



## **RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL**

Lucrări de decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră, prin exploatarea  
de nisip și pietriș în perimetrul Gălbinași, râul Buzău, mal stâng, comuna  
Gălbinași, județul Buzău

**Titular:-S.C. INTERCOMAN S.R.L.**

**Intocmit: Ecolog, Arsene Simona**



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 03.02.2016 depuse în procedura de înregistrare de:

**ARSENE SIMONA STĂNICA**

cu domiciliul în: Cernătești, județul Buzău, Telefon: 0762636528  
Email [ssimonaionita@yahoo.com](mailto:ssimonaionita@yahoo.com)  
CNP 2830624101511

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 163* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: 03.02.2016  
Reînnoit cu data de: 15.04.2016  
Valabil până la data de: 15.04.2021

**PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE**

Corina LUPU  
SECRETAR DE STAT



## **CUPRINS**

### **1. Informații generale**

- 1.1 Titularul proiectului
- 1.2 Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului
- 1.3 Denumirea proiectului
- 1.4 Descrierea proiectului
- 1.5 Informații privind producția realizată și resursele folosite
- 1.6 Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice
- 1.7. Zgomotul și vibrațiile

### **2. Procese tehnologice**

- 2.1 Procese tehnologice de producție

### **3. Deșeuri**

- 3.1 Generarea deșeurilor

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

#### 4.1 Apa

- 4.1.1 Condiții hidrogeologice ale amplasamentului
- 4.1.2 Alimentarea cu apă
- 4.1.3. Managementul apelor uzate
- 4.1.4. Surse potențiale de poluare a apei
- 4.1.5. Prognozarea impactului
- 4.1.6. Măsuri de diminuare a impactului

#### 4.2 Aerul

- 4.2.1 Date generale
- 4.2.2 Surse și poluanți generați
- 4.2.3 Prognozarea impactului
- 4.2.4 Măsuri de diminuare a impactului

#### 4.3 Solul și subsolul

- 4.3.1 Surse de poluare
- 4.3.2 Prognozarea impactului

- 4.3.3 Măsuri de diminuare a impactului
- 4.4 Biodiversitatea
  - 4.4.1 Impactul prognozat
  - 4.4.2 Măsuri de diminuare a impactului
- 4.5 Peisajul
- 4.6. Mediul social și economic
- 4.7. Impactul cumulativ cu alte proiecte
- 4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural
- 5. Analiza alternativelor
- 6. Monitorizarea
- 7. Situații de risc
- 8. Descrierea dificultăților
- 9. Concluzii și recomandări
- 10. Rezumat fără caracter tehnic

## **1. Informații generale**

Prezenta lucrare reprezintă Raportul la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului în vederea obținerii Acordului de mediu pentru proiectul ***”Lucrări de decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră, prin exploatarea de nisip și pietriș în perimetrul Gălbinași, râul Buzău, mal stâng, comuna Gălbinași, județul Buzău”***

Modalitatea de realizare a studiului de evaluare a impactului asupra mediului este reglementată de următoarele acte normative:

- Ordonanța de Urgență nr. 195/30 decembrie 2005, aprobată de legea 265/2006, privind protecția mediului;
- Ordinul 860/2002, emis de Ministrul Apelor și Protecției Mediului, pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;
- Hotărârea nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea 49/2011 pentru aprobarea și completarea Ordonanței de Urgență nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
- Ordinul ministerului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, modificat și completat prin ordinele 2387/2011, respectiv Ordinul 46/2016,
- HG nr. 663 din 14.09.2016, privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România,
- Ordinul 863/2002, emis de Ministrul Apelor și Protecției Mediului, pentru aprobarea ghidurilor metodologice de evaluare a impactului asupra mediului,
- Legea nr. 310 din 28 iunie 2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996;

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul obiectivului și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de activitatea desfășurată în zona de extracție a agregatelor.

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră a râului Buzău din perimetrul Gălbinași este necesară pentru asigurarea scurgerii la debite mici și medii, protecția malului drept împotriva eroziunii. Prin crearea unei albie largite se va reduce nivelul de inundare în secțiunea propusă pentru decolmatare. La aceeași adâncime a apei, se vor tranzita debite mai mari.

Scopul acestei evaluări a impactului asupra mediului este acela de a identifica, descrie și stabili, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare care decurg din desfășurarea activităților de extracție a agregatelor minerale din perimetrul Gălbinași asupra sitului de importanță comunitară, ROSCI0103 Lunca Buzăului și sitului de protecție specială avifaunistică, ROSPA0160 Lunca Buzăului.

Evaluarea impactului stabilește măsurile de prevenire, reducere și unde este cazul de compensare a efectelor semnificative adverse asupra mediului.

### **1.1 Titularul proiectului**

- a). denumire titular- S.C. INTERCOMAN S.R.L.
- b). adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail;  
-comuna Năieni, județul Buzău, Telefon/fax- 0338401298, 0723/332317.
- c) Cod de înregistrare la Registrul de la Oficiul Comertului: nr. J 10/359/2001
- d)Cod Unic de Inregistrare: RO14157138
- e)Profilul de activitate- cod CAEN 0821
- f). Reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare

#### **Coman Sorin Marius- administrator**

- g) Cod IBAN: RO69 BRDE 100S V020 3422 1000 deschis la BRD Buzau
- h) Proiectant de specialitate: S.C. Cominsant Proiect SRL Buzau-str. Unirii, bl. 20, ap. 22, Buzau, tel. 0238446193 ;0723141757.

### **1.2. Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului :**

Ecolog **ARSENE SIMONA STANICA**, persoană fizică atestată, înregistrată în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 163, telefon: 0762636528.

### **1.3. Denumirea proiectului**

*Lucrări de decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră, prin exploatarea de nisip și pietriș în perimetrul Gălbinași, râul Buzău, mal stâng, comuna Gălbinași, județul Buzău.*

### **1.4 Descrierea proiectului**

SC Intercoman SRL solicită un perimetru în care să execute lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare a scurgerii, prin exploatarea nisipului și a pietrisului în plaja dinspre malul stâng, în aval de perimetrul solicitat de S.C. Rotaru si Fiii SRL, situat pe malul drept.

Scopul investiției este de a decolmata, regulariza și reprofila albia minoră a râului Buzău în zonă, prin exploatarea agregatelor minerale de râu și utilizarea acestora ca materiale de construcție.

Lucrările de excavare pot fi asimilate cu lucrări de decolmatare a albiei minore și de reprofilare a traseului acesteia, în acest mod lucrările încadrându-se în prevederile Legii 210 de modificare și completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 -dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, bălților prin exploatare organizate se acordă de autoritatea de gospodărirea apelor numai în zonele ce necesită decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii.

Perimetrul de exploatare este de formă poligonală cu  $S = 60\ 000\ m^2$ ,  $L_{max}=600\ m$ ,  $l=20-150\ m$ .

Adâncimea medie de săpătură = 3,30 m (fără a depăși cota talvegului râului în zonă).

Adâncimea maximă de săpătură = 4,80 m;

Exploatarea agregatelor minerale nu presupune realizarea de lucrări de construcție care necesită verificarea amplasamentului din punct de vedere al inundabilității, precum și debite și volume de apă necesare pentru amplasarea și dimensionarea lucrărilor.

Pentru protecția malului stâng al râului din zonă, extracția balastului se va realiza numai din interiorul albiei minore, păstrându-se un pilier de siguranță de minim 70 m față de acesta. În zona de protecție se vor lua măsuri de stabilizare prin depunere de material rezultat din decopertare în punctele expuse la eroziune.

Din punct de vedere al gospodării apelor, extracția se încadrează în Schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al râului Buzău.

Activitatea, care se va desfășura în baza avizului de Gospodărie a Apelor, impune următoarele lucrări:

- Lucrări de decolmatare prin excavare agregate,
- Lucrări de transport și valorificare

Fluxul tehnologic cuprinde următoarele activități :

- ♣ trasarea perimetrului, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- ♣ delimitarea fâșiilor longitudinale și transversale, conform cu morfologia terenului și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- ♣ extracția balastului din râu se face cu ajutorul excavatorului Komatsu și/sau Wolla, acolo unde extracția se face exclusiv deasupra nivelului hidrostatic. Pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi se va utiliza buldozerul ;
- ♣ încărcarea în mijloace auto a balastului extras se va executa direct din fâșia de lucru, cu utilajele de extracție, iar transportul cu autobasculante.

SC Intercoman SRL Năeni dispune de de utilaje specifice desfășurării acestui gen de activități:

- 2 excavatoare tip Komatsu și Volvo cu cupa de 1.2 mc – pentru decopertă, nivelări și excavații propriu-zise;
- 2 încărcătoare pe pneuri tip L 34 cu cupa de 3,4 mc – pentru a încarca materialul extras în autobasculante;
- autobasculante : 3 buc de 16 t – 28 t.

Accesul în perimetrul de exploatare Gălbinași se face pe un drum pietruit în lungime de 4 km, până la stația de sortare, aflată pe malul drept, apoi pe un drum de exploatare cu lungimea de 2 km.

Pe durata apelor mari, utilajele și mijloacele de transport vor fi asigurate în afara zonelor inundabile, avându-se în vedere să nu se polueze pânza freatică, apele de suprafață sau terenul riveran.

**Metoda de excavare** va fi în fâșii paralele cu sensul de curgere al râului, prin retragerea succesivă către malul stâng, excavarea făcându-se din aval spre amonte. În cadrul fâșiilor longitudinale se vor trasa felii transversale pe râu. Între feliile transversale pentru stimularea procesului de regenerare a rezervelor dar și pentru limitarea fenomenului de eroziune regresivă, se vor lăsa praguri de colmatare. Lungimea fîșilor longitudinale va fi de până la  $L=200$  m, iar lățimea va fi de 5 m. Utilajele de excavare și mijloacele auto avansează spre frontul de extracție pe patul de înaintare sub forma unui dig realizat din material local. Materialul excavat se poate depozita lateral doar temporar- maxim 8 ore , apoi se încarcă în mijloace auto și se transporta operativ, către stația de sortare.



În zona de protecție se vor lua măsuri de stabilizare prin depunere de material rezultat din decopertare în punctele expuse la eroziune.

Lucrările de excavații se vor face în cea mai mare parte deasupra pânzei freatice, cât și sub aceasta, nedepășindu-se cota talvegului râului, panta șenalului nu va fi mai mare decât panta naturală a râului. Datorită nivelului hidrostatic ridicat, extracția, chiar și în condiții de uscat (zona inundabilă la debite mari), se realizează în cea mai mare parte imers, ceea ce din punct de vedere economic prezintă un real avantaj - este vorba de spălarea parțială a agregatului – prin eliminarea levigabilului în momentul ridicării cupei utilajului.

Deoarece lucrările de excavare se vor executa numai în albia minoră este necesar ca zilnic utilajele de transport și cele de lucru să fie retrase zilnic pe platforme mai înalte, iar accesul utilajelor și al mijloacelor auto de transport să se facă pe diguri provizorii de 1 m înălțime, diguri care vor asigura protecție față de oscilațiile de nivel ale apei.

**Coordonatele de delimitare** a perimetrului de exploatare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. punct	Coordonate STEREO 1970	
	X(N)	Y(E)
1	402 487	654 389
2	402 411	654 315
3	402 432	654 176
4	402 496	654 048
5	402 542	653 988
6	402 701	653 836
7	402 642	654 062
8	402 549	654 264

Suprafața este de 60 000 m<sup>2</sup>.

Din punct de vedere al Cadastrului apelor, perimetrul este situat în albia minoră și majoră a râului Buzău, afluent de ordinul I al văii Siret, cod cadastral codul cadastral-XII- 1.

Pe tronsonul studiat râul Buzău are o albie minoră meandrată, cu dese schimbări ale direcției de curgere, fapt care a determinat apariția fenomenelor de eroziune mai accentuată a malurilor și de colmatare a albiei (fig.1).



Fig.1- Perimetrul proiectului (Google Earth Pro)

*In vederea asigurării acesului utilajelor și mijloacelor auto pe malul stâng al râului Buzău, unde sunt concentrate în momentul de față rezervele care vor fi exploatare, S.C. Intercoman SRL va amenaja în capătul din amonte al perimetrului un drum tehnologic provizoriu de trecere, de pe malul drept pe malul stâng, din tuburi PREMO cu  $\varnothing = 1200$  mm( 20 bucăți de tuburi, având  $L = 6$  m), așezate paralel cu sensul de curgere al apei, astfel încât să nu se obtureze cursul râului.*

Prin cele 20 tuburi vor fi preluate debitele de până la 35 mc/s ( $Q = 20 * \Pi * r^2 * V = 24 * 3,14 * 0,43 * 1,3$  mc/s = 35,1 mc/s), respectiv debite mici și cele mai mari de cca 1,25 ori decât debitul mediu multiannual(debit mediu multianual – 28 mc/s ), celelalte debite mai mari de aceasta valoare putând fi deversate peste această rampă provizorie de trecere.

Trebuie amenajat patul de înaintare spre prima fâșie din care se va extrage începând cu prima lună în care se poate lucra din anul 2020, în baza noilor documente.

Întreținerea drumului de acces se face prin lucrări de astupare a gropilor apărute, volume mai mari de piatrăși balast fiind puse în operă în special toamna și primăvara.

Din punct de vedere climatic regiunea aparține climatului temperat - continental excesiv, caracterizat de ierni destul de aspre și veri secetoase, dar și cu o influență a climatului de dealuri joase.

Numarul anual al zilelor cu îngheț este de 96.5 zile. Prima zi cu îngheț la sol se produce în a doua decadă a lunii octombrie, iar ultima zi în a doua decadă a lunii aprilie. Numarul de zile cu temperaturi tropicale este de 32 de zile.

Regimul pluviometric este cuprins între 400-600 l/mp, în medie 530.80 mm/mp. Luna cea mai ploioasă este iunie, iar cea cu regimul pluviometric cel mai mic este februarie.

Numărul mediu de zile în care se înregistrează precipitații este de 108.9 zile.

Stratul de zapadă durează în medie 40 zile, grosimea medie fiind de 10 cm. Adâncimea de îngheț este de 0,9 m conform STAS -77.

Evapotranspirația are valori mici, depășind cu 150-200 mm/mp precipitațiile ceea ce reflectă caracterul deficitar al acestora.

Zona este stabilă din punct de vedere seismic. Terenul face parte din zona seismică de calcul este "C" ( $kD=0,20$ ;  $TC=1$  sec.), gradul de seismicitate VIII.

### **1.5 Informații privind producția realizată și resursele folosite**

Din punct de vedere litologic, zăcământul este reprezentat prin nisipuri și pietrișuri ce aparțin șesului aluvionar al râului Buzău. Acestea repauzează peste depozitele de nisip și pietriș aparținând terasei joase sau peste depozitele loessoide ce aparțin terasei inferioare (Holocen inferior).

Holocenul superior cuprinde două complexe litologice distincte, depuse succesiv, respectiv complexul psamo-psefitic bazal și complexul psamo-pelitic care constituie coperta întregii succesiuni din zonă. Complexul psamo-psefitic este reprezentat prin depozite detritice (pietrișuri, nisipuri și bolovănișuri cu intercalații de argile) cu grosimi cuprinse între 4 m și 10 m, elementele componente provenind din rocile metamorfice sau sedimentare ale ariei de sursă.

Complexul psamo-peititic este reprezentat prin nisipuri gălbui prafos argiloase, argile nisipoase gălbui și argile prafos gălbui albicioase cu aspect loessoid. Elementele granulometrice care alcătuiesc zăcământul (nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri) își au originea petrografică în formațiunile flișului carpatic, specific în aceasta zonă provenind din flișul grezos al Gresiei de Siriu. Frația granulometrică pietriș este compusă din elemente bine rulate ceea ce indică o distanță de transport mare. Datorită pantei de curgere relativ reduse a râului Buzău, s-au format plaje întinse cu stratificație încrucișată.

Complexul util holocen a fost cercetat prin foraje, pe adâncimi cuprinse între 3,0 m și 14,0 m. Forajele au pus în evidență următoarele formațiuni litologice:

- ▶ un strat subțire de argile nisipoase cu resturi vegetale cu grosimi ce variază între 0,20 m și 0,30 m, întâlnit în forajele executate în albia majoră a râului Buzău;
- ▶ un complex nisipos, cuprins între 0,20 m - 1,00 m care uneori prezintă rare intercalații de pietrișuri;

- ▶ un orizont de pietrișuri și bolovănișuri cu nisipuri cu o grosime ce variază între 3,0 m și 7,30 m; în cadrul acestui orizont apar uneori intercalatii argiloase care pot depăși 0,50 m;
- ▶ în culcușul orizontului de nisipuri și pietrișuri a fost întâlnit un complex de argile nisipoase și argile marnoase compacte:

Zăcământul Gălbinași nu este afectat de accidente tectonice rupturale. Principalul proces geologic dinamic este cel de eroziune a malurilor generat de energia apei râului Buzău. Acest proces și depunerile de material sedimentar, conduc la modificarea permanentă a topografiei albiei minore, mai ales în perioada viiturilor.

Mișcările slabe de subsidență sunt materializate prin apariția de versanți abrupti, înalți de 3 m – 5 m, afectați de prăbușiri permanente. În zonele cu subsidență mai accentuată, procesul este mai puțin activ, generând taluze înclinate sau slab înclinate cu înălțimi de 1-3 m.

Adâncimea medie de exploatare a zăcământului va fi de 3,30 m, iar cea maximă de excavare a zăcământului se va limita la 4,80 m față de cota superioară a depozitului natural de balast, fără a cobori sub talvegul natural al râului.

Gabaritarea volumelor de nisip și pietriș în cadrul șenalului proiectat, s-a realizat prin metoda profilului transversal (secțiuni perpendiculare pe direcția de curgere) ce delimitează unitățile de calcul. Volumul mediu de nisip și pietriș ce urmează a fi excavat se estimează a fi de 195601 m<sup>3</sup>.

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

- **Suprafața (mp)** secțiunea de curgere proiectată ce delimitează unitățile de calcul,
- **Distanța(m)** între două secțiuni succesive sau de la secțiune la marginea perimetrului,
- **Volumul** determinat prin relația:

$$V_B = (S_1 + S_2) / 2 \times d$$

unde  $V_B$  volum unitate de calcul (m<sup>3</sup>)

$S_1 + S_2$  suprafața secțiunilor de delimitare (m<sup>2</sup>)

$d$  distanța între secțiuni (m)

Volumul total al resurselor a fost determinat cu relația :

$n$

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

unde  $n$  = numărul blocurilor

**Rezultatul calculului volumetric este prezentat în tabelul următor:**

Unitatea de calcul	Suprafața secțiunilor ce delimitează blocul m <sup>2</sup>		Distanța dintre secțiuni m	Suprafața medie m <sup>2</sup>	Volum exploatabil m <sup>3</sup>
1	-	S2=203,4	101,7	96	9 763
2	S2=203,4	S3=452	327,7	170	55 709
3	S3=452	S4=389,7	420,85	180	75 753
4	S4=389,7	S5=311,5	350,6	122	42 773
5	S5=311,5	-	311,5	35	11 603
<b>TOTAL</b>					<b>195 601</b>

Volumul de util (nisip și pietriș) poate fi încadrat în categoria de “resurse minerale posibile”.

Capacitatea de extracție nu va depăși un volum mai mare de nisipuri și pietrișuri decât cel stabilit de Direcția Apelor Buzău-Ialomița (conform preliminarului de exploatare), iar extracția se va desfășura cu intermitență în funcție de :

- ▶ condițiile meteo, respectiv sezonul rece, când se ating temperaturi negative;
- ▶ perioadele cu viituri când utilajele tehnologice vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- ▶ promovarea în zonă a lucrărilor hidrotehnice, regularizări și consolidări de maluri.

**Pentru anul 2020 se prelină a se extrage 195 000 mc, defalcați astfel:**

Total an	Trimestrul:			
	I 2020	II 2020	III 2020	IV 2020
<b>195 000</b>	25 000	60 000	75 000	35 000

Aluviunile extrase și încărcate în autobasculante sunt transportate la stația de prelucrare. Aici, materialul este basculat pe platforma buncărului de alimentare a stației de sortare, eliminând astfel pericolul impurificării materialului, prin încărcări și descărcări succesive.

### **Compoziția mineralogică**

Principalele caracteristici ale zăcămintului de pietriși nisip Gălbinași sunt cele legate de compoziția granulometrică:

- ◆ pietriș-42.53 %;

- ◆ bolovăniș-22.68 %;
- ◆ părți levigabile-3.25%.

Sunt reprezentate toate sorturile industriale:

Sortul 0-3	Sortul 3-7	Sortul 7-15	Sortul 15-30	Sortul 30-70(refuz)
42.56 %	7.5 %	13 %	16 %	21.%

Refuzul de ciur este la rândul său concasat obținându-se următoarele sorturi:

Sortul 0-3	Sortul 3-7	Sortul 7-15
46.30 %	18.50 %	35.20 %

O caracteristică a acestui zăcământ o constituie faptul ca fracțiunile cu diametrul 3-7 mm au o prezență redusă.

În ceea ce privește caracteristicile fizico-mecanice, densitatea medie aparentă este de 2.445 t/m<sup>3</sup>, iar cea în stare afanatăși îndesată este de 1.638 t/m<sup>3</sup>, respectiv de 1.759 t/m<sup>3</sup>. Volumul golurilor este de cca 30 %, încadrându-se în normele impuse de STAS 1667/84.

***La implementarea proiectului nu se folosesc resurse regenerabile.***

## **1.6 Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice**

### ***Materii prime utilizate***

Pentru implementarea proiectului supus analizei, volumul maxim preliminar a se exploata din perimetrul Gălbinași este de 195600,00 mc. Nu vor rezulta alte produse și subproduse ca urmare a implementării proiectului. Nu se utilizează alte materii prime regenerabile din zonă.

### ***Materiale utilizate***

- Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți - 20 kg;
- Anvelope – 4 buc/an.
- Motorină pentru autobasculante și utilajele terasiere = 19500l/an.
- Lubrifianți utilizați
  - Uleiuri minerale –200l/an;
  - Vaselină – 15 kg/an.

Aprovizionarea cu combustibil se va face direct la stațiile PECO de distribuție, iar pentru utilajele care nu se pot deplasa, cu canistre metalice.

Alimentarea cu carburanți și lubrifianți a mijloacelor de transport și a utilajelor se va face numai în incinta organizării de șantier, într-un spațiu amenajat corespunzător, luându-se toate măsurile de prevenire a poluărilor accidentale cu produse petroliere.

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

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

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

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

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală/existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc HG 1408/2008
Motorină	19500l/an – nu sunt stocuri pe amplasament	P	Inflamabilă Risc de explozie	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

Ulei hidraulic	100l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	P		R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt faună, floră, organisme din sol
Ulei de transmisie	100l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	P		R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt faună, floră, organisme din sol.

### 1.7. Zgomotul și vibrațiile

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice pentru exploatarea balastului și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transportul nisipului și pietrișului;
- operarea utilajelor mobile și staționare între limitele perimetrului (excavatoare, buldozere, încărcătoare).

În absența măsurărilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează activitatea de extracție.

Pentru a se putea aprecia impactul zgomotului produs în afara perimetrului amplasamentului s-au avut în vedere următoarele:

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

Conform STAS 10009/2017 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

- 65 db(A) la limita perimetrului de exploatare.
- 50 db(A) la limita receptorilor protejați.

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





**Fig2- Distanța de zonele locuite**

Depărtarea față de zonele locuite este de cca 455 m până la primul receptor (localitatea Bordușani), conform figurii 2, ceea ce determină o disipare a zgomotelor astfel încât, la nivelul localităților intensitatea zgomotului o apreciem ca nesemnificativă.

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

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

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

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-2017, nu trebuie să depășească 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu ( $L_{eq}$ ) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

În timpul nopții (orele 22,00 – 6,00) nivelul acustic echivalent continuu trebuie să fie redus cu 10 dB(A) față de valorile din timpul zilei. Pentru respectarea valorilor admisibile menționate anterior, este necesar ca exploatarea de agregate și traficul mijloacelor de lucru în și spre amplasament să fie

situate la distanțe de 200-300 m față de zonele locuite.

Zgomotele produse pe suprafața amplasamentului în perioada de implementare a proiectului nu pot fi eliminate dar pot fi reduse astfel:

- pe suprafața amplasamentului vor funcționa numai în caz de necesitate două utilaje;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate se face cu viteze de maxim 30 km/h;
- pe perioada staționării autocamioanelor și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;
- se va verifica buna funcționare a utilajelor și autocamioanelor astfel încât eventualele defecțiuni să nu genereze zgomote cu intensitate mai mare.

Concluzii:

- zgomotul având ca surse utilajele ce lucrează pe teritoriul balastierii se atenuază până la 50 dB(A) la 250-300 m distanță ;
- nivelurile de zgomot produse de aceste surse nu vor fi receptate la intensitate mare în zona locuită situată la cca.455 m distanță (fig. 2);
- zgomotul se resimte mai puțin în zona locuibilă și datorită diferenței de altitudine dintre aceasta și perimetrul de exploatare;
- zgomotul de trafic greu are drept consecință nivelurile echivalente de zgomot la valori în jur de 60dB(A), admisibile pentru o șosea de categoria a III-a (STAS 10009/2017) și faptului că activitatea nu se desfășoară și pe timpul nopții, când limitele sunt mai stricte.

Tipul poluării	Sursa de poluare	Număr unități	Măsuri de eliminare/reducere a poluării
Zgomot	Motoare	Funcție de variantă	Control periodic
	Rulaj auto mijloace de transport	Variabil funcție de varianta aleasă	Deplasarea acestora să se facă la viteze mici
Vibrații	Echipe de tasare a terenului	Se vor stabili la faza de refacere amplasament	Funcționarea acestora să fie permisă între anumite intervale orare
	Motoare	-	Vor fi atenuate de amplasament

De la stație la drumul județean nu sunt zone locuite. De-a lungul drumului județean circulația autobasculantelor se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

## **2. PROCESE TEHNOLOGICE**

### **2.1 Procese tehnologice de producție**

Pentru exploatarea zăcămantului de nisip și pietrișdin perimetrul Gălbinași, se va aplica Metoda cadru de exploatare descrisă în documentația de tehnică înaintată la ANRM pentru a fi avizată.

Excavarea agregatelor de pe amplasament cuprinde executarea eșalonată a lucrărilor de deschidere, pregătire și exploatare, în conformitate cu prevederile regulamentului de exploatare

#### **Lucrări de deschidere**

Pentru începerea lucrărilor de exploatare nu sunt necesare lucrări speciale în vederea pregătirii fâșiei de lucru deoarece execuția se va realiza în albia minoră, în cadrul șenalului proiectat, unde roca este deschisă la zi, fără copertă sau cu copertă redusă.

Activitățile de deschidere constau în :

- **trasareaperimetrului**, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- **delimitarea fâșiilor longitudinale și transversale**, conform cu morfologia terenului și caracteristicile tehnice ale utilajelor;

#### **Lucrări de exploatare**

Lucrările de exploatare presupun lucrări de decolmatare prin excavarea agregatelor.

**Metodologia de lucru** este cea a fâșiilor longitudinale (paralele cu direcția de curgere a râului, direcția de înaintare fiind din aval înspre amonte, în cadrul cărora se vor trasa fâșii transversale (perpendiculare pe cursul râului), direcția de înaintare în cadrul acestora fiind dinspre axul râului spre mal.

Intre feliile transversale pentru stimularea procesului de regenerare a rezervelor, dar și pentru limitarea fenomenului de eroziune regresivă se vor lăsa praguri de colmatare. Lungimea fâșiilor longitudinale va fi de până la  $L=200$  m, iar lățimea va fi de 5 m. Utilajele de excavare și mijloacele auto avansează spre frontul de extracție pe pat de înaintare sub forma unui dig realizat din material local. Materialul excavat se poate depozita lateral doar temporar- maxim 8 ore , apoi se încarca în mijloacele auto și se transporta operativ, către stația de sortare.

**Perimetrul de decolmatare** și exploatare va avea următoarele dimensiuni:

- ▶ lungime cca. 600 m.
- ▶ lațime între 20- 150 m.
- ▶ suprafața cca. 60 000 mp
- ▶ adâncimea medie cca. 3,3 m.
- ▶ adâncimea maximă cca. 4,8 m

Zona de exploatare propusă pentru intervalul de valabilitate al avizului, din cadrul perimetrului instituit, a fost ridicată topografic în luna august 2019, de către PFA Constantinescu Aurel, întocmindu-se planul de situație scara 1:2 000, 6 profile transversale (scara 1:1000, 1:100) și profilul longitudinal scara 1:1000 pentru urmărirea evoluției dinamicii albiei minore ca urmare a exploatării balastului și al efectului viiturilor pe râul Buzău.

Pe tot parcursul exploatării se va urmări respectarea adâncimii de exploatare, eventualele gropi putând provoca eroziuni laterale ale malurilor, asigurarea stabilității taluzelor și a pilierilor de siguranță impuși.

Datorită nivelului hidrostatic ridicat, extracția, chiar și în condiții de uscat (zona inundabilă la debite mari), se realizează în cea mai mare parte imers, ceea ce din punct de vedere economic prezintă un real avantaj - este vorba de spălarea parțială a agregatului – prin eliminarea levigabilului în momentul ridicării cupei utilajului.

În zona de protecție se vor lua măsuri de stabilizare prin depunere de material rezultat din decopertă în punctele expuse la eroziune.

Pentru zona de excavare se va realiza profilul trapezoidal tip, dimensionat funcție de parametrii geometrici și hidrologici ai albiei regularizate.

În situația în care activitatea va înceta înainte de realizarea în totalitate a lucrărilor programate se vor astupa excavațiile antropice, prin redistribuirea materialului din plaje și grinduri și se vor taluza malurile în zonele afectate de exploatare.

**Extracția balastului** din râu se face cu ajutorul excavatorului și/sau Wolla, acolo unde extracția se face exclusiv deasupra nivelului hidrostatic. Pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi se va utiliza buldozerul .

**Încărcarea** în mijloace auto a balastului extras se face direct din fâșia de lucru, cu utilajele de extracție, iar **transportul** cu autobasculante.

Transportul materialului se va face cu basculantele de 16 tone (8 mc) sau 28 t (14mc) către beneficiari, pe traseul – front de lucru – pat de înaintare – drum secundar – drum principal de exploatare până la stația de sortare, pe o distanță de cca. 2km.

Activitatea de excavare a agregatelor se va face cu recomandările și interdicțiile impuse de Administrația Bazinală de Apă Buzău Ialomița.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a acviferelor, se vor adopta următoarele măsuri:

- utilajul de excavare va fi retras din zona de lucru, la sfârșitul fiecărei zile de lucru, în vederea evitării unor situații neprevăzute;
- întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face decât de personal instruit;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai pe platformele betonate special amenajate în zona neinundabilă.

### **Lucrări de prelucrare**

Agregatele de balastieră extrase din perimetrul Gălbinași se vor valorifica fie în stare brută cu furnizare directă la beneficiari sau după ce au fost prelucrate în stația de sortare a societății care este amplasată la o distanță de cca 1500 m amonte (mal drept) de perimetrul de exploatare.

Menționăm ca stația de sortare este situată în afara zonei inundabile a râului Buzău (fig.1).

### **Protecția zăcământului**

Exploatarea stratului de balast se va efectua numai din aval spre amonte, în fâșii longitudinale paralele, pe toată suprafața zonei de exploatare, fără a se afecta talvegul albiei prin crearea concavități sau depozite, astfel încât zona să nu fie dezechilibrată din punct de vedere al eroziunii.

Prin dirijarea corectă a exploatării se va realiza decolmatarea, reprofilarea și regularizarea a cursului râului Buzău în acest sector al albiei minore.

Pentru evitarea degradării resursei și asigurarea protecției zăcământului, pe parcursul activității se vor mai aplica următoarele măsuri:

- ▶ se vor înlătura resturile organice și de altă natură aduse de ape pe suprafața zăcământului de agregate în urma viiturilor;
- ▶ în vederea reducerii pierderilor de agregate de balastieră precum și pentru regularizarea cursului de apă al râului, extracția se va realiza prin trasarea unor felii perpendiculare pe

cursul apei în cadrul fâșiilor de exploatare;

- ▶ respectarea metodei cadru de exploatare inclusă în autorizația de gospodărire a apelor;
- ▶ pentru respectarea regimului hidrodinamic natural al râului, materialul extras se va încărca pe cât posibil direct în mijloacele de transport fără a se crea depozite în albie;
- ▶ depozitele create în timpul procesului tehnologic vor fi menținute în albie maxim 8 ore;
- ▶ vor fi utilizate numai utilaje terasiere și autocamioane cu inspecțiile tehnice efectuate la zi;
- ▶ personalul care deservește utilajele va verifica buna funcționare a acestora și va anunța imediat eventualele defecțiuni;
- ▶ utilajele defecte vor fi îndepărtate de pe suprafața perimetrului de exploatare;
- ▶ nu se vor realiza intervenții de întreținere și reparare a utilajelor și autocamioanelor pe suprafața perimetrului de exploatare.

### Lucrări de închidere

La finalizarea exploatării, S.C. INTERCOMAN S.R.L va nivela malurile aducându-le la un aspect cât mai apropiat de cel natural și va îndepărta utilajele de pe amplasament. Se asigură igienizarea zonei astfel încât în zonă să nu rămână nici un tip de deșeu.

Pentru protecția resurselor se va urmări amenajarea unui regim stabil de curgere prin păstrarea actualului curs pe termen lung în cea mai mare parte a acestuia și prin limitarea adâncimii maxime de exploatare la cota locală a canalului de etiaj.

Conform prevederilor STAS 4273/1983 perimetrul de explorare poate fi asimilat unei construcții hidrotehnice de clasa a V-a de importanță din punctul de vedere al apărării împotriva inundațiilor.

***Regimul de lucru este de 8 - 10 ore/zi, 5 zile /săptămână, aproximativ 210 zile/an. În perioadele cu precipitații importante și în cele de îngheț, nu se excavează.***

### 3. DEȘEURI

În urma desfășurării activității de extracție a agregatelor minerale din terasa malului stâng a râului Buzău, vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeurile tehnologice din activitatea de producție sunt reprezentate de stratul minim de copertă îndepărtat de pe suprafața amplasamentului;
- deșeurile menajere generate pe amplasament în perioada excavării sunt provenite de la personalul care exploatează utilajele;

- nu rezultă ape uzate tehnologice în perioada de realizare a excavațiilor;

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

⇒ uleiuri uzate – 180l/an

⇒ anvelope uzate – 4 buc/an

⇒ baterii uzate – 2 buc/an

⇒ deșeuri menajere- 4 persoane x 0,25 kg / pers./zi x 25 zile = 25,00 kg / lună

⇒ deșeuri de ambalaje- PET-uri – 2,5 kg/lună X 6 luni de lucru efectiv = 15,00 kg/semestrial.

Anvelopele uzate și bateriile uzate vor fi stocate la sediul agentului economic din stația de sortare și predate la achiziționarea celor noi.

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

Modul de gestionare a deșeurilor de baterii și acumulatori este reglementat de HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori. Uleiurile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05\* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere. Acumulatorii și bateriile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 16 06 01\* “Baterii și acumulatori”.

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

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Stare fizică	Depozitare/ eliminare
20 03 01	Deșeuri menajere	Angajați	25	kg/lună	solidă	Saci menajeri/ eliminare operatori autorizați
20 01 01 20 01 39	Deșeuri de ambalaje	Angajați	15	kg/6 luni	solidă	Containere colectare selectivă



16 01 03	Anvelope uzate	Utilaje și mijloace de transport	4	Buc/an	solidă	Magazie de materiale la sediul societății/ Operatori autorizați
13 02 08	Uleiuri uzate	Mijloace de transport	180	l/an	lichidă	Magazie de materiale la sediul societății/ Operatori autorizați
16 06 05	Baterii uzate	Utilaje și mijloace de transport	2	Bucăți/an	solidă	Magazie de materiale la sediul societății/ Operatori autorizați
01 03 01	Sol vegetal	perimetrul de exploatare	nedeterminată	t	solidă	la limita perimetrului de exploatare utilizat pentru recopertare/reprofilare maluri

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

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

Deșeul inert (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de mâl, material levigabil, bolovani mari, etc.) este definit ca fiind deșeul care nu



suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului.

#### **4. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE DIMINUARE A ACESTUIA**

În cadrul desfășurării activității de exploatare agregate minerale, principalele surse potențiale de poluare a mediului sunt reprezentate de utilajele folosite la excavare și de autocamioanele folosite la transportul acestora, precum și de prezența umană în cadrul natural al amplasamentului.

Având în vedere aceste aspecte se recomandă folosirea unor utilaje moderne, fără grad înaintat de uzură, care ar putea înregistra pierderi de lubrifianți și combustibili.

De asemeni, reparațiile necesare și schimburile de ulei se vor realiza în spații de reparații autorizate.

Pentru prevenirea poluărilor cu uleiuri minerale și combustibili, se recomandă efectuarea inspecțiilor periodice a utilajelor și menținerea acestora în perfectă stare de funcționare.

#### **4.1. Apa**

##### **4.1.1. Hidrologie și hidrogeologie**

###### **Localizarea obiectivului:**

Bazinul hidrografic- Buzău;

Cursul de apă- râul Buzău

Cod cadastral XII -1.082.00.00.00.0

Corpul de apă – ROIL 5 Conul aluvial Buzău

Localitatea –Gălbinași, județul Buzău

###### **Corpul ROIL05 -Conul aluvial Buzău<sup>1</sup>**

Corpul de tip poros permeabil, localizat în conul aluvionar al râului Buzău, este de vârstă cuaternară. Depozitele ce intră în constituția conului aluvionar sunt reprezentate de pietrișuri cu nisipuri și bolovănișuri având intercalații lenticulare de argile și argile nisipoase sau marnoase de

---

<sup>1</sup>PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL SPATIULUI HIDROGRAFIC BUZAU-IALOMITA

0,5-5,0 m. Grosimea rocii magazin este cuprinsă între 15-30 m. Stratul acoperitor, impermeabil are grosimea de 1-4 m și este constituit din argile siltice cu aspect loessoid. Granulometria depozitelor acvifere este mai mare în partea nordică a conului și scade treptat spre sud. Nivelul apei se află la adâncimea de 15,5 m în zona de alimentare de la nord de Vernești și 1 m, în sud, în zona de descărcare.

Zona de alimentare a acviferului se dezvoltă în amonte de zona conului (în zona de aflorare a stratelor de Căndești a căror permeabilitate ridicată permite infiltrația precipitațiilor, precum și a apei care se pierde din râurile care le traversează) și pătrunde în con prin partea de nord, nord-est și vest. Parametrii hidraulici au următoarele valori: coeficienții de filtrație variază între 20-50 m/zi (cu valori mai ridicate în zona centrală și de sud-est); transmisivitățile sunt cuprinse între 1000-4500 m<sup>2</sup> /zi (cu valori între 3000-5500 m<sup>2</sup> /zi la sud de Buzău, iar valori sub 1000 m<sup>2</sup> /zi sunt specifice doar zonei marginale a conului), iar debitele specifice sunt de 3-8 l/s/m. Hidrozohipsele trasate pe baza forajelor de observație indică o direcție generală de curgere NV-SE cu unele inflexiuni provocate de zonele drenate de râul Buzău.

Rezultatele monitorizării în anul 2018 pentru corpurile de apă subterană delimitate prin suprapunere pe teritoriul judeșului Buzău se prezintă astfel<sup>2</sup>:

<b>Nume corp de apă subterană</b>	<b>Nr. foraje monitorizate pe teritoriul jud. Buzău</b>	<b>Nr. parametri analizați pentru fiecare foraj</b>	<b>Nr foraje ce au înregistrat depășiri</b>	<b>Parametrii depășiți față de valorile prag</b>
Conul aluvial Buzău (ROIL05)	12	12	9	Sulfați -2 foraje; Azotați - 1 foraj; Amoniu - 1 foraj ; Fenoli - 7 foraje

Forajul care în anul 2018 a înregistrat valori depășite ale parametrului nitrați (NO<sub>3</sub>) față de limita de 50 mg/l impusă prin Directiva Nitrați a fost -Săgeata F3R - situat pe corpul de apă freatic ROIL05 - valoare medie de 122,15 mg/l.

**Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.**

<sup>2</sup> Administrația Bazinală de Apă BUZĂU-IALOMIȚA-Raport privind starea calității apei de suprafață și subterane din județul Buzău -2018

Corp de apă	Indicator de poluare	Tendență	Inversare tendință	Observații
ROIL05	NH4	descrescătoare	N.d	
	NO3	N.d.	N.d.	
	NO2	descrescătoare	N.d.	

Notă: N.d. – tendință liniară nedetectată / inversarea tendinței nedetectată

Rezultatele „N.d.” pentru identificarea tendinței liniare/inversarea tendinței în concentrațiile indicatorilor de poluare arată că în urma analizei efectuată prin programul GWSTAT pe șirul continuu de concentrații medii anuale măsurate în perioada 2000 – 2013 nu a fost detectată o tendință liniară semnificativă (șirul concentrațiilor anuale nu prezintă o anumită tendință în evoluție).

Râul Buzău are un bazin hidrografic de circa 5.505 kmp., dar 80% din stocul său anual se formează pe porțiunea superioară a bazinului hidrografic, în amonte de localitatea Nehoiu. Râul are în regim natural un grad ridicat de torențialitate, debitele fiind cuprinse între 0,560 mc/s (ianuarie 1964, la stația hidrometrică Măgura) și 2.200 mc/s (iulie 1975, la stația hidrometrică Banița).

**Bazinul hidrografic** al văii Buzăului, se caracterizează din punct de vedere al regimului hidrologic multianual prin scurgerea a aproximativ 40 % din volumul mediu multianual în perioada aprilie-iunie, spre deosebire de perioada decembrie-februarie în care se scurg aproximativ 10÷12 % din volumul mediu multianual.

#### Zona de amplasare prezintă următoarele caracteristici hidrologice:

În secțiunea Banița, situată în aval de perimetru, la cca 12 km, râul Buzău are următoarele debite caracteristice:

**Q mediu multianual = 27.4 mc/s**

	cu asigurare 5 %	cu asigurare 10 %
Q max anual	1740 mc	1340 mc
Q med anual	47.4 mc	43.0 mc
Q min anual	7.16 mc	6.51 mc

Debitele cu asigurarile de calcul cuprinse între 1% și 80 % sunt:

Asigurarea de calcul	1.0%	2.0%	5.0%	10.0%	<b>50.0%</b>	80.0%
Q-mc/s	2850	2370	1740	1340	<b>399</b>	215

La cele mai importante viituri consemnate în ultimii ani la stația hidrometrică Banița s-au înregistrat următoarele debite:

- 1971 - 1 860 mc/s
- 1975 - 2 200 mc/s
- 1991 - 1 686 mc/s.

Numărul de viituri pentru bazinul râului Buzău în perioada 2014-2018<sup>3</sup>.

Anul	2014	2015	2016	2017	2018
Nr. viituri	2	1	6	2	5

Inundațiile reprezintă unul dintre hazardele principale din țara noastră, care prin intensitate și amploare amenință populația, activitatea economică, mediul, valorile culturale și de patrimoniu.

Resursa naturală de apă a anului 2017 provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de 29228\*106m<sup>3</sup> care îl situează sub nivelul volumului mediu multianual calculat pentru o perioadă îndelungată (1950 – 2017), respectiv 40 000 \*106m<sup>3</sup>. Comparativ cu ultimii 5 ani (2012 – 2016), volumul scurs în anul 2017 a reprezentat 81,8% față de media multianuală a stocului anual scurs în intervalul amintit.

Evoluția calității generale a apelor de suprafață din bazinul hidrografic Buzău, în perioada 2015 – 2017, a fost următoarea<sup>4</sup>:

Bazinul hidrografic	Lungimea râului evaluată ecologic (km)	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
		602,5	602,5	602,5
Buzău	Stare bună	388,5	465,5	118,5
	Stare moderată	214	137	524

#### 4.1.2 Consumul de apă

Pentru procesul tehnologic de exploatare a nisipului și pietrișului nu este necesară alimentarea cu apă. Pentru apa potabilă societatea va asigura apa plată necesară îmbuteliată în recipiente de plastic.

<sup>3</sup> APM Buzău- Starea mediului 2018

<sup>4</sup>ABA Buzău- Ialomița- Planul de acțiune pentru mediu, județul Buzău, 2018

Pentru nevoile igienico - sanitare, norma de apă pentru personalul direct productiv este:  $n = 80 \text{ l/zi/angajat}$

$$Q_{zi \text{ med } ig} = 6 \times 80 \text{ l/zi} = 480 \text{ l/zi} = 0,48 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi \text{ max } ig} = 1,15 \times 0,48 = 0,828 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{orar max } ig} = 0,828 : 8 \text{ ore} = 0,103 \text{ mc/h}$$

În cadrul procesului tehnologic de exploatare a agregatelor minerale nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor menajere.

Pentru asigurarea apei menajere utilizate pentru satisfacerea necesităților fiziologice ale angajaților care vor fi permanent prezenți la nivelul amplasamentului societatea comercială va amplasa toalete ecologice în vecinătatea perimetrului de exploatare.

Volumele de apă uzată de la consumul igienico- sanitar evacuate:

$$Q_{ig \text{ ev med}} = 0,8 \times 0,828 = 0,66 \text{ mc/zi}$$

Prin specificul activității de exploatare a agregatelor minerale nu este necesară utilizarea de apă tehnologică.

**Apele pluviale** care vor cădea pe suprafața amplasamentului se infiltrează în sol datorită permeabilității mari a substratului fără a modifica proprietățile fizico-chimice ale apei freatică.

Apele pluviale care vor cădea pe amplasamentele proiectului nu vor antrena substanțe poluante din punct de vedere chimic – apele pluviale sunt considerate convențional curate.

În perioada de excavare a fâșiilor situate în cursul apei râului Buzău se vor produce creșterii ale turbidității apei ce se vor manifesta pe distanțe de cca 200 – 300 m în aval de punctul de excavare. Turbiditatea cauzată de prin excavarea agregatelor de balastieră din mediul acvatic nu determină poluări ale apei râului Buzău deoarece nu sunt introduse substanțe în masa apei iar particulele de nisip antrenate de cupa excavatorului se vor decanta în aval de perimetru la distanță mică.

#### 4.1.3. Managementul apelor uzate

În procesul tehnologic din cadrul balastierei nu sunt produse ape uzate tehnologice, de aceea nu este necesară implementarea unui sistem de de canalizare.

Pentru **apele uzate menajere** de la personalul angajat va fi achiziționată o toaletă ecologică.

#### **4.1.4. Surse potențiale de poluare a apei**

În perioada de exploatare a agregatelor minerale nu vor fi emiși poluanți cu efecte negative asupra apelor de suprafață și a acviferelor subterane din zonă. Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și transportul materialelor) care ajung direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane, nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categoria de calitate a apei. La nivelul perimetrului de exploatare pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite în exploatarea agregatelor de balastieră. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale componentei de mediu apă.

În perioada de excavare a fâșiilor situate în cursul apei râului Buzău se vor produce creșterii ale turbidității apei ce se vor manifesta pe distanțe de cca 200 – 300 m în aval de punctul de excavare. Turbiditatea cauzată de excavarea agregatelor de balastieră din mediul acvatic nu determină poluări ale apei râului Buzău deoarece nu sunt introduse substanțe în masa apei iar particulele de nisip antrenate de cupa excavatorului se vor decanta în aval de perimetru la distanță mică.

Exploatarea nisipului și pietrișului se va face în cea mai mare parte a timpului deasupra nivelului hidrostatic.

#### ***Măsuri de prevenire a efectelor negative asupra apelor freatice și de suprafață în timpul excavării agregatelor minerale***

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

- ▶ manipularea materialului util în așa mod încât să nu fie antrenat de ape;
- ▶ eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- ▶ instruirea angajaților care deservește utilajele în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- ▶ îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a utilajelor defecte prin transportul lor către unități de service specializate;
- ▶ pe suprafața afectată de proiect nu se vor realiza schimburi de uleiuri;
- ▶ interzicerea spălării utilajelor și mijloacelor de transport în albia minoră a râului Buzău;
- ▶ retragerea utilajelor de pe suprafața perimetrului de exploatare când există pericolul producerii de viituri.

#### 4.1.5. Prognozarea impactului

<i>Factor de mediu</i>	<i>Impact potential</i>	<i>Impact prognozat (marime, extindere, timp)</i>	<i>Sistem de diminuare</i>	<i>Impact rezidual</i>
Apa	Ca urmare a unor pierderi accidentale de produse petroliere și uleiuri minerale, posibile infiltrații în sol-subsol, freatic	Impact negativ pe o arie redusă și timp limitat	Implementarea măsurilor de diminuare a impactului	Impact negativ minor, reprezentând o degradare minoră a calității existente a factorului de mediu

**Concluzie - impact nesemnificativ prin respectarea măsurilor de diminuare ale impactului propuse.**

#### 4.1.6. Măsuri de diminuare a impactului

##### **A. Măsuri de prevenire a efectelor negative asupra apelor freatice și de suprafață în timpul excavării agregatelor minerale**

1. Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți.

2. Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate.

3. Vor fi interzise schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața care face obiectul prezentului proiect sau în terasa râului. Toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate.

4. Administratorul, S.C. INTERCOMAN S.R.L, va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat.

5. S.C. INTERCOMAN S.R.L va respecta limitele de adâncime impuse prin Autorizația de Gospodărire a Apelor

6. În perioada de implementare a proiectului se va amplasa o toaletă ecologică vidanjabilă.

7. Se interzice cu desăvârșire spălarea utilajelor și a autovehiculelor în cursul de apă reprezentat de râul Buzău.

8. Se vor retrage utilajele de pe suprafața perimetrului de exploatare când există pericolul producerii de viituri.

9. Se interzice depozitarea provizorie a altor materiale pe amplasament, cu excepția celor rezultate direct din lucrările de excavare propriu-zisă. Pentru respectarea regimului hidrodinamic natural al râului, materialul extras se va încărca, pe cât posibil, direct în mijloacele de transport fără a se crea depozite în albie.

10. Depozitele create în timpul procesului tehnologic vor fi menținute în albie maxim 8 ore.

11. Pentru a evita riscurile societatea va respecta prevederile HG 638/1999, privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor.

## **4.2. Aerul**

Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite de la sursele staționare și sursele mobile (traficul rutier), precum și de transportul pe distanțe lungi a poluanților atmosferici.

### **4.2.1 Date generale**

Din punct de vedere climatic suprafața aferentă extracției de aggregate minerale se află într-o zonă influențată de interacțiunea suprafeței active subiacente radiației solare și circulației generale a maselor de aer. În luncile cursurilor de apă, se realizează un microclimat specific. Datorită conductibilității termice a apei se realizează așa numitele fenomene de inerție termică. Din acest motiv, regimul termic în luncile râurilor mai mari, este ceva mai moderat în timp ce umezeala relativă a aerului este mai mare iar în anotimpurile de tranziție și iarna sunt foarte frecvente cețurile. Temperatura medie anuală este de 9,6°C. Media lunii ianuarie este de – 1,7°C, iar media lunii iulie de 20,3°C. Minima absolută poate coborî la – 25,5°C, iar maxima poate urca la 37,0°C.

Umiditatea relativă medie anuală este de 76%, iar precipitațiile medii anuale însumează 635,8 mm/mp.

### **4.2.2 Surse și poluanți generați**

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

- ▶ pulberi din activitatea de excavare,



- ▶ gaze de eșapament de la motoarele utilajelor și mijloacelor de transport, care vor extrage și transporta agregatele minerale.

In zonă nu există alte surse care să producă poluări semnificative ale aerului.

### **Emisii sub formă de pulberi în suspensii și pulberi sedimentabile datorate activității de exploatare**

Emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile datorate activității de exploatare a balastului (surse staționare nederijate) vor fi ne semnificative, deoarece se va lucra în mediu umed. Nu este posibilă cuantificarea lor.

### **Emisii sub formă de pulberi în suspensii și pulberi sedimentabile datorate circulației mijloacelor de transport**

Poluarea specifică activității utilajelor și echipamentelor se apreciază după consumul de carburanți care generează poluanți precum: NOx, CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile.

Praful degajat depinde de viteza de deplasare a mijlocului de transport, greutatea medie, numărul mediu de roți al vehiculului, textura suprafeței drumului, respectiv, umiditatea acestuia.

### **Emisii de la motoarele cu ardere internă**

Conform normelor, consumurile de combustibil (motorină) ale utilajelor carierei sunt următoarele:

<b>Utilaj de extracție și transport</b>	<b>Numar</b>	<b>Consum specific l/h</b>	<b>Consum total l/h</b>
Excavator Komatsu cu cupa de 1,25 mc	2	18	36
Încărcător tip Wolla cu cupa de 3.4 mc	2	16	32
Autobasculante- 3Raba de 25 t;	3	20	60

Consum orar de motorină total 128 l/h . Nu toate utilajele funcționează concomitent, motiv pentru care consumul maxim real de motorină este de 80l/h.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la eșapamentele motoarelor s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificați în anexa la Ordinul Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse mobile de combustie.

Astfel, pentru motoarele Diesel, specifice autovehiculelor grele, factorii de emisie sunt (exprimate în kg/1000 litri):

- particule 1,560;

■ SO <sub>x</sub>	3,240;
■ CO	27,000;
■ hidrocarburi	4,440;
■ NO <sub>x</sub>	44,400;
■ aldehide	0,360;
■ acizi organici	0,360.

În cele ce urmează, au fost evaluate emisiile rezultate, ținându-se cont de consumul orar de motorină (70l/h) și s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise în Ordinul Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare:

- *particule: 124,8 g/h față de 500 g/h, conform punct 4.1, anexa 1;*
- *SO<sub>x</sub>: 259,2g/h față de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;*
- *CO: 2160 g/h limită nespecificată;*
- *hidrocarburi: 355,2 g/h față de 3000 g/h, conform tabel 7.1, clasa 3;*
- *NO<sub>x</sub>: 3552 g/h față de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;*
- *aldehide: 28,8g/h față de 100 g/h, conform tabel 7.1, clasa 1;*
- *acizi organici: 28,8 g/h față de 200g/h, conform tabel 7.1, clasa 2.*

Valorile sunt sub pragul de alertă, deci sub acest aspect, nu există un impact semnificativ.

Praful rezultat din încărcarea agregatelor minerale de în benele autobasculantelor conține: CaCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub> și Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Cantitatea prafului generat este infimă deoarece agregatele minerale excavate sunt încărcate umede în mijloacele de transport, imediat după excavare, fără a fi depozitate.

Activitatea programată va respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru indicatorii de calitate ai aerului specifici activității și prevederile STAS 12.574/87 -Aer din zonele protejate, condiții de calitate (pulberi sedimentabile max. 17 g/m<sup>2</sup>/lună). Emisiile de noxe din gazele de eșapament provenite de la motoarele Diesel se vor încadra în prevederile H.G. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transport de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazeoase, completată și modificată prin H.G. nr. 684/2011 și H.G. nr. 829/2012.

#### 4.2.3 Prognozarea impactului

Factor de mediu	Impact potențial	Impact prognozat (mărime, extindere, timp)	Sistem de diminuare	Impact rezidual
Calitatea aerului	-Pulberi în suspensie și sedimentabile, - emisii gaze de eșapament de la utilajele rutiere și nerutiere.	Impact negativ pe o arie redusă și timp limitat	Măsuri de diminuare a impactului	Impact negativ minor, reprezentând o degradare minoră a calității existente a factorului de mediu în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

Deoarece în zonă nu există alte surse care să producă poluări semnificative ale aerului atmosferic și datorită condițiilor de relief de largă deschidere cu o rapidă disipare a eventualelor noxe provenite din activitatea de extracție sau de la mijloacele de transport, apreciem calitatea aerului ca fiind bună.

*Impactul asupra calității aerului se poate aprecia ca fiind în limitele prevăzute de legislația în vigoare (STAS-ului 1257/87), în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului, cât și a prevederilor proiectului privind tehnologia de execuție.*

#### 4.2.4 Măsuri de diminuare a impactului

*Măsuri de prevenire a efectelor negative asupra factorului de mediu aer în timpul excavării și transportului agregatelor minerale*

- stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer în sezonul cald când precipitații sunt reduse;
- balastarea drumurilor de exploatare;
- evitarea încărcării mijloacelor de transport cu materiale generatoare de pulberi în suspensie în condițiile în care viteza vântului depășește 3 m/s;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate pe amplasament;
- deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- se recomandă efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, acestea să se încadreze în prevederile legale.

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este suprafața perimetrului de pe care vor fi exploatare agregatele minerale, sursele de emisie fiind caracterizate drept:

- ▶ surse la sol sau în apropierea solului, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;
- ▶ surse deschise reprezentate de operațiile de manipulare ale agregatelor minerale (săpare, excavare, depozitare, încărcare);
- ▶ surse mobile reprezentate de totalitatea utilajelor și mijloacelor de transport care deservește perimetrul de exploatare a agregatelor minerale și stația de sortare.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul acestora asupra factorului de mediu aer camioanele și utilajele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică astfel încât S.C. INTERCOMAN S.R.L va efectua în mod regulat reviziile tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada derulării proiectului, acestea să se încadreze în prevederile legale.

#### 4.3 Solul și subsolul

Perimetrul Galbinasi se afla situat în partea estica a Campiei Romane. Fundamentul zonei apartine Platformei Moesice peste care repauzeaza formatiunile neogene, de molasa ale zonei externe a avanfosei.

Depozitele neogene ce iau parte ia alcatuirea avanfosei externe apartin tortonianului, sarmatianului si pliocenului, peste care s-au depus depozitele cuaternare, pleistocene si holocene.

Tortonianului este reprezentat prin patru orizonturi si anume:

1. *orizontul tufurilor cu globigerine* alcatuit din tufuri dacitice albe sau verzi cu intercalatii de marne tufacee cu globigerine apartinand Tortonianului inferior;

2. *formatiunea de sare* care cuprinde atat masivele de sare cat si depozitele sedimentare brecioase care le însoțesc, caruia pe baza continutului micropaleontologic i s-a atribuit varsta Tortonian superior;

3 *orizontul sisturilor cu radiolari* situat deasupra breciei sarii si de aceiasi varsta cu aceasta, alcatuit din sisturi argiloase cu aspect disodilic ce contin numeroase exemplare de radiolari;

4. *orizontul marnelor cu Spirialis* ce reprezinta ultimul orizont al Tortonianului superior si se dezvoltă în facies predominant marnos, uneori cu intercalatii de gresii, nisipuri si rareori tufuri.

Sarmatianul a fost identificat prin foraje în zona externă a avanfosei și este alcătuit dintr-un pachet de marne cenușii cu intercalatii de marnocalcare spre baza, cu o bogată microfaună caracteristică.

Pliocenul cuprinde cele patru etaje și anume *Meotian*, *Pontian*, *Dacian* și *Romanian*.

Meotianul, are grosimi de cca. 600 m în zona văii Buzăului, fiind alcătuit din gresii oolitice, nisipuri și marne în partea inferioară ce constituie aproape o treime din grosimea totală a acestuia.

Partea superioară a meotianului este alcătuită dintr-o alternanță de nisipuri și marne la care se adaugă uneori gresii oolitice.

Pontianul se află în concordanță cu meotianul și este constituit mai ales din marne având subordonat intercalatii de nisipuri. Funcție de conținutul paleontologic, Pontianul a fost divizat în trei orizonturi și anume Pontian inferior, Pontian mediu și Pontian superior.

Dacianul apare complet dezvoltat și este alcătuit dintr-o alternanță de nisipuri, marne și argile cu carbuni. Formațiunile daciene au separate trei orizonturi și anume, stratele cu *Pachydacne*, stratele cu *Prosodacne* și stratele cu *Viviparus bifarcinatus*.

Romanianul este reprezentat printr-o serie monotona de nisipuri, marne, argile și rare pietrisuri, în regiunea văii Buzăului, Romanianul a fost identificat prin numeroase foraje imediat sub depozitele cuaternare și este alcătuit în baza dintr-un facies predominant pelitic cu rare intercalatii de nisipuri fine, în timp ce la partea superioară predomină nisipurile fine cu intercalatii de argile și marne.

Pleistocenul este reprezentat prin cele trei subdiviziuni și anume *Pleistocen inferior*, *Pleistocen mediu* și *Pleistocen superior*.

Pleistocenul inferior este reprezentat în partea bazală printr-un complex de nisipuri, pietrisuri și bolovanisuri cu intercalatii de argilă reprezentând stratele de Candesti. Grosimea acestor strate variază între 250 și 300 m.

Peste stratele de Candesti repauzează depozite de tip loessoid constituite dintr-o alternanță de prafuri nisipoase, prafuri argiloase și mai rar nisipuri prezente sub forma unor intercalatii subțiri, aparținând *Pleisocenului mediu*. Grosimea acestor formațiuni este de 10-15 m.

Pleistocenul superior este reprezentat prin terasa superioară a râului Buzău alcătuită din pietrisuri, bolovanisuri și nisipuri ca și de depozite loessoide.

Holocenul este reprezentat prin etajul inferior alcătuit din depozite aluvionare aparținând terasei joase și unele depozite loessoide. Grosimea acestuia este de 5-10 m.

*Holocenul superior* se caracterizează prin prezența nisipurilor fine, argiloase la partea superioară și a pietrisurilor cu stratificație torontială, cu lentile subțiri de nisipuri groasere și marunte spre baza, aparținând sesului aluvionar.

Din punct de vedere tectonic, zona externă a avanfosei are o structură foarte simplă, care poate fi asimilată unei depresiuni asimetrice, cu flancul intern mai redresat, umplută cu depozite neogene, practic necutate. Fundamentul zonei externe a avanfosei este reprezentat de marginea nordică a Platformei Moesice alcătuită dintr-un soclu cutat asintic sau caledonian și din cuvertura necutată a acestuia. Cuvertura prezintă o tectonică rupturală cu falii verticale sau puternic înclinate, având direcția generală NW-SE.

În zona Stăncești, râul Buzău reprezintă granița dintre loessurile și depozitele loessoide ale câmpiei Râmnicului, de vârstă pleistocen superior, faza Wurm și depozitele fluviatile - pietrisuri, nisipuri și argile - care alcătuiesc sesurile aluvionare ale părții terminale a conului de dejecție a râului Buzău de vârstă holocenă,

Din punct de vedere litologic, zăcământul este reprezentat prin nisipuri și pietrisuri ce aparțin sesului aluvionar al râului Buzău. Acestea repauzează peste depozitele de nisip și pietris aparținând terasei joase sau peste depozitele loessoide ce aparțin terasei inferioare (*Holocen inferior*).

*Holocenul superior* cuprinde două complexe litologice distincte, depuse succesiv, respectiv complexul psamo-psefitic bazal și complexul psamo-pelitic care constituie coperta întregii succesiuni din zonă.

Complexul psamo-psefitic este reprezentat prin depozite detritice (pietrisuri, nisipuri și bolovanisuri cu intercalatii de argile) cu grosimi cuprinse între 4 m și 10 m, elementele componente provenind din rocile metamorfice sau sedimentare ale ariei de sursă.

Complexul psamo-pelitic este reprezentat prin nisipuri galbene prafos argiloase, argile nisipoase galbene și argile prafos galbene albicioase cu aspect loessoid.

Elementele granulometrice care alcătuiesc zăcământul (nisipuri, pietrisuri și bolovanisuri) își au originea petrografică în formațiunile flisului carpatic, specific în această zonă fiind că sursa flisului grezos ai Gresiei de Siriu.

Fracția granulometrică *pietris* este compusă din elemente bine rulate ceea ce indică o distanță de transport mare.

Structura zacământului este simplă, fiind reprezentată prin depozite detritice mobile, orizontale, cu valori relativ constante ale caracteristicilor calitative. Datorită pantei de curgere relativ reduse a râului Buzău, s-au format plaje întinse cu stratificație încrucișată.

Complexul util holocen a fost cercetat prin foraje, pe adâncimi cuprinse între 3,0 m și 14,0 m. Forajele au pus în evidență următoarele formațiuni litologice:

- un strat subțire de argile nisipoase cu resturi vegetale cu grosimi ce variază între 0,20 m și 0,30 m, întâlnit în forajele executate în albia majoră a râului Buzău;
- un complex nisipos, cuprins între 0,20 m - 1,00 m care uneori prezintă rare intercalatii de pietrisuri;
- un orizont de pietrisuri și bolovanisuri cu nisipuri cu o grosime ce variază între 3,0 m și 7,30 m; în cadrul acestui orizont apar uneori intercalatii argiloase care pot depăși 0,50 m;
- în culculul orizontului de nisipuri și pietrisuri a fost întâlnit un complex de argile nisipoase și argii marnoase compacte:

Zacământul Galbinasi nu este afectat de accidente tectonice rupturale. Principalul proces geologic dinamic este cel de eroziune a malurilor generat de energia apei râului Buzău. Acest proces și depunerile de material sedimentar, conduc la modificarea permanentă a topografiei albiei minore, mai ales în perioada viiturilor.

Miscările slabe de subsidență sunt materializate prin apariția de versanți abrupti, înalți de 3 m – 5 m, afectați de prăbusiri permanente. În zonele cu subsidență mai accentuată, procesul este mai puțin activ, generând taluze înclinate sau slab înclinate cu înălțimi de 1-3 m.

#### **4.3.1 Surse de poluare**

În perioada de exploatare a balastierii sursele de poluare a solului sunt reprezentate prin:

- O primă sursă de poluare a solului este reprezentată de circulația utilajelor grele și mijloacelor de transport dinspre și în zona extracției, organizările de șantier. Rezultă poluanți atât de la arderea combustibililor (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi), cât și de la funcționarea utilajelor în fronturile de lucru (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Pb, pulberi), poluanți care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului;
- Defecțiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanți, reparații utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune în sol;

- Deșeurile menajare prin depunerea pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia;
- Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și a drumului;
- Accidentele în care sunt implicate autovehicule care operează în perioada lucrărilor, în cazul neintervenției în scopul înlăturării poluanților pot conduce la contaminarea solului;
- Scurgeri necontrolate de hidrocarburi, în timpul parcurii autocamioanelor;
- Reziduuri din combustibil nears;
- Reziduuri provenite din uzura pneurilor;
- Reziduuri gazoase provenite din arderea combustibililor. Principalii poluanți rezultați în acest mod sunt hidrocarburile, plumbul și emisiile de CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

#### 4.3.2 Prognozarea impactului

Factor de mediu	Impact potențial	Impact prognozat(mărime, extindere,timp)	Sistem de diminuare	Impact rezidual
Calitatea solului si subsolului	- posibile scurgeri accidentale de produsepetrolie/ depozitărinecontr olate dedeșeuri	Impact negativ (pe suprafațamică și limitatîn timp)	Respectarea măsurilor de diminuare a impactului	Impact negativ minor, reprezentând o degradare minoră a calității existente a factorului de mediu în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

*Concluzie – impactul prognozat asupra solului va fi în limitele prevăzute de legislația în vigoare prin dotările și măsurile de siguranță ce vor fi luate la implementarea proiectului.*

#### 4.3.3. Măsuri de diminuarea a impactului produs asupra solului și subsolului

In vederea protejării împotriva poluării solului și subsolului se impune în perioada de exploatare respectarea mai multor măsuri, și anume:

- ▶ Evitarea ocupării terenurilor de calitate superioare pentru baze de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcții;
- ▶ În perioada de exploatare se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin utilizarea unor tehnologii corespunzătoare și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru.



- ▶ De asemenea, pământul rezultat din săpătură va fi folosit la umpluturi utile, stratul vegetal decapat de pe suprafața ocupată să fie folosit pe cât posibil la înierbarea unor zone ce necesită astfel de lucrări.
- ▶ Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultați în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- ▶ Depozitarea provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;
- ▶ Refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.
- ▶ Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe bază de contract, ținând cont de prevederile Legii deșeurilor 211/2011.

Având în vedere faptul că perimetrul propus spre exploatare este situat într-un sit Natura 2000, în care se impune adoptarea de măsuri speciale în vederea conservării speciilor care fac parte din ecosistem, recomandăm ca deșeurile generate să fie îndepărtate zilnic din perimetrul de exploatare iar gestionarea lor să se facă la sediul central al societății.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de HG nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

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

### **Măsuri de prevenire a efectelor negative asupra solului în timpul transportului agregatelor minerale**

Drumurile de acces tehnologice (din perimetru aprobat) și platforma pentru staționarea utilajelor nerutiere vor fi redată la sfârșitul lucrărilor circuitului natural. Suprafețele vor fi igienizate și nivelate pentru a permite refacerea covorului vegetal.

#### **4.4. Biodiversitatea**

România se bucură de existența unei biodiversități unice, atât la nivelul ecosistemelor și speciilor, cât și la nivel genetic. Flora și fauna sălbatică constituie un patrimoniu natural de valoare estetică, științifică și culturală.

Lista presiunilor asupra biodiversității este lungă și include distrugerea și fragmentarea habitatelor, poluarea aerului, a apei și a solului, pescuitul excesiv și exploatarea excesivă a resurselor, a pădurilor și a solului, introducerea unor specii neindigene și eliberarea unor cantități tot mai mari de gaze cu efect de seră, care produc schimbări climatice.

Modificarea și distrugerea habitatelor sunt considerate cele mai importante cauze ale erodării biodiversității. Alterarea sistemelor ecologice naturale terestre și a apelor curgătoare este considerată una din cele mai grave amenințări asupra biodiversității la nivel global.

Adaptabilitatea formelor de viață la schimbările care survin în mediile lor naturale este destul de mare, însă schimbările bruște și de amploare survenite în ultimii ani ca urmare a dezvoltării economice au trecut peste capacitatea de adaptare a formelor de viață distrugându-le sau reducându-le arealele.

Lunca Buzăului este în mod natural bogată în specii de plante, această bogăție fiind urmarea diversității de habitate și de zone ecotonale, determinată de variația condițiilor hidrologice și sedimentare.

Impactul asupra ecosistemelor terestre și acvatice a extragerii de nisipuri și pietrișuri constă în:

- modificarea proceselor pedogenetice, prin încetinirea ritmului de creștere al vegetației, microfaunei și mezofaunei datorită emisiilor și pulberilor produse de utilaje și transport;
- degradarea temporară a biocenozei acvatice;

Regularizările râului Buzău, dispariția unor zone umede și brațe moarte au dus la modificări substanțiale ale biodiversității râului Buzău și luncii aferente.



**Fig.3-Imagine a zonei de implementare**

Coridorul riparian actual este caracterizat de plaje (depozite) de pietrișuri și galeți, fără vegetație sau cu puțină vegetație ierboasă(fig.3).

#### **4.4.1 Impactul prognozat**

Impactul asupra ecosistemelor terestre și acvatice a extragerii de nisipuri și pietrișuri constă în:

- ▶ modificarea proceselor pedogenetice, prin încetinirea ritmului de creștere al vegetației, microfaunei și mezofaunei datorită emisiilor și pulberilor produse de utilaje și transport;
- ▶ degradarea temporară a biocenozelor acvatice.

Activitatea balastierelor duce, pe de o parte la modificări ale malurilor, plajelor și fundului precum și la modificarea calităților fizice ale apei. Sunt afectate zonele de trai sau depunere a pontei și componentele planctonice sau bentonice acvatice care stau la baza regimului alimentar în diferite etape de dezvoltare a speciilor de pești. Totodată, populațiile de nevertebrate și diatomee psamofile care constituie hrana pentru speciile de pești își reduc efectivele, fapt ce afectează indirect ihtiiofauna râului. Asistăm la modificarea florei malurilor, care constituie locuri agreate pentru depunerea pontei în cazul unor specii de pești precum și la modificarea calităților apei în zonele de proximitate din avalul ariei de exploatare.

Creșterea turbidității apei poate determina:

- ▶ hipoxia sau asfixia peștilor prin rănirea sau blocarea branhiilor de către suspensiile solide sau prin scăderea cantității de oxigen dizolvat ca urmare a reducerii ratei fotosintezei determinată de creșterea temperaturii apei prin absorbția căldurii de către particulele din suspensii;
- ▶ încetinirea sau oprirea dezvoltării icrelor și a puietului;

- ▶ afectarea speciilor de moluște care reprezintă fie hrana pentru peștii bentofagi fie loc de depunere a icrelor;
- ▶ reducerea efectivelor populaționale ale componentei plantonice floristice și faunistice, sursa de hrană pentru diverse specii de pești;
- ▶ poluare, afectând calitatea apelor prin scurgeri de carburanți și lubrifianți de la utilajele de extragere a nisipului și pietrișului și de la mijloacele de transport ce deservește exploatarea.

În general, intensitatea factorului poluare este crescută în aval de balastiere, influența asupra stării favorabile de conservare este una negativă.

### Tipuri de impact

- Impactul semnificativ este caracterizat de afectarea majoră a speciilor și populațiilor locale, cu șanse minime de refacere a echilibrului inițial chiar și pe termen lung, având deci un puternic caracter de ireversibilitate.
- Impactul de tip moderat presupune o afectare semnificativă a speciilor și a populațiilor locale a acestora, a cărui caracter de ireversibilitate este scăzut, refacerea stării inițiale a mediului fiind posibilă însă de-a lungul unei perioade îndelungate.
- **Impactul nesemnificativ presupune o alterare minimă a componentelor naturale**, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel încât refacerea stării inițiale are loc de la sine, pe o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare.

**Ecosistemele terestre și acvatice** vor fi afectate nesemnificativ de implementarea proiectului deoarece:

- Șenalul va fi realizat într-o zonă cu un covor vegetal redus și specii de faună care pot migra temporar în vecinătatea perimetrului. Covorul vegetal se reface în mod natural după orice viitură.
- Implementarea măsurilor de reducere a impactului minimizează efectele negative asupra biodiversității în general, și habitatelor și speciilor protejate de interes comunitar în special. Măsurile au rolul de a preveni poluări accidentale, ucideri din culpă, disconfortul persistent.
- Se va evita realizarea de depozite de agregate și de deșeuri tehnologice în zona de exploatare.
-

Este important ca să se evite uciderile din culpă și să se reducă cele accidentale prin:

- Instruirea personalului cu privire la protecția faunei, respectiv păsărilor sălbatice;
- Limitarea vitezelor pentru a permite reptilelor și altor specii să se retragă în timp util;
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pentru a nu atrage prezența anumitor specii în zonă.

Rețeaua Natura 2000 reprezintă o structură de protejare a naturii, protejare care nu înseamnă neapărat „limitări și restricții”. Natura 2000 încearcă să împacă două nevoi ale oamenilor, ambele vitale: nevoia de a-și asigura un confort financiar și nevoia de a păstra natura vie.

Menținerea condițiilor hidrologice naturale este necesară pentru menținerea diversității speciilor vegetale, acestea fiind în general slab competitive dar bine adaptate la variațiile abiotice. Din această cauză, specii puternic competitive (ex. *Eryngium campestre*) se răspândesc în habitatele care-și pierd ritmul natural de perturbare – pajiști abandonate.<sup>5</sup>

## **INFORMAȚII CONFORM STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ**

Proiectul este inclus în situl de importanță comunitară, ROSCI0103 Lunca Buzăului, sit desemnat prin Ordinul ministerului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, modificat și completat prin ordinele 2387/2011, respectiv Ordinul 46/2016.

De asemenea proiectul este inclus în ROSPA0160, sit desemnat prin HG nr. 663 din 14.09.2016, privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

---

<sup>5</sup>UEB- Plan de Management ROSCI0103- pag.25





Fig.4- Poziția proiectului în raport cu siturile comunitare

Siturile **ROSCI0103** și **ROSPA0160** Lunca Buzăului, se întind de-a lungul râului Buzău pe o lungime de 110km și ocupă o suprafață de aproximativ 9575,4062ha, în județele Buzău (63,4% din suprafața sitului) și Brăila (36,6%), din care 72,27% o reprezintă zona stepică

#### Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar

##### A. ROSCI0103 Lunca Buzăului



Fig. 5. Harta siturilor Natura 2000 Lunca Buzăului<sup>6</sup>

Siturile **ROSCI0103** Lunca Buzăului și **ROSPA0160** Lunca Buzăului se întind de-a lungul râului Buzău, pe o lungime de 130km și ocupă o suprafață de aproximativ 9575,4062ha, în județele Buzău (63,4% din suprafața sitului) și Brăila (36,6%), din care 72,27% o reprezintă zona stepică.

<sup>6</sup>.ibis. anpm.ro

Prin revizuirile legislative din 2016 a fost modificat numărul de habitate și specii care constituie obiectivele de protecție ale sitului desemnat în 2007, astfel în prezent sunt menționate în formularul standard Natura 2000, 9 habitate de importanță comunitară, 2 specii de mamifere, 4 specii de amfibieni și reptile, 4 specii de pești, 3 specii nevertebrate și 2 specii de plante.

Formularul standard cuprinde acum:

a. 9 tipuri de habitate de interes comunitar:

- 3240- Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane,
- 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*,
- 92D0 *Galerii ripariene și tufărișuri (Nerio-Tamaricetea și Securinegion tinctoriae)*,
- 1530 \* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice,
- 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoëto-Nanojuncetea*,
- 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*AlnoPadion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).
- 91F0 Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri
- 62C0\* Stepe ponto-sarmatice,
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan, până în cel alpin.

b. Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE:

- 1355 *Lutra lutra*(vidra),
- 1335 *Spermophilus citellus*(popândăul),
- 1188 *Bombina bombina* (buhaiul de baltă cu burta roșie),
- 1193 *Bombina variegata*(buhaiul de baltă cu burta galbenă),
- 1120 *Emys orbicularis* (țestoasa de lac europeană),
- 1993 *Triturus dobrogicus* (tritonul dobrogean)
- 1078\* *Callimorpha quadripunctaria* (fluturele vărgat),
- 1088 *Cerambyx cerdo* (croitorul mare al stejarului),
- 1060 *Lycaena dispar* (fluturașul purpuriu sau fluturașul de foc),

- 1939 *Agrimonia pilosa* (turița mare),
- 1898 *Eleocharis carniolica*(pipiriguț),
- 1138 *Barbus meridionalis*(Câcruse, mreana vânătă),
- 1149 *Cobitis taenia*(Zvârlugă),
- 2511 *Gobio kessleri*(Petroc),
- 1122 *Gobio uranoscopus* (Chetrar)

### ROSPA0160 Lunca Buzăului

Suprafața – 9575,4ha

Se suprapune identic peste ROSCI0103 Lunca Buzăului

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE: A086 *Accipiter nisus*, A229 *Alcedo atthis*, A043 *Anser anser*, A028 *Ardea cinerea*, A030 *Ciconia nigra*, A081 *Circus aeruginosus*, A082 *Circus cyaneus*, A231 *Coracias garrulus*, A238 *Dendrocopos medius*, A429 *Dendrocopos syriacus*, A236 *Dryocopus martius*, A027 *Egretta alba*, A379 *Emberiza hortulana*, A098 *Falco columbarius*, A075 *Haliaeetus albicilla*, A022 *Ixobrychus minutus*, A338 *Lanius collurio*, A339 *Lanius minor*, A179 *Larus ridibundus*, A230 *Merops apiaster*, A262 *Motacilla alba*, A260 *Motacilla flava*, A337 *Oriolus oriolus*, A094 *Pandion haliaetus*, A017 *Phalacrocorax carbo*, A017 *Phalacrocorax carbo*, A315 *Phylloscopus collybita*, A316 *Phylloscopus trochilus*, A234 *Picus canus*, A249 *Riparia riparia*, A351 *Sturnus vulgaris*, A307 *Sylvia nisoria*, A265 *Troglodytes troglodytes*.  
Situl este important pentru populațiile cuibăritoare de pescărel albastru (*Alcedo atthis*), silvie porumbacă (*Sylvia nisoria*), sfrancioc roșiatic (*Lanius collurio*) și dumbraveancă (*Coracias garrulus*). În perioadele de migrație se înregistrează efective importante de barză neagră (*Ciconia nigra*) și barza albă (*Ciconia ciconia*).



### Habitat și specii de interes comunitar prezente în zonă (perimetru+ vecinătăți)



Fig. 6-Habitat 92DO și habitatul popândăului

Din Planul de Management al sitului ROSCI0103 Lunca Buzăului, constatăm că suprafețe din vecinătatea perimetrului au fost cartate ca habitat 92DO (1,2ha) și/sau ca habitat pentru specia *Spermophilus citellus*– 1ha- (figura 6 și 7).

Din imaginile prezentate anterior se observă că pe suprafețele inundabile nu există o vegetație consolidată iar popândăii nu vor săpa galerii în terasa inferioară datorită faptului că vor fi inundate.



Fig.7- Zonă de habitat 92DO și popândău- detaliu (Google Earth Pro)

**Habitatul 92D0- Galerii și tufărișuri sud-europene de luncă** (*Nerio-Tamaricetea* și *Securinegion tinctoriae*) cuprinde tufărișurile de cătină roșie (*Tamarix ramosissima*) (sin. *Tamarix smirnensis*) de pe luncile inundabile ale râurilor dar speciile caracteristice nu ajung la maturitate în zonele supuse unor viituri frecvente.

Speciile caracteristice: *Tamarix ramosissima*, *Calamagrostis epigejos*, *Agrostis stolonifera*, *Trifolium fragiferum*, *Cynodon dactylon*, *Potentilla reptans*, *Inula britannica*, *Elymus repens*, *Mentha longifolia*, *Myosoton palustris*, *Trifolium fragiferum*, etc.

### **Condiții de Habitat**

Siturile care includ acest tip de habitat sunt situate pe soluri aluvionare, mai mult sau mai puțin nisipoase, cu umezeală permanentă tot timpul anului și inundate periodic, mai ales primăvara.

Altitudine: 0-150m; Temperatura: 10-10,5°C; Precipitații 400-500 mm/an;

Factori limitativi: aluviuni și aluvisoluri puțin evoluat, sărace, alcaline, slab salinizate, slab humifere, inundații prelungite.

**Pentru a lega șenalul proiectat de cel din amonte va dispărea 1,2ha din habitat. După implementare, într-o perioadă relativ scurtă de timp(3-5 ani), pe ambele maluri ale râului se va reface natural(dacă nu mai sunt viituri) habitatul cu cătină roșie.**

### ***Spermophilus citellus* - popândăul**

În situl ROSCI 0103 Lunca Buzăului specia *Spermophilus citellus* este prezentă pe ambele părți ale râului Buzău, în zona de câmpie și colinară, în habitatele stepice deschise și semideschise, cu vegetație erbacee scundă sau puțin înaltă și sol favorabil săpării și menținerii galeriilor.



Este un rozător terestru din Familia Sciuridae, de dimensiuni medii (aprox. 22cm lungime), cu corpul alungit, membre scurte și blana de culoare brună – cenușie - gălbuie.

Habitatul speciei îl reprezintă zonele deschise de stepă și terenuri înierbate, islazuri, pajiști, terenuri cultivate, îndeosebi cu plante furajere perene, grădini, până la liziera pădurii, râpe, diguri, marginea drumurilor de țară, pe terenuri bine drenate, unde își pot săpa galeriile. Evită terenurile cultivate intensiv. Este un animal social, trăiește în colonii, fiecare individ având galeria proprie.

**Hrana.** Popândăul este prin excelență diurn, heliofil și își desfășoară activitatea de căutare a hranei în prima parte a zilei (între orele 8-11) și după-amiază, înainte de asfințitul soarelui.

Consumă atât hrană vegetală cât și animală, vegetalele predominând prin volumul mare, fiind consumate părțile verzi ale plantelor (rădăcini, tulpini, muguri), semințe și rădăcini. Au fost identificate în hrana popândăului peste 200 de plante dintre care gramineele, leguminoasele și compozitele sunt preferate (Setaria glauca, S. viridis, Agrostis stolonifera, Cynodon dactylon, Poa bulbosa, P. pratensis, Brachipodium pennatum, specii de Festuca și Bromus, Secale cereale, Triticum vulgare, Hordeum vulgare, Avena sativa, Zea mays, Medicago lupulina, M. sativa, Melilotus officinalis, Trifolium repens, T. arvense, T. pratense, Achillea millefolium, Matricaria

chamomilla, Artemisia vulgaris, Cichorium inthybus, Taraxacum officinalis, Lactuca sativa, Helianthus annuus).

Compoziția speciilor de plante consumate cât și numărul lor diferă în funcție de structura biocenozei, de anotimp, de vârsta și sexul individului.

Hrana animală este constituită și din insecte, miriapode, melci, râme, mici vertebrate. Insectele ocupă un loc important în hrana popândăului, consumând specii de odonate, ortoptere, coleoptere, lepidoptere, diptere, himenoptere, heteroptere, homoptere.

Cantitatea de hrană ingerată zilnic este de 70-80g. Popândăul, deși nu își face rezerve de hrană pentru iarnă, strânge mici cantități de plante în galerie pe care le consumă în zilele ploioase, când nu părăsește adăpostul. Femela adună rezerve mai mari în perioada de reproducere. Greutatea medie a acestor rezerve variază între 270-450g. În general popândăul își caută hrana pe o rază mică în jurul galeriei, doar în unele cazuri se poate deplasa la distanțe de 500-800m.

**Perioada de hibernare** este determinată de condițiile de temperatură. În general, începe în luna septembrie și durează până în luna martie; în mod exceptional, când apar condiții climatice nefavorabile, cu temperaturi scăzute sub 15 °C, intrarea în hibernare poate avea loc chiar în luna august. Popândăii hibernează fie în grupuri mici de 2 până la 5 indivizi, de regulă mama și puii, fie solitari. Indivizii tineri intră ultimii în aceasta stare. Nu își fac provizii, starea de hibernare fiind profundă și continuă. Trezirea și ieșirea la suprafață se face eșalonat: întâi masculii adulți, după care femelele și, în ultimă etapă, indivizii tineri.

**Perioada de reproducere** începe la câteva zile de la ieșirea din hibernare. În această perioadă masculii au un comportament agresiv unii față de alții. Femelele nasc 2 până la 9 pui (cel mai frecvent 4 sau 5), după o perioadă de gestație de 25-28 de zile. Alăptatul durează 6 săptămâni, iar puii ating maturitatea sexuală la un an de la naștere, după perioada de hibernare.

#### **Perioade critice**

În perioada sezonului rece, perioada lor de hibernare, popâdaul poate fi afectat de diferite activități umane, cum ar fi lucrările agricole, refacerea digurilor, etc.; de asemenea poate fi afectat de perioadele de frig extrem - ierni geroase.

Ploile abundente care dau naștere inundațiilor pot determina părăsirea zonei sau chiar înecarea membrilor coloniei prin inundarea galeriilor.

Totodată popândăii sunt vulnerabili în perioada imediat următoare nașterii puilor - sfârșitul lunii aprilie - mijlocul lunii mai.

### **Prădători**

Principalii prădători ai speciei sunt: păsările răpitoare, mustelidele, vulpile, șacalii, câinii, Coluber jugularis, etc.

### **Observații**

Adevăratele colonii sunt realizate de specie pe pășuni, pajiști, islazuri, poieni, etc., în general, suprafețe cu sol bine drenat. Deși la verificarea din teren nu au fost identificate galerii, este posibil ca zona să fie cartată în Planul de Management ca un coridor de trecere, dat fiind și prezența habitatului specific 92DO.

Având în vedere faptul că galeriile de popândăi pot atinge adâncimi de până la 2 m și că pot fi extrem de ramificate, având mai multe ieșiri și camere pentru creșterea puilor, trebuie prevenită orice distrugere a animalelor aflate în galerii, atât în perioada de hibernare, cât și în cea de creștere a puilor (perioadă critică pentru supraviețuirea populației). De aceea, se recomandă ca momentul în care se fac lucrările de modificarea habitatului să coincidă cu perioada în care popândăii au ieșit din hibernare și până la nașterea puilor (luna martie- aprilie, când temperaturile ajung la 15 grade C). Înainte de începerea lucrărilor de decopertare a suprafeței din N-V (habitat și pentru popândăi) cu 15 zile, se recomandă instalarea unor aparate speciale, ce produc vibrații și determină mamiferele mici de sol să se mute pe alte terenuri învecinate (este necesar să fie mai multe aparate care să acopere suprafața de teren pe care se vor desfășura lucrările).

Probabilitatea ca habitatul specie să se extindă este mare datorită drenării solului.

***Presiunea antropică în habitatele ocupate de popândău în aria sitului se exercită în principal ca rezultat al depozitării deșeurilor din gospodării (deșeuri menajere, gunoi de grajd, deșeuri din construcții) dar și de prezența câinilor hoinari.***

### **Ihtiofauna**

Ihtiofauna Buzăului a fost studiată mai curând sporadic până în anii 2000, citările de specii (24 specii native găsite în Buzău) aparținând mai ales lui P. Bănărescu, aceste citări fiind și astăzi de referință. Ulterior, D. Ureche, de la Universitatea din Bacău, a întreprins mai multe cercetări, unele reprezentând capitole din studii de evaluare adecvată, inclusiv aspecte privind spectrul trofic al ihtiofaunei

Ihtiofauna actuală a râului Buzău este rezultatul unui proces care a implicat factori naturali regionali, factori naturali locali (în sens istoric) și factorul uman, reflectând modificările suferite de

acest curs de apă în ultimii 40 de ani, ca urmare a exploatării balastului și a amenajărilor hidrotehnice. Astfel, s-a redus indicele de împletire și a avut loc fenomenul de autocaptare a meandrelor, lungimea râului reducându-se.

Din Planul de management rezultă că specia de interes comunitar care poate popula zona este ***Cobitis taenia* – Zvârluga**. Ea a fost identificată în aval în zone mai line ale râului

#### Condiții actuale de habitat

SPECIA	BIOTOP			ACTIVITATE	HABITAT		SPECTRUL TROFIC	SECTOR DE RÂU
	Preferințe pentru curent	Substrat Toleranță	Temp. optimă		Diurna Nocturna	Reproducere		
<b><i>Cobitis taenia</i></b>	0,1-0,3 m/s	Nisipos tolerează degradarea calității apei	Peste 15°C	Alevinii sunt nocturne, adulții diurni	Vegetație acvatică densă la mal, zona liniștită	Habitat psamofile și pelofile	Copepode, protozoare; alevinii consuma alge și protozoare	Aval Buzău

Sursa- Plan de Management UE

#### ***Cobitis taenia* - Zvârlugă**

Numele de specie derivă din latinescul *taenia* – bandă, panglică, care la bază are cuvântul grecesc *teino* – a întinde, probabil cu referire la forma peștelui.

Zvârluga are lungimea între 8 și 11 cm. Trăiește atât în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât și în ape stătătoare, evitându-le însă în general pe cele nămoase. Adesea se îngroapă complet în mâl sau în nisip. După hrană umblă mai mult noaptea. Scoasă din apă emite un sunet caracteristic.

Hrana constă din viermi, larve de insecte, alge. Reproducerea apare în lunile aprilie-iulie când femelele lipsesc icrele de plantele acvatice.

Habitatul de depunere a icrelor este reprezentat de zonele cu vegetație densă, curent slab și adâncime mică, mai ales la mal și în meandre. Habitatul de reproducere în râul Buzău pentru *Cobitis taenia* este distribuit cu precădere în aval de podul Jirlău - Făurei, în mici porțiuni ale malului, liniștite, neperturbate și bogate în vegetație acvatică, mai ales alge filamentoase.

#### ***Distrușgerea vegetației acvatice prin lucrări hidrotehnice și poluarea apei reprezintă principalele amenințări.***

În proiectarea sau derularea activităților de exploatare agregate minerale din albia minoră se va ține cont de perioada de reproducere a speciilor de pești, astfel încât racordarea șenalului să se realizeze în afara perioadei 1 mai - 1 august.

*Activitățile de exploatare balast vor ține cont de asigurarea continuității distribuției speciilor de pești pentru care a fost desemnat situl. Se va proteja albia minoră a râului Buzău prin extragerea unui volum de agregate de tipul pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri în corelație cu posibilitatea de transport debit solid în suspensie, astfel încât să fie posibilă o rată de transport târât ce asigură regenerarea acestor agregate.*

## AVIFAUNA

**Dintre speciile caracteristice sitului ROSPA0160 prezente în zonă în perioade caracteristice am identificat:**

- **A179 Larus ridibundus – pescăruș râzător**  
Hrana este diversificată, de la insecte la viermi, pești, hoituri și gunoaie menajere. În sălbăticie, durata medie de viață este de 11 ani
- **A031 Ciconia ciconia- Barza albă**  
Se hrănește cu broaște, șoareci, insecte, cârțițe, pui de pasăre și iepure, melci, șerpi și șopârle.
- **A131 Himantopus himantopus- Piciorong**  
Se hrănește cu insecte, moluște, crustacei, păianjeni, pești mici și semințe. Este caracteristic apelor puțin adânci.
- **A338 Lanius collurio- Sfrâncioc roșiatic**  
Sfrânciocul roșiatic este caracteristic zonelor agricole deschise, de pășune, cu multe tufișuri și mărăcinișuri. Se hrănește cu insecte, mamifere și păsările mici, șopârle și broaște. Cuibul este amplasat la o înălțime de până la doi m de la sol, în mărăcini sau copaci mici.
- **A351 Sturnus vulgaris- Graurul**  
Hrana o caută de obicei pe pământ, fiind alcătuită din viermi și insecte .
- **A027 Egretta alba- Egreta mare**  
Este o specie carnivora oportunistă, în habitatele acvatice se hrănește cu pești, broaște, șerpi, crustacee, insecte acvatice.

Pentru toate păsările care cuibăresc în arbuștii din apropierea amplasamentului este necesar să nu existe defrișări ocazionale în zonă, să nu fie ademeniți câinii hoinari care distrug cuiburi șiucid juvenili, să se protejeze angrenajele utilajelor din folosință pentru a preveni uciderile accidentale,

să fie gestionate corespunzător deșeurile, în special cele periculoase, să se limiteze, pe cât posibil, zgomotele suplimentare.

În ceea ce privește păsările migratoare principalele căi de migrație ce străbat România primăvara și toamna sunt (Rudescu,1958):

- *Est-elbic*, adică ramura nordică a acestui drum, ce s-a desprins la nord de Satu- Mare și la sud de Munkacs, a înconjurat Carpații prin valea Tisei, peste munții Maramureșului și s-a îndreptat înspre sud-est, pe lângă Carpații Orientali, deasupra văii Siretului și Prutului, până în Delta. Acest drum este frecventat de berze, găște, gărlite, rațe, păsări răpitoare, prepelite, turturele și de cocori;
- *Pontic*, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat și de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), în Delta, vine din nord, nord-est, aducând păsările din Europa central-nordică și Rusia vestică. Acest drum este frecventat de găște, gărlite, rațe, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelițe, dropii;
- *Sarmatic* vine din Rusia de sud-vest, până peste Bosfor, în Asia-Mică. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, găște, rațe, cocori, pelicani, dropii și spurcaci;
- *Carpatic*, venind din regiunea Carpaților peste valea Ialomiței, munții Dobrogei, până la Luncavița-Ciamurlia, Jurilovca, este frecventat mai ales de păsări cântătoare și păsări răpitoare, apoi de porumbei, potârnicși etc.;
- *Țărnul Marii Negre*, o ramificație a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) și pelicani;
- *Calea sitarilor*, venind din N-E spre S-V, în front larg, se răspândește de la Luncavița până spre pădurea Letea din Delta Dunării.

Trecerile de primăvară sunt adesea rapide, fiind condiționate de condițiile meteorologice și activitatea endocrină prenuptială și uneori nuptială dacă un front a fost de lungă durată și le-a blocat trecerea spre nord. În perioadele de pasaj, la sud de Buzău, pot fi identificate rațe, găște, gărlite, pescăruși, stârci, care staționează temporar pe lunca Buzăului.

Pe amplasament nu s-a observat o abundență de păsări în perioada de pasaj.



### Impactul asupra biodiversității

Lucrările de decolmatare și reprofilare a albiei râului Buzău în zona perimetrului analizat și în vecinătatea acestui perimetru, temporar, vor avea efecte asupra ecosistemelor terestre și acvatice protejate :

- ◆ perimetrul în care sunt propuse lucrările de decolmatare, recalibrare și reprofilare a albiei minore include cca **1,2ha** din habitatul 92DO Galerii ripariene și tufărișuri (*Nerio-Tamaricetea* și *Securinegion tinctoriae*) și **1 ha** habitatul speciei popândău (*Spermophilus citellus*)<sup>7</sup>, pentru care va exista un disconfort real;
- ◆ transferarea cursului râului pe șenalul nou va însemna o pierdere temporară de vegetație acvatică, respectiv o perturbare a ihtiofaunei din zonă;
- ◆ la implementare apele din aval vor avea turbulențe ceea ce va crea un disconfort populațiilor de pești;
- ◆ datorită emisiilor suplimentare vegetația își va încetini dezvoltarea;
- ◆ după racordarea noului șenal la cursul râului, va rămâne albia veche unde există posibilitatea unor acumulări de apă, ceea ce va diversifica vegetația și fauna existentă (batracieni, păsări acvatice, etc.)- impact pozitiv

Activitatea balastierelor duce, pe de o parte la modificări ale malurilor, plajelor și fundului precum și la modificarea calităților fizice ale apei. Sunt afectate zonele de trai sau depunere a pontei și componentele planctonice sau bentonice acvatice care stau la baza regimului alimentar în diferite etape de dezvoltare a speciilor de pești. Totodată, populațiile de nevertebrate și diatomee psamofile care constituie hrana pentru speciile de pești își reduc efectivele, fapt ce afectează indirect ihtiofauna râului. Asistăm la modificarea florei malurilor, care constituie locuri agreate pentru depunerea pontei în cazul unor specii de pești precum și la modificarea calităților apei în zonele de proximitate din avalul ariei de exploatare.

### Impactul proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din zonă

Habitat	Amenințări	Observații/ Măsuri	Impact proiect
92DO Galerii ripariene și tufărișuri ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> și <i>Securinegion tinctoriae</i> )	-poluări suplimentare, - decopertări 1,2ha de cătină roșie(0,31% din habitat)	Măsuri pentru minimalizarea impactului	Impact temporar negativ
<i>Spermophilus citellus</i>	- distrugerea galeriilor,	-acces în zonă fără	Impact

<sup>7</sup> Cartări din Planul de Management



	omorârea din culpă,	drum prin habitat - interdicții privind viteza de deplasare a utilajelor, -interdicții privind uciderile din culpă	temporar negativ
--	---------------------	--	------------------

### Impactul proiectului asupra speciilor de păsări din zona perimetrului

Specia	Observații	Impact proiect
A351 <i>Sturnus vulgaris</i> A179 <i>Larus ridibundus</i>	Tranzitează zona pentru hrană Prezență frecventă	Neutru
A031 <i>Ciconia ciconia</i>	Prezență rară	Neutru
A131 <i>Himantopus himantopus</i>	Prezență rară	Neutru
A338 <i>Lanius collurio</i>	Cuibărește în habitatul 92DO, prezența câinilor pune în pericol cuiburile și juvenalii	Impact nesemnificativ
A027 <i>Egretta alba</i>	Prezență rară	Neutru

**Recomandări** pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din zonă:

- Relocarea tufelor viguroase de cătină roșie în spațiile adiacente perimetrului;
- Decopertarea zonei protejate din partea de N-V a perimetrului în perioada 15 mai-15 septembrie pentru protejarea popânelor,
- Utilizarea unor sisteme de alarmare pentru ca popândăii să părăsească zona afectată.

**Ecosistemele terestre și acvatice** vor fi afectate nesemnificativ de implementarea proiectului deoarece:

- Șenalul va fi realizat într-o zonă cu un covor vegetal redus și specii de faună care pot migra temporar în vecinătatea perimetrului. Covorul vegetal se reface oricum după orice viitură.
- Implementarea măsurilor de reducere a impactului minimalizează efectele negative asupra biodiversității în general, și habitatelor și speciilor protejate de interes comunitar în special.

Măsurile au rolul de a preveni poluări accidentale, ucideri din culpă, disconfortul persistent.

- Se va evita realizarea de depozite de agregate și de deșeuri tehnologice în zona de exploatare.

Este important ca să se evite omorârile din culpă și să se reducă cele accidentale prin:

- Instruirea personalului cu privire la protecția faunei, respectiv păsărilor sălbatice;
- Limitarea vitezelor pentru a permite reptilelor și altor specii să se retragă în timp util;
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pentru a nu atrage prezența anumitor specii în zonă.

Impactul este local și nu se extinde de-a lungul râului.

### **Concluzii finale**

- În prezentul studiu sunt prezentate condițiile inițiale, impactul prognozat și metodele de reducere a acestuia pentru o zonă în care este propusă deschiderea unei balastiere ;
- Suprafața analizată se află integral în ROSCI0103 și ROSPA0160 Lunca Buzăului;
- Perimetrul analizat include parțial 1 habitat natural de interes comunitar;
- Datorită suprafețelor mici afectate și a activității desfășurate cu respectarea măsurilor impuse în actul de reglementare, impactul asupra speciilor de vertebrate: pești, amfibieni, reptile și mamifere de interes comunitar este estimat ca fiind nesemnificativ, de intensitate redusă și temporar;

În consecință, considerăm că investiția analizată poate fi realizată deoarece acesta nu vor afecta integritatea siturilor comunitare, ROSCI0103 și ROSPA0160 Lunca Buzăului, și nu se anticipează pierderi majore în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă a speciilor ” pentru care situl a fost desemnat în cazul în care măsurile de diminuare a impactului vor fi implementate.

Implementarea proiectului nu presupune modificări legate de climă, vânturi, relief, substrat geologic, hidrologie, vegetație și floră, faună și seismicitate, factori care pot determina modificarea relațiilor funcțiilor ecologice ale celor două arii protejate de interes comunitar.

Numărul exemplarelor de specii de interes comunitar nu se va reduce deoarece orice pierdere va fi accidentală, proiectul nu schimbă destinația terenurilor din situri.

Reprofilarea albiei este o lucrare hidrotehnică care asigură o stabilitate mai bună malurilor, reduce pericolul de inundații dar din punct de vedere al biodiversității, lucrările au efectul de a reduce

meandrarea râului, reducerea zonelor mlăștinoase sau de retenție a apei care duce în final la reducerea biodiversității caracteristice luncilor(albiilor majore).

*Impactul este nesemnificativ deoarece presupune o alterare minimă a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel încât refacerea stării inițiale are loc de la sine, pe o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare.*

#### 4.5 Peisajul

În amplasamentul balastierei nu se pune problema unor construcții sau demolări. Peisajul amplasamentului și din vecinătatea acestuia este natural iar deșeurile prezente sunt aduse de viituri.



Fig.8- Aspect amplasament

Va exista o degradare temporară a peisajului din zonă datorată implementării proiectului cauzată de lucrările de extracție și de transport. Având în vedere că suprafața vegetală eliminată este redusă iar la finalizare zona va fi ecologizată, se presupune că peisajul va căpăta un aspect mai plăcut.

Exploatarea controlată a agregatelor minerale din acest perimetru va asigura atragerea curentului principal al apei pe centrul albiei. Înspre malul drept vor rămâne zone umede de care vor beneficia amfibienii și păsările de apă.

#### 4.6. Mediul social și economic

Exploatarea agregatelor de pe amplasament va determina o creștere economică în zonă prin crearea de noi locuri de muncă și furnizarea de materiale pentru realizarea de noi construcții. Se creează un

mediu concurențial pe piața agregatelor minerale. Extracția se desfășoară sub controlul A.N. „Apele Române”, Direcției Apelor Buzău-Ialomița, prin indicarea parametrilor de extracție. Din punct de vedere al dezvoltării locale executarea lucrărilor de decolmatare, regularizare și reprofilare propuse de S.C INTERCOMAN S.R.L. va reprezenta un factor de protecție asupra malurilor și terenurilor riverane.

#### **4.7. Impactul cumulativ cu alte proiecte**

În anul 2019 au fost depuse pentru reglementare pe linie de mediu , în zona de sud a orașului Buzău, documente pentru alte trei exploatări de agregate minerale din albia minoră a râului Buzău, respectiv proiectele agenților economici SC OEL COMPANY SRL (perimetrul Cilibia), SC CIFA TOTAL CONSTRUCT în aval și SC Rotaru și Fiii (perimetrul Stăncești) în amontele proiectul analizat.



**Fig. 9 Alte activități reglementate ( Google Earth)**

Lucrările de decolmatare a albiei râului Buzău nu produc poluări ale solului și nici ocuparea unor suprafețe mari de teren acoperite cu sol vegetal. Perimetrele de exploatare, datorită submersiei periodice și vitezei mari a apei la viituri nu prezintă copertă de sol vegetal.

#### **Impactul cumulat asupra aerului atmosferic**

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Realizarea activităților de exploatare agregate minerale presupune utilizarea a cel puțin următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, buldozer, încărcător, basculante.

Având în vedere dinamica variabilă a mediului economic și variația cererii de material de construcții la nivelul peții, lucrările de regularizare se desfășoară cu intermitență.

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- particule: 0,222 kg;
- SOx: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NOx: 1,450 kg;
- aldehide și cetone: 0,120 kg.

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan pe toate suprafețele propuse. Un alt impact care se poate cumula, în special la nivel local, prin utilizarea în comun a unor căi de acces, este antrenarea de pulberi în atmosferă prin deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare. Precizăm că drumurile de exploatare a balastierelor reglementate sau în curs de reglementare nu se suprapun.

Zona fiind deschisă, noxele se disipează ușor.

### **Impactul cumulat asupra apei**

Lucrările de decolmatare a albiei râului Buzău nu produc ape uzate tehnologice care să determine impurificarea factorului de mediu apă de suprafață.

Deasemenea, aceste proiecte nu generează ape menajere uzate care să fie evacuate în albia râului Buzău.

Ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor pot să apară poluări accidentale ale apei râului Buzău, cu hidrocarburi sau uleiuri minerale, situație în care trebuie luate următoarele măsuri:

- intervenția imediată cu substanțe absorbante/neutralizatoare;
- remedierea imediată a defecțiunii prin operatori economici specializați.

Executarea lucrărilor de decolmatare nu determină modificarea parametrilor chimici ai apei râului, în condițiile funcționării normale a utilajelor.

### **Impactul cumulat asupra solului**

Realizarea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Buzău are impact pozitiv asupra solurilor din zonă prin reducerea eroziunii malurilor și implicit menținerea solurilor formate la nivelul acestora și a habitatelor terestre.

Nu există impact cumulat asupra factorului de mediu sol între lucrările de decolmatare și lucrările

de exploatare a agregatelor minerale din terasă sau a activităților din stațiile de sortare spălare.

### **Impact cumulativ asupra biodiversității**

Biocenoza acvatică se degradează datorită creșterii suspensiilor din apă și creșterii turbidității apei mai ales în zonele unde se lucrează direct în albia minoră a râului.

Efectul negativ direct se manifestă asupra micro și macro nevertebratelor precum și a speciilor de pești.

Este necesară, pe cât posibil, evitarea exploatării submerse și eventualele devieri de curs în perioadele de prohibiție. În același timp trebuie respectate normele tehnologice de exploatare în straturi uniforme, din aval către amonte, evitându-se crearea de gropi.

În plus, speciile de pești care preferă zonele în care se resimt curenții sunt sensibile la întreruperi ale cursului de apă ori la transformarea ecosistemului lotic într-un ecosistem de tip lentic prin formarea de baraje transversale în albia râului.

Temporar există un potențial impact cumulativ nesemnificativ asupra biodiversității.

Exploatarea în albie produce un disconfort migrării speciilor de pești dar trebuie să remarcăm că la câte regularizări au fost pe râul Buzău, din cercetările efectuate de specialiști (Monitorizarea prospectivă a ihtiofaunei din bazinul râului Buzău/ Autor: Ureche Dorel și cele ale UE București cu prilejul realizării Planului de Management), nu rezultă o depreciere a populațiilor specifice.

Impactul este local și nu se extinde de-a lungul râului.

### **Evaluarea tipurilor de impact cumulativ asupra mediului este prezentată în tabelul următor**

Componentă de mediu	Evaluarea impactului potențial						
	Impact	Tip	Importanță	Direct sau indirect	Durata	Evitabil	Reversibil
Climat	Modificarea microclimatului	0	NS	I	P	NU	DA
Morfologie (topografie)	Schimbări în zona balastierei	+	M	D	P	NU	NU nici după realizarea planului de refacere
Hidrogeologie	Variația nivelului apelor subterane	0	NS	I	T	NU	DA
Hidrologie	Probleme de debit	0	NS	D	P	NU	DA
Protecția	Schimbări în habitatul zonelor						

mediului și conservarea naturii	din jurul balastierei	-	L	I	T	Parțial	DA
Poluarea aerului	Degradarea calității aerului	NS	L	D	T	Parțial	DA
Poluarea apelor de suprafață	Calitatea apelor râurilor	-	L	D	T	Parțial	DA
Poluarea apelor subterane	Poluarea apelor subterane	-	NS	D	T	Parțial	DA
Poluare sol	Eroziune în zona balastiere	-	M	D	T	Parțial	DA
	Lucrări care cauzează deteriorarea terenului	-	M	D	T	Parțial	DA
Zgomot	În zona balastierei	-	M	D	T	Parțial	DA
Sănătatea mediului	Populație	+	H	D	P	Parțial	DA

**Legendă:** NS – nesemnificativ; L – impact scăzut, M – impact mediu, H – impact ridicat; P – permanent; T – temporar, D-direct, I-indirect. (-) impact negativ; (+) impact pozitiv.

#### 4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural

Implementarea proiectului nu va influența condițiile culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă. În apropierea zonei proiectate pentru lucrările de profilare și excavare agregate nu sunt lucrări hidrotehnice care trebuie protejate.

În zona de protecție se vor lua măsuri de stabilizare prin depunere de material rezultat din decopertă în punctele expuse la eroziune.

Proiectul propus de S.C. INTERCOMAN S.R.L. nu afectează condițiile culturale și etnice deoarece zona de implementare este o luncă inundabilă care nu este frecventată de comunitățile locale.

Pentru protecția așezărilor umane se impune:

- funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport, pentru reducerea noxelor și a zgomotului;
- stropirea în perioadele secetoase și călduroase a drumurilor de transport al agregatelor minerale la beneficiari, pentru diminuarea emisiilor de particule de praf;

- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- circulația în localitate a autobasculantelor cu viteze mai reduse.

## **5. Analiza alternativelor**

Problema analizei mai multor alternative pentru perimetrul proiectului analizat nu a fost necesară, amplasarea fiind impusă de necesitatea îndepărtării materialului aluvionar local cu scopul evitării viiturilor. Amplasamentul nu necesită realizarea drumurilor de acces. Din punct de vedere tehnologic, s-a optat pentru soluții care să genereze disconfort minim, raportat la zgomot și vibrații în momentul exploatării, distanțe mici de parcurs între zona exploatabilă și drumul de acces. Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate în două categorii:

- alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) și
- alternativa realizării proiectului

### **ALTERNATIVA 0**

În acest caz terenul își va menține încadrarea în cadrul funcționalității zonale ca suprafața teren neproductiv. Prin nerealizarea proiectului propus, zona analizată va continua să fie o zonă nevalorificată la potențial maxim sau exploatată aleatoriu (fără refacerea zonei de excavare), având în vedere existența resurselor de materiale de construcții, cum ar fi depozitele de nisipuri și pietrișuri.

### **ALTERNATIVA REALIZĂRII PROIECTULUI**

Alternativa presupune excavarea agregatelor minerale cu realizarea unei decolmatări a albiei minore, creșterea secțiunii de curgere a râului, micșorarea vitezei apei, diminuarea acțiunii erozive a râului. Prin exploatarea controlată a agregatelor minerale în acest perimetru se vor atenua meandrele râului, realizându-se un traiect adaptat la regimul hidrodinamic al văii, care să preia debitul de formare și astfel se va îndepărta traiectul albiei de maluri, care actualmente sunt supuse fenomenului de eroziune.

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul Gălbinași determină apariția de noi locuri de muncă la nivel local și în general în domeniul construcțiilor.



## Impactul alternativelor asupra factorilor de mediu

Obiective de mediu	Alternative	
	0	I
Protecția calității aerului	Zonă seminaturală, cu vegetație săracă, calitate a aerului nealterată	Emisiile utilajelor din perioada exploatării vor scădea temporar calitatea aerului.
Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane	Menținerea stării actuale	În afara perioadei de exploatare directă calitatea apelor de suprafață se va menține. Turbiditatea cauzată de prin excavarea agregatelor de balastieră din mediul acvatic nu determină poluări ale apei râului Buzău deoarece nu sunt introduse substanțe în masa apei iar particulele de nisip antrenate de cupa excavatorului se vor decanta în aval de perimetru la distanță mică.
Protecția calității solului	Deteriorare datorită eroziunilor frecvente	Protecție maluri. Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol.
Sănătatea populației	Efecte nedorite datorită inundațiilor	Mai multă siguranță legată de stabilitatea terenurilor Controlul temporar al deșeurilor în zona riverană
Zgomot și vibrații	Menținerea stării actuale	Impact negativ nesemnificativ în perioada de exploatare și de transport
Asigurarea protecției peisajului natural, cultural și istoric	Menținerea stării actuale	Peisajul natural se deteriorează în perioada execuției lucrărilor. După implementare, peisajul s-ar putea îmbunătăți.
Aspecte socio - economice	Menținerea stării actuale	Impact pozitiv prin crearea denoi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în construcții. Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile care excavează balast cu impact pozitiv asupra pieței materialelor de construcții. Asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local.
Biodiversitatea	Menținerea zonelor meandrate favorabilă anumitor specii	Stabilitatea terenurilor va duce la consolidarea vegetației riverane pe ambele maluri cu biodiversitatea specifică. Impact negativ temporar asupra populațiilor de pești și batracieni.
Impact transfrontalier	Nu este cazul	Nu este cazul

## 6. Monitorizarea

Monitorizarea execuției lucrărilor din punct de vedere al protecției mediului trebuie să cuprindă avizarea tehnologiilor și amplasamentelor pentru organizările de șantier. Monitorizarea principalilor indicatori se va efectua în faza de exploatare a agregatelor minerale și în perioada de refacere a terenului la starea inițială.

Monitorizarea constă în:

- verificarea periodică a modului în care societatea se conformează în perioada de exploatare și transport a agregatelor minerale de râu;
- evidența volumelor de agregate minerale extrase în fișe speciale de evidență, unde vor fi menționate atât cantitatea extrasă cât și cantitatea valorificată;
- întocmirea rapoartelor geominiere trimestriale și anuale cu evidența extrasului geologic;
- verificarea periodică a utilajelor folosite și menținerea acestora în perfectă stare de funcționare;
- respectarea limitelor de adâncime impuse în avizul de gospodărire a apelor;

Planul de monitorizare în perioada de exploatare poate fi prezentat sintetic în modul următor:

Faza	Parametru	Punct de prelevare	Tipul echip. de monitorizare	Frecvența măsurărilor	De ce urmează să fie monitorizat parametrul?	Responsabilitate	
Exploatare agregate	Starea lucrărilor	Zona de exploatare	Stabilirea nivelului calității lucrărilor	Zilnic	Pentru a asigura calitatea lucrărilor (prevenirea pagubelor)	Beneficiarul	
	Emisii în atmosferă	Nu se vor face	Se vor face verificările obligatorii ale utilajelor	Conform prevederilor din cartea tehnică	Prevenirea poluării aerul	Beneficiarul	
	Perturbare avifaunei sălbatice	Perimetruși vecinătăți	Observații directe	Ori de câte ori este cazul	Pentru a nu distruge fauna locală	Beneficiarul	
	Degradarea habitatelor	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul		
	Zgomot	Nu se va face	Din calcule rezultă încadrarea	Conform cărților tehnice	Concordanță cu OM 1957(98/1988)	Beneficiarul	
	Praf	Amplasamentul lucrărilor	Vizual / Analiza conform RS 12574/1982		Zilnic	Concordanță cu OM 1957/96/1988	Beneficiarul

	Terasamente	Amplasamentul lucrărilor	Măsurarea volumului	Zilnic	Pentru prevenirea degradării solului	Beneficiarul	
	Deșeuri	Oriunde este observată prezența	Volum deșeuri	Săptămânal	Pentru prevenirea poluării solului	Beneficiarul	
	Calitatea solului / hidrocarburi	Oriunde este observată o scurgere	Concordanta cu RS 7587/1996	Oricând este observată o scurgere	Conform Legii apelor nr. 107/1996 și HG 118/2002	Beneficiarul	
<b>Refacere teren</b>	Calitatea solului	Din zona exploatării	Stabilitate maluri	La terminarea resursei minerale	Pentru verificarea angajamentelor de refacere a solului	Beneficiarul	APM Buzău

Luând în considerație utilitatea publică a investiției, corelată și cu impactul redus asupra factorilor de mediu, se recomandă eliberarea acordului de mediu, condiționat de îndeplinirea recomandărilor și măsurilor prevăzute în prezentul studiu și cele aferente.

## 7. Situații de risc

Situațiile de risc au fost diminuate prin alegerea amplasamentului și a soluției de extracție. Riscul este dat de probabilitatea apariției unui efect negativ major cu impact dur asupra factorilor de mediu, într-o perioadă de timp specificată și este descris sub forma ecuației:  $R = P/E$  unde: R-riscul, P – pericolul, E – expunerea (conform Directivei CE 93/67/EEC).

### Riscuri potențiale:

1. Surparea malurilor și afectarea terenurilor adiacente. Acest risc apare prin nerespectarea tehnologiei de exploatare, respective adistanței de siguranță față de limitele perimetrului;
2. Apariția viiturilor cu utilajele pe teren;

Este necesar să se respecte prevederile HG 638/1999, privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor.

3. Riscul de poluare accidentală ca urmare a pierderilor de produse petroliere. Se va întocmi planul de prevenire și combatere a poluării accidentale după începerea exploatarei în conformitate cu prevederile legii 265/2006 cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului.
4. Riscul de producere a unor accidente de muncă, din cauza exploatării necorespunzătoare a utilajelor din dotare. Acest risc va fi diminuat prin pregătirea periodică a personalului angajat cu privire la regulile de protecție a muncii. Se va urmări ca întregul personal să poarte echipament de protecție.
5. Riscul de înec. Se va interzice scăldatul în zona de extracție

Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor și va convoca comandamentul local pentru aplicarea măsurilor planului în caz de depășire a cotei de atenție la stația hidrometrică din zonă. În acest caz utilajele vor fi retrase de pe amplasament pentru a evita poluări ale apei cu hidrocarburi și uleiuri.

## 8. Descrierea dificultăților

În perioada realizării studiului de impact asupra mediului a activității de extracție agregate minerale de râu, perimetrul Gălbinași, nu au existat dificultăți.

## 9. Concluzii și recomandări

### Evaluarea impactului activității propuse asupra factorilor de mediu

Evaluarea impactului a fost realizată utilizând **matricea Rojanski**, prin calcularea indicelui de poluare globală, astfel:

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

$$Ip = C_E / CMA$$

unde :

- $C_E$  este valoarea caracteristică efectivă a factorului care influențează mediul înconjurător sau, în unele cazuri, concentrația maximă calculată.
- $CMA$  este valoarea caracteristică maximă admisibilă a aceluiași factor stabilită prin acte normative atunci când acestea există, sau prin asimilare cu valori recomandate în literatura de specialitate, când lipsesc normativile.

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

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

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

- apa,
- aer,
- sol,
- flora și fauna,
- sănătatea populației.

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

### Scara de bonitate

Impactul produs asupra apelor: Ip=0,4 și N.B.= 8

Impactul produs asupra aerului:  $I_p = 0,4$ , N.B.= 8

Impactul asupra biodiversitatii:  $I_p = 0,5$  și N.B.= 7

Impactul asupra solului și subsolului:  $I_p = 0,5$  și N.B.= 7

Impactul asupra așezărilor umane și asupra sănătății populației:  $I_p = 0,25$  și N.B.= 9

### **Evaluarea impactului global**

Indicele stării de poluare globală IPG - reprezintă raportul dintre suprafața reprezentând starea ideală și suprafața reprezentând starea reală SR.

$$IPG = SI/SR$$

Când nu există modificări ale calității factorilor de mediu, deci când nu există poluare, acest indice este egal cu 1. Când există modificări, indicele IPG va căpăta valori supraunitare din ce în ce mai mari pe măsură reducerii suprafeței ce reprezintă starea reală.

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

Pentru evaluarea impactului s-a întocmit o scară de la 1 la 6 pentru indicii de poluare globală a mediului, astfel:

### **Scara de calitate**

IPG=1	-mediul natural este neafectat de activitatea umană
IPG=1....2	-mediul este supus activității umane în limite admisibile
IPG=2....3	-mediul este supus activității umane provocând stare de disconfort formelor de viață
IPG=3....4	- mediul este afectat de activitatea umană provocând tulburări formelor de viață
IPG=4....6	- mediul este afectat de activitatea umană , periculos pentru formele de viață
IPG>6	- mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Raportul rezultat între cele două suprafețe SI fiind suprafața figurii geometrice, care ilustrează starea ideală a celor șase factori, iar SR suprafața figurii geometrice care ilustrează starea reală a aceluiași 5 factori, la un moment dat, datorită activității, a dus la un indice de poluare global.

Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globală IPG în cazul de față, conform metodei descrise a condus la următoarea valoare: **IPG = 2,18** (*produce un mic disconfort formelor de viață*)

### **CALCULUL INDICELUI DE POLUARE GLOBALA**

<b>Factor de mediu</b>	<b>apa</b>	<b>aer</b>	<b>sol</b>	<b>Biodiversitate</b>	<b>Așezări umane</b>
------------------------	------------	------------	------------	-----------------------	----------------------

Nota de bonitate	8	8	7	7	9
Aria suprafata ideala(Si)	432,5				
Aria suprafata reala(Sr)	198,4				
Indicele global de poluare(IPG)	2,18				

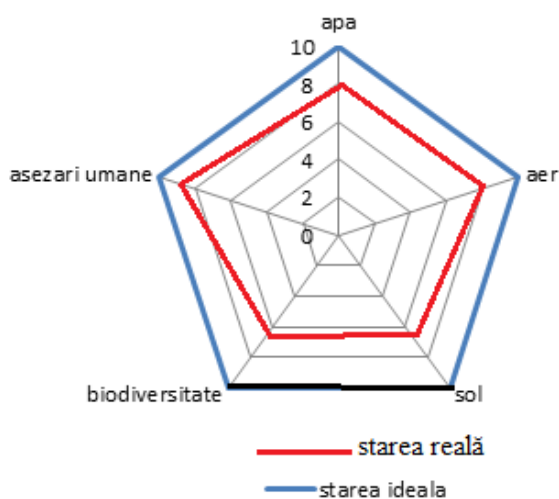


Fig 10-diagrama poluării globale

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

*Prin urmare implementarea proiectului va influența temporar mediul datorită activității umane provocând stare de disconfort formelor de viață*

## REZUMAT FĂRĂ CARACTERTEHNIC

Lucrările de extracție a nisipurilor și pietrișurilor avute în vedere în cadrul perimetrului de exploatare Săgrata pot fi asimilate cu lucrări de decolmatare a albiei minore, de reprofilare a traseului acesteia și de asigurarea secțiunii de scurgere pe acest sector de râu, ele încadrându-se în prevederile Legii apelor nr.107/96, cu modificările și completările ulterioare: dreptul de exploatare

a agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor și bălților, prin exploatarea organizată se acordă de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesită decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii.

### **Denumire proiect**

*”Lucrări de decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră, prin exploatarea de nisip și pietriș în perimetrul Gălbinași, râul Buzău, mal stâng, comuna Gălbinași, județul Buzău”*

### **Titularul proiectului**

- a) Denumire titular- S.C. INTERCOMAN S.R.L.
- b) Adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail;
  - comuna Năieni, județul Buzău, Telefon/fax- 0338401298, 0723/332317.
- c) Cod de înregistrare la Registrul de la Oficiul Comertului: nr. J 10/359/2001
- d) Cod Unic de Înregistrare: RO14157138
- e) Profilul de activitate- cod CAEN 0821
- f). Reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare

### **Coman Sorin Marius- administrator**

- g) Cod IBAN: RO69 BRDE 100S V020 3422 1000 deschis la BRD Buzau
- h) Proiectant de specialitate: S.C. Cominsant Proiect SRL Buzau-str. Unirii, bl. 20, ap. 22, Buzau, tel. 0238446193 ;0723141757.

**Elaboratorul atestat al studiului de mediu** - ARSENE SIMONA – STĂNICA, înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 163.

### **Descrierea proiectului**

Proiectul propune exploatarea nisipului și a pietrișului pe un teren închiriat de la ABA Buzău-Ialomița de către beneficiar și este situat în albia minoră a râului Buzău, pe malul stâng, pe un teren cu destinație teren neproductiv.

Proiectul propus are următoarele caracteristici:

- ♥ Suprafața perimetrului închiriat pentru anul 2020 = 60000.00 mp, din care:
- ♥ Rezerva totală estimată –50.000 mc;
- ♥ Volumul propus pentru anul 2020 = 195.600 mc;
- ♥ Lungimea perimetrului – 600 m; Lățimea = 20 – 150 m;



- ♥ Adâncimea medie de săpătură = 3,30 m (fără a depăși cota talvegului râului în zonă).
- ♥ Adâncimea maximă de săpătură = 4,80 m;

În zona perimetrului în care se vor executa lucrările de decolmatare a albiei (mal stâng), curgerea principală este dirijată în principal spre malul drept, unde sunt și eroziunile cele mai pronunțate.

Prin realizarea zonei de decolmatare și extracție agregate, perimetrul amplasat aproximativ pe toată plaja albiei minore, se vor atenua meandrele râului și dirija fluxul principal de apă la debite mari, către zona centrală protejând terenurile de pe ambele maluri. Perimetrul va fi racordat atât la albia minoră actuală cât și la lucrările aflate în execuție de către alți beneficiari, la ambele extremități, traiectul fiind ales în așa fel încât să nu ducă la mărirea pantei generale.

Activitatea care se va desfășura în baza avizului impune următoarele lucrări:

- ♥ Lucrări de decolmatare (profilare albie)
- ♥ Lucrări de transport și valorificare

### **Lucrări de decolmatare**

Activitățile constau în :

- ♣ trasarea perimetrului, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- ♣ delimitarea fâșiilor longitudinale și transversale, conform cu morfologia terenului și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- ♣ extracția balastului din râu se face cu ajutorul excavatorului Komatsu și/sau Wolla, acolo unde extracția se face exclusiv deasupra nivelului hidrostatic. Pentru lucrări speciale de decopertare sau împingere a materialului în grămezi se va utiliza buldozerul ;
- ♣ încărcarea în mijloace auto a balastului extras se va executa direct din fâșia de lucru, cu utilajele de extracție, iar transportul cu autobasculante.

Exploatarea agregatelor minerale nu presupune realizarea de lucrări de construcție care necesită verificarea amplasamentului din punct de vedere al inundabilității, precum și debite și volume de apă necesare pentru amplasarea și dimensionarea lucrărilor.

Pentru protecția malului stâng al râului din zonă, extracția balastului se va realiza numai din interiorul albiei minore, păstrându-se un pilier de siguranță de minim 70 m față de acesta. În zona de protecție se vor lua măsuri de stabilizare prin depunere de material rezultat din decopertare în punctele expuse la eroziune.

**Metoda de excavare** va fi în fâșii paralele cu sensul de curgere al râului, prin retragerea succesivă către malul stâng, excavarea făcându-se din aval spre amonte. În cadrul fâșiilor longitudinale se vor trasa felii transversale pe râu. Între feliile transversale pentru stimularea procesului de regenerare a rezervelor dar și pentru limitarea fenomenului de eroziune regresivă, se vor lăsa praguri de colmatare. Lungimea fișilor longitudinale va fi de până la  $L=200$  m, iar lățimea va fi de 5 m. Utilajele de excavare și mijloacele auto avansează spre frontul de extracție pe patul de înaintare sub forma unui dig realizat din material local. Materialul excavat se poate depozita lateral doar temporar- maxim 8 ore, apoi se încarcă în mijloace auto și se transporta operativ, către stația de sortare.

### **Lucrări de transport**

Accesul în perimetrul de exploatare Gălbinași se face pe un drum pietruit în lungime de 4 km, până la stația de sortare, aflată pe malul drept, apoi pe un drum de exploatare de 2 km.

În vederea asigurării accesului utilajelor și mijloacelor auto pe malul stâng al râului Buzău, unde sunt concentrate în momentul de față rezervele care vor fi exploatare, S.C. Intercoman SRL va amenaja în capătul din amonte al perimetrului un drum tehnologic provizoriu de trecere, de pe malul drept pe malul stâng, din tuburi PREMO cu  $\varnothing=1200$  mm (20 bucăți de tuburi, având  $L=6$  m), așezate paralel cu sensul de curgere al apei, astfel încât să nu se obtureze cursul râului.

Pe durata apelor mari, utilajele și mijloacele de transport vor fi asigurate în afara zonelor inundabile, avându-se în vedere să nu se polueze pânza freatică, apele de suprafață sau terenul riveran.

### **Lucrări de închidere**

La finalizarea exploatării S.C. INTERCOMAN S.R.L va nivela malurile aducându-le la un aspect cât mai apropiat de cel natural și va îndepărta utilajele de pe amplasament. Drumurile perimetrice zonei vor fi desființate, terenul afânat, în vederea refacerii rapide a covorului vegetal.

Regimul de lucru este de 8 ore/zi, câte 5 zile/săptămână. În perioadele de ape mari și cele de îngheț nu se excavează.

### **Aspecte de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

**Biodiversitatea** suferă modificări temporare dar nu se pune problema eliminării sau izolării unor specii. Geometria albiei și programarea lucrărilor de exploatare permit păstrarea uniuicului de deplasare (cu grad de afectare nesemnificativă) a ihtiofaunei în perioadele desfășurării lucrărilor.

Implementarea proiectului supus analizei, va afecta abundența și distribuția ihtiofaunei și a populației de batracieni pe termen scurt, strict numai în zona lucrărilor de decolmatare. Impactul pe termen mediu și lung va fi neutru.

Principala sursă posibilă de poluare a apelor atât subterane cât și de suprafață pe parcursul derulării lucrărilor de exploatare este reprezentată de scurgerile accidentale de carburanți și lubrifianți. Respectarea măsurilor de diminuare a impactului este obligatorie.

Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite de la sursele staționare și sursele mobile (traficul rutier), precum și de transportul pe distanțe lungi a poluanților atmosferici.

Implementarea proiectului nu va influența condițiile culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă.

Datorită neomogenității constituției litologice a malurilor, a materialului necoeziv din care aceste sunt alcătuite, este prezent în permanență fenomenul de eroziune, generat de dese schimbări ale axului dinamic al curgerii.

Pentru ameliorarea acestor fenomene se prevede ca în zonele de protecție care coincid cu zonele sensibile la eroziune să se consolideze cu material provenit din activitatea de exploatare, în mixtură cu agregate grosiere (piatra mare). Efectele negative ale lucrărilor executate în mediul acvatic se manifestă la nivel local și temporar (în perioada executării excavațiilor). Avifauna nu va resimți impactul activității dacă personalul de implementare va respecta măsurile de protecție din actul de reglementare. Implementarea proiectelor nu perturbă circuitul energiei și al substanței la nivelul ecosistemelor care alcătuiesc situl astfel încât să fie afectată funcționarea ecologică globală a ariilor naturale protejate.

### **Prognozarea impactului**

<b>Obiective de mediu</b>	<b>Impact potențial</b>	<b>Impact prognozat (marime, extindere, timp)</b>	<b>Sistem de diminuare</b>	<b>Impact rezidual</b>
<b>Apa</b>	Ca urmare a unor pierderi accidentale de produse petroliere și uleiuri minerale, posibile infiltrații în sol-subsol, zona freatică	Impact negativ pe o arie redusă și timp limitat	Implementarea măsurilor de diminuare a impactului	Impact negativ minor, reprezentând o degradare minoră a calității existente a factorului de mediu
<b>Aerul</b>	Pulberi în suspensie și sedimentabile, Emisii gaze de	Impact negativ pe o arie redusă și timp limitat	Măsuri de diminuare a impactului	Impact negativ minor, reprezentând o degradare minoră a

	eșapament de la utilajele rutiere și nerutiere.			calității existente a factorului de mediu
<b>Sol și subsol</b>	Posibile scurgeri accidentale de produse petroliere/ depozități necontrolate de deșeuri	Impact negativ pe suprafață mică și limitat în timp	Respectarea măsurilor de diminuare a impactului	Impact negativ minor, reprezentând o degradare minoră a calității existente a factorului de mediu
<b>Biodiversitate</b>	Excavarea solului și turbionarea apei	Impact negativ pe suprafață mică și limitat în timp pentru ihtiofaună, batracieni, reptile, nevertebrate	Măsuri pentru prevenirea uciderilor accidentale și din culpă	Impact negativ temporar, posibilitate refacere naturală în timp scurt
<b>Sănătate populație</b>	Afectat personal de implementare datorită zgomotului	Impact negativ temporar	Măsuri de limitare a zgomotului	Nesemnificativ
<b>Peisaj</b>	Aspect specific exploatărilor miniere	Impact negativ temporar	-	Refacere aspect specific al zonei

Din punct de vedere al **Biodiversității**:

Proiectul este inclus în situl de importanță comunitară, ROSCI0103 Lunca Buzăului, sit desemnat prin Ordinul ministerului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, modificat și completat prin ordinele 2387/2011, respectiv Ordinul 46/2016.

De asemenea proiectul este inclus în ROSPA0160, sit desemnat prin HG nr. 663 din 14.09.2016, privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Nu au fost identificate impacte directe semnificative asupra tipurilor de habitate de interes comunitar din vecinătate (92AO, 92DO, 60CO\*)

Exploatarea agregatelor minerale și amplasarea utilajelor în zona de exploatare poate influența negativ într-o mică măsură habitatul comunitar 92DO. Se vor respecta măsurile impuse pentru protejarea speciilor.

Exploatarea deponiilor insulare situate în albia râului Buzău poate duce la creșterea temporară a turbidității apei, ceea ce presupune transportul agregatelor minerale excavate prin apă, afectând în mod negativ populațiile de pești situate în aval de zona amplasamentului.

Praful rezultat în urma exploatării precum și eventualele scurgeri accidentale rezultate ca urmare a manipulării necorespunzătoare a utilajelor de lucru pot afecta habitatele și speciile situate în vecinătatea amplasamentului.

### Impactul proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din zonă

Habitat	Amenințări	Observații/ Măsuri	Impact proiect
92DO	- reducerea suprafeței cu 1,2ha - poluări suplimentare cauzate de activitățile de extracție și transport	1,2 din 385,45ha pe sit = 0,31% Posibilitate refacere naturală	Pierderi temporare <b>Impact nesemnificativ</b>
<i>Spermophilus citellus</i>	- distrugerea galeriilor, omorârea din culpă,	-măsuri pentru perioada de decopertare în habitatul popândăului - interdicții privind viteza de deplasare a utilajelor, -interdicții privind uciderile din culpă	Disconfort temporar <b>Impact nesemnificativ</b>

### Impactul proiectului asupra speciilor de păsări din zona perimetrului

Specia	Observații	Impact proiect
A351 <i>Sturnus vulgaris</i> A179 <i>Larus ridibundus</i>	Tranzitează zona pentru hrană Prezență frecventă	Neutru
A031 <i>Ciconia ciconia</i>	Prezență rară	Neutru
A131 <i>Himantopus himantopus</i>	Prezență rară	Neutru
A338 <i>Lanius collurio</i>	Cuibărește în habitatul 92DO, prezența câinilor pune în pericol cuiburile și juvenalii	Impact nesemnificativ
A027 <i>Egretta alba</i>	Prezență rară	Neutru

Impactul nesemnificativ presupune o alterare minimă a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel încât refacerea stării inițiale are loc de la sine, pe o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare.

Păsările nu vor fi afectate numeric ci doar prin schimbarea suprafeței de hrană(6ha). Popândăii pot să se retragă în timp util de pe amplasament pe terenurile învecinate. Se recomandă viteze mai mici pentru utilaje pentru a permite viețuitoarelor să se retragă la timp.

### **Concluzii**

Implementarea proiectului supus analizei, în toate etapele sale, nu va afecta semnificativ starea de conservare a nici unui tip de habitat și a nici unei specii de floră sau faună de interes comunitar, fiind asigurate din acest punct de vedere menținerea condițiilor pentru protecția și conservarea pe termen lung a habitatelor și populațiilor speciilor de floră și faună.

Numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar nu se va reduce semnificativ deoarece orice pierdere va fi accidentală, iar proiectul, cu toate componentele sale, nu influențează negativ obiectivele de conservare stabilite pentru această arie protejată.

În consecința, considerăm că investiția analizată poate fi realizată deoarece aceasta nu va afecta integritatea siturilor Natura 2000, ROSCI0103 și ROSPA0160 Lunca Buzăului și nu se anticipează pierderi majore în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă a speciilor ” pentru care siturile au fost desemnate în cazul în care măsurile de diminuare a impactului vor fi implementate.

### **Bibliografie**

- VLADIMIR ROJANSCHI s.a.- Protecția și Ingineria Mediului- Ed. Economica 2002
- S VIȘAN s.a.- Mediul Inconjurator, Poluare si Protecție - Ed. Economica 2000;
- APM BUZĂU- Starea mediului 2018
- PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL SPATIULUI HIDROGRAFIC BUZAU-IALOMITA
- ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ BUZĂU-IALOMIȚA-Raport privind starea calității apei de suprafață și subterane din județul Buzău -2018
- UNIUNEA EUROPEANĂ - Ghid privind activitățile extractive ne energetice și Natura 2000 (document de orientare)