

2018



MEMORIU DE PREZENTARE

PRIVIND ETAPA DE INCADRARE DIN PROCEDURA DE EVALUARE ADECVATA CONFORM LEGII NR. 292/2018
ȘI OM NR.19/2010

OBIECTIVUL:

Decolmatarea albiei râului
Mureș de depozitele de
agregate minerale din
perimetrul Bara**țca, jud.**
Arad, prin lucrări de
excavare/exploatare

ELABORATOR:

S.C. DAB TRANS S.R.L., Sebiș,
str. Dunării, nr. 16, jud. Arad

BENEFICIAR:

S.C. MC INTERNATIONAL
INVEST S.R.L., jud. Arad

Cuprins

I. Denumirea proiectului.....	2
Lucrări de deschidere și pregătire	8
Activitatea de exploatare.....	8
Aprecieri asupra caracteristicilor calitative ale substanței minerale utile.....	10
Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	21
VI.1.4. Protecția împotriva radiațiilor	23
VI.1.5. Protecția solului și a subsolului	23
XII. Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate cu precizarea coordonatelor Stereo 70 ..	37
XII.1. Descrierea ariei protejate	38
XII.2. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP ...	41
XII.3. Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.....	46
XIII.4. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	47
XIII.5. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	47
XIII.6. Măsuri de reducere a impactului asupra mediului și protecția și conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar.....	49
XIII.7. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar.....	50
XIV. Localizarea proiectului.....	51
Bibliografie selectiva	52

I. Denumirea proiectului

Proiectul se numește "Decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de agregate minerale din perimetrul **BARAȚCA**, județul Arad."

II. Titular

S.C. MC INTERNATIONAL INVEST S.R.L. cu sediul Arad, str. Roman Ciorogariu, Bl. 76, sc.B, ap.14, județul Arad, înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J02/801/2005, CIF: 17528966, atribut fiscal: RO, cod CAEN 0812, profil de activitate: extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului, tel: 0751260788, reprezentată prin administrator **Ciumedean Călin**

b) Adresa titularului, telefon, fax, e-mail

Adresa

S.C. MC INTERNATIONAL INVEST S.R.L. cu sediul Arad, str. Roman Ciorogariu, Bl. 76, sc.B, ap.14, județul Arad, cod poștal 310067

Telefon: 0751260788

Fax: 0740028790

E-mail:

c) Reprezentant legal/împuternicit, cu date de identificare

– reprezentant: Ciumedean Călin Cristian

Date de identificare :

Adresa: Arad; str. Roman Ciorogariu; bl. 76; Sc. B, Ap. 14; jud. Arad

C.I: seria AR;nr. 362528

CNP: 1680528020028

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

III.1. Rezumatul proiectului

Implementarea proiectului în acest perimetru presupune:

- exploatarea aluviunilor, reprezentate de agregate minerale, acumulate în plaja/renia prezentă în albia minoră a râului Mureș, lângă malul drept, cu ajutorul unei dragline sau a unui excavator;
- lăsarea materialului excavat pentru desecare lângă utilajul de extracție;
- încărcarea materialului excavat în autovehicule pentru transportul la beneficiari;

Perimetrul **BARAȚCA** este situat în albia minoră a râului Mureș, lângă malul drept, în zona bornei CSA nr. 109, la cca. 1,1 km sud de DN 7 și la cca. 1 km sud de limita sudică a intravilanului localității Barațca, comuna Păuliș jud. Arad, în bazinul hidrografic al Mureșului, cod cadastral IV – 1 (de ordinul I) și în aria protejată de importanță comunitară ROSCI0370 - Râul Mureș între Lipova și Păuliș.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **BARAȚCA** aparține extravilanului localității Barațca, comuna Păuliș, jud. Arad.

Accesul la în perimetrul **Barațca** se va realiza din DN 7, mai precis de la ieșirea dinspre Arad din Păuliș se urmărește un drum de exploatare spre sud și apoi spre est, având o lungime totală de cca. 5,2 km.

Perimetrul beneficiază de prezența în zonă a stației SNCFR Păuliș, situată la o distanță de cca. 1,6 km, pe magistrală căii ferate București – Arad – Curtici.

În perimetrul Barațca nu va exista organizare de șantier sub formă de clădiri sau alte structuri materiale, beneficiarul intenționând să amplaseze pe malul drept o toaleta ecologica, in container mobil pentru birou și un container mobil ca magazie.

.Perimetrul Brațca este situat în albia minoră a râului Mureș, lângă malul drept, în zona bornei CSA nr. 109, suprapunându-se peste o acumulare de aluviuni (plajă), care facilitează eroziunea malului stâng prin crearea de concavități în apropierea cărora se întâlnesc cele mai mari viteze și adâncimi ale apei râului.

Lucrări de deschidere și pregătire

Partea finală a drumului de acces din drumul DN 7 în perimetrul **BARAȚCA**, , cca. 1,7 km, va trebui reabilitată prin balastare .

Ca tranșee de deschidere se va asimila prima fâșie de exploatare, chiar albia minoră a râului.

Pe zona de albie minoră pe care se va efectua extracția nu există copertă.

Lucrările de pregătire necesare a se executa pentru realizarea unui flux normal de producție, în condițiile în care nu există copertă, sunt:

- amenajarea rampelor de coborâre la cota frontului de exploatare;
- lucrări de întreținere drumuri de acces;
- amenajarea patului de rulare a utilajelor de exploatare (draglină, autobasculante);
- refacerea rampei de coborâre la cota frontului de lucru după viituri;

Amenajarea rampelor de coborâre la cota frontului de exploatare se va realiza cu ajutorul utilajelor din dotare, utilizându-se material local, de aceeași natură petrografică cu agregatele minerale excavate, pentru a se evita contaminarea acestora.

Panta rampelor de coborâre nu trebuie să depășească 10 %, pentru a se evita suprasolicitarea motoarelor termice.

Întreținerea drumurilor de acces la perimetru se va realiza prin balastarea periodică (funcție de necesități) cu balast, care va fi nivelat și tasat cu buldozerul.

În perioada de iarnă sau de îngheț când drumul este acoperit cu zăpadă, se va proceda la degajarea acestuia cu buldozerul sau cu un alt echipament care se pretează la astfel de activități.

Se interzice cu desăvârșire transportul de material din perimetrul de exploatare pe drum când acesta este acoperit cu zăpadă sau cu polei.

Activitatea de exploatare

În perioada trim. II 2019 – trim. III 2020 din perimetrul **BARAȚCA** se preconizează exploatarea unui volum 25000 m³ rezervă geologică, respectiv 24750 m³ extras industrial (balast brut), pierderile de exploatare estimându-se la de cca. 1 %.

Metoda de exploatare adoptată este "METODA DE EXPLOATARE A ZĂCĂMINTELOR ALUVIONARE" inclusă în grupa metodelor de exploatare speciale. Varianta tehnologică a metodei de exploatare este "EXTRAGEREA MECANICĂ A ALUVIUNILOR CU EXCAVATOR TIP DRAGLINĂ".

În perimetrul **BARAȚCA** se va folosi metodă de exploatare clasică pentru astfel de zăcăminte, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte și în felii perpendiculare pe râu, în retragere de la firul apei spre mal. Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 10 m.

Adâncimea medie de extracție va fi de cca. 1,85 m, iar cea maximă de cca. 4,56 m.

Exploatarea se va realiza într-o singură treaptă până la cota talvegului natural al râului, fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar duce la împiedicarea curgerii normale a apei și la degradarea rezervelor datorită colmatării.

Aceasta este metoda optimă de exploatare a zăcămintului deoarece:

- 1 depozitele de agregate minerale sunt stratiforme, cu o dezvoltare continuă în conturul resurselor/rezervelor calculate;
- 2 pe toată adâncimea pe care au fost calculate rezerve de nisipuri și pietrișuri nu s-au evidențiat intercalații sterile;
- 3 formațiunea de nisipuri și pietrișuri nu are copertă, deci lucrările de descopertare nu sunt necesare

Exploatarea se va realiza mecanizat, cu ajutorul draglinei, tip Nobas, având o capacitate de extracție de 50 m³/h.

Cupa draglinei va lucra în permanență în condiții imerse, utilajul deplasându-se din aval înspre amonte și în retragere dinspre firul apei înspre mal, pe o platformă de balast, exploatarea realizându-se într-o singură treaptă.

În scopul protejării malului stâng al râului, la frontul de lucru din albia minoră se va urmări, în permanență, asigurarea pilierului de siguranță cu o lățime de 10 m de la piciorul taluzului malului înspre firul apei.

Metoda de exploatare se va aplica pentru întreaga suprafață a perimetrului, până la epuizarea rezervelor dovedite.

Utilul extras se încarcă direct în autocamioane sau se depozitează intermediar, pentru desecare, în raza de lucru a utilajului de excavare (excavator).

Cantitatea de material depozitată aici nu va depăși capacitatea de încărcare și transport pentru 24 de ore. Materialul depozitat astfel, va fi încărcat cu ajutorul excavatorului sau încărcătorului frontal în autobasculante, care îl vor transporta la beneficiari.

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul **BARAȚCA** conform metodei de exploatare propusă, are ca efect decolmatarea, reprofilarea albiei și asigurarea unei secțiuni corespunzătoare pentru scurgerea apelor pe acest tronson de râu.

În perioada trim. II 2019 – trim. I 2020 din perimetrul **BARAȚCA** se preconizează exploatarea unui volum 25000 m³ rezervă geologică, respectiv 24750 m³ extras industrial (balast brut).

Activitatea de valorificare

Agregatele minerale extrase din perimetrul **BARAȚCA** vor fi livrate în stare brută către beneficiari.

III.2. Necesitatea realizării proiectului

Excavarea aluviunilor din perimetrul **BARAȚCA** rezidă din necesitatea decolmatării, reprofilării albiei și regularizării scurgerii apei în acest tronson de râu, în vederea menținerii echilibrului albiei prin reducerea fenomenelor de eroziune a malurilor râului și din cerința pieței pentru astfel de produse, folosite pentru prepararea diverselor tipuri de betoane și în construcții.

Deoarece renia este dezvoltată la malul convex al unui meandru al râului, tendința curentului apei în acest tronson este de deplasare către malul drept, unde sunt prezente fenomene de eroziune laterală active.

Lucrări hidrotehnice, lucrări de traversare sau captări de apă subterană nu sunt prezente în tronsonul de râu în care este situat perimetrul **BARAȚCA**. Zonele riverane sunt reprezentate de terenuri agricole private. La nord și nord - est de perimetrul **BARAȚCA** este situat digul de apărare împotriva inundațiilor.

Neexploatarea aluviunilor din acest perimetru duce la dezvoltarea acumulării de aluviuni

în albia minoră, având ca efecte micșorarea secțiunii de scurgere, creșterea nivelelor și a vitezelor apei râului în acest tronson, care au ca efect accentuarea fenomenului de eroziune a malurilor și meandrarea râului.

Procesul de extracție controlată a agregatelor minerale asigură condiții pentru o curgere corespunzătoare a râului, ducând la diminuarea eroziunii care se manifestă în prezent asupra malului stâng în tronsonul de râu în care se va derula acest proces.

Prin excavarea aluviunilor din renia situată în albia minoră a râului Mureș, lângă malul drept, se urmărește decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii prin mărirea secțiunii transversale de curgere și implicit micșorarea vitezei de curgere, dirijând curentul hidrodinamic al apei spre axul albiei, în scopul protejării malului drept împotriva eroziunii.

În perioada trim. II 2019 – trim. I 2020 din perimetrul **BARAȚCA** se preconizează exploatarea unui volum 25000 m³ rezervă geologică, respectiv 24750 m³ extras industrial (balast brut).

Lucrările de decolmatare, reprofilare a albiei și regularizarea scurgerii sunt, conform HG 766/1997, de categoria D, iar conform STAS 4273-83, tab.13, obiectivul se încadrează în clasa a V-a de importanță (construcții provizorii - secundare).

III.3. Valoarea investiției

Valoarea estimată a investiției va fi de cca. 200.000 Euro, respectiv cca. 960.000 lei.

III.3. Perioada de implementare propusă

Perioada propusă pentru implementarea proiectului este de cca. 3 – 4 ani.

III.4. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului, formele fizice ale proiectului

În perimetrul **BARAȚCA** nu va exista organizare de șantier sub formă de clădiri sau alte structuri materiale.

Atât carburantul cât și uleiurile vor fi aduse în zona perimetrului numai la nevoie, în recipiente metalice (carburantul va putea fi adus și cu autocisterna). Transvazarea carburantului din recipientele (autocisterna) cu care va fi adus în zona perimetrului se va face, prin furtun flexibil, direct în rezervoarele utilajelor.

Alimentarea cu carburant a utilajelor care vor deservi activitatea de excavare și încărcare, precum și întreținerea acestora (schimbul de ulei, etc) se vor efectua numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc.

Uleiurile uzate vor fi colectate în recipiente metalice și transportate la sediul societății, fiind valorificate periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform HG nr. 235/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Dacă beneficiarul va opta pentru amenajarea unei organizări de șantier în zona perimetrului **BARAȚCA**, aceasta va consta în:

- container mobil cu dimensiunile de 6 x 2,1 m (cca. 12,6 m²), care va fi folosit pentru birouri
- toaletă ecologică
- eventual cântar mobil, dacă cupa încărcătorului frontal nu va fi prevăzută cu cântar

Profilul de activitate a **S.C. MC INTERNATIONAL INVEST S.R.L.** este extracția pietrișului și nisipului utilizate de beneficiari în construcții, cod CAEN 0812.

În perimetrul **BARAȚCA** titularul va executa lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare a scurgerii apei în acest tronson de râu, în vederea menținerii echilibrului albiei prin reducerea fenomenelor de eroziune a malului stâng al râului a albiei râului.

Stabilirea capacității de producție se realizează folosind relația:

$$Q_{mn} = Q_u \times (1 + K_{crt})$$

unde:

- Q_{mn} = producția medie anuală totală de masă minieră,
 Q_u = producție rocă utilă,
 K_{crt} = coeficient de descopertare curent ($K_{crt} = 0$)

Pentru verificarea capacităților de producție s-a luat în considerare programul de lucru și următorii parametri privind starea utilajelor și masa minieră ce va fi excavată, încărcată și transportată:

- program de lucru:
 - 200 zile/an
 - 8 ore efective de lucru /zi /schimb;
 - 1 schimb / zi
- masa minieră excavată și transportată = 24750 m³.

Draqlină Nobas UB 1252 - 1

1. Calculul productivității tehnice orare:

$$Q_{th} = q \times n \times \eta_{ie} \times 1/k_1$$

unde:

- q = capacitatea cupei = 1,2 m³;
 n = numărul de cicluri/oră = 3600/ t_c unde t_c = timpul unui ciclu = 60 secunde;
 $n = 60$;
 η_{ie} = coeficient de excavare = η_{iu}/k

unde:

- η_{iu} = coeficient de umplere al cupei = 0,85;
 k = coeficient de afânare al rocii = 0,80;
 $\eta_{ie} = 1,06$;
 k_1 = coeficient de reducere la lucrul sub apă = 1,25;

$$Q_{th} = 1,2 \times 60 \times 1,06 \times 1/1,25 = 61 \text{ m}^3/\text{oră}.$$

2. Calculul productivității de exploatare pe schimb:

$$Q_{sch} = Q_{th} \times t \times \eta_t$$

unde:

- t = numărul de ore/schimb = 8 ore;
 η_{ie} = coeficient de utilizare a timpului de lucru = 0,85

$$Q_{sch} = 61 \times 8 \times 0,85 = 414,8 \text{ m}^3/\text{schimb}$$

3. Calculul productivității tehnice anuale:

$$Q_{an} = Q_{th} \times T \times \eta_t$$

unde:

- T = timpul de lucru \approx 1600 ore/an;

$$Q_{an} = 61 \times 2184 \times 0,85 = 113240 \text{ m}^3/\text{an.}$$

Autobasculantă ROMAN DIESEL R19215DFK de 16 tone

Productivitatea unui autovehicul se determină cu relația:

$$P = T_{sch} \times Q_u \times K_t / [2L / V_m + (T_{ir} + T_{ds} + T_{ma})/60],$$

unde:

- T_{sch} = durata schimbului - h
- Q_u = încărcătura utilă a autovehiculului – m^3 ;
- K_t = coeficient de utilizare a timpului de lucru;
- L = distanța medie de transport – km;
- V_m = viteza medie de transport;
- T_{ir} = timp de încărcare: h;
- T_{ds} = timp de descărcare;
- T_{ma} = timp de manevrare: h

Productivitatea unui autovehicul este:

$$P = 8 \times 14 \times 0,85 : [2 \times 20:50 + (6 + 0.5 + 1,5):60] = 102 \text{ m}^3/\text{sch}$$

Cantitatea de masă minieră necesară de transportat într-un schimb:

$$Q_u = Q_t / N,$$

unde:

- Q_t = cantitatea totală necesară de transportat;
- N = numărul de schimburi dintr-un an.

$$Q_u = 24750 : 200 = 123,75 \text{ m}^3/\text{sch}$$

Necesar de autobasculante:

$$N = Q_u : P$$

$$N = 123,75 : 102 \approx 1 \text{ autovehicul}$$

Pentru realizarea obiectului de activitate perimetrul **BARAȚCA** va dispune de următoarea dotare:

Pentru activitatea de extracție și transport:

- draglină/excavator cu cupa de 1 m^3 1 buc
 - caracteristici tehnice :
 - cupa $1,0 \text{ m}^3$
 - consum 12 l/h
 - combustibil motorina
- încărcător frontal având cupa de $3,5 \text{ m}^3$ 1 buc
 - caracteristici tehnice :
 - cupa $3,5 \text{ m}^3$
 - consum 12 l/h
 - combustibil motorina
- autobasculantă (18 m^3) 2 buc

Fluxul tehnologic ce se va desfășura în perimetrul **BARAȚCA** este prezentat în cele ce urmează.

Lucrări de deschidere și pregătire

Drumul de acces în perimetrul de exploatare există deja, iar accesul la substanța minerală utilă se poate face direct, considerăm că nu sunt necesare lucrări de deschidere.

Totuși, pentru a fi practicabil atât drumul, cât și patul de rulare al utilajului de extracție va trebui întreținut prin balastare cu material brut.

Ca tranșee de deschidere se va asimila prima fâșie de exploatare, chiar albia minoră a râului. Pe zona de albie minoră pe care se efectuează extracția nu există copertă.

Lucrările de pregătire necesare a se executa pentru realizarea unui flux normal de producție, în condițiile în care nu există copertă, sunt:

- amenajarea rampelor de coborâre la cota frontului de exploatare;
- lucrări de întreținere drumuri de acces;
- amenajarea patului de rulare a utilajelor de exploatare (draglină, autobasculante);
- refacerea rampei de coborâre la cota frontului de lucru după viituri;

Amenajarea rampelor de coborâre la cota frontului de exploatare se va realiza cu ajutorul utilajelor din dotare, utilizându-se material local, de aceeași natură petrografică cu zăcământul, pentru a se evita contaminarea acestuia.

Panta rampelor de coborâre nu trebuie să depășească 10 %, pentru a se evita suprasolicitarea motoarelor termice.

Întreținerea drumurilor de acces la zăcământ se va realiza prin balastarea periodică (funcție de necesități) de balast, care apoi este nivelat și tasat cu buldozerul.

În perioada de iarnă sau de îngheț când drumul este acoperit cu zăpadă, se va proceda la degajarea acestuia cu buldozerul sau cu un alt echipament care se pretează la astfel de activități.

Se interzice cu desăvârșire transportul de material din perimetrul de exploatare pe drum când acesta este acoperit cu zăpadă sau cu polei.

Activitatea de exploatare

În primul an, din perimetrul **BARAȚCA** se preconizează exploatarea unui volum 25000 m³ rezervă geologică, respectiv 24750 m³ extras industrial (balast brut), pierderile de exploatare fiind de cca. 1 %.

Metoda de excavare adoptată este "METODA DE EXPLOATARE A ZĂCĂMINTELOR ALUVIONARE" inclusă în grupa metodelor de exploatare speciale. Varianta tehnologică a metodei de excavare este "EXTRAGEREA MECANICĂ A ALUVIUNILOR CU EXCAVATOR TIP DRAGLINĂ".

În perimetrul **BARAȚCA** se va folosi metodă de excavare clasică pentru astfel de acumulări, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte și în felii perpendiculare pe râu, în retragere de la firul apei spre mal. Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca 10 m.

Adâncimea medie de extracție va fi de cca. 1,85 m, iar adâncimea maximă de exploatare va fi de cca. 4,56 m.

Excavarea se va realiza într-o singură treaptă până la cota talvegului natural al râului, fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar duce la împiedicarea curgerii normale a apei și la degradarea rezervelor datorită colmatării.

Aceasta este metoda optimă de exploatare a depozitului de agregate minerale deoarece:

- 4 depozitul de agregate minerale este stratiform, cu o dezvoltare continuă în conturul resurselor/rezervelor calculate;

- 5 pe toată adâncimea pe care au fost calculate rezerve de agregate minerale nu s-au evidențiat intercalații sterile;
- 6 formațiunea de nisipuri și pietrișuri nu are copertă, deci lucrările de descoperire nu sunt necesare;

Metoda de excavare se va aplica pentru întreaga suprafață a zăcămintului, până la epuizarea rezervelor dovedite.

Utilul extras se încarcă direct în autocamioane sau se depozitează intermediar, pentru desecare, în raza de lucru a draglinei sau pe mal într-un depozit temporar.

Cantitatea de material depusă aici nu va depăși capacitatea de încărcare și transport pentru 24 de ore.

Materialul depozitat astfel, va fi încărcat cu ajutorul încărcătorului frontal în autobasculante (cu capacitatea de 16 - 24 t), care îl vor transporta la beneficiari.

Exploatarea se va realiza mecanizat, cu ajutorul draglinei având o capacitate de extracție de 50 m³/h.

Caracteristicile fâșiei/trepte de exploatare:

- lățime: 10 m (raza de acțiune a utilajului este de 20 m);
- lungime maximă fâșie: 257 m
- adâncimea medie de exploatare: cca. 1,85 m
- adâncime maximă: cca. 4,56 m
- nr. fâșii: 3
- unghi de înclinare al taluzului de lucru 55°
- unghi final de înclinare al taluzului 25°

În cazul de față exploatarea se face la o adâncime medie de cca. 1,85 m, adâncime care nu depășește cota talvegului râului în acest tronson.

Lungimea fâșiilor, suprafața și perioada eșalonării vor fi:

Nr. fâșie	Lungimea m	Suprafața m ²
1	213	2132
2	228	2279
3	127 + 120 = 247	1276 + 1200 = 2476
4	257	2573
5	176 + 58 = 234	1764 + 576 = 2340
6	83 + 85 = 168	833 + 855 = 1688
Total	1350	13488

În scopul protejării malului drept al râului la frontul de lucru, se va urmări în permanență, asigurarea unui pilier de siguranță cu o lățime de minim 10 m de la piciorul taluzului malului spre firul apei.

Extracția balastului se va realiza din albia minoră a râului Mureș, din frontul de lucru situat în zona bornelor CSA nr. 98 și CSA nr. 99.

Exploatarea se va realiza mecanizat, cu ajutorul unei dragline, tip Nobas, prevăzută cu echipament de draglină cu cupă de 1,25 m³, având o capacitate de extracție de 50 m³/h.

Adâncimea medie de extracție pentru suprafața ce se va exploata în perioada trim. II 2018 – trim. I 2019 va fi de cca. 1,85 m, iar adâncimea maximă de exploatare va fi de cca. 4,56 m.

Balastul extras se va lăsa în imediata apropiere a utilajului, pentru desecare, după care se încarcă în autobasculante de 16 - 24 t și se transportă la beneficiari.

Depozitarea în zona de extracție, respectiv albia minoră, a unei cantități de balast brut mai mari decât capacitatea de transport pentru o zi, este interzisă.

În vederea exploatării volumului de agregate minerale preconizat pentru perioada trim. II 2019 – trim. I 2020, respectiv 24750 m³ (extras industrial), este necesar să se extragă un volum de rezervă geologică tot de 25000 m³, existând pierderi de exploatare de 1 %.

În tabelul următor este prezentată eșalonarea volumului de agregate minerale ce se preconizează a se exploata în perioada trim. II 2018 – trim. I 2019:

Anul	Trimestrul	Extras geologic	Grad de recuperare la exploatare	Extras industrial
		m ³	%	m ³
2019	II	7000	99	6930
	III	12000	99	11880
	IV	5000	99	4950
2020	I	1000	99	990
TOTAL		25000	99	24750

În perimetrul Barațca se vor urmări cantitățile de balast extrase zilnic și cumulată pe fronturi de lucru.

Suprafața ce se va exploata în perioada trim. II 2018 – trim. I 2019 va fi de cca. 13488 m², având formă poligonală, lungimea medie L ≈ 230 m și lățimea medie B ≈ 58,64 m. Adâncimea medie de exploatare va fi de cca. 1,85 m, cea maximă de 4,56 m, iar lățimea unei „fâșii” (lungimea unei felii) va fi de 10 m, rezultând că pe m. l. de „fâșie” excavată se exploatează o rezervă geologică de cca. 18,50 m³.

Activitatea de transport

Activitatea de transport va consta în transportul materialului excavat din perimetrul **BARAȚCA** la beneficiari.

Activitatea de valorificare

Aluviunile excavate din perimetrul **BARAȚCA**, reprezentate de agregate minerale, vor fi livrate către alți beneficiari.

Materia primă, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Materia primă

Perimetrul **BARAȚCA** are o suprafață de cca. 13488 m² (1,3488 ha sau cca. 0,013 km²).

Adâncimea medie de excavare pentru întreg perimetrul va fi de cca. 1,85 m, iar adâncimea maximă va fi de cca. 4,56 m.

Volumul total de aluviuni este de circa **25000 m³**, care pot fi încadrate în **grupa resurse identificate, categoria posibilă (cod 333)**.

Din volumul resurselor identificate posibilă, în perioada trim. II 2019 – trim. I 2019, va fi excavat un volum de 25000 m³ (resurse exploatabile), din care 24750 m³ se vor regăsi ca rezerve exploatare (extras industrial), iar 310 m³ vor reprezenta pierderi de exploatare (1 %).

Rata de regenerare a depozitelor de aluviuni din albia minoră a râului Mureș, este cuprinsă între 10 – 20 % pe an (în perioadele cu precipitații).

Considerăm că pentru decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii, se impune exploatarea unui volum de 25000 m³ agregate minerale din acest perimetru.

Aprecieri asupra caracteristicilor calitative ale substanței minerale utile

Caracteristici petrografice - mineralogice

Din punct de vedere petrografic și mineralogic, aluviunile din perimetrul **BARAȚCA** sunt formate din:

- cuarț.....	46 – 62 %
- cuarțite.....	12 – 24 %
- micașisturi.....	0,5 – 2 %
- șisturi cuarțito – clorito – sericitoase	1 – 8 %
- opal.....	0 – 2 %
- amfimolite.....	0 – 2 %
- gresii polimictice.....	0 – 5 %
- gresii cuarțoase.....	0 – 2 %
- calcare.....	0 – 1 %

Pe ansamblu toate fracțiile granulometrice analizate au un caracter cuarțos cu predominante elemente subangulare.

Patul aluvionar al depozitului de agregate minerale din perimetrul **BARAȚCA** este constituit din argile roșcate cu intercalații nisipoase la partea superioară.

Impurități

Mică 0,55 %, cărbune lipsă, argilă 6%, se îndepărtează la stația de sortare.

Părți levigabile = 1,60-5,70 %. Sulf și săruri solubile sub limitele admise STAS.

Caracteristici fizico-mecanice

- densitatea aparentă = 2668 kg/m³;
- densitatea în grămadă uscat și afănat=1950 kg/m³;
- porozitatea aparentă=2,02%;
- rezistența la strivire=69,72 se încadrează în STAS-uri;
- rezistența la îngheț-dezghet=se încadrează în STAS-uri;
- uzura cu mașina LOS ANGELES=29,00%-34%.

Compoziția granulometrică

⊕ Pietriș	47%.
⊕ Nisip	31 %.
⊕ Bolovăniș	19 %.
⊕ Levigabil	3 %.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

În zona perimetrului Barațca nu există rețele utilitare, nepunându-se problema racordării la astfel de rețele.

Lucrări de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

În urma executării lucrărilor de decolmatare a albiei minore a râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **BARAȚCA** nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Funcție de situația existentă la finalizarea lucrărilor, este posibil să necesare lucrări de corectare a rampei de coborâre în acest perimetru și refacerea unghiului de taluz.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Drumurile de acces fiind drumuri existente, nu implică necesitatea de scoatere din circuitul agricol, fiind însă necesară reabilitarea acestora prin balastare.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

O mica parte din volumul de agregate minerale, excavate din perimetrul **BARAȚCA**, va fi folosit pentru reabilitarea și întreținerea drumului de acces, ce leagă perimetrul de DN 7 cu o lungime de cca. 5,2 km.

Metode folosite în construcție

Metoda de excavare adoptată este "METODA DE EXPLOATARE A ZĂCĂMINTELOR ALUVIONARE" inclusă în grupa metodelor de exploatare speciale. Varianta tehnologică a metodei de exploatare este "EXTRAGEREA MECANICĂ A ALUVIUNILOR CU EXCAVATOR TIP DRAGLINĂ".

În perimetrul **BARAȚCA** se va folosi metodă de excavare clasică pentru astfel de zăcăminte, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte și în felii perpendiculare pe râu, în retragere de la firul apei spre mal. Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 10 m.

Planul de execuție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Aceste aspecte au fost prezentate anterior pe larg.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Lucrări hidrotehnice, lucrări de traversare sau captări de apă subterană nu sunt prezente în tronsonul de râu în care este situat perimetrul **BARAȚCA**. Zonele riverane sunt reprezentate de terenuri agricole la sud. La cca. 310 m nord - est de perimetrul este prezent digul de apărare împotriva inundațiilor

Pe tronsonul de râu în care este situat perimetrul **BARAȚCA** sunt condiții favorabile depunerii aluviunilor în albia minoră și accentuării fenomenului de eroziune a malului stâng.

Eroziunea laterală a malului stâng a dezvoltat o concavitate în tronsonul de râu în care este situat perimetrul **BARAȚCA**, und, lângă malul drept, este prezentă o renie (plajă) alcătuită din aluviuni. Pentru stoparea fenomenelor de eroziune laterală din acest tronson de râu se impune decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii prin exploatarea aluviunilor, reprezentate de agregate minerale, acumulate în această renie.

Neexploatarea aluviunilor din această renie duce la accentuarea fenomenelor de eroziune laterală a malului drept, concav și aluvionarea în continuare a părții convexe, având ca efect meandrarea mai pronunțată albiei râului pe acest tronson.

Deci, soluția optimă este exploatarea aluviunilor depuse în renia din acest sector de râu, situată în zona malului drept ale râului Mureș, având ca efect diminuarea fenomenului de eroziune a malului, datorită decolmării, reprofilării albiei și regularizării scurgerii apei.

Ca urmare a exploatării agregatelor minerale din depozitele situate în albia minoră a râului sunt evidente două aspecte:

- aspectul pozitiv – diminuarea fenomenului de eroziune laterală a malurilor;
- aspectul pozitiv – decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii apei datorită creșterea secțiunii transversale a râului în acest tronsoane, având ca efect apariția condițiilor favorabile scurgerii apelor (atât a debitului lichid cât și a celui solid);

Amonte de perimetrul Barațca, cel mai apropiat perimetru în care se intenționează executarea lucrărilor de decolmatare a albiei de depozitele de aluviuni din albia râului Mureș este perimetrul Ususău, situat la cca. 27,3 km măsurați de-a lungul cursului de apă. Aval de perimetrul Barațca cel mai apropiat perimetru în care s-au executat lucrări de excavare a aluviunilor din albia râului Mureș, este perimetrul Zăbrani II, situat la cca. 7,8 km măsurați de-a lungul cursului de apă.

Accesul se va realiza pe drumul de exploatare existent, nefiind necesară scoatere unor noi suprafețe din circuitul natural.

Transportul utilului la beneficiari se va realiza numai pe drumul de acces existent.

Nu se va amenaja stație de prelucrare în zona perimetrului.

Programul de lucru pentru desfășurarea activităților de excavare a aluviunilor din perimetrul Periam Port și transportul materialului la stația de prelucrare sau beneficiar va fi de 8 ore/zi, 5 zile pe săptămână (sâmbăta și duminica nu se va lucra).

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Au fost luate în considerare două alternative:

- alternativa neimplementării proiectului, numită și alternativa „zero”
- alternativa implementării proiectului

Alternativa „zero” corespunde situației în care proiectul nu se implementează și trebuie să fie considerată referința față de care se determină efectele implementării acestuia. Aceasta va include, unde este cazul, modificările condițiilor de mediu față de situația momentului prezent, rezultate ca urmare a altor dezvoltări care sunt în curs de realizare în vecinătate.

Analiza stării actuale a albiei râului Mureș în zona perimetrului **BATAȚCA** scoate în evidență următoarele aspecte:

- există condiții favorabile depunerii aluviunilor pe malul convex (drept) și accentuării fenomenului de eroziune al malului stâng (concau).
- pe sectorul analizat, în care este situat perimetrul **BATAȚCA**, râul Mureș are o accentuată tendință de meandrare naturală
- apariția fenomenului de meandare a albiei râului se datorează diferențelor dintre panta albiei în care curge râul și panta hidraulică corespunzătoare vitezei critice de antrenare a particulelor solide (panta albiei > panta hidraulică), râul având tendința de a-și lungi traseul prin meandrare, până la realizarea echilibrului albiei. Toată energia suplimentară rezultată datorită pantei râului va fi consumată prin fenomenele de eroziune laterală și transportul de aluviuni.

Renunțarea la implementarea proiectului, respectiv alegerea alternativei „zero” presupune:

- accentuarea fenomenelor de eroziune laterală a malului stâng (concau) și aluvionarea, în continuare, a părții convexe din zona malului stâng, în tronsonul de râu în care este situat perimetrul, care pot duce, la viitori, la tăieri de meandre datorită fenomenelor autocaptare – străpungere;
- pierderea unei investiții;
- pierderea unor locuri de muncă;
- pierderea oportunității de creștere a veniturilor la bugetele local și național;

Implementarea proiectului presupune:

- diminuarea fenomenelor de eroziune laterală a malului stâng;
- creșterea secțiunii transversale a râului în acest tronson, având ca efect apariția condițiilor favorabile scurgerii apelor (atât a debitului lichid cât și a celui solid)
- crearea de noi locuri de muncă
- creșterea veniturilor la bugetele locale și naționale
- impact asupra factorilor de mediu

În tabelul de mai jos este prezentată o comparație a efectelor asupra mediului corespunzătoare alternativei „zero” cu cele corespunzătoare implementării proiectului.

Factor/aspect de mediu	Opțiuni	
	Alternativa „zero”	Implementarea proiectului
Apa (râul Mureș)	Există condiții favorabile depunerii aluviunilor în zona malului drept; Accentuarea fenomenului de eroziune a malului stâng; Neexploatarea aluviunilor din acest perimetru duce la accentuarea fenomenului de eroziune laterală a malului stâng și la aluvionarea părții convexe a malului drept, ceea ce crește riscul ca, la viituri, să se producă prăbușiri de maluri, având ca efect reducerea suprafețelor agricole și creșterea suprafețelor cu înnămoliri.	Începerea exploatării agregatelor minerale din albia râului este și începutul influenței în parametrii hidrologici ai acestuia. Ca urmare a excavării aluviunilor acumulate în albia minoră a râului sunt evidente două aspecte: ➔ aspectul pozitiv → diminuarea fenomenului de eroziune laterală a malului stâng; ➔ aspectul pozitiv → decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii apei datorită creșterea secțiunii transversale a râului în acest tronsoan, având ca efect apariția condițiilor favorabile scurgerii apelor (atât a debitului lichid cât și a celui solid);
Aerul	Condițiile actuale vor persistă	Impactul asupra calității aerului generat de activitățile de implementare a proiectului propus va fi menținut sub limitele impuse pentru protecția receptorilor sensibili
Zgomot și vibrații	Condițiile actuale vor persistă	Impactul generat de zgomotul și vibrațiile aferente activităților de implementare a proiectului propus va fi menținut sub limitele pentru protecția receptorilor sensibili;
Sol/Utilizarea terenului	Crește riscul reducerii suprafețelor agricole și creșterea suprafețelor cu înnămoliri datorită posibilității apariției fenomenului de prăbușire malului drept, având ca efect reducerea suprafețelor agricole și creșterea suprafețelor cu înnămoliri.;	Se menține un risc scăzut de reducere a suprafețelor agricole și de creștere a suprafețelor cu înnămoliri; Drumul de acces în perimetru, fiind un drum existent, nu implică necesitatea scoaterii din circuitul agricol;
Biodiversitatea	Condițiile actuale se vor menține; perimetrul BARAȚCA este situat în situl de importanță comunitară ROSCI0370 - Râul Mureș între Lipova și Păuliș.	Activitățile de excavare a aluviunilor din perimetrul BARAȚCA și transportul acestora nu va constitui o barieră pentru biodiversitatea din zonă; Pe malurile râului Mureș, în zona perimetrului BARAȚCA nu este prezent nici un habitat de interes comunitar; În zona amplasamentului proiectului propus nu sunt prezente maluri nămolose, zone umede, ape stătătoare, bălți și mlaștini, sau pajiști umede; Excavarea aluviunilor din acest perimetru nu presupune scoaterea unor suprafețe din circuitul lor natural; Utilajele folosite pentru excavare (draglina/excavatorul) cât și cele folosite pentru încărcare și transport vor fi capotate și echipate cu amortizoare de zgomot pe eșapamentul acestora; Atât lucrările de excavare a aluviunilor, cât și transportul la beneficiari se face numai în cursul zilei (cca. 8 ore/zi, 5 zile/săptămână). Transportul se va efectua numai pe drumurile amenajate în acest sens; Activitatea de decolmatare a albiei de depozitele de aluviuni nu duce la scăderea suprafețelor ocupate de terenuri agricole, ci dimpotrivă are ca rezultat diminuarea eroziunii malului stâng și reducerea riscului

		prăbușirii malurilor; Impactul produs de decolmatarea albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul BARAȚCA asupra biodiversității se va resimți de: 1. Ihtiofaună → datorită excavării aluviunilor de sub oglinda apei râului Mureș, care duce la o încărcare suplimentară cu suspensii a apei râului, dar care dispare imediată după încetarea activității de excavare; 2. Avifauna → datorită: - zgomotului produs de activitatea de excavare și transport - noxelor rezultate în urma funcționării utilajelor 3. Habitatele din zonă → în zona perimetrului nu este prezent nici un habitat de interes comunitar;
Aspecte socio - economice	Pierderea unor locuri de muncă pe plan local; Pierderea oportunității de creștere a veniturilor la bugetele local și național; Pierderea unei investiții;	Crearea de locuri de muncă, creșterea veniturilor la bugetele local și național,
Infrastructură rutieră	Se va menține situația actuală	Implementarea proiectului nu necesită amenajare de infrastructură rutieră nouă pentru acces la amplasament, fiind necesară doar reabilitarea și întreținerea drumului de exploatare pe care se realizează accesul în perimetru; De asemenea, implementarea proiectului nu duce la creșterea semnificativă a traficului rutier pe DN 7;

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Proiectul de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC** generează și alte activități economice cum este transportul agregatelor minerale la beneficiari

Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru executarea lucrărilor de decolmatare a albiei de depozitele de aluviuni sunt necesare și următoarele avize/acorduri/autorizații/certificate:

- certificat de urbanism nr. 06 din 20.03.2018 emis de primăria comunei Felnac, jud. Arad;
- aviz de gospodărire a apelor nr. 38 din 16.04.2018, emis de SGA Arad;
- avizul/acordul administratorului drumului de acces în perimetru (primăria Păuliș) nr. 7153/R din 17.09.2018;
- contract cadru de închiriere nr. 3524.I/2013 încheiat cu AN Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Mureș;

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

După finalizarea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de agregate minerale din perimetrul **BARAȚCA** nu sunt necesare lucrări de demolare.

Se vor retrage doar eventualele containere mobile folosite ca birou si magazie, precum și toaleta ecologică;

V. Descrierea amplasării proiectului

Perimetrul **BARAȚCA** este situat în albia minoră a râului Mureș, lângă malul drept, în zona bornei CSA nr. 109, la cca. 1,1 km sud de DN 7 și la cca. 1 km sud de limita sudică a intravilanului localității Barațca, comuna Păuliș jud. Arad, în bazinul hidrografic al Mureșului, cod cadastral IV – 1 (de ordinul I) și în aria protejată de importanță comunitară ROSCI0370 - Râul Mureș între Lipova și Păuliș.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **BARAȚCA** aparține extravilanului localității Barațca, comuna Păuliș, jud. Arad.

Accesul la în perimetrul **Barațca** se va realiza din DN 7, mai precis de la ieșirea dinspre Arad din Păuliș se urmărește un drum de exploatare spre sud și apoi spre est, având o lungime totală de cca. 5,2 km.

Limitele amplasamentului perimetrului **BARAȚCA** sunt prezentate în fișa de localizare a perimetrului și pe planul de situație, care sunt anexate.

Coordonatele punctelor care delimitează perimetrului **BARAȚCA**, în sistem „STEREO '70”, sunt următoarele:

Nr. pct.	X	Y
1	516 518	238 789
2	516 456	238 836
3	516 381	238 939
4	516 329	239 000
5	516 320	238 916
6	516 377	238 842
7	516 465	238 772

Suprafața perimetrului **BARAȚCA** este de cca. 13488 m² (1,3488 ha sau cca. 0,013 km²). Cota minimă de referință a talvegului râului Mureș în acest tronson este + 104,50 m.

Perimetrul **BARAȚCA** este situat în aria protejată de importanță comunitară ROSCI0370 - Râul Mureș între Lipova și Păuliș.

VI. Descrierea efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

VI.1.1. Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Principalele surse majore de poluare pentru apele de suprafață sunt reprezentate de apele pluviale.

Apele pluviale

Din punct de vedere al poluanților ce pot fi transportați de apele pluviale care spală perimetrul și care pot afecta calitatea apelor de suprafață și subterane, se poate spune că aceste ape se pot încărcă cu:

- suspensii provenite de pe drumul ce duce la punctul de excavare

- eventuale produse petroliere scurse accidental pe sol

Suspensii

Deși suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă utilă, pot influența, prin cantitatea lor, calitatea apelor de suprafață.

Produse petroliere

Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale în cazul:

- manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți a utilajelor
- apariția unor scurgeri accidentale de produse petroliere pe sol în urma unor accidente tehnice sau în timpul operațiilor de întreținere și reparare a utilajelor;
- depozitării necorespunzătoare a produselor petroliere uzate

Alimentarea utilajelor care deservește procesul de producție (încărcătorul frontal și draglina/excavator) cu motorină se face din autocisternă, printr-un furtun flexibil direct în rezervoarele acestora. Operațiunea se va efectua în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc.

Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora (prin folosirea unor materiale absorbante) și a solului contaminat, acesta fiind depozitat în locuri special amenajate, pentru a nu veni în contact cu apele meteorice;

Pentru a limita posibilitatea contaminării solului și implicit a apelor pluviale cu produse petroliere se propune:

- alimentarea cu carburant a utilajelor și schimbul de ulei la utilaje se va face numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc;
- alimentarea cu carburant a mijloacelor de transport se va efectua numai la stațiile de distribuție carburanți;
- nu se vor depozita carburant sau lubrifianți în zona perimetrului;

Produsele petroliere uzate (uleiurile) sunt colectate în recipiente metalice, depozitate în magazia de materiale de la sediul societății și valorificate periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform prevederilor H.G. 235/2007.

Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa irizațiilor pe suprafața apelor pluviale ce se scurg în emisar, conform NTPA 001/2005, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață, și implicit a celor subterane cu astfel de produse.

Prin realizarea măsurilor descrise anterior, considerăm că activitatea desfășurată în perimetrul Barațca nu va afecta semnificativ calitatea apelor de suprafață.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „Apa”

Impact potențial	Măsurile de prevenire/diminuare	Etapa/durata de exercitare a impactului	Categoria de impact
Încărcare suplimentară cu suspensii de apă și apei râului datorită lucrărilor de excavare, dar care dispăre imediat după încetarea activității	Lucrările de excavare se vor executa maxim 8 ore/zi, 200 zile/an	În timpul executării lucrărilor de excavare	Negativ neseemnificativ
Afectarea calității apelor de suprafață și a apelor subterane prin poluare cu eventuale produse	Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbul de ulei la acestea se va face	Perioada de funcționare (implementarea proiectului)	Negativ poate deveni Neutru dacă se

petroliere scurse accidental pe sol cu care se pot încălca apele pluviale	numai în afara zonei excavate, pe un covor de cauciuc sau PVC; Lubrifianții și unsoarele consistente vor fi aduse în zona perimetrului numai funcție de necesități; Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante și la îndepărtarea solului afectat,		respectă măsurile propuse
---	---	--	---------------------------

Stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate

Nu este cazul, deoarece în urma implementării proiectului nu rezultă ape uzate.

VI.1.2. Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer

Atmosfera este vectorul cu cea mai largă cuprindere, prin care substanțele poluante produse de sursele naturale sau/și antropice, sunt răspândite în mediu, afectându-i componentele biotice și abiotice.

Sursele de poluare a aerului pentru perioada de implementare a proiectului sunt surse staționare, cu acțiune intermitentă, nici una din acestea neavând timp de funcționare mai mare de 8 ore pe parcursul unei zile.

Pentru perioada de implementare a proiectului în perimetrul Barațca au fost identificate următoarele surse de poluare a aerului:

- activitatea extractivă (praf și gaze de eșapament)
- încărcarea și transportul rocii utile excavate (praf și gaze de eșapament)

Operațiile de excavare, încărcare și transport al agregatelor minerale pot fi generatoare de praf și de noxe provenite din gazele de eșapament ale utilajelor folosite.

Toate aceste utilaje sunt echipate cu motoare Diesel, motoare pentru care principalele noxe degajate în atmosferă sunt cele din gazele de eșapament și anume:

- oxizi de azot (NO_x)
- oxizi de carbon (CO)
- oxizi de sulf (SO_x)
- compuși organici volatili (COV)
- pulberi

Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă, specifice gazelor de eșapament pentru motoarele folosind motorina ca și carburant, depind de:

- puterea motoarelor
- regimul de funcționare al motoarelor
- timpul de funcționare al motoarelor
- caracteristicile carburantului folosit

Sursele de poluanți pentru aer pot fi clasificate în surse mobile și surse staționare.

Sursele mobile

Aceste surse de poluare a aerului vor fi reprezentate de mijloacele de transport auto cu care se transportă agregatele minerale din perimetrul Barațca la beneficiari.

Poluanții degajați în atmosferă din activitatea de transport sunt:

Praf

Încărcarea aerului cu praf are drept cauză rularea mijloacelor de transport auto pe drumul de acces spre perimetru.

Cantitățile de praf astfel eliberate nu se pot cuantifica, ele depinzând de o serie de factori, cum ar fi:

- umiditatea căii de transport;
- umiditatea atmosferică;
- gradul de acoperire cu piatră a căii de transport;
- viteza de deplasare a mijloacelor de transport;
- numărul mijloacelor de transport care rulează pe drumul de acces spre perimetru în unitatea de timp;

Se va avea în vedere ca autocamioanele care transportă materialul să folosească viteze mici de deplasare. În cazul în care va fi necesar se va stropi cu apă acest drum pentru a evita ridicarea prafului.

Noxele din gazele de eșapament

Toate mijloacele de transport care vor deservi activitățile de implementare a proiectului vor fi echipate cu motoare Diesel.

Bilanțul de ardere a unui kg de motorină este prezentat în tabelul următor:

Bilanț ardere motorină

Intrare					Iesire				
Nr	Compuși	UM	Ardere teoretică	Ardere practică	Nr	Compuși	UM	Ardere teoretică	Ardere practică
1	motorină	kg	1	1	1	dioxid de carbon, CO ₂	Nm ³	1,602	1,602
2	aer	Nm ³	10,54	11,59	2	vapori de apă, H ₂ O	Nm ³	1,231	1,231
		kg	13,55	14,90				kg	0,99
3	total	kg	14,55	15,90	3	oxigen (exces), O ₂	Nm ³	-	0,22
					4	azot	Nm ³	8,34	9,17
								Kg	10,41
					5	total	Kg	14,55	15,90

În prezent, cea mai recentă metodologie de calcul a factorilor de emisie și a emisiilor de poluanți (versiunea 9) are încorporat software tool COPERT 4.

Conform acestei metodologie, poluanții emiși de sursele mobile sunt:

POLUANT
CO
VOC

NMVOC
CH ₄
NO _x
NO
NO ₂
N ₂ O
NH ₃
<u>Particule</u>
PM 2,5
PM 10
PM (exhaust)
CO ₂
SO ₂
<u>Metale</u>
Pb
cadmium
copper
chromium
nickel
selenium
zinc

Sursele staționare

Aceste surse sunt, în general, surse cu acțiune intermitentă, nici una dintre ele neavând un timp de funcționare mai mare de 8 ore pe parcursul unei zile.

Surse staționare de emisii, consumuri specifice în perimetrul Barațca

Utilaje folosite pentru desfășurarea procesului tehnologic de excavarea aluviunilor în perimetrul Barațca	
Tip utilaj	Consum specific l/h
Draglină tip Nobas	12
Incărcător frontal, ce are capacitatea cupei de 3,5 m ³	12
Consum mediu =	12

Estimarea emisiilor se pot face folosind factorii de emisie din AP 42 pentru surse staționare, conform cărora poluanții emiși de astfel de surse, sunt:

POLUANT	pulberi
Gaze	Metale
NO _x	Hg
SO ₂	Cd
CO	Pb
NMVOC	Cu
Aldehyde	Zn
	As
	Cr
	Se
	Ni

Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Impactul produs asupra aerului se datorează noxelor emise de utilajele și mijloacele de transport, ce vor fi folosite pentru implementarea proiectului în perimetrul Barațca și de praful antrenat de pe drumurile de acces de mijloacele de transport.

Noxele emise în atmosferă datorită funcționării utilajelor sunt formate din compuși gazoși și pulberi în suspensie.

Pentru diminuarea impactului pe care activitățile de implementare a proiectului în perimetrul Barațca îl va produce asupra aerului, titularul de activitate va avea în vedere:

- limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar și menținerea acestora în stare foarte bună de funcționare
- stropirea drumurilor de acces la perimetrul Barațca în perioada secetoasă
- reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe drumurile de acces
- reabilitarea și menținerea stratului de rulare al drumurilor de acces
- autobasculantele folosite la transport vor avea în mod obligatoriu bena acoperită cu prelată
- folosirea mijloacelor de transport echipate cu motoare nepoluante

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „aer”

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Etapa/durata de exercitare a impactului	Categoria de impact
Poluarea aerului cu NO _x , N ₂ O, SO _x , COV, CH ₄ , CO, CO ₂ , NH ₃ , particule în zonele cu receptori sensibili (vegetație)	- limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar și menținerea acestora în stare foarte bună de funcționare; - folosirea mijloacelor de transport echipate cu motoare nepoluante, prevăzute cu catalizator; - folosirea carburanților fără sulf; - oprirea motoarelor mijloacelor de transport în timpul staționării	Perioada de realizare a investiției (implementarea proiectului)	Negativ nesemnificativ
Poluarea aerului cu praf (vegetație)	- stropirea drumurilor de acces perioada secetoasă; - reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe drumurile de acces; - amenajarea și menținerea stratului de rulare al drumului de acces în perimetru în stare bună; - autobasculantele folosite la transport vor avea în mod obligatoriu bena acoperită cu prelată;	Perioada de realizare a investiției (implementarea proiectului)	Negativ nesemnificativ

VI.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații

Sursele de zgomot identificate pentru activitățile de excavare și transport a nisipurilor și pietrișurilor din perimetrul Barațca la beneficiari sunt:

- mijloacele de transport auto (autobasculante)
- utilajele care deservește activitatea de excavare din perimetru

Din punct de vedere al amplasării, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot din incinta perimetrelor de lucru (staționare)

- surse de zgomot mobile

Din această ultimă categorie fac parte exclusiv mijloacele de transport auto cu care se transportă agregatele minerale.

După cum se vede din enumerarea surselor de zgomot din perimetru, sunt reprezentate de utilajele folosite la realizarea investiției.

Comunitatea Europeană a stabilit nivele maxime admise de zgomot pentru diferite surse. Directiva 70/157/EC se referă la zgomotul produs de autovehicule .

S-a considerat că sursele de zgomot vor funcționa maxim 8 ore pe zi.

Sursele de vibrații care pot fi identificate pentru activitățile de excavare și transport a nisipurilor și pietrișurilor din perimetrul Barațca, sunt:

- mijloacele de transport auto (autobasculante)
- utilajele de extracție și încărcare

Utilajele mobile, utilizate cu pneuri, nu pot fi considerate ca surse majore de vibrații, în această categorie intrând mijloacele de transport auto.

Utilajele șenilate (draglina), datorită vitezelor mici de deplasare și a terenului relativ afânat pe care se deplasează, nu generează vibrații semnificative.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor cu perimetru la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare
- toate utilajele vor fi capotate și cu tubulatura de evacuare a gazelor de ardere în stare tehnică corespunzătoare
- reducerea la minimum a timpilor de funcționare ai utilajelor care deserveșc activitatea de excavare
- restricționarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport unde este cazul
- distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe
- menținerea drumurilor de acces în stare foarte bună
- evitarea unor frânării și accelerări bruște
- menținerea autovehiculelor, în special a sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare
- autovehiculele de transport nu se vor deplasa în convoi, lăsând intervale de timp cât mai mari posibil (minim 5 – 10 minute) între trecerea succesivă a două autovehicule prin același punct;

Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu „Zgomot și vibrații”

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Etapă/durata de exercitare a impactului	Categoria de impact
Afectarea receptorilor sensibili reprezentați de populația localității Barațca	-menținerea caracteristicilor tuturor autovehiculelor de transport la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare -distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe; -transportul se va efectua exclusiv pe drumul de acces tehnologic; -evitarea unor frânării și accelerări bruște; -menținerea autovehiculelor, în special a	Perioada de funcționare	Neutru

	<p>sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare;</p> <p>-autovehiculele de transport nu se vor deplasa în convoi, lăsând intervale de timp cât mai mari posibil (minim 5 – 10 minute) între trecerea succesivă a două autovehicule prin același punct;</p>		
Afectarea faunei din zona amplasamentului	<p>-menținerea drumului de acces în stare bună;</p> <p>-toate utilajele vor fi capotate și cu tubulatura de evacuare a gazelor de ardere în stare tehnică corespunzătoare;</p> <p>-reducerea la minimum a timpilor de funcționare ai utilajelor care deservesc activitatea de excavare din perimetrele propuse;</p> <p>-restricționarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport unde este cazul;</p> <p>-atât activitatea de decolmatare cât și transportul se vor desfășura numai 8 ore/zi, 5 zile/săptămână;</p>	Perioada de funcționare	Neutru

VI.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

Lucrările de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul Barațca, jud. Arad, nu presupune utilizarea surselor de radiații

VI.1.5. Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice

Din activitatea care se va desfășura în perimetrul Barațca se pot identifica următorii poluanți ce pot afecta calitatea solului, subsolului și apei freactice în zona acestuia:

- produse petroliere, reprezentate de carburanții utilizați pentru motoarele Diesel și lubrifianții utilizați pentru toate tipurile de utilaje și de mijloacele de transport
- deșeurile industriale și menajere
- apele pluviale
- praful antrenat de mijloacele de transport

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Carburantul utilizat pentru utilajele care vor deservi activitatea din perimetru este motorina.

Produsele petroliere pot veni în contact cu solul în cazul:

- manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți a utilajelor
- apariția unor scurgeri accidentale de produse petroliere pe sol în urma unor accidente tehnice sau în timpul operațiilor de întreținere a utilajelor
- depozitării necorespunzătoare a produselor petroliere uzate

Alimentarea utilajelor care deservesc lucrările de decolmatare a albiei râului Mureș (încărcătorul frontal și draglina) cu motorină se face din autocisterna în care va fi adusă, printr-

un furtun flexibil, direct în rezervoarele acestora. Operațiunea se va efectua în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc.

Uleiul uzat, rezultat de la utilajele de excavare și încărcare, va fi colectat în recipiente metalice și transportat la magazia de materiale de la sediul societății, fiind valorificat periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform HG nr. 235/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora (prin folosirea unor materiale absorbante) și a solului contaminat, acesta fiind depozitat în locuri special amenajate, pentru a nu veni în contact cu apele meteorice.

Pentru a reduce posibilitatea contaminării solului, și implicit a apelor pluviale, cu produse petroliere se propune:

- alimentarea cu carburant a utilajelor și schimbul de ulei la acestea (draglina, încărcător frontal) se va face numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc
- lucrările de reparații a utilajelor sau mijloacelor de transport se vor executa numai în unități specializate.

Produsele petroliere uzate (uleiurile) sunt colectate în recipiente metalice, depozitate în magazia de materiale de la sediul societății, fiind valorificate periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform prevederilor H.G. 235/2007.

Deșeurile industriale rezultate din activitatea ce se va desfășoară în perimetrul Barațca sunt reprezentate de fierul vechi, piese uzate, anvelope uzate și ambalaje.

Titularul de activitate nu va depozita aceste deșeuri în zona perimetrului, ci în locuri special amenajate la sediul societății, valorificându-le periodic către unități specializate în reciclarea acestora.

Apele pluviale vor fi încărcate în exclusivitate cu suspensii și nu vor constitui un factor de poluare pentru sol, decât în cazul în care s-ar produce o contaminare accidentală a acestora cu produse petroliere.

Pulberile (praful) antrenate de anvelopele mijloacelor de transport, pe tronsonul de drum ce leagă drumul european și perimetrul Barațca, se depun pe vegetația din apropiere acestuia și implicit pe sol. Pentru a limita depunerea pulberilor pe vegetația din apropierea tronsonul de drum ce leagă perimetrul Barațca de drumul european, beneficiarul trebuie să stropească cu apă drumul de acces în perioadele secetoase

Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa totală a irizațiilor pe suprafața apelor ce sunt dirijate spre emisar, conform NTPA 001/2005, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață, și implicit a celor subterane.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „sol/utilizarea terenului”

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Etapa/durata de exercitare a impactului	Categoria de impact
Poluarea solului cu eventuale produse petroliere scurse accidental	Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbul de ulei la acestea, executarea unor lucrări ușoare de întreținere se vor efectua în afara albiei minore, pe un covor de cauciuc; Mijloacele de transport vor fi alimentate cu carburant la stații de distribuție carburanți Uleiul uzat, rezultat de la utilajele de excavare și de încărcare, va fi colectat în recipiente metalice și	Perioada de funcționare	Negativ poate deveni Neutru dacă se respectă măsurile proapse

	transportat la magazia de materiale de la sediul societății, fiind valorificat periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform HG nr. 235/2007 cu modificările și completările ulterioare; Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante și îndepărtarea solului afectat;		
Poluarea generată de depunerea prafului ca urmare a funcționării autovehiculelor și utilajelor	- stropirea drumului de acces în perioada secetoasă; - reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe drumul de acces; - amenajarea și menținerea stratului de rulare al drumului de acces la perimetru în stare bună; - autobasculantele folosite la transport vor avea în mod obligatoriu bena acoperită cu prelată;	Perioada de funcționare	Neutru
Poluarea potențială generată de depozitarea deșeurilor	Gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri, conform prevederilor actelor normative în vigoare;	Perioada de exploatare	Negativ nesemnificativ

VI.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **BARAȚCA** este situat pe teritoriul administrativ al comunei Păuliș, jud. Arad.

Accesul la în perimetrul **Barațca** se va realiza din DN 7, mai precis de la ieșirea dinspre Arad din Păuliș se urmărește un drum de exploatare spre sud și apoi spre est, având o lungime totală de cca. 5,2 km.

Proiectul "*Lucrări de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul BARAȚCA, județul Arad*" este amplasat în situl de importanță comunitară Râul Mureș între Lipova și Păuliș (ROSCI0370).

Aria protejată Natura 2000, situl de importanță comunitară Râul Mureș între Lipova și Păuliș (ROSCI 0370), a fost instituită pentru protecția și conservarea a 16 specii de vertebrate (3 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 10 specii de pești). Aria protejată este dispusă în UAT-urile localităților Lipova (468,12 ha), Păuliș (77.80 ha) și Zabrani (62,65 ha).

LOCALIZAREA SITULUI

- Longitudine 21.0111750
- Latitudine 46.0066944
- Suprafață (ha) 608.60

- Regiunea biogeografică: panonică 100%
- Situl este dispus pe teritoriul administrativ al județelor Arad (100%).

Perimetrul **BARAȚCA** are o suprafață de 13488 m² (cca. 1,3488 ha sau 0,013488 km²), care reprezintă 0,22 % din suprafața sitului de importanță comunitară Râul Mureș între Lipova și Păuliș (ROSCI 0370).

Regiunea biogeografică este panonică.

Având în vedere amplasamentul proiectului și dimensiunea acestuia, rezultatele observațiilor din teren și datele bibliografice, considerăm că proiectul de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **BARAȚCA** produce un impact suportabil asupra speciilor din situl de importanță comunitară Râul Mureș între Lipova și Păuliș (ROSCI 0370).

Nu există specii de păsări cuibăritoare în zona de implementare a proiectului. Speciile de păsări care se hrănesc în zonă găsesc în continuare un habitat corespunzător, având în vedere că zona de vegetație ierboasă pe care o folosesc, va fi neesențial afectată de implementarea proiectului.

Herpetofauna va fi neesențial afectată de implementarea proiectului deoarece spațiul folosit de aceasta este adiacent amplasamentului, doar calea de acces perturbând arealul folosit de aceasta.

Mamifere - nu au fost identificate urme ale prezenței vidrei sau castorului în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia. Popândăul nu este prezent în zona proiectului, terenurile din vecinătate fiind terenuri arabile.

Ihtiofauna va fi afectată local de implementarea proiectului, peștii îndepărtându-se de zona în care se execută lucrările de decolmatare, dar vor reveni după încetarea activității. Având în vedere că zona în care peștii sunt perturbați este restrânsă la zona de escavare și o distanță de câteva sute de metri aval de aceasta, apreciem că la nivelul întregului râu implementarea proiectului este sustenabilă.

Populația de nevertebrate benthice, macrozoobentos, va fi, de asemenea, perturbată în amplasamentul perimetrului, unde se vor executa lucrările de decolmatare a albiei râului de depozitele de aluviuni. În amplasamentul perimetrului se va pierde cea mai mare parte din numărul de indivizi ai macrozoobentosului. Și în acest caz, datorită faptului că disponibilitatea habitatului de-a lungul râului este foarte mare (macrozoobentosul se fixează de-a lungul albiei minore a râului, pe substrat mâlos sau nisipos), considerăm că, deși local va exista un efect negativ, la scara întregului parc natural impactul implementării proiectului este suportabil de ecosistem.

Vegetația din zona amplasamentului va fi afectată neesențial, doar drumul de acces ocupând parte din biotopul folosit de către plante. Praful ridicat la transportul utilului va afecta neesențial vegetația de pe marginea drumului. Plantele reprezintă grupul cel mai puțin afectat de implementarea proiectului.

Implementarea proiectului nu va constitui o barieră pentru biodiversitatea din zonă.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Pentru a reduce, în general, impactul asupra zonei amplasamentului, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității și ariilor protejate:

- stropirea drumului de acces la perimetru (cca. 5,2 km) în perioadele secetoase;
- beneficiarul va avea permanent pregătite materiale absorbante cum sunt pământ, nisip, AVILUB Ölbinger G, pentru a putea interveni imediat în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere
- utilajele folosite pentru excavare cât și cele folosite pentru încărcare și transport vor fi capotate, echipate cu tubulatură de evacuare a gazelor arse și prevăzută cu amortizoare de zgomot

- atât lucrările de excavare a cât și transportul acestora se va efectua numai în cursul zilei (cca. 8 ore/zi)
- la sfârșitul programului de lucru utilajul de extracție va fi scos în afara albiei minore
- transportul se efectuează numai pe drumul amenajat, care va fi permanent întreținut în stare bună
- respectarea programului de lucru, respectiv 8 ore/zi, 5 zile/săptămână (sâmbăta și duminica nu se va lucra)
- restricționarea accesului animalelor pe plajă – vite, oi, câini – pentru a nu perturba animalele sălbatice care trăiesc în această zonă:
- se propune oprirea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetru în perioada 15 mai – 15 iunie, pentru a permite reproducerea speciilor acvatice și terestre;
- utilizarea unui singur drum de acces la perimetru, pentru a nu reduce habitatul utilizat pentru reproducere sau hrănire și a nu perturba semnificativ activitatea speciilor;
- interzicerea pășunatului în zona cu vegetație adiacentă prundișului;
- interzicerea tăierii arborilor de pe malul râului Mureș, din vecinătatea amplasamentului;
- se recomandă să nu se execute noi lucrări de decolmatare a albiei râului de aluviuni în același amplasament cel puțin 7 - 8 ani după finalizarea decolmării albiei de aluviuni, pentru a permite dezvoltarea populațiilor de viețuitoare care depind de acest tip de habitat, cu excepția situațiilor în care apar fenomene de eroziune a malurilor, ce pun în pericol stabilitatea albiei râului;

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „Biodiversitate, vegetație și faună”

Impact potențial	Măsurile de prevenire/diminuare	Etapa/durata de exercitare a impactului	Categoria de impact
Vegetația din proximitatea drumului de acces la perimetru poate fi afectată de trafic prin depunerea prafului, antrenat de anvelopele autovehiculelor, pe frunzele plantelor și de noxele din gazele de eșapament	Mentținerea drumului de acces la amplasament în stare bună, fără bălți, în vederea unui transport optim, cât și pentru prevenirea omorării batracienilor; Mentținerea caracteristicilor tuturor autovehiculelor de transport la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare; Stropirea drumului de acces în perioadele secetoase; Respectarea programului de lucru de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână	Perioada de funcționare	Negativ suportabil
Fauna din zona amplasamentului perimetrului și din proximitatea drumului de acces va fi afectată de zgomotul produs de utilajele din perimetru și de mijloacele de	Mentținerea caracteristicilor tuturor autovehiculelor de transport la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare; Toate utilajele vor fi capotate și cu tubulatura de evacuare a gazelor de ardere în stare tehnică corespunzătoare; Reducerea la minimum a	Perioada de funcționare	Negativ suportabil

transport	<p> timpilor de funcționare ai utilajelor care deserveșc activitatea de Transportul agregatelor minerale se va efectua numai în timpul zilei, cca. 8 ore/zi</p> <p> Respectarea programului de lucru de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână</p>		
Ihtiofauna, datorită încărcării suplimentare cu suspensii a apei râului Mureș	<p> Lucrările de excavare se vor executa maxim 8 ore/zi, 5 zile/săptămână</p> <p> Eventual oprirea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetru în perioada 15 mai – 15 iunie, pentru a permite reproducerea speciilor acvatice și terestre</p>	În timpul executării lucrărilor de excavare	Negativ suportabil

VI.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Obiectivele de interes public, distanța față de așezările umane respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele

În zona perimetrului **BARAȚCA** nu există obiective de interes public, monumente istorice sau de arhitectură.

Perimetrul este situat în situl de importanță comunitară Râul Mureș între Lipova și Păuliș (ROSCI0370).

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **BARAȚCA** este situat pe teritoriul administrativ al comunei Păuliș, jud. Arad.

.Populația care ar putea fi afectată de activitatea ce se va desfășura în perimetrul **BARAȚCA** sunt locuitorii din Barațca și Păuliș, care se găsesc la o distanță de cca 1 km nord, respectiv 1,3 km nord – vest față de perimetru.

Nivelul zgomotului și vibrațiilor generat de transportul agregatelor minerale pe drumul de acces în perimetru și pe DN 7 se va înscrie în nivelul traficului de pe această arteră rutieră.

Din punct de vedere al administrației locale proiectul de decolmatare a râului Mureș propus nu contravine planului de dezvoltare urbanistică a zonei.

Pentru proiectul „Decolmatarea albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul Barațca” s-a obținut certificatul de urbanism nr. 06 din 20.03.2018, emis de primăria Păuliș.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Se recomandă:

- restricționarea vitezei mijloacelor de transport pe drumul de acces în perimetru
- stropirea drumului de acces la perimetru în perioadele secetoase
- respectarea programului de lucru (5 zile/săptămână, 8 ore/zi)
- distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe
- menținerea autovehiculelor, în special a sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare

- menținerea drumului de acces în stare foarte bună
- evitarea unor frânării și accelerări bruște
- bena autobasculantelor va fi acoperită cu prelată în timpul transportului agregatelor minerale

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „populație”

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Etapa/durata de exercitare a impactului	Categoria de impact
Crearea de noi locuri de muncă	Nu sunt necesare măsuri de prevenire sau diminuare a impactului	Perioada de funcționare	Pozitiv
Creșterea veniturilor bugetelor autorităților locale din impozite și taxe	Dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat mai multe resurse	Perioada de funcționare	Pozitiv
Locuitorii comunei Păuliș datorită transportului	Restricționarea vitezei mijloacelor de transport pe drumul de acces în perimetru Stropirea drumului de acces de la stația de prelucrare la perimetru în perioadele secetoase Respectarea programului de lucru (5 zile/săptămână, 8 ore/zi) Menținerea drumului de acces în stare foarte bună Bena autobasculantelor va fi acoperită cu prelată în timpul transportului agregatelor minerale	Perioada de funcționare	Neutru

Poluanții ce pot afecta așezările umane și implicit starea de sănătate a localnicilor sunt:

- nivelul zgomotelor și vibrațiilor;
- emisiile de poluanți în atmosferă (pulberi, oxizi, compuși organici volatili);
- apele pluviale;
- deșeurile gestionate necorespunzător;
- activitatea de transport.

Rata natalității și rata mortalității nu vor fi influențate de implementarea proiectului, deoarece producții secundari sunt generați în cantități reduse, fără potențial carcinogen, epidemiologic, infecțios, etc.

Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu „sănătatea umană”

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Etapa/durata de exercitare a impactului	Categoria de impact
Afectarea sănătății umane ca urmare a implementării proiectului de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni	Implementarea măsurilor pentru reducerea poluării aerului, a nivelurilor zgomotelor și vibrațiilor și a măsurilor privind prevenirea și combaterea situațiilor de urgență Implementarea proiectului nu va afecta sănătatea umană	Perioada de funcționare	Neutru

VI.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului

Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate

Deșeurile rezultate în urma procesului de producție sunt reprezentate de:

- deșeuri menajere
- deșeuri tehnologice

Deșeuri menajere

Cantitatea de deșeuri menajere care rezultă în urma desfășurării activității în perimetrul **BARAȚCA** este mică, corespunzătoare numărului persoanelor.

Se poate aprecia că pentru cei 4 de angajați, care vor lucra în perimetrul **BARAȚCA**, cantitatea de deșeuri produsă zilnic va fi:

$$0,275 \text{ kg/zi/persoană} \times 4 = 1,1 \text{ kg/zi}$$

Deșeurile menajere vor fi colectate și înmagazinate temporar într-o pubelă din PVC cu capac și transportate la rampa de gunoi autorizată a celei mai apropiate localități, ori de câte ori este nevoie.

Deșeuri tehnologice

În urma desfășurării activităților de excavare și transport a agregatelor minerale rezultă următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri metalice, constituite din piese de schimb și consumabile provenite din activitatea de întreținere a utilajelor;
- deșeuri din cauciuc, provenite în urma lucrărilor de întreținere a utilajelor mobile echipate cu pneuri;
- uleiuri uzate, provenite în urma activității de întreținere a utilajelor care deservește activitate de excavare și, eventual, încărcare;
- ambalaje;

Deoarece acumularea de aluviuni este deschisă la zi, fără copertă, nu va rezulta material de decopertă, ca deșeu tehnologic.

Deșeuri metalice

Cu toate că titularul de activitate are în vedere executarea lucrărilor de întreținere și reparație a utilajelor care deservește activitatea de excavare din perimetrul **BARAȚCA** la ateliere specializate, lucrările de întreținere curentă (schimbarea filtrelor de ulei, aer, motorină) se vor efectua în afara albiei minore, folosind un covor PVC sau cauciuc.

În urma acestor lucrări vor rezulta deșeuri metalice având în componență piese de schimb și consumabile, în general piese de mici dimensiuni și în cantități mici, care nu vor fi depozitate în zona perimetrului, fiind preluate și transportate imediat la magazia societății și valorificate periodic către unități specializate în recuperarea și reciclarea deșeurilor metalice, conform legislației în vigoare privind gestionarea deșeurilor.

Deșeuri din cauciuc

Aceste deșeuri sunt constituite din anvelope uzate, provenite de la utilajele mobile folosite în perimetrul **BARAȚCA**.

Dacă se are în vedere că distanțele care urmează să fie parcurse de utilajele mobile din perimetrul **BARAȚCA** sunt mici, se poate estima că deșeurile de cauciuc astfel rezultate nu vor fi semnificative din punct de vedere cantitativ.

Toate deșeurile de cauciuc vor fi transportate, imediat ce rezultă, la sediul societății, de unde vor fi valorificate la unități specializate în reciclarea acestor tipuri de deșeuri, conform legislației în vigoare privind colectarea și gestionarea deșeurilor.

Uleiuri uzate

Aferent lucrărilor de întreținere curentă a utilajelor, se efectuează și schimbarea uleiurilor uzate. În urma acestor operațiuni vor rezulta uleiuri uzate de la motoare, organe de transmisie și instalații hidraulice.

După schimb, uleiurile uzate vor fi transportate la magazia de la sediul societății, unde vor fi depozitate în recipiente metalice cu capacitatea de 200 l, până la valorificarea lor către unități specializate în colectarea și reciclarea acestora, conform H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Nu se vor depozita nici un fel de lubrifianți sau uleiuri uzate în zona perimetrului **BARAȚCA**, iar lubrifianții necesari efectuării schimbului la utilajele de excavare și încărcare vor fi aduși în zona perimetrului numai atunci când se efectuează această operațiune.

Ambalaje

Ambalajele care se vor constitui în deșeuri sunt ambalaje nereturnabile, din carton sau hârtie, provenind de la piesele de schimb care vor fi aduse în zona perimetrului.

Ambalajele vor fi sortate selectiv, conform actelor normative în vigoare.

Planul de gestionare a deșeurilor

Față de cele arătate mai sus, despre deșeuri, precizăm cantitățile generate, starea lor fizică, proprietățile de pericolozitate și modul de depozitare, re folosire, distrugere, comercializare, după caz.

DENUMIREA DEȘEULUI	CANTITATEA PREVĂZUTĂ A FI GENERATĂ	STAREA FIZICĂ (SOLID – S LICHID – L SEMISOLID – SS)	CODUL DEȘEULUI	CODUL PRIVIND PRINCIPALA PROPRIETATE PERICULOASĂ	Managementul deșeurilor - cantitatea prevăzută a fi generată (to/an)		
					valorificată	eliminată	rămasă în stoc
Uleiuri de motor, transmisie și ungere ușor biodegradabile	200 l/an	L	13.02.07	H.3.B	0,184		
Uleiuri hidraulice ușor biodegradabile	160 l/an	L	13.01.12	H.3.B	0,151		
Anvelope scoase din uz	10 buc/an	S	16.01.03	-	10		
Metale feroase	300 kg/an	S	16.01.17	-	0,3		
Ambalaje de hârtie și carton	50 kg/an	S	15.01.01	-		0,05	
Deșeuri menajere	220 kg/an	S	20.01.08			0,220	

VI.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Combustibilul folosit atât pentru utilajele din perimetrul FELNAC, cât și de mijloacele de transport este motorina.

Lubrifianți ce vor fi folosiți de utilajele din perimetrul Felnac (uleiuri motor, ulei de transmisie, etc) vor fi depozitați în magazia de materiale de la sediul beneficiarului.

Aceste produse sunt substanțe încadrate în categoria substanțelor periculoase și folosirea lor comportă anumite riscuri.

Frazele de risc, frazele de securitate, precum și comportamentul lor în apă, aer și sol sunt prezentate în tabelele următoare:

Denumirea preparatului	Capacitate de stocare (l)	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie Periculoase/Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de risc, fraze de securitate, ecotoxicitate, mobilitate, persistență/degradabilitate
MOTORINĂ		P	F – inflamabil Xn – dăunător pentru sănătate	<p>Fraze de risc relevante: R10 - inflamabil R40 – posibil efect cancerigen (dovezi insuficiente) R36 - Iritant pentru ochi R37 - Iritant pentru sistemul respirator</p> <p>Fraze de securitate relevante: S16 – A se păstra departe de orice flacără sau sursă de scânteii – fumatul interzis. S2 – A nu se lăsa la îndemâna copiilor S36 – A se purta echipamentul de protecție corespunzător S37 – A se purta mănuși corespunzătoare</p>
				<p>Ecotoxicitate: este periculos pentru ecosistemul acvatic</p> <p>Mobilitate: -apă – produsul va pluti sub formă de peliculă; -aer – produsul se dispersează în atmosferă; -sol – produsul se infiltrează în sol, acumulându-se prin absorbție. În cantitate suficient de mare, poate ajunge în pânza freatică</p> <p>Persistentă / degradabilitate : În cazul deversării în apă, formează o peliculă ce împiedică contactul cu atmosfera, ducând la perturbarea vieții acvatice; este poluant și prin aspectul de murdărire. În cazul scurgerii în sol, formează o peliculă impermeabilă la suprafața solului, care împiedică circulația apei în sol și împiedică schimbul de oxigen dintre sol și atmosferă, provocând asfixierea rădăcinilor; de asemenea aportul</p>

			suplimentar de hidrocarburi în sol modifică raportul natural C/N, influențând negativ activitatea microbiologică și nutriția plantelor cu azot.
--	--	--	---

⇒

Denumirea preparatului	Capacitate de stocare (l)	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie Periculoase/Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de risc, fraze de securitate, ecotoxicitate, mobilitate, persistentă / degrabilitate
		P	X _i - iritant	⇒ Fraze de risc relevante: ⇒ R38 – iritant pentru piele
- Ulei multigrad de motor M20/40 SUPER 1 - Ulei monograd de motor MD30 SUPER 2 - Ulei pentru transmisii T90 EP 2S - Ulei hidraulic H46				Fraze de securitate relevante: S24/25 – evitați contactul cu pielea și ochii S60 – acest produs și/sau ambalajul se vor depozita ca substanțe periculoase S16 – A se păstra departe de orice flacără sau sursă de scânteii – fumatul interzis. S61 – a se evita aruncarea în mediul înconjurător
				⇒ Ecotoxicitate: este periculos pentru ecosistemul acvatic, florei și faunei Mobilitate: -apă – produsul va pluti sub formă de peliculă; -aer – produsul la temperaturi înalte se evaporă, iar vaporii fiind mai grei decât aerul se propagă pe suprafața solului ; -sol – produsul se înfiltrează în sol, acumulându-se prin absorbție . În cantitate suficient de mare ,poate ajunge în pânza freatică. Persistentă/degrabilitate : Produsul este insolubil în apă și nu este biodegradabil

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Carburantul pentru alimentarea utilajelor de excavare și încărcare va fi adus în zona perimetrului **BARAȚCA** numai la nevoie, în recipiente metalice. Transvazarea carburantului din recipientele în care va fi adus în zona perimetrului se va face, prin furtun flexibil, direct în rezervorul utilajelor (draglina/excavator și încărcătorul frontal). Operațiunea se va desfășura numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc. Alimentarea cu carburant a utilajelor care vor deservi activitatea transport, se va efectua la stații de distribuție.

Aferent lucrărilor de întreținere curentă a utilajelor, se efectuează și schimbarea uleiurilor uzate. Vor rezulta uleiuri uzate de la motoare, organe de transmisie și instalații hidraulice.

După schimb, uleiurile uzate vor fi colectate în recipiente metalice cu capacitatea de 200 l, care vor fi depozitate temporar în magazia de la sediul beneficiarului, până la valorificarea lor

către unități specializate în colectarea și reciclarea acestora, conform H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Nu se vor depozita nici un fel de lubrifianți sau uleiuri în zona perimetrului **BARAȚCA**, iar lubrifianții necesari pentru efectuarea schimbului la utilajele de excavare și încărcare vor fi aduși în zona perimetrului numai atunci când se efectuează această operațiune.

Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa totală a irizațiilor în apele ce vor fi dirijate spre emisar, conform NTPA 001/2005, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață și implicit, a celor subterane.

VI.2. Utilizarea resurselor naturale

Implementarea proiectului presupune exploatarea resurselor naturale, respectiv a resurselor minerale reprezentate de agregatele minerale, din perimetrul **BARAȚCA** pentru decolmatarea albiei râului Mureș.

Terenul utilizat este cel ocupat de drumul de acces din DN 7 în perimetrul **BARAȚCA**, care are o lungime de cca. 5,2 km.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Impactul produs de implementarea proiectului propus asupra va fi:

- neutru asupra: populației, sănătății umane, bunurilor materiale, terenurilor, folosințelor, climei, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente;
- negativ nesemnificativ asupra terenurilor, solului, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului;
- negativ suportabil (în limite admisibile) asupra biodiversității, cu precădere asupra ihtiofaunei:

Ihtiofauna va fi afectată local de implementarea proiectului, peștii îndepărtându-se de zona în care se vor executa lucrările de decolmatare. Pentru acest grup se vor propune măsuri de management pentru a permite dezvoltarea corespunzătoare a speciilor. Se va ține cont de faptul că zona în care peștii sunt perturbați este restrânsă la zona de escavare și o distanță de câteva sute de metri aval de aceasta, astfel încât la nivelul ariei protejate implementarea proiectului este sustenabilă și nesemnificativă.

Populația de nevertebrate benthice, macrozoobentos, va fi, de asemenea, perturbată în amplasamentul perimetrului, unde se vor executa lucrările de decolmatare a albiei râului de depozitele de aluviuni. În amplasamentul perimetrului se vor pierde până la cca. 70 % din numărul de indivizi ai macrozoobentosului. Și în acest caz, datorită faptului că disponibilitatea habitatului de-a lungul râului este foarte mare (macrozoobentosul se fixează de-a lungul albiei minore a râului, pe substrat mâlos sau nisipos), se poate afirma că, deși local va exista un efect negativ, la scara întregii arii protejate impactul datorat implementării proiectului este suportabil de ecosistem și nesemnificativ.

Eventualele efecte produse asupra mediului de implementarea proiectului se vor resimți asupra ihtiofaunei, dar numai în zona amplasamentului perimetrului și la câteva sute de metri aval de acesta, prin posibilitatea producerii unor perturbării locale asupra pontei datorită unor posibilele depuneri pe suprafața pontei sau eliminarea alevinilor și a icrelor în zona frontului de lucru (adultii nu sunt afectați decât prin perturbarea teritorială și eventuala îngreunare a migrației în perioada de lucru).

Natura impactului

Impactul produs de implementarea proiectului asupra factorilor de mediu va fi un impact direct, indirect (datorat căii de acces care străbate aria protejată pe o lungime de cca. 1,25 km.)

temporar (în perioada efectuării lucrărilor de excavare, 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, cca. 200 zile/an), pe termen relativ scurt (cca. 3 – 4 ani), nu va fi cumulativ, negativ nesemnificativ asupra unor factori de mediu și neutru asupra altor factori de mediu (alezări umane, populație, peisaj, etc).

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Pentru a reduce, în general, impactul asupra zonei amplasamentului, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității și ariilor protejate:

- stropirea drumului de acces la perimetru (cca. 5,2 km) în perioadele secetoase;
- beneficiarul va avea permanent pregătite materiale absorbante cum sunt pământ, nisip, AVILUB Ölbinger G, pentru a putea interveni imediat în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere
- utilajele folosite pentru excavare cât și cele folosite pentru încărcare și transport vor fi capotate, echipate cu tubulatură de evacuare a gazelor arse și prevăzută cu amortizoare de zgomot
- atât lucrările de excavare a cât și transportul acestora se va efectua numai în cursul zilei (cca. 8 ore/zi)
- la sfârșitul programului de lucru utilajul de extracție va fi scos în afara albiei minore;
- transportul se efectuează numai pe drumul amenajat, care va fi permanent întreținut în stare bună;
- respectarea programului de lucru, respectiv 8 ore/zi, 5 zile/săptămână (sâmbăta și duminica nu se va lucra);
- restricționarea accesului animalelor pe plajă – vite, oi, câini – pentru a nu perturba animalele sălbatice care trăiesc în această zonă:
- se propune oprirea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetru în perioada 15 mai – 15 iunie, pentru a permite reproducerea speciilor acvatice și terestre;
- utilizarea unui singur drum de acces la perimetru, pentru a nu reduce habitatul utilizat pentru reproducere sau hrănire și a nu perturba semnificativ activitatea speciilor;
- interzicerea pășunatului în zona cu vegetație adiacentă prundișului;
- interzicerea tăierii arborilor de pe malul râului Mureș, din vecinătatea amplasamentului;
- se recomandă să nu se execute noi lucrări de decolmatare a albiei râului de aluviuni în același amplasament cel puțin 7 - 8 ani după finalizarea decolmatării albiei de aluviuni, pentru a permite dezvoltarea populațiilor de viețuitoare care depind de acest tip de habitat, cu excepția situațiilor în care apar fenomene de eroziune a malurilor, ce pun în pericol stabilitatea albiei râului;

Natura transfrontalieră a impactului

Implementarea proiectului „Decolmatarea albiei râului Mureș de depozitele de agregate minerale din perimetrul Barațca, jud. Arad” nu va genera impact de natură transfrontalieră.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

În cursul monitorizării vor fi urmărite aspectele tehnologice și posibilele efecte ale impactului:

a. derularea lucrărilor:

- respectarea tehnologiei de lucru;
- respectarea calendarului și a orarului de lucru;
- respectarea limitelor perimetrelor propuse și a cantităților exploatate;
- respectarea măsurilor de reducere a impactului;
- modul de gestionare a deșeurilor

b. evaluarea impactului:

- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu aer, apă, sol pe baza observațiilor și a măsurărilor, probelor prelevate;
- controlul stării tehnice a utilajelor și mașinilor folosite;
- monitorizarea prezenței/absenței a speciilor de importanță comunitară în zona proiectului;
- monitorizarea impactului asupra biodiversității locale și a ecosistemelor;

Amplasamentul	Factorul de mediu	Parametrii monitorizați	Periodicitatea	Metode folosite
Perimetrul Barațca și drumurile de acces	Apa pluvială	eventuale produse petroliere scurse accidental, care se manifestă prin apariția irizațiilor ce pot apărea pe suprafața emisarului	în timpul precipitațiilor	Vizual
Drumul de acces în perimetru	Apa pluvială	lipsa bălților pe drumul de acces pentru a evita strivirea amfibienilor de către mijloacele de transport	permanent, dar în special după precipitații	Vizual
Perimetrul Barațca și drumurile de acces	Aer	noxe	anual	Efectuarea inspecțiilor tehnice a utilajelor și autovehiculelor (emisiile de noxe)
Perimetrul Barațca	Sol/subsol	eroziunea malurilor și evoluția exploatării	la 15 zile după viituri	Vizual Măsurători topografice (ridicări în plan și profiluri transversale și longitudinale, urmărirea reperelor fixate)
Perimetrul Barațca	Sol	gestiunea deșeurilor	trimestrial	Vizual
Perimetrul Barațca	Ihtiofauna	starea ihtiofaunei	anual	Consultarea Asociației pescarilor și a pescarilor din zonă Observații în teren
Perimetrul Barațca	mamifere	prezența/absența/stare conservare pentru castor/vidră	anual	Observații în teren
Perimetrul Barațca	amfibieni	prezența habitatelor și a speciilor/stare de conservare	anual	Observații în teren

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

Nu este cazul

X. Lucrări necesare organizării de șantier

În perimetrul Barațca nu este propusă organizare de șantier sub formă de clădiri, împrejmuiri sau depozități materiale.

Atât carburantul cât și uleiurile vor fi aduse în zona perimetrului numai la nevoie, în recipiente metalice (carburantul va putea fi adus și cu autocisterna). Transvazarea carburantului din recipientele (autocisterna) cu care va fi adus în zona perimetrului se va face, prin furtun flexibil, direct în rezervoarele utilajelor.

Alimentarea cu carburant a utilajelor care vor deservi activitatea de excavare și încărcare, precum și întreținerea acestora (schimbul de ulei, etc) se vor efectua numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc.

Uleiurile uzate vor fi colectate în recipiente metalice și transportate la sediul societății, fiind valorificate periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform HG nr. 235/2007 cu modificările și completările ulterioare.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

După finalizarea lucrărilor de decolmatare a albiei de depozitele de aluviuni din perimetrul **BARAȚCA**, se vor avea în vedere următoarele lucrări:

- retragerea din perimetru a tuturor utilajelor și instalațiilor
- transportarea tuturor deșeurilor provenite din activitatea desfășurată și depozitarea lor corespunzătoare
- dezafectarea tuturor amenajărilor realizate în vederea protejării factorilor de mediu

Apărarea împotriva inundațiilor

Pentru prevenirea dezastrelor provocate de inundații se vor lua următoarele măsuri:

- stabilirea mijloacelor de intervenție și menținerea lor în stare de funcționare
- stabilirea personalului de intervenție și instruirea acestuia
- stabilirea sistemului de anunțare și alarmare
- se va ține permanent legătura cu serviciul hidrologic al ABA Mureș Arad, pentru prognozarea viiturilor și consemnarea în registre speciale a datelor privind nivelul apelor
- utilajele și mijloacele de transport se recomandă să fie evacuate din frontul de lucru la sfârșitul fiecărei zile de lucru.
- în perioadele apelor mari lucrările de exploatare se vor opri
- albia minoră și malurile se vor menține curate fără a se depozita materiale de orice fel pe sectorul de curs de apă pe care societatea este autorizată să lucreze
- retragerea tuturor utilajelor pe locuri înalte în perioada apelor mari
- întreținerea corespunzătoare a rampelor și drumurilor de acces pentru a crește operativitatea în evacuarea mijloacelor materiale și mecanice din zona supusă pericolului inundării
- limitarea cantității de balast depozitat în zona de exploatare, la capacitatea disponibilă de transport a agregatelor în 24 ore

Pentru urmărirea dinamicii albiei și a acumulării de aluviuni se vor executa măsurători topografice și profiluri transversale și longitudinale în cel mult 15 zile după fiecare viitură.

Se va respecta zona de protecție de-a lungul cursului râului, de 20m de la mal înspre incinta terenurilor, conform Anexei 2 din Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr.107/1996. În această zonă nu se vor executa nici un fel de lucrări fără acordul SGA Arad.

XII. Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Perimetrul Barațca în care sunt propuse lucrările cât și o parte din traseul propus pentru transportul agregatelor minerale exploatare sunt situate în aria protejată de importanță comunitară ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș.

Perimetrul proiectului Barațca este amplasat în albia minoră a malului drept al Râului Mureș, în zona bornei CSA nr. 109, la cca. 1,1 km sud de DN 7 și la cca. 1 km sud de limita sudică a intravilanului localității Barațca.

Accesul la locația proiectului nu necesită deschideri sau crearea de drumuri fiind folosite drumurile de exploatare existente. Legătura propusă a fi utilizată pornește din DN7, ieșirea înspre Arad din Păuliș (limita vestică a intravilanului localității), de unde se urmează drumul de exploatare înspre Stația de Epurare, continuând până în zona gării Păuliș și apoi urmand rumul de expoatare ce urmărește malul drept al râului până le perimetrul. Tronsonul din drumul de exploatare cu lungimea de cca. 2250 m, dintre DN 7 și cca. 500 m sud – est de Stația de Epurare, este situat în afara sitului de importanță comunitară ROSCI0370. Tronsonul de drum de exploatare care continuă spre est până în zona gării Păuliș, având lungimea de cca. 1700 m urmărește (reprezintă) marginea nordică a ariei protejate. Din zona gării drumul pătrunde în aria protejată, urmărind malul râului până la amplasament pe o lungime de 1250 m.

Coordonate Stereo 70 Barațca

Nr. pct.	X (nord)	Y (est)
1	516 518	238 789
2	516 456	238 836
3	516 381	238 939
4	516 329	239 000
5	516 320	238 916
6	516 377	238 842
7	516 465	238 772



Amplasarea proiectului (perimetrul linia rosie, traseul de acces-linia galbenă, albastru-aria protejată) (imagine în <http://www.gpsvisualizer.com>)

XII.1. Descrierea ariei protejate

Aria protejată Natura 2000, ROSCI 0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș a fost instituită pentru protecția și conservarea a 16 specii de vertebrate (3 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 10 specii de pești). Aria protejată este dispusă în UAT-urile localităților Lipova (468,12 ha), Păuliș (77.80 ha) și Zabrani (62,65 ha). (ANANP iun. 2018).

a. IDENTIFICAREA SITULUI

- Data completării formularului standard 2011.11

- Data actualizării formularului standard 2016.02
- Data confirmării ca sit SCI 2011.09

b. LOCALIZAREA SITULUI

- Longitudine 21.0111750
- Latitudine 46.0066944
- Suprafață (ha) 608.60
- Regiunea biogeografică: panonică 100%
- Situl este dispus pe teritoriul administrativ al județelor Arad (100%).

c. INFORMATII ECOLOGICE

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

Cod specie	Denumire științifică	Tip pop.	Efec. min.	Efec. max.	Unit. mas.	Ab.	Cal. dat.	Pop.	Stat.	Tip izol.	Ev. glob.
1130	<i>Aspius aspius</i>	P				P		C	B	C	C
1188	<i>Bombina bombina</i>	P				P		C	B	C	B
1193	<i>Bombina variegata</i>	P				P		C	B	C	C
1337	<i>Castor fiber</i>	P				P		C	B	B	B
1149	<i>Cobitis taenia</i>	P				P		C	B	C	C
1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	P				P		C	B	C	B
2511	<i>Gobio kessleri</i>	P				P		C	B	C	B
2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	P				P		C	B	C	B
1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	P				P		C	B	C	B
1355	<i>Lutra lutra</i>	P				P		C	B	C	C
2522	<i>Pelecus cultratus</i>	P				P		C	C	C	C
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	P				P		C	B	C	B
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	P				P		C	B	C	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	P				P		C	B	B	C
1166	<i>Triturus cristatus</i>	P				P		C	B	C	C
1159	<i>Zingel zingel</i>	P				P		C	B	C	B

Tip: p = permanent, r = reproducere, c = concentrare, w = iernare (pentru plante și specii nemigratoare se folosește permanent)

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

d. DESCRIEREA SITULUI

- Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase de habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	30,03
N12	Culturi (teren arabil)	41,79
N14	Pășuni	4,84
N15	Alte terenuri arabile	7,48
N21	Vii și livezi	3,23
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	2,24
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	10,40

e. Impacturi

Intens.	Cod impact	Nume impact	Poluare	Loc. impact	Influenta
M	E02.01	Fabrici	N	O	-
M	E03.01	Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	N	I	-
M	E04.01	Infrastructuri agricole, construcții în peisaj	N	I	-

Scară: H – mare, M-medie, L-scăzută

Poluare: N-azot, P-fosfor, A-acizi/acidifiere, T-chimicale toxice anorganice, O-chimicale toxice organice, X-poluantți micști, i-in interior, o-in exterior, b-ambele (interior/exterior)

XII.2. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP

Nr. crt.	Cod	Specie	Denumire populară	Mărimea populației sit	Prezența vecinătate PP			Habitat/Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate și al proiectului
					Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
1.	1188	<i>Bombina bombina</i>	Buhai de baltă cu burta roșie	P	Prezență posibilă în perimetru sau vecinătate	0,2%	-	-specie prezentă în ochiurile de apă permanente sau temporare de la altitudini 0-400 m.	-conform PM, cele două specii sunt prezente în râul Mureș și afluenții acestuia, amenajări piscicole, ochiuri de apă aparținătoare balastierelor în terasă, ochiuri de apă rezultate în urma extragerii de agregate minerale, canale de drenare și habitate temporare din albia majoră a râului
2.	1193	<i>Bombina variegata</i>	Buhai de baltă cu burta galbenă	P	Prezență posibilă în perimetru sau vecinătate	0,2%	-	-specie care utilizează chiar mai bine decât specia precedentă ochiurile de apă, putându-se reproduce chiar și în denivelări ale solului cu foarte puțină apă stagnantă -prezentă de la 150 la 2000 m. altitudine -poate fi întâlnită în aceeași zonă cu specia precedentă cu care adeseori hibridează	-conform PM specia este prezentă în pâraiele de suprafață și în ecosistemele acvatice stagnante artificiale cu vegetație macrofită palustră/natantă/submersă -habitatul speciei este absent în zona proiectului -impactul proiectului este absent/nesemnificativ
3.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Triton cu creasta	P	Absent	0	0	-preferă ape stagnante mari și adânci cu vegetație iar în faza terestră preferă pajiștile umede -reproducere în martie iar adulții rămân în apă până în mai-iunie -perioada critică martie-iunie	-conform PM specia este prezentă în pâraiele de suprafață și în ecosistemele acvatice stagnante artificiale cu vegetație macrofită palustră/natantă/submersă -habitatul speciei este absent în zona proiectului -impactul proiectului este absent/nesemnificativ

4.	1355	<i>Lutra lutra</i>	Vidra	P	Nu a fost observată	0,2%	-	<p>-specie bună înotătoare, întâlnită pe lângă apele bogate în pește.</p> <p>-consumă și broaște, crustacee, mamifere acvatice mici etc.</p> <p>-face o vizuină cu două intrări, săpată în mal.</p>	<p>-nu au fost identificate urme ale prezenței speciei (amprente, lăsături) în zona proiectului sau în vecinătate</p> <p>-prin proiect nu sunt aduse modificări care să aibă impact negativ asupra speciei sau resursei de hrană a acesteia</p> <p>-impactul negativ al proiectului asupra speciei este nesemnificativ</p>
5.	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	Popândău	P	Absent	0,2%	-	<p>- specie caracteristică stepelor și antestepelor de până la 300 m., din toată țara, exceptând Transilvania.</p> <p>- sapă galerii lungi de până la 30-40 m., excepțional 150 m. cu adâncimi cuprinse între 80 cm și 6 m.</p> <p>-consumă semințe, rădăcini, frunze, flori și mai puțin hrană animală care cuprinde în principal artropode.</p> <p>-împerechere primăvara (martie-aprilie), pe perioada verii în general intră în hibernare estivală, toamna adună provizii iar în septembrie-octombrie intră în hibernarea hiemală.</p>	<p>-specia sau urme ale activității speciei nu au fost identificate pe teritoriul sitului în cursul studiilor pentru PM sau pentru întocmirea prezentului memoriu</p>

6.	1337	<i>Castor fiber</i>	Castor	P	Nu a fost identificată prezența speciei în zona perimetrului	0,2%	-	<p>-castorul realizează baraje pe cursul apelor mici și medii</p> <p>-folosește cursuri de apă permanente, ramificate, lacuri, brațe moarte, bălți fluctuante de nivel reduse, cu maluri propice pentru săparea sau construirea vizuinelor, care asigură condiții de adăpost, preferând zonele în care vegetația din apropierea apei este lemnoasă (plop, salcie, anin și specii de arbuști)</p>	<p>-castorul este prezent pe cursul inferior al râului Mureș urmele activității sale fiind identificate mai ales acolo unde în apropiere se găsesc balti sau afluenți ai Mureșului</p> <p>-în zona proiectului în observațiile cu alimentare permanentă, canale, cude toamnă când își intensifică activitatea nu au fost identificate urme ale activității castorului</p> <p>-zona are o favorabilitate redusă-medie pentru castor, dat fiind faptul că vegetația arbustivă de plop, salcie, arin etc, care să asigure hrana ocupă suprafața redusă pe o bandă de cativa zeci de metri pe malurile râului</p> <p>-impactul proiectului este nesemnificativ</p>
7.	1130	<i>Aspius aspius</i>	Avat	P	Prezentă posibilă	0,2%	0,22-0,044%	<p>-populează raurile de ses până în zona colinară, dar și balti mari și lacuri dulci sau salmastre</p> <p>- rapitoare diurna</p> <p>- hrana la început formată din plancton, apoi alevini, nevertebrate iar adultul răpitor diurn se hrănește cu pește mai ales obleți</p> <p>-reproducere în martie, aprilie, icrele sunt depuse pe substrat dur</p>	<p>-populația afectată punctiform în arealul de răspândire cu impact limitat asupra populației sitului</p> <p>-specie comună, prezentă în toate corpurile de apă naturale (PM)</p> <p>-efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului</p>
8.	1149	<i>Cobitis taenia</i>	zvârlugă, fâsă	p	Prezentă posibilă	0,2%	0,0044-0,0022%	<p>-preferă ape line și stătătoare cu fund nisipos sau argilos, mai rar pietros</p> <p>-lipsa oxigenului o poate suplini prin respirație intestinală</p> <p>-hrana formată din viermi, larve de insecte, alege</p> <p>-reproducere aprilie-iunie</p>	<p>- prezentă în toate corpurile naturale de apă (PM)</p> <p>-impactul proiectului este nesemnificativ</p>

9.	1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	porcușor de nisip	P	Prezentă posibilă	0,2%	0,022-0,0044%	- apa mai adâncă și curent slab dar evită apa mai rapidă sau stătătoare și fundul mâlos. - solitar, uneori în câduri mici. - hrana formată din fauna bentonica, în special diatomee, efemeroptere, etc. - reproducerea în mai - iunie.	- prezentă în toate corpurile naturale de apă (PM) - efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului
10.	2511	<i>Gobio kessleri</i>	porcușorul de nisip	P	Prezentă posibilă	0,2%	0,0044-0,0022%	- preferă o viteză a apei de 45-65 cm/s, puțin adâncă, cu fund nisipos - trăiește în câduri mari de până la câteva sute de exemplare. - reproducerea are loc în lunile mai - iunie. - hrana constă mai ales din diatomee, mai apoi din nevertebrate	- prezentă în tronsonul râului Mureș din aria naturală protejată (PM) - efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului
11.	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	ghiborțul de râu	P	Prezentă posibilă	0,2%	0,022-0,044%	- preferă apele bine oxigenate și cu substrat tare - reproducere în martie-mai - pontă pe substratul tare sau plante - hrana constă în diferite macronevertebrate	- prezentă în tronsonul râului Mureș din aria naturală protejată (PM) - efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului
12.	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	raspăr	P	Prezentă posibilă	0,2%	0,0044-0,0022%	- preferă fundurile nisipoase ale raurilor din zona de câmpie - în aprilie-mai migrează spre amonte pentru reproducere - hrana constă în diferite specii acvatice	- prezentă în tronsonul râului Mureș din aria naturală protejată (PM) - efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului
13.	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	Sabiță	P	Prezentă posibilă	0,2%	0,022-0,0044%	- întâlnită în râurile de șes, lunci inundate și bălți limitrofe, cariere părăsite și gropane cu vegetație - se hrănește cu viermi, crustacei, peștișori sau cu insecte pe care le prinde sărind din apă. - reproducerea în aprilie-mai, depune icrele în bălți pe plante	- prezentă în toate corpurile naturale de apă (PM) - efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului
14.	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Boarcă	P	Prezentă posibilă	0,2%	0,0022-0,00044%	- preferă apele statatoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în bratele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montana a râurilor.	- prezentă în toate corpurile naturale de apă (PM) - efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului

15.	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Dunărița	P	Prezentă posibilă	0,2%	0,022-0,0044%	-preferă funduri pietroase -se hrănește cu insecte și larve de insecte -reproducere în aprilie-iunie	- prezentă în tronsonul râului Mureș din aria naturală protejată (PM) -efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului
16.	1159	<i>Zingel zingel</i>	Pietrar	P	Nu a fost semnalată prezența	0,2%	0,22-0,044%	-preferă pe fundurile nisipoase, cele cu pietris sau argila -reproducere în martie-aprilie în current -icrele depuse pe pietre -hrana formată din insecte acvatice, crustacee, icre și pești mici	- prezentă în tronsonul râului Mureș din aria naturală protejată (PM) -efectele implementării proiectului sunt nesemnificative pentru populația sitului

Conform Planului de Management, activitatea de extragere de agregate minerale din albia minoră a râului Mureș menționată la capitolul 2.4.2.1.. *Presiuni-impacturi trecute și prezente* are o intensitate medie respectiv capitolul 2.4.2.2. *Amenințări - impacturi viitoare previzibile*; cu intensitate medie asupra a 15 specii protejate: *Castor fiber* – castorul, *Lutra lutra* – vidra, *Bombina bombina* – buhaiul de baltă cu burta roșie, *Bombina variegata* – buhaiul de baltă cu burta galbenă, *Triturus cristatus* – tritonul crestat, *Aspius aspius* – avatul, *Cobitis taenia* – zvârluga, *Gobio albipinnatus* – porcușorul de șes, *Gobio kessleri* – petrocul, *Gymnocephalus baloni* – ghiborțul de râu, *Gymnocephalus schraetzer* – răspărul, *Pelecus cultratus* – săbița, *Rhodeus sericeus amarus* – boarța, *Sabanejewia aurata balcanica* – dunarița, *Zingel zingel* – pietrarul; deci toate speciile exceptând *Spermophilus citellus*.

XII.3. Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Legătura proiectului cu aria protejată din punct de vedere al dimensiunii suprafeței și al amplasării

Localizare

Proiectul propus este situat în aria protejată Natura 2000 ROSCI0370 - Râul Mureș între Lipova și Păuliș, în albia minoră râului, prin amplasarea sa putând afecta ecosistemul acvatic. Proiectul are o dispoziție central - nordică în raport cu limitele ariei protejate, deoarece aceasta urmărește râul și zona sa de luncă, lățimea ariei protejate în zona perimetrului Barațca fiind de cca. 160 m, iar lățimea medie a acesteia mediei fiind de cca. 600 m, la care se adaugă câteva pășuni bălți sau zone inundabile în care lățimea ariei crește.

Dimensiune

Suprafața perimetrului de exploatare este de cca. 1,35 ha, ceea ce reprezintă cca. 0,22% din suprafața ariei protejate.

Acces

Legătura proiectului propus cu aria protejată este dată nu doar de dimensiune și localizare, cât și de de accesul la perimetru care se face pe un drum cu o lungime de 2,95 km, din care un tronson de cca. 1,7 km este situat pe/la limita ariei protejate și un tronson de drum de cca. 1,25 km este situat în aria protejată. Acest drum este existent și este folosit ca drum de legătură și exploatare agricolă. În prezent acest drum este balastat și nu necesită lucrări de îmbunătățire pentru porțiunea de 1,7 km, dar tronsonul situat în aria protejată este un drum de pământ, care necesită reabilitare prin balastare.

Modificări

Modificările care vor apărea în urma implementării proiectului sunt cele aduse morfologiei albiei și cele necesare întreținerii drumului de acces.

Prin proiectul propus vor fi exploatare resurse naturale regenerabile. Regenerarea depozitelor aluvionare din albia minoră a râului Mureș constituite din agregate minerale, are o rată de 10 – 20 % pe an, în perioadele cu precipitații abundente, în special primăvara și toamna. Modificările aduse prin natura proiectului au caracter temporar și afectează albia minoră a râului. Proiectul nu duce la modificarea mătcii sau a malurilor râului, scopul fiind tocmai acela de a conserva matca actuală și de a proteja malurile de eroziune. Dată fiind puternica meandrare a râului în aria protejată sunt necesare intervenții regulate pentru protejarea malurilor și regularizarea scurgerii apei. Alte modificări privesc drumul de acces, care necesită balastare și întreținere. Aceste lucrări însă nu aduc modificări modului de exploatare sau de folosință a drumului.

Legătura proiectului cu aria protejată din punct de vedere al speciilor și habitatelor acestora

Aria protejată adăpostește:

- trei specii de amfibieni (*Bombina bombina*, *Bombina variegata* și *Triturus cristatus*);
- trei specii de mamifere (*Lutra lutra*, *Castor fiber* și *Spermophilus citellus*);
- zece specii de pești: *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Gobio albipinnatus*, *Gobio kessleri*, *Gymnocephalus baloni*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, și *Zingel zingel*

Exceptând popândăul *Spermophilus citellus*, prezent în pajiștile ariei protejate, toate celelalte specii sunt fie acvatice fie legate de mediul acvatic, însă cu toate acestea impactul asupra acestora este diferit, marea majoritate dintre ele nefiind afectate.

Amfibienii - nu sunt prezenți decât excepțional în cursul râului însă pot fi prezenți în zonele inundabile din albia majoră. Plaja de la Barațca este înaltă și în cursul observațiilor nu au fost observate zone măloase sau inundabile. Există totuși riscul ca pe perioada lucrărilor, microhabitatele formate să fie populate de *Bombina sp.* mai ales în perioada de primăvară.

Mamifere - nu au fost identificate urme ale prezenței vidrei sau castorului în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia. Popândăul nu este prezent în zona proiectului, terenurile din vecinătate fiind terenuri arabile.

Pești – vor fi afectați local de implementarea proiectului, peștii îndepărtându-se de zona în care se vor executa lucrările de decolmatare. Pentru acest grup se vor propune măsuri de management pentru a permite dezvoltarea corespunzătoare a speciilor. Se va ține cont de faptul că zona în care peștii sunt perturbați este restrânsă la zona de excavare și o distanță de câteva sute de metri aval de aceasta, astfel încât la nivelul ariei protejate implementarea proiectului este sustenabilă și ne semnificativă.

Populația de nevertebrate benthice, macrozoobentos, va fi, de asemenea, perturbată în amplasamentul perimetrului, unde se vor executa lucrările de decolmatare a albiei râului de depozitele de aluviuni. În amplasamentul perimetrului se vor pierde până la cca. 70 % din numărul de indivizi ai macrozoobentosului. Și în acest caz, datorită faptului că disponibilitatea habitatului de-a lungul râului este foarte mare (macrozoobentosul se fixează de-a lungul albiei minore a râului, pe substrat mălos sau nisipos), se poate afirma că, deși local va exista un efect negativ, la scara întregii arie protejate impactul datorat implementării proiectului este suportabil de ecosistem și ne semnificativ.

Eventualele efecte produse asupra mediului de implementarea proiectului se vor resimți asupra ihtiofaunei, dar numai în zona amplasamentului perimetrului și la câteva sute de metri aval de acesta, prin posibilitatea producerii unor perturbări locale asupra pontei datorită unor posibilele depuneri pe suprafața pontei sau eliminarea alevinilor și a icrelor în zona frontului de lucru (adultii nu sunt afectați decât prin perturbarea teritorială și eventuala îngreunare a migrației în perioada de lucru);

XIII.4. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

- a. alternativa 0 – nerealizarea proiectului- ceea ce ar duce la reprofilarea naturală a malurilor și accentuarea meandrării existente prin continuarea creșterii depozitului de aluviuni pe malul drept respectiv săparea malului stâng.
- b. alternativa 1 – relocarea proiectului - nu este cazul, îndepărtarea depozitelor din aval sau amonte afectând într-o măsură redusă situația existentă în locația propusă
- c. alternativa 2 – realizarea proiectului-care are efecte socio-economice favorabile prin corectarea malurilor și evitarea riscurilor de inundații, utilizarea unor resurse naturale pentru utile pentru dezvoltarea economică a zonei, crearea unor locuri de muncă. Din punct de vedere al efectelor asupra ecosistemelor naturale proiectul contribuie la dezvoltarea durabilă a comunității gradul de afectare al mediului fiind unul redus, intervențiile fiind necesare și pentru a conserva habitatele naturale în starea lor actuală.

XIII.5. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Impactul direct și indirect

Impactul direct se datorează intervenției în habitatul speciilor pentru care a fost declarată aria protejată. Impactul este generat datorat intervențiilor mecanice cu impact asupra factorilor de mediu, zgomotului și vibrațiilor, prezenței umane și a utilajelor, suspensiilor în aer și apă.

Impactul indirect se datorează căii de acces care străbate aria protejată pe o lungime de cca. 1,25 km.

Impactul pe termen scurt și lung

Impactul produs este unul temporar și periodic, manifestat conform orarului și programului de exploatare. Acest tip de impact încetează odată cu oprirea și evacuarea din frontul de lucru a utilajelor. Nu sunt necesare lucrări de reconstrucție sau aducere la forma inițială, ci doar cel mult la încheierea exploatării este necesară corectarea pantei malurilor. Albia minoră, unde se realizează intervenții, a suferă o modelare și schimbare continuă în funcție de fenomenele de eroziune laterală a malurilor și debitul solid al râului.

Impactul în faza de construcție, operare, dezafectare

Nu sunt necesare construcții sau lucrări de dezafectare. Impactul se manifestă doar pe perioada executării lucrărilor de decolmatare.

Impactul cumulativ

Impactul cumulativ produs de proiect asupra speciilor poate fi dat de o încărcătură prea mare de perimetre în care se execută lucrări de decolmatare a albiei în aceeași perioadă, care să ducă la restrângerea zonelor lipsite de intervenții, ce constituie zone de reproducere. Având în vedere că cele mai apropiate zone în care se excavează agregate minerale din albia râului Mureș sunt situate la cca. 8 km aval (Zăbrani II), respectiv la cca. 27,3 km amonte (Ususău), distanțe măsurate de-a lungul cursului de apă. Deci, implementarea proiectului nu va produce impact cumulativ.

Impactul asupra populației

Impactul negativ asupra populației este absent, proiectul fiind situat la peste 1 km față de zonele locuite, iar transportul agregatelor minerale se face prin afara intravilanului, drumul de acces pornind de la ieșirea din Păuliș. Impactul pozitiv asupra populației se datorează creării de locuri de muncă în mod direct și indirect, decolmatarea râului Mureș cu reducerea riscului de inundații și modificare suprafețelor terenurilor agricole, dezvoltarea comunității prin utilizarea unor resurse locale.

Impactul asupra factorilor de mediu

Solul → nu există surse de poluanți pentru sol și subsol decât în cazul apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere (în urma unor accidente tehnice)..

Apă → impactul asupra apelor datorat lucrărilor de excavare a agregatelor minerale se va manifesta prin creșterea turbidității apei râului (încărcarea suplimentară cu suspensii a apei), care se va resimți pe o distanță de aprox. 400 - 500 m aval de punctul de excavare. De asemenea, poluarea apei subterane și a râului Mureș se poate produce doar în situația apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilajele de excavare și încărcare sau de la autovehiculele de transport a materialului excavat;

Aer → impact temporar redus ca intensitate și pe termen scurt generat de gazele și suspensiile în aer datorate funcționării utilajelor și a mijloacelor de transport.

Extinderea impactului

Capacitatea de propagare a impactului în afara perimetrului este foarte redusă. În aval se propagă turbiditatea sub formă de pană care în funcție de viteza de curgere poate să ajungă la cca. 400 m. În afara perimetrului se mai propagă emisiile de noxe de la motoarele utilajelor folosite și zgomotul și vibrațiile produse de manevrarea acestora.

Impactul asupra faunei protejate

În perimetrul proiectului și în cel de transport nu sunt necesare decopertări sau tăieri de arbori. Amplasamentul proiectului în perioadele de debit ridicat al Mureșului este acoperit de apă.

Vidra și castorul, a căror prezență nu a fost observată în zona amplasamentului proiectului, sunt animale cu activitate preponderent nocturnă, care nu se suprapune cu perioada de lucru.

Amfibienii sunt afectați doar în măsura în care bălțește apa în frontul de lucru sau pe drumul de acces. Ochiurile de apă formate prin exploatarea resurselor pot să devină capcane pentru amfibieni.

Peștii sunt afectați local prin creșterea turbidității apei și posibilitatea depunerii sedimentelor dislocate pe pontă. Într-o mai mică măsură pot fi afectați prin împiedicarea migrației în perioadele de lucru în cursul de apă.

XIII.6. Măsurile de reducere a impactului asupra mediului și protecția și conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar

a. Măsurile generale

- lucrările de excavare se vor executa maxim 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, cca. 200 zile/an;
- la sfârșitul programului de lucru utilajele de extracție vor fi scoase în afara albiei minore;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbul de ulei la acestea se va face numai în afara zonei excavate, pe un covor de cauciuc sau PVC;
- lubrifianții și unsoarele consistente vor fi aduse în zona perimetrului numai funcție de necesități;
- scurgerile accidentale de produse petoliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante și la îndepărtarea solului afectat;
- limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar și menținerea acestora în stare foarte bună de funcționare;
- folosirea mijloacelor de transport echipate cu motoare nepoluante, prevăzute cu catalizator;
- folosirea carburanților fără sulf;
- oprirea motoarelor mijloacelor de transport în timpul staționării;
- stropirea drumurilor de acces perioada secetoasă;
- reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe drumurile de acces;
- amenajarea și menținerea stratului de rulare al drumului de acces în perimetru în stare bună;
- autobasculantele folosite la transport vor avea în mod obligatoriu bena acoperită cu prelată;
- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor cu perimetru la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare;
- toate utilajele vor fi capotate și cu tubulatura de evacuare a gazelor de ardere în stare tehnică corespunzătoare;
- reducerea la minimum a timpilor de funcționare ai utilajelor care deservește activitatea de excavare;
- restricționarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport unde este cazul;
- distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe;
- menținerea drumurilor de acces în stare foarte bună;

- evitarea unor frânării și accelerări bruște;
- menținerea autovehiculelor, în special a sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare;
- gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri, conform prevederilor actelor normative în vigoare;
- accesul în perimetrul proiectului se va realiza doar pe drumurile de acces propuse (existente);
- lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției : nu este cazul

b. Măsuri de conservare a speciilor

- dată fiind amplasarea proiectului într-o arie protejată cu habitat preponderent acvatic se vor se vor întrerupe lucrările în perioada prohibiției la pescuit;
- înainte de a fi demarat proiectul se vor realiza instruirii ale personalului angajat în vederea minimalizării impactului, al regulamentului și măsurilor planului de management;
- se interzice intrarea cu mijloacele de transport sau depozitarea materialelor în afara perimetrului și a drumurilor de acces existente;
- întreținerea drumului de acces în stare bună, astfel încât în urma precipitațiilor să nu apară ochiuril de apă care pot deveni capcane pentru amfibieni. Dacă, în urma precipitațiilor apar totuși ochiuri de apă pe drumul de acces sau în perimetru de lucru, acestea vor fi inspectate, iar exemplarele de amfibieni prezente vor relocate în afara zonelor de lucru;
- se recomandă să nu se execute noi lucrări de decolmatare a albiei râului de aluviuni în același amplasament cel puțin 7 - 8 ani după finalizarea proiectului, pentru a permite dezvoltarea populațiilor de viețuitoare care depind de acest tip de habitat, cu excepția situațiilor în care apar fenomene de eroziune a malurilor, ce pun în pericol stabilitatea albiei râului;
- utilizarea unui singur drum de acces la perimetru, pentru a nu perturba semnificativ activitatea speciilor;
- nu vor fi tăiați arbori în perimetrul proiectului sau zonele de acces;
- monitorizarea ulterioară a impactului proiectului asupra faunei din zonă, respectiv luarea măsurilor suplimentare necesare pentru diminuarea/eliminarea acestor efecte;

XIII.7. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar

Pentru realizarea prezentului memoriu de prezentare au fost parcurse mai multe etape de lucru printre care:

- etapa de documentare din literatura de specialitate de unde au fost adunate date despre speciile ariei protejate, a fost consultat Planul de Management și Regulamentul. Au fost colectate date privitoare la proiectele în derulare în vecinătatea amplasamentului;
- etapa de pregătire a lucrului în teren prin stabilirea traseelor, analiza hărților, identificarea drumurilor de acces spre perimetru și a zonelor unde vor fi realizate observații teren;
- etapa de colectare de observații din teren prin realizarea de transecte în zona proiectului verificând și analizând toate categoriile de habitat din vecinătatea amplasamentului;
- etapa de prelucrare și analiză a datelor din teren și de realizarea a memoriului;

Observațiile în teren au fost efectuate în lungul drumului de acces spre perimetru și în perimetrul propus prin proiect.

Deplasările în teren:

- În faza de pregătire au fost realizate o hărți ale planului folosind suportul topografic și imagini satelitare;

- Observațiile au fost realizate în perioada septembrie – decembrie 2018. Au fost căutate urme ale prezenței mamiferelor sitului și prezența habitatelor specifice amfibienilor pentru a analiza starea lor conservare și favorabilitate.
- Au fost făcute observații asupra proiectelor implementate sau în curs de implementare în aria proiectului pentru evaluarea impactului cumulativ;
- Ca materiale au fost folosite aparat foto Nikon D5300, obiectiv Sigma 50-500 mm, binoclu, aplicații GPS, hărți digitale, hărți printate;

XIV. Localizarea proiectului

Perimetrul **BARAȚCA** este situat în albia minoră a râului Mureș, lângă malul drept, în zona bornei CSA nr. 109, la cca. 1,1 km sud de DN 7 și la cca. 1 km sud de limita sudică a intravilanului localității Barațca, comuna Păuliș jud. Arad, în bazinul hidrografic al Mureșului, cod cadastral IV – 1 (de ordinul I).

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **BARAȚCA** aparține extravilanului localității Barațca, comuna Păuliș, jud. Arad.

Lungimea maximă a corpurilor de apă este de 172 km (pe râul Mureș), iar lungimea minimă este de 0,85 km (acumularea Ighiș). Media lungimilor corpurilor de apă delimitate în bazinul hidrografic Mures este de 18,90 km.

Mureșul este cel mai lung dintre raurile interioare ale țării, având în România o lungime de 761 km, din care 21 km sunt granița comună cu Ungaria. În Ungaria, lungimea râului este de 28 km, până la confluența cu râul Tisa. Rețeaua hidrografică codificată însumează 758 cursuri de apă, având 10861 km, adică 13,7 % din lungimea totală a rețelei codificate a țării și o densitate de 0,39 km/km² față de 0,33 km/km² media pe țară. Zona cursului inferior este delimitată de Munții Apuseni, Carpații Meridionali, Munții Banatului și Campia de Vest (între Lipova și granița cu Ungaria).

Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață din bazinul hidrografic Mureș

B.h/s.h	Cursul de apă	Numele corpului de apă	Codul corpului de apă	Obiectiv de mediu-starea ecologică	Obiectiv de mediu-starea chimică	Obiectiv de mediu-starea globală	Zonă protejată	
							Tipul	Obiectivul
Mureș	Mureș	Mureș, sector Lipova - Arad	RW4.1_B10	Potențial ecologic bun	Stare chimică bună	Potențial bun	Zone sensibile la nutrienți	HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare

Bibliografie selectiva

1. Botnariuc N., Tatole V. (Ed.), 2005-Cartea roșie a vertebratelor din România. Muzeul Național de Istorie Naturală "Grigore Antipa", București, 260p
2. Elzinga Caryl L., Salzer D.W., Willoughby J. W., Gibbs J.P. 2001-Monitoring plant and animal populations. Blackwell Science, Inc.
3. Gertler P.J., Martinez S., Premand P., Rawlings Laura B., Vermeersch C.M.J. 2011-Impact Evaluation in Practice. The World Bank
4. Hill D., Fasham M., Tucker G. , M. Shewry, P. Shaw 2005- Handbook of Biodiversity Methods. Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press. USA New York.
5. Hurford C., Schneider M. 2006- Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Ed. Springer, Dordrecht, The Netherlands. pp394
6. Ionescu V. 1968-Vertebratele din România, Editura Academiei Republicii Socialiste România,
7. Kaushik Anunha, Kaushik C.P. 2004- Perspectives in Enviromental Studies. New Age International (P) Ltd., Publishers
8. Murariu D., 2005. *Mamifere - Mammalia*. In: Botnariuc N., Tatole V. *Cartea Roșie a Vertebratelor din România*. Tipo.Curtea Veche Trad. S.R.L., București.
9. Naiman, R.J.,Pollock 1993-The role of riparian corridors in maintainnig regional biodiversity. Ecological Applications 3: 209-212.
10. Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
11. Segurado, P. & Araújo, M. 2004 - An evaluation of methods for modelling species distributions. J. Biogeogr., 31: 1555-1568.
12. Simionescu I. 1983-Fauna României, Ed. Albatros
13. Sos, T. 2008 -Review of recent taxonomic and nomenclatural changes in European *Amphibia* and *Reptilia* related to Romanian herpetofauna. Herpetologica Romanica, 2, 61-91.
14. SUTHERLAND, J., NEWTON, I., GREED, R., 2000. The conservation handbook. Research, management and policy. Blackwell Science, Cambridge, 278.
15. Sutherland, J., Newton, I., Greed, R., 2000. The conservation handbook. Research, management and policy. Blackwell Science, Cambridge, 278.
16. TATOLE V., 2010 - *Managementul și Monitoringul speciilor de Animale Natura 2000 din România*, Ghid Metodologic. Ed. Excelsior Print, București
17. Tatole Victoria 2010-Managementul și Monitoringul speciilor de Animale Natura 2000 din România, Ghid Metodologic. Ed. Excelsior Print, București
18. *** Natura 2000 in Romania. Species Fact Sheets 2008. Compilație Gourip P.
19. *** http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm
20. *** Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
21. *** Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare
22. *** Ordinul 662/2006 al M.M.G.A.
23. *** Ordinul 799/2012 al M.M.P.
24. *** Morfologia și dinamica albiilor de râuri
25. *** Hidrologie – autor: I. Vladimirescu
26. *** Manualul Inginerului Hidro – Tehnician – editura tehnică
27. *** Buletinul Construcțiilor – vol. 4/1986
28. *** Hidrologie – autori: I. Pișotă și I. Buta, editura didactică și pedagogică București
29. *** Hidrologie – autor Gh. Crețu, editată de Institutul Politehnic „Traian Vuia” Timișoara
30. *** Hidrologie – autori R. Drobot și I. Giurma, editată de Institutul Politehnic Iași, Facultatea de Hidrotehnică
31. *** Planul de management al bazinului hidrografic Mureș
32. *** Datele preluate din teren