

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași  
J22/940/2019, CUI: RO40669544  
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank  
Telefon: 0740868084; 0727396805  
office@impactsanatate.ro  
www.impactsanatate.ro

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție “Scoatere definitivă terenuri în suprafață de 9.956 mp și 9.900 mp din fond forestier și Exploatare carieră de piatră în perimetrul Măgura - Stănești - teren 3.918 mp” situat în Oraș Baia de Aramă, Județul Mehedinți**

**BENEFICIAR: CLARIMAR IMPEX SRL**

**CUI 5083880, J25/29/2021;**

**Sat Stănești, Oraș Baia de Aramă, județ Mehedinți**

**ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI**

**Dr. Chirilă Ioan**



Datorită distanțelor mari (730 -900 m de limita proprietății) până la zona locuită, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50-55 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STANDARD ROMÂN 10009/2017 pentru perioada de zi. Dacă prin măsurători obiective se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot, se pot monta bariere fonice la limita amplasamentului, spre zonele locuite. Activitățile se vor desfășura doar în orar diurn.

### **Condiții și recomandări**

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările vor conduce la minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele/ studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum pe amplasamentul studiat, care ar putea afecta liniștea publică sau locatarii din apropierea obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Pentru a limita emisiile de praf se impune **umectarea pietrei** – se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate.

Aceste valori estimate vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

### **Măsuri de diminuare a poluării atmosferei**

În carieră, se vor adopta măsuri tehnico - organizatorice pentru reducerea la maximum a poluării atmosferei, constând în:

- utilizarea de autobasculante și utilaje dotate cu motoare cât mai nepoluante, ce se încadrează în normele EC privind emanațiile de noxe în atmosferă, în timpul funcționării;
- întreținerea adecvată a utilajelor, verificarea lor periodică și înlocuirea celor cu deficiențe majore;
- menținerea nivelului gazelor de eșapament produse sub limitele admise prin asigurarea funcționării motoarelor la parametrii normali, evitarea exceselor de viteză și încaărcătură și respectarea metodologiei de exploatare;
- cantitatea de praf va crește dar nu va depăși, cu siguranță, CMA (de 0,6mg/mc), pentru că sursele potențiale (mașinile care sunt utilizate în procesul de producție nu se vor găsi concomitent în același sector de drum neasfaltat) nu pot aduce cantitatea de poluant la valoarea CMA.

Pentru diminuarea influențelor negative generate ca urmare a desfășurării activităților specifice, s-au prevăzut următoarele măsuri:

- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă;
  - respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
    - umectarea drumurilor tehnologice pentru limitarea antrenării prafului;
    - utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;
    - adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare.
      - limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar;
      - menținerea utilajelor în stare foarte bună de funcționare - asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
      - drumurile vor fi amenajate, întreținute și menținute funcționabile, cu acordul proprietarilor sau administratorilor domeniului public ;
      - acoperirea, cu prelată a materialului excavat pe timpul transportului;
      - se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
      - evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 4,6 m/s;

#### *Măsuri de siguranță a zăcămintului și lucrărilor*

Măsurile de protecție a zăcămintului se referă la asigurarea conservării resurselor împotriva alunecărilor de teren, ocupării cu lucrări, construcții, instalații care să blocheze temporar sau definitiv resursele.

Principalele măsuri pentru protecția zăcămintului sunt:

- marcarea perimetrului de exploatare instituit;
- evidențierea pe planurile operative de lucru a conturilor de resurse;
- evidențierea pe planurile operative de lucru a fronturilor de lucru;
- controlul și respectarea dimensiunilor geometrice ale treptelor de exploatare;
- asigurarea unei evidențe stricte a volumelor extrase.

#### *Măsuri de protecție a solului și subsolului*

Pentru reducerea efectelor negative asupra factorului de mediu sol/subsol prin demararea activității de exploatare, vor fi prevăzute următoarele măsuri :

- dimensiunile lucrărilor de deschidere și pregătire vor fi limitate la strictul necesar atingerii obiectivului;
- în cazul lucrărilor de descoperire necesare carierei, pătura superficială de sol va fi extrasă din zonele în care grosimea ei permite acest lucru și depozitată separat, în halda de sol vegetal, urmând ca la refacerea ecologică obligatorie a carierei, după epuizarea întregii rezerve de rocă utilă, să fie repusă la loc;
- drumurile care vor fi amenajate vor fi prevăzute cu șanțuri de scurgere, ale căror taluzuri vor fi inierbate împotriva eroziunii;
- în cadrul organizării de șantier, containerele cu deșeuri reciclabile vor fi amplasate pe o platformă betonată. Resturile menajere se vor depozita în containere. Pe măsura acumulării lor, aceste deșeuri vor fi preluate de societăți autorizate pentru valorificarea/eliminarea acestora, după caz.

În concluzie, impactul produs de activitatea carierei asupra solului și subsolului se încadrează în limitele admise în condițiile respectării măsurilor stabilite.

### *Măsuri de protecție a apei*

Măsurile generale ce trebuie avute în vedere pentru asigurarea protecției calității factorului de mediu apă, sunt următoarele:

#### *În perioada amenajării carierei de piatră*

- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier, numai în spațiile special amenajate ( platforme pietruite sau betonate);
- depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate numai în spațiile special amenajate;
- se va achiziționa material absorbant pentru intervenție promptă în caz de producere a unor scurgeri accidentale de produse petroliere în zona obiectivului.

#### *În perioada funcționării carierei de piatră*

- apa de băut pentru personalul din exploatare va fi asigurată din surse imbuteliate, respectiv peturi de apă minerală și/sau apă plată;
- apa va fi utilizată pentru stropirea drumului de acces la zăcământ, a materialului derocat și va fi adusă din sat cu o autocisternă;

Pe durata lucrărilor de defrișare, au fost prevăzute sisteme de conducere (rigole perimetrare), retenție și epurare mecanică (bazine de retenție cu descărcare treptată) la baza versantului. Impactul în aceste condiții rămâne extrem de limitat, fiind luate măsuri coerente și concrete de eliminare a poluării și de reducere a oricărui riscuri.

În concluzie, se poate aprecia că procesele tehnologice proiectate nu vor afecta calitatea apei, dacă se vor respecta normele de folosire a utilajelor și a tehnologiei.

### *Managementul cantităților de deșuri generate*

În vederea asigurării unui management corespunzător al deșeurilor pe amplasament, în perioada execuției lucrărilor de deschidere a perimetrului de exploatare, se vor lua măsuri precum:

- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca prima opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșuri;
- respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, evidențiindu-se atât cantitățile de deșuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora;
- autovehiculele care vor transporta roca vor fi acoperite astfel încât să se evite spulberarea și/sau împrăștierea materialelor transportate în timpul deplasării;
- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări; se vor asigura facilități de depozitare intermediară în cadrul organizării de șantier, pe tipuri de deșuri, creându-se premise pentru colectarea selectivă;
- este interzisă incinerarea deșeurilor pe amplasament;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toți lucrătorii vor fi instruiți în acest sens.

### *Măsuri de reducere a generării de deșeuri toxice și periculoase*

Pentru prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri toxice și periculoase în perioada de înființare a iazului piscicol, vor fi luate o serie de măsuri, precum:

- utilizarea de mijloace de transport moderne, cu emisii reduse de poluanți;
- întreținerea mijloacelor de transport în stare bună de funcționare, având reviziile tehnice și schimburile de ulei efectuate în ateliere specializate;
- schimbul de ulei, schimbul și întreținerea de acumulatori vor fi efectuate, de asemenea, în spații special amenajate.

### *Măsurile propuse pentru limitarea efectelor negative cauzate de zgomot*

În scopul diminuării surselor de zgomot, în perioada realizării investiției se vor lua măsuri precum:

- se vor utiliza echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor;
- lucrările pentru deschiderea perimetrului de exploatare, ce presupun producerea de zgomote cu intensități ridicate se vor realiza într-un anumit interval orar, în principiu pe timpul zilei;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;
- programarea activităților astfel încât să se evite creșterea nivelului de zgomot prin utilizarea simultană a mai multor utilaje care au asociate emisii sonore importante;

### *Măsuri de prevenire a accidentelor*

Pentru prevenirea potențialelor accidente rezultate ca urmare a activităților desfășurate în cadrul perimetrului de exploatare, este necesară adoptarea următoarelor măsuri:

- urmărirea modului de funcționare a utilajelor, a etanșeității recipientelor de stocare a uleiurilor și carburanților pentru mijloace de transport și utilaje;
- verificarea, înainte de intrarea în lucru, a utilajelor și mijloacelor de transport, dacă acestea funcționează la parametrii optimi și dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluări în urma unor accidente, se vor întocmi programe de intervenție care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările și echipamentele de intervenție în caz de accident;
- acționarea imediată în caz de accidente a autorităților abilitate și luarea de măsuri pentru înlăturarea poluanților și refacerea ecologică a zonei afectate;
- realizarea de semnalizări și alte avertizări, pentru a delimita zonele de lucru;
- realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, în special a celor privind regimul de viteze și priorități, amplasate astfel încât să permită participanților la trafic să le perceapă și să acționeze;
- identificarea zonelor cu alunecări de teren, semnalizarea acestora și realizarea de lucrări de stabilizare;
- implementarea unui sistem de apel urgență în scopul asigurării posibilității de transmitere de informații cu caracter de urgență, precum accidentele.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările

și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

În procedura de autorizare a altor construcții în zona învecinată obiectivului, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

### **Alternative**

Proiectantul de specialitate și beneficiarul au analizat câteva alternative realizabile.

În extinderea perimetrului de carieră, au fost analizate alternative de amplasament. În ceea ce privește alternativa de aplicare a tehnologiilor de exploatare, acestea sunt limitate de normativele și prescripțiile tehnologice cu referință și aplicabilitate la astfel de proiecte și care revăd soluțiile de extragere a materialului geologic util. La acestea se adaugă limitările generate de pre-existența carierei, morfologia și dinamica de dezvoltare a acesteia. Astfel, alternativa aplicabilă este cea de exploatare în carieră deschisă, la-zi, cu trepte descendente.

Având în vedere că roca țintă este una dură, singura modalitate de exploatare a zăcămintului este prin forare-împușcare cu explozivi, tehnologia de derocare cu mijloace mecanice nefiind aplicabilă.

Din punct de vedere al soluțiilor de acces, s-au ales amplasamentele și circuitele funcționale de acces ce asigură o suprapunere cât mai fidelă cu rețeaua de drumuri existente de la nivelul amplasamentului studiat, urmând a se asigura accese la fronturile de lucru pe traseele cele mai scurte de drumuri tehnologice ce asigură racordul la rețeaua de drumuri existente.

În ceea ce privește soluția de asigurare a forței de muncă, s-a optat pentru implicarea și mobilizarea unei formații de lucru complete, într-un singur schimb, în măsură să asigure un ritm de lucrări suficient de alert, astfel încât perioada de construire să fie minimizată și astfel impactul de mediu (în relație cu parametrul de extindere temporară) să fie cât mai redus cu putință, iar deranjul asociat prezenței antropice să fie redus la un ciclu complet sezonier, chiar dacă în aceste condiții costurile de construire și exploatare vor rămâne semnificativ mai ridicate (ex. ca urmare a lipsei de suprapunere a unor etape de transport comune a personalului angajat în eventualitatea funcționării în două sau mai multe schimburi).

Soluția tehnică adoptată pentru realizarea obiectivului a fost aleasă în urma unei analize tehnico-economice, avându-se la bază următoarele criterii:

#### **A. Menținerea situației existente:**

- limitarea posibilității de valorizare a materialului geologic
- eventuala continuare a exploatării de resursă, având ca efect generarea unor sisteme murale verticale extinse mult (ex. situația carierei Meri), ce păstrează un factor crescut de risc în ceea ce privește stabilitatea versanților și a riscului de accidentare;
- menținerea unor suprafețe degradate și a unor terenuri forestiere slab productive;
- imposibilitatea utilizării unei surse valoroase de materiale de construcții;

#### B. Realizarea unor alte proiecte extractive alternative

- alternativa cea mai utilizată la ora actuală constă în exploatarea unor resurse din alte zone, fapt ce poate conduce la afectarea calității peisajului, grevarea traficului rutier, dată fiind structura tramei de acces în zonă.

#### C. Utilizarea de balastru din terase și albi ca material alternativ

- exploatarea din terase reprezintă o soluție de exploatare a unor resurse pe viitor, odată cu clarificarea regimurilor de proprietate ale terenurilor și dobândirea drepturilor de exploatare prin comasarea unor proprietăți, fără însă a reprezenta o soluție viabilă în zonă datorită informației particulare a văilor;

- soluția resupune costuri mai ridicate datorită lucrărilor de decopertare temporară, depozitare a solului fertil și re-copertare (reconstrucție ecologică), la care se adaugă transportul pe distanțe lungi și foarte lungi, ce va duce la o aglomerare a traficului rutier, afectarea infrastructurii datorită tonajului ridicat al camioanelor de transport și al consumului de carburanți cu afectarea factorului de mediu aer.

Aceste exploatări punctuale, sunt pe alocuri necontrolate și/sau insuficient reglementate, disipate la nivel de teritoriu de tipul balastierelor/carierelor de mică capacitate, inclusiv în albi minore și au un impact de mediu semnificativ.

#### D. Identificarea unui alt perimetru de exploatare

- zona identificată se regăsește într-un perimetru cu o afectare a unor exploatări anterioare, respectiv a unor activități antropice agro-pastorale anterioare și tradiționale.

Alternativele posibile sunt următoarele:

a. *Alternativa „zero”* (nerealizarea proiectului) este prezentată ca element de referință față de care se compară celelalte alternative pentru diferite elemente ale proiectului. Potrivit acestei alternative Zero, proiectul nu s-ar realiza sub nici o formă, iar arboretele de pe amplasamentul zonei ar rămâne pe picior. În acest sens au fost observate situații izolate de extragere abuzivă și exploatare necontrolată, selectivă a unor esențe, astfel că apare riscul unei direcționări a arboretului către un facies degradat, tranzitoriu. Cu toate acestea, în cazul unui management adecvat, situația s-ar îmbunătăți substanțial, însă izolarea masivului, face ca astfel de practice să se perpetueze în viitor, existând posibilitatea unei afectări grave la care s-ar asocia efecte ce ar putea deveni incontrolabile (scurgeri de versanți, spălarea solului și așa superficial, etc.). Se observă în plus că arboretele de pe amplasamentul studiat are o consistență redusă (0,4-0,7) și o productivitate mică (clasa de producție V, respectiv IV) datorită limitărilor fiziologice impuse de structura scheletică a solului, înclinația pantei, etc.

Dezavantajele sunt nevalorificarea resursei de dolerit și, deoarece în zonă, solul este de calitate redusă, face ca acest teren să rămână nevalorificat.

b. *Alternativa alte industrii: agricultura, turismul, silvicultura și prelucrarea lemnului, culesul florei în scopuri farmaceutice;*

- deși există un oarecare potențial pentru aceste activități, ele nu pot susține economic regiunea și o dezvoltare reală care să permită acumularea de fonduri care să fie investite în protecția mediului. Printre dificultățile cu care se confruntă dezvoltarea economică a zonei se enumera demografia, infrastructura rutiera, calificarea populației precum și

aspecte financiare sau de mediu. Proiectul ar rezolva cel puțin parțial aceste aspecte locale, prin menținerea, chiar creșterea și diversificarea ofertei de muncă.

c. Realizarea proiectului, ce va conduce la exploatarea resurselor de granit

Din punct de vedere al exploatării rezervelor geologice, se vor furniza materiale de construcție de înaltă calitate, necesare investițiilor de infrastructură, concentrarea activităților de exploatare și permițând evitarea unor exploatări alternative.

Prin realizarea lucrărilor proiectate, se asigură extragerea unui volum total excavat de 350.000 – 400.000t/an.

### **Concluzii**

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei APM Mehedinți.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de punerea în practică a proiectului, în condiții normale de funcționare.

Valorile estimate ale imisiilor, prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului auto și a utilajelor pentru lucrările de suprafață din incinta obiectivului (NOx, pulberi totale în suspensie) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare. Valorile estimate pentru contaminanții asociați activității de excavare/ manipulare a pietrei (PM10), se situează de asemenea sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții influențate de viteza și direcția vântului.

Pentru a limita emisiile de praf se recomandă umectarea pietrei – se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru vecinătățile locuite din cadrul ariei de influență a obiectivului sunt sub valoarea 1 în zona celor mai apropiate locuințe, ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluați (poluanți iritanți), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, luându-se în considerare condițiile atmosferice defavorabile (in conditii de umiditate redusă și vânt spre localitate).

Prin respectarea măsurilor prevăzute, efectele produse asupra aerului vor fi limitate la incinta obiectivului și în imediata sa vecinătate. Estimăm că nu vor interveni modificări semnificative în calitatea aerului; în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase și pulberi sau zgomot la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației. Rezerva exploatăată, materialele auxiliare folosite pentru asigurarea suportului pentru activitatea de exploatare, producții secundari generați nu prezintă potențial carcinogen, epidemiologic/infecțios, etc.

Datorită distanțelor mari (730 -900 m de limita proprietății) până la zona locuită, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50-55 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STANDARD ROMÂN 10009/2017 pentru perioada de zi. Dacă prin măsurători obiective

se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot, se pot monta bariere fonice la limita amplasamentului, spre zonele locuite. Activitățile se vor desfășura doar în orar diurn.

Datorită distanțelor dintre zona investiției și așezările umane, precum și a măsurilor preconizate a fi luate de către beneficiar nu se prevede posibilitatea aparițiilor unor accidente sau avarii cu impact major asupra populației și a mediului înconjurător.

Recomandăm ca zona de locuințe a localității să nu se mai extindă spre obiectivul propus –în procedura de autorizare a noilor construcții din această zonă, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

În concluzie, considerăm ca obiectivul de investiție poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualele impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

Elaborator,  
Dr. Chirilă Ioan  
Medic Primar Igienă  
Doctor în Medicină

