbarea direcției cursului râului și nu se vor crea coturi artificiale prin părăsirea unor suprafețe neexploatate.
- Nu se vor crea baraje artificiale.
- Se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare.
- Perimetrul va fi bornat și exploatarea se va face numai în interiorul acestuia.

Se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți, interzicerea spălării utilajelor în cursul de apă și efectuarea reparațiilor la unități de profil.

Având în vedere că nu există impact asupra speciilor și habitatelor care constituie obiectivul protecției și conservării în siturile **ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior, ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior** propunem o serie de măsuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte în perioada de funcționare.

Măsurilor necesare de reducere a oricărui impact asupra factorilor de mediu

Factor de mediu	Măsuri de reducere a impactului	Resp. implementare	Supraveghere
Zgomot din activ. de constr. montaj	Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/1998	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Pulberi (Praf)	Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material excavat. Se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza apa pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer;	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.

<p>Avifauna</p> <p><i>Alcedo atthis, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Cygnus Cygnus, Egretta alba, Egretta garzetta, Gelocheidon nilotica, Glareola pratincola, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Lanius minor, Larus minutus, Nycticorax nycticorax, Pelecanus onocrotalus, Platalea leucorodia, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo, Anas acuta, Anas clypeata, Anas crecca, Anas Penelope, Anas platyrhynchos, Anas querquedula, Anas strepera, Anser anser, Aythya ferina, Aythya fuligula, Buteo buteo, Chlidonias leucopterus, Cygnus olor, Falco tinnunculus, Fulica atra, Larus cachinnans, Limosa limosa, Merops apiaster, Phalacrocorax carbo, Podiceps cristatus, Tadorna tadorna, Tringa erythropus, Tringa tetanus, Vanellus vanellus, Larus ridibundus</i></p>	<p>Respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție .</p> <p>Reducerea emisiilor de zgomot și vibrații (provenit de la utilaje).</p> <p>Reducerea poluării solului, apei și aerului cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante.</p> <p>Interdicția de exploatare in perioada de reproducere aprilie-iunie</p>	<p>Beneficiar</p>	<p>Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.</p>
<p>Ihtiofaună</p> <p><i>Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Gymnocephalus schraetser, Misgurnus fossilis, Pelecus cultratus, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata, Zingel streber, Zingel zingel,</i></p>	<p>Recomandăm ca activitatea de extracție să evite cursul râului în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 01 aprilie – 31 iunie.</p> <p>In perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze activități de extracție a nisipului și pietrisului din portiunea apropiata a malului.</p> <p>Protecția fondului piscicol și pescuitul se supun prevederilor ORD comun al MMP (nr.144/2017). Perioadele și zonele de prohibiție pentru anul 2018 - <i>privind stabilirea perioadelor și zonelor de prohibiție a pescuitului, precum și a zonelor de protecție a resurselor acvatice vii în anul</i></p>	<p>Beneficiar</p>	<p>Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.</p>

	2017, Art. 1. (1) 2 Se instituie măsuri de prohibiție pentru pescuitul în scop comercial, recreativ/sportiv și familial al oricăror specii de pești, crustacee, moluște și al altor viețuitoare acvatice în habitatele piscicole naturale, pe o durată de 60 de zile, în <u>perioada 11 aprilie - 9 iunie inclusiv...</u>		
Amfibieni/reptile <i>Emys orbicularis, Triturus cristatus, Bombina bombina</i>	Extracția agregatelor minerale, timpul perioadei de reproducere martie-mai, se va face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea generată de frontul de lucru să fie minima. Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de reptile și amfibieni. Respectarea căilor de acces stabilite. Verificarea permanentă a drumului și repararea acestuia pentru a nu se forma șleauri cu apă, în care Bombina bombina ar fi tentată să depună ponta.	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Lutra lutra	Reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, Direcția Apelor Siret, Custodele ariei.
Apă	Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și implicit a apei freatică Indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Direcția Apelor Siret – Sistemul de Gospodărire a	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, Direcția Apelor Siret, Custodele ariei.

	Apelor și Garda de Mediu.		
Gestionarea materialului excavat	Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, in aceeași zona pentru refacerea habitatelor Evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte;	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Protecția proprietăților adiacente	Acces blocat la proprietățile adiacente Furnizarea de informații către public; solicitarea accesului temporar	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Sănătatea populației și a personalului	Managementul tehnic și al resurselor corect executat. Elaborarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale.	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.
Mediu ambiant	Monitorizarea lucrărilor și a calității mediului	Beneficiar	Autoritățile abilitate: APM, Garda de Mediu, SGA, Custodele ariei.



CERTIFICATE DE INREGISTRARE IN REGISTRUL UNIC

<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.</p> <p>În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:</p> <p style="text-align: center;">SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL</p> <p>cu sediul în: Bacău, Str. Alexei Tolstoi nr. 12, Județul Bacău Telefon: 0725526148, 07251240686, 0745509779, Fax: 0334407239, E-mail: mediuresearch@yahoo.com, mediu.research@gmail.com CUI 32660781 înregistrată în Registrul Comerțului la 10/13/2014</p> <p>persoana juridică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 8</i> pentru:</p> <table><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Evaluat la data de: 09.10.2014 Reînnoit cu data de: 18.11.2014 Valabil până la data de: 18.11.2019</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE Mihail FĂCĂ SECRETAR DE STAT</p>	RM	<input checked="" type="checkbox"/>	RIM	<input checked="" type="checkbox"/>	BM	<input checked="" type="checkbox"/>	RA	<input checked="" type="checkbox"/>	RS	<input checked="" type="checkbox"/>	EA	<input checked="" type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.</p> <p>În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:</p> <p style="text-align: center;">GUȘĂ DELIA NICOLETA</p> <p>cu domiciliul în: Bacău, Str. Marin Cloșca, nr.1, sc.A, et.2, ap.11, Jud. Bacău Mobil: 0745/509779, Fax: 0334407239, E-mail: deliagusa@yahoo.com CNP 2710213040055</p> <p>persoana fizică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 7</i> pentru:</p> <table><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Evaluat la data de: 09.10.2014 Reînnoit cu data de: 18.11.2014 Valabil până la data de: 18.11.2019</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE Mihail FĂCĂ SECRETAR DE STAT</p>	RM	<input checked="" type="checkbox"/>	RIM	<input checked="" type="checkbox"/>	BM	<input checked="" type="checkbox"/>	RA	<input checked="" type="checkbox"/>	RS	<input type="checkbox"/>	EA	<input checked="" type="checkbox"/>
RM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
BM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RS	<input checked="" type="checkbox"/>																								
EA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
BM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RS	<input type="checkbox"/>																								
EA	<input checked="" type="checkbox"/>																								