

P. F. PATKO

Înscris în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția
mediului - poziția 12, certificat de Ministerul Mediului.

Comuna Iratoșu – județul Arad

fax 0357.815009 Mobil : 0722.564648

mail: ecomond@yahoo.com web: www.expert-de-mediu.ro

FOAIE DE CAPĂT

RAPORT DE MEDIU pentru PUZ "EXTINDERE EXPLOATARE CARIERA PĂTÂRȘ"

Beneficiar: **S.C. MIN EXPERT SRL**
Str. Augustin Pacha, Nr.1 Ap.5,
Timișoara, jud. Timiș

Autor:

Dr. PATKO Robert

licențiat în ecologie și medicină,
doctor în geografie

Arad - 2017



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 09.10.2014 depuse în procedura de înregistrare de:

PATKO ROBERT

cu domiciliul în: *Comuna Iutea, str. Principala, nr. 30*, județul Arad
Mobil 0722564648 , e-mail : ecomond@yahoo.com
CNP | ~~708290124906~~

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al laboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 12* pentru

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

Evaluat la data de: **09.10.2014**
Reînnoit cu data de : **18.11.2014**
Valabil până la data de : **18.11.2019**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

Cuprins:

	<i>Date introductive</i>	.....	pag. 4.
Cap. 1.	<i>Prezentarea conținutului și obiectivului PUZ</i>	.....	pag. 8.
Cap. 2.	<i>Aspecte relevante ale stării actuale ale mediului</i>	.....	pag. 23.
Cap. 3.	<i>Caracteristici de mediu ale zonei</i>	.....	pag. 35.
Cap. 4.	<i>Probleme de mediu relevante</i>	.....	pag. 44.
Cap. 5.	<i>Obiectivele de protecția mediului...</i>	.....	pag. 44.
Cap. 6.	<i>Potențiale efecte semnificative asupra mediului înconjurător</i>	.....	pag. 47.
Cap. 7.	<i>Potențiale efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier</i>	.....	pag. 57.
Cap. 8.	<i>Măsurile propuse pt. reducerea/prevenirea efectelor adverse</i>	.....	pag. 57.
Cap. 9.	<i>Analiza alternativelor</i>	.....	pag. 65.
Cap. 10.	<i>Măsurile propuse pt. monitorizare</i>	.....	pag. 68.
Cap. 11.	<i>Rezumat netehnic</i>	.....	pag. 69.
Cap. 12.	<i>Concluzii</i>	.....	pag. 74.
	<i>Bibliografie</i>	.....	pag. 75.

INTRODUCERE

Considerații generale

Secolul al XX-lea a marcat schimbări spectaculoase în toate domeniile, prin intermediul științei și tehnologiei s-a ajuns la dezvoltarea mijloacelor de transport și a telecomunicațiilor facilitându-se mobilitatea umană și difuzarea informațiilor. Un efect al acestor facilități fiind accesul tot mai ușor la resursele TERREI.

Așa cum rezultă din studiile efectuate la scară planetară, accelerarea dezvoltării societății umane a amplificat presiunea asupra lumii naturale determinând conflictul cu mediul ambiant atât prin epuizarea resurselor naturale de energie, de materii prime și de hrană, cât și prin deteriorarea, calității factorilor de mediu (apă, aer, sol). Alterarea ecosistemelor naturale, suprasolicitarea resurselor naturale manifestate prin dezechilibre ambientale la scară planetară au atins limite de alertă, necesitând acum la început de mileniu trei, noi condiții ale securității globale și impunerea unei dezvoltări durabile.

Astfel viitorul civilizației se confruntă cu probleme ambientale a căror tendințe pun sub semnul întrebării însăși viitorul umanității. Astrofizicianul **Stephen Hawking**, celebru pentru teoriile și lucrările sale referitoare la spațiul cosmic, în special găurile negre, susține că singura șansă de supraviețuire pe termen lung a speciei umane este colonizarea altor planete din Univers, scria Daily Mail în luna august 2010. *"Populația și folosirea resurselor limitate ale planetei cresc exponențial, împreună cu capacitățile noastre tehnice de a schimba mediul înconjurător", a spus autorul cărții "A Brief History of Time" (Scurta istorie a timpului). "Codul nostru genetic poartă cu sine instincte agresive și egoiste, care au reprezentat în trecut un avantaj în ce privește supraviețuirea. În viitor însă, ne va fi foarte greu să evităm dezastrul în următorii o sută de ani, ca să nu mai vorbim de următorii o mie sau un milion de ani. Singura șansă de supraviețuire pe termen lung a speciei umane este să părăsească Pământul și să se răspândească în spațiu. Am făcut progrese remarcabile în ultima sută de ani, dar dacă vrem să continuăm să existăm și peste alți o sută de ani, spațiul este singura noastră șansă".* Anterior acestui interviu, Hawking a declarat că o navă spațială capabilă să călătorească în

timp, dar numai în viitor, nu și în trecut, ar încălca teoriile relativității elaborate de Albert Einstein.

Contradicția dintre om și natură, datorită caracterului ei istoric, îmbracă forme fundamentale, una este aceea a contradicției dintre felul și dimensiunile necesităților mediului creat de om, dar și varietatea și volumul resurselor oferite de natură iar cealaltă este contradicția dintre mediul creat de om și mediul natural sub aspectul efectului nociv al omului asupra naturii și prin aceasta asupra lui însuși.

Dezvoltarea durabilă constituie un obiectiv global. Uniunea Europeană joacă un rol cheie în înfăptuirea dezvoltării durabile în Europa. Pentru a răspunde acestei responsabilități U.E. a pregătit strategia de dezvoltare durabilă «O EUROPA DURABILĂ PENTRU O LUME MAI BUNĂ» care a fost destinată Summitului Global privind Dezvoltarea Durabilă (Johannesburg, septembrie 2002). În cadrul strategiei se recunoaște că pe termen lung "creșterea economică, coeziunea socială și protecția mediului trebuie să meargă mână în mână". Dezvoltarea durabilă oferă Uniunii Europene, pe termen lung, o viziune pozitivă a unei societăți mai prospere și mai corecte, care promite un mediu mai curat, mai sigur și mai sănătos – o societate care asigură o calitate mai bună vieții pentru noi și pentru generațiile următoare. Transpunerea în practică a acestui obiectiv, presupune că:

- ✚ dezvoltarea economică să sprijine progresul social și să țină seama de mediu;
- ✚ politicile sociale să sprijine performanța economică;
- ✚ politica de mediu să fie eficientă din punct de vedere al costurilor.

Este necesară o importantă reorientare a investițiilor publice și private spre tehnologii prietenoase pentru mediu, pentru ca dezvoltarea economică și socială să nu fie asociată cu degradarea mediului și cu consumul de resurse.

Rezolvarea tendințelor nedurabile și realizarea imaginii oferite de o dezvoltare durabilă necesită acțiuni urgente, o conducere politică angajată cu vederi de perspectivă largi, o nouă abordare din partea factorilor de decizie. Este astfel necesar ca acțiunile să fie întreprinse de toată lumea și la toate nivelele. Multe dintre problemele legate de durabilitate solicită pentru rezolvare acțiuni globale.

Țările dezvoltate trebuie să aibă inițiativa în urmărirea dezvoltării durabile și să solicite și altor țări să-și accepte responsabilitățile care le revin. Crearea condițiilor pentru dezvoltarea durabilă este condiționată de evaluarea atentă a totalității efectelor politicilor propuse care trebuie să conțină estimarea impactelor

economice, sociale și de mediu. Toate politicile trebuie să conțină în miezul preocupărilor lor dezvoltarea durabilă.

Implementarea strategiei și monitorizarea progreselor realizate presupune stabilirea unui număr de indicatori care decurg din obiectivele și sarcinile pe termen lung pentru dezvoltarea durabilă. Conform acestor indicatori obiectivele principale la nivelul UE se referă la consumul de energie în sensul îndeplinirii angajamentelor de la Kyoto. În consecință, se impune: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, cu 1% în medie pe an, față de nivelele din 1990. Măsurile privind reducerea gazelor cu efect de seră se bazează pe rezultatele *Programului European de Modificări Climatice* care cuprinde și introducerea sistemului European de licențe comerciale pentru CO₂; întreruperea dependenței dintre creșterea economică, utilizarea resurselor și generarea deșeurilor; protecția și reabilitarea habitatelor și a sistemelor naturale; elaborarea unei politici integrate pentru produse în vederea utilizării resurselor și a impactului de mediu generat de deșeuri; reducerea aglomerării și a altor efecte negative asociate transportului pe seama sporirii volumului produselor de consum.

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe reprezintă un proces de evaluare – aplicat la un stadiu rațional al elaborării strategiilor, planurilor sau programelor – a calității mediului și a consecințelor implementării acestora, astfel încât să se asigure că orice consecință este evaluată în timpul elaborării și înainte de aprobarea oficială a strategiilor, planurilor sau programelor. Procesul de evaluare de mediu pentru planuri și programe oferă publicului și altor factori interesați oportunitatea de a participa și de a fi informați cu privire la deciziile care pot avea un impact asupra mediului și a modului în care au fost luate.

Directiva Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE a fost adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Lista planurilor și programelor care intră sub incidența HG nr. 1076/08.07.2004 a fost aprobată prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 995/2006 pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 1.076/2004 privind stabilirea procedurii de

realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Prin OM nr. 995/2006 se prevede că planurile urbanistice zonale intră sub incidența HG nr. 1076/08.07.2004.

Pe baza opiniilor autorităților competente de mediu și a altor autorități în cadrul etapei de analiză a raportului de mediu și pe baza comentariilor publicului, vor fi elaborate formele finale ale planului și raportului de mediu.

Prezenta documentație a fost elaborată ca urmare a solicitării societății comerciale MIN EXPERT s.r.l., pentru obținerea Avizului de Mediu pentru *Planul Urbanistic Zonal – Extindere exploatare carieră Pătârș* din extravilanul localității Pătârș și au fost luate în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecția mediului: legi, hotărâri de guvern, ordine de ministru. Prezenta documentație vizează analiza efectelor semnificative ale Planului Urbanistic Zonal asupra mediului prin prisma efectelor generate de implementarea planurilor ce vizează creșterea calității nivelului de trai al locuitorilor precum și al ridicării nivelului de protecție a mediului din perimetrul studiat și cel administrativ al localității Pătârș.

Se urmăresc problemele semnificative de mediu, inclusiv starea mediului și evoluția acestuia în absența implementării, precum și în cazul implementării planului. Se determină obiectivele de mediu relevante, raportate la obiectivele specifice ale Strategiei Județene. S-au analizat alternativele propuse de titularul de proiect, folosind criteriile recomandate în anexa 1 la HG 1076/2004 și s-a respectat conținutul cadru indicat în ANEXA 2. S-au stabilit măsurile de reducere și monitorizare a efectelor semnificative ale impactului asupra mediului și s-au făcut recomandări în acest sens.

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE P.U.Z. PRECUM ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1. Date generale.

Denumirea proiectului:

***„PLAN URBANISTIC ZONAL - EXTINDERE EXPLOATARE CARIERA PĂTÂRȘ
COMUNA USUSĂU, LOCALITATEA PĂTÂRȘ, JUD. ARAD „***

Beneficiarul proiectului:

S.C. MIN EXPERT S.R.L cu sediul Timisoara, Str. Augustin Pacha, Nr.1 Ap.5, jud. Timis, ce are ca activitate și extracția pietrei pentru construcții, atribut fiscal RO22827450, nr. de ordine în registrul comerțului J35/4394/2007.

Localizare geografică:

Din punct de vedere administrativ comuna Ususau se compune din localitatea Ususău – localitate reședință de comună și din satele apartinătoare: Dorgoș, Druznic, Pătârș și Zăbalț. Comuna este situată în partea de sud a județului Arad, la cca. 40-50 km de localitatea reședință de județ și la cca 6-14 km de orasul Lipova.

Teritoriul intavilan al localității Pătârș are o suprafață de 28,27 ha și o populație de 110 locuitori conform direcției județene de statistică. Din punct de vedere al zonificării funcționale propuse prin PUG, localitatea Pătârș se încadrează în UTR-D intravilan existent nemodificat (PUG în curs de actualizare la data realizării prezentei documentații).

Localitățile comunei Ususău sunt amplasate în zona de deal a județului Arad, cu debușeuri în Lunca Muresului la N-E, cu altitudine joasă în zona luncilor văilor care o traversează și mai înaltă în zonele de deal.

Comuna Ususău este situată în partea de sud a județului Arad, la cca 40-50 de km de localitatea reședință de județ și cca 6-14 km de orașul Lipova. Comuna Ususău se încadrează în funcție de numărul de locuitori în categoria comunelor mici (sub 2000 de locuitori), având conform recensământului din anul 2002 o populație de 1337 de locuitori.

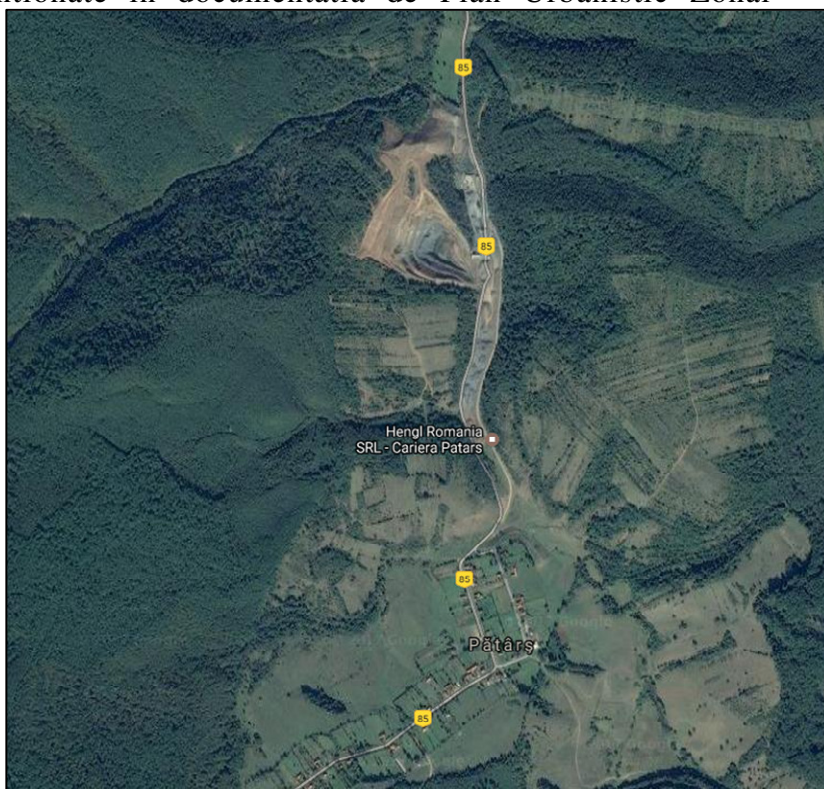
Teritoriul administrativ are o suprafață de 13543 ha, învecinându-se cu următoarele localități: Nord – comuna Conop, NE – comuna Bârzava, E – comuna Bata, S – județul Timiș, V- comuna Siștarovăț; la NV – orașul Lipova.

În raport cu rețeaua de localități a județului localitatea Pătârș, având suprafața și numărul de locuitori amintit anterior, este o localitate de rang V-sat aparținător comunei Ususău.

Față de suprafața teritoriului administrativ, localitatea Pătârș este amplasată în partea de E a acesteia. În teritoriul administrativ sunt răspândite 7 trupuri izolate, respectiv trup izolat nr. 9 - fântână pentru animale, trup izolat nr. 10+11- canton silvic, trup izolat nr. 12,13,15 – adăpost pentru animale și trup izolat nr 14 – saivan.

Trupuri izolate menționate în documentația de Plan Urbanistic Zonal - „Exploatare cariera Pătârș – zona administrativa/ zona de procesare primară” în 2011. Accesul la captările de apă, cabane și stana este asigurat numai de drumul de exploatare.

Din punct de vedere administrativ, amplasamentul investiției se află în extravilanul localității Pătârș, comuna Ususău, județul Arad, ocupând o suprafață de 156989 mp.



Suprafața și limite:

Zona funcțională propusă prin studiu este cea de "Exploatare Cariera de piatră", aceasta asigură o bună funcționare a activității desfășurate de viitorul beneficiar și anume exploatare și procesare primara a pietrei.

Suprafața zonă/incinta studiata: 455357 mp cuprinde zona limitrofă terenurilor reglementate și drumurile de acces cu terenurile vecine. Suprafața zonei reglementate este de: 156989,00 mp + 1587,00 mp = 158576 mp

Reglementările din aceasta incintă prevăd realizarea unei zone de exploatare cariera de piatră.

Incinta va cuprinde drumuri și platforme de acces, împrejmuire cu gard și cabina pază, precum și o zonă cu spații verzi.

Nu se va reglementa terenul identificat prin extrasul de carte funciara nr. 300886 - în suprafața de 8635mp- acesta va rămâne teren arabil - amplasamentul acestuia este la o distanța foarte mare de Cariera de piatră.

Accesul în zonă:

Accesul în localitatea Pătârș se face din drumul județean 682 prin intermediul drumului comunal 85. Acesta este un drum de pământ, impietruit, neasfaltat – ceea ce îngreunează traficul rutier.

Accesul la teren în prezent se face din drumul comunal DC 85 și din drumurile de exploatare De1605 care traversează zona studiată se propune extinderea exploatației, carierei de piatră, strict a zonei de exploatare.

Se propune realizarea de drumuri de incintă pentru circulațiile interioare a autocamioanelor și a utilajelor în exploatarea de piatră, cu zone de întoarcere și staționare. Aceste drumuri de incintă având caracter temporar, acestea modificându-se conform etapelor de exploatare.

Parcaje noi: - nu se vor executa parcaje noi.

1.2. Structura Planului de Urbanism Zonal

România ca Stat Membru al Uniunii Europene trebuie să atingă un nivel de dezvoltare egal cu cel al Statelor Membre și să realizeze obiectivele europene de coeziune economică și socială.

Plecând de la această premisă, prioritățile și măsurile incluse în Planul Național de Dezvoltare (P.N.D.) pentru Coeziune Economică și Socială (C.E.S.) au rolul de a sprijini dezvoltarea economică și socială a României.

De asemenea, acestea sunt argumentate și justificate în politicile de dezvoltare sectoriale și regionale dar și în strategiile elaborate de ministerele de resort, precum și în Planurile Regionale de Dezvoltare (P.R.D.), elaborate sub coordonarea Agențiilor de Dezvoltare Regională (A.D.R.).

Planul de Urbanism Zonal elaborat și aprobat potrivit legii constituie un instrument de aplicarea a politicii de dezvoltare a localităților.

1.3. Obiectivele Planului de Urbanism Zonal

Proiectul s-a întocmit pe baza discuțiilor și a consultărilor care au avut loc între beneficiar și proiectant. Lucrările propuse prin proiect se întocmesc la cererea beneficiarului după ce acesta a obținut Certificatul de urbanism nr.26 din 23.05.2017, eliberat de către Consiliul Județean Arad, cu nr. 6504/23.05.2017. Certificatul de urbanism specifică la regimul juridic că amplasamentul este extravilan.

Proiectul are ca obiect stabilirea condițiilor de extindere a carierei de piatră Pătârș, teren proprietate a S.C.” MIN EXPERT S.R.L..

Beneficiarul a făcut demersurile necesare către Agenția Națională pentru Resurse Minerale și a obținut de la aceasta licențele necesare.

Planul Urbanistic Zonal „EXTINDERE CARIERĂ PIATRĂ PĂTÂRȘ,, este documentația de urbanism care stabilește obiectivele, acțiunile și măsurile necesare activității miniere de exploatare a resursei de piatră, pe o perioadă de timp determinată.

Planul Urbanistic Zonal „EXTINDERE CARIERĂ PIATRĂ PĂTÂRȘ,, stabilește zonificarea funcțională a unităților teritoriale ale zonei și reglementările aferente, precum și bilanțul teritorial și indicii urbanistici asociați. De asemenea,

P.U.Z. Stabilește regelementările cu privire la monumentele naturale și zonele protejate din zona proiectului, la infrastructura rutieră, la echiparea edilitară și la obiectivele de utilitate publică.

Planul Urbanistic Zonal „EXTINDERE CARIERĂ PIATRĂ PĂTÂRȘ”, se află într-o zonă cu tradiție în practicarea acestor activități, în localitățile vecine de pe valea Mureșului existând cariere asemănătoare.

Necesitatea extragerii și prelucrării bazaltelor din perimetrul analizat rezidă din cerința pieței pentru astfel de produse, folosite pentru construcția de drumuri și autostrăzi. Aceasta piață prezintă o dinamică pozitivă, caracterizată printr-o creștere mai mult sau mai puțin accelerată a cererii de materii prime și materiale de construcții. Aceasta activitate are și o utilitate socială prin crearea de noi locuri de muncă.

Documentația se elaborează în conformitate cu Metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic zonal, indicativ: G M 010 - 2000.

Având de a face cu activitate limitată în timp (extracție), cu clădiri, instalații și amenajări provizorii, eliminarea impactului asupra peisajului se va realiza la închiderea exploatării prin reconstrucția zonei – resolificare și revegetare.

Lucrările de exploatare ce se vor executa etapizat în baza unor Permise și/sau licențe de exploatare. În ceea ce privește lucrările ce se vor desfășura pe amplasamentul analizat, acestea vor consta în:

- a) - lucrări de deschidere;
- b) - lucrări miniere de pregătire;
- c) - lucrări de exploatare;
- d) - lucrări de protecție a zăcământului și a lucrărilor de suprafață.

1.4. Relația Planului de Urbanism Zonal cu alte planuri și programe relevante

Directiva S.E.A. 2001/42/CE privind procedura de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, transpusă în legislația românească prin H.G. 1706/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, impune ca în Raportul de mediu să fie incluse informații cu

privire la alte planuri relevante pentru planul evaluat, pentru a verifica măsura în care s-a ținut cont de obiectivele de protecție a mediului la nivel național, dar și a modului în care aceste obiective au fost luate în considerare la elaborarea planului de urbanism.

Prin urmare, dezvoltarea obiectivelor strategice care formează cadrul de evaluare nu se limitează la situația curentă a mediului la nivelul teritoriului analizat, fiind necesar să se evidențieze cadrul în care obiectivele strategice vor fi implementate, respectiv obligațiile de mediu ce trebuie realizate ca urmare a implementării prevederilor planului de urbanism.

Conținutul P.U.Z. corespunde obiectivelor europene de coeziune economică și socială prevăzute în Planul Național pentru Aderarea României la Uniunea Europeană, Planul Național de Dezvoltare al României, Planul Național pentru Transport, Strategia Națională pentru Dezvoltarea Resurselor Umane.

În etapa de evaluare a mediului pentru planul de urbanism zonal studiat s-au luat în discuție patru alternative:

- a) Neimplementarea planului de urbanism – ***Varianta 0***
- b) Implementarea planului de urbanism în ***Varianta 1***
- c) Implementarea planului de urbanism în ***Varianta 2***
- d) Implementarea planului de urbanism în ***Varianta 3***

1.5. Conținutul planului urbanistic zonal

Amplasamentul care face obiectul P.U.Z -ului conform Certificat de Urbanism nr. 26/ 23.05.2017 eliberat de către Consiliul Județean Arad, este în extravilanul comunei Ususău - sat Pătârș ocupand o suprafata de 156989 mp..

Zona studiată în vederea exploatării miniere carieră de piatră, conform C.F. nr. C.F. - 300915; 300922; 300913; 300916; 300914; 300924; 301067; 300923; 300926; 300921; 300884; 300885; 300886; 300887; 300714; 301046; 300929; 300918; 300919; 300928; 300917; 30927; 300920 300925, este proprietatea S.C. MIN EXPERT S.R.L. Timișoara și are folosința de teren arabil.

Prin prezentul Plan Urbanistic Zonal s-a ținut cont de gradul de dotare al localității cu unități de producție și de forța de muncă existentă..

Propunerile PUG privind evoluția posibilă a localității au avut în vedere următoarele:

- ☑ conservarea capitalului natural – dezvoltarea spațială comprehensibilă și durabilă depinde de conservarea biodiversității și de aplicarea unor măsuri stricte și dure de conservare a zonelor și arealelor verzi aflate în intravilan sau extravilan;
- ☑ accesul la infrastructură și cunoaștere - condiție esențială de integrare în cerințele economiei globale.

Acestea sunt detaliate prin următoarele obiective operationale:

- ✓ dezvoltarea și diversificarea activitatilor economice casa sa genereze activități precum încurajarea agroturismului, încurajarea producției ecologice
- ✓ continuarea lucrărilor privind alimentarea cu apă a satelor și lansarea programului național de construcție a rețelei de canalizare și realizare a stațiilor de epurare în localitățile rurale.
- ✓ aplicarea programului național pentru asfaltarea drumurilor comunale;

În domeniul economic extinderea investiției ce se va realiza în localitatea Pătârș va avea un impact pozitiv.

Amplificarea activității economice a comunei nu va duce la modificarea funcțiilor existente din cadrul localităților componente.

Profilul economic al localității Pătârș va cunoaște o creștere pe orizontală în urma implementării proiectului.

Impactul activității asupra forței de muncă locale se va resimți pe perioada derulării lui, oferind astfel posibilități reale pentru forța de muncă autohtonă, precum și crearea unor noi surse de venit.

Acces rutier în Cariera de piatră Pătârș.

Accesul la teren în prezent se face din drumul comunal DC 85 și din drumurile de exploatare De1605 care traversează zona studiată și se propune extinderea exploatarei carierei de piatră, strict a zonei de exploatare.



Se propune realizarea de drumuri de incintă pentru circulațiile interioare a autocamioanelor și a utilajelor în exploatarea de piatră, cu zone de întoarcere și staționare. Aceste drumuri de incintă având caracter temporar, acestea modificându-se conform etapelor de exploatare.

Parcaje noi: - nu se vor executa parcaje noi.

1.5.1. ZONIFICAREA FUNCTIONALA – REGELEMENTARI, BILANT TERITORIAL, INDICI URBANISTICI.

Lucrări de deschidere/extindere carieră.

Pentru crearea condițiilor de exploatare și de transport a substanței minerale utile, precum și a sterilului sunt necesare lucrări de deschidere. Lucrările de deschidere constau în creerea și amenajarea drumurilor tehnologice pentru accesul la fronturile de extracție, la haldele de steril și la stația de sortare.

Categoriile de drumuri tehnologice ce vor fi amenajate în perimetrul analizat, în faza lucrărilor de deschidere sunt:

- ⊕ drumuri tehnologice de acces la frontul de lucru;
- ⊕ drumuri tehnologice de acces la treptele de exploatare (bretele)
- ⊕ drumuri tehnologice de transport la halda de steril;

Materialul folosit pentru drumurile de acces la zăcământ va fi de aceeași natură petrografică ca și substanța minerală utilă exploatabilă pentru a se evita o posibilă contaminare a zăcământului.

În cadrul perimetrului de exploatare se vor executa periodic lucrări de întreținere a drumurilor pietruite care leagă cariera de drumul comunal DC 85 pentru păstrarea capacității de transport în vederea distribuirii produsului finit. Lucrările de întreținere constau în mentinerea într-o stare perfectă a căii, folosindu-se cribluri din carieră.

Drumurile vor fi realizate de firme specializate iar întreținerea se va efectua cu utilajele din dotare.

Lucrări de pregătire extindere carieră.

În perimetrul analizat, substanța minerală utilă este acoperită de o copertă constituită din sol vegetal și argilă nisipoasă cu o grosime cuprinsă între 0,3- 2 m în consecință sunt necesare lucrări de decopertă pe întreaga suprafață a perimetrului, lucrări care constau în:

- ⊕ eliberarea suprafețelor de exploatare de resturile vegetalelor, tăierea arborilor, îndepărtarea radacinilor
- ⊕ dislocarea materialului din coperta zăcământului
- ⊕ încărcarea și transportarea materialului steril la haldă

Lucrările propriu-zise de pregătire vor demara după ce suprafața terenului va fi curățată de resturile vegetale.

Îndepărtarea copertei se va realiza mecanizat, cu ajutorul unui buldozer, materialul excavat fiind încărcat și transportat la halda de steril. Activitatea de decopertare se va executa pe suprafețe mari în avans înainte de începerea operațiunilor de exploatare a utilului.

Pentru asigurarea necesarului anual de producție, este necesară decopertarea unei suprafețe, care să devanseze exploatarea cu cel puțin 6 luni.

Pentru protecția zăcământului și eficiența exploatării lucrările de pregătire vor fi executate astfel încât să se asigure un decalaj de minim 10 metri între treapta de decopertă și treapta de exploatare.

Lucrări de exploatare a rocilor utile.

Metoda de exploatare folosită în cazul zăcământului de la Pătârș, va fi "Metoda de exploatare cu trepte extrase în ordine descendentă, derocare mecanică, încărcare mecanizată, cu transportul auto al rocilor sterile din decopertă la halde exterioare".

Elementele geometrice ale componentelor de carieră sunt:

- ▣ înălțimea de treaptă → 15 m și ultima treaptă de la 280 – de cca 4 m.
- ▣ unghiul de taluz al fronturilor de lucru - 75 grade.
- ▣ unghiul de taluz final → maxim 65 grade.
- ▣ lungimea treptelor → maxim 120 m.
- ▣ berme de lucru → 16 m.
- ▣ berme de transport → 8 m pentru transport auto pe o bandă.
- ▣ berme de transport → 12 m pentru transport auto pe două benzi.
- ▣ berme de siguranță → min. 4 m.

Coperta reprezentată de solul vegetal va fi haldată separat.

Tehnologia de extracție

Tehnologia de extracție ce se va folosi pentru exploatarea zăcământului este următoarea:

Derocarea copertei se va face mecanic prin două procedee:

- derocare directă cu excavatorul tip lopată mecanică inversă și încărcarea directă în mijloacele de transport.
- buldozerare - în special pentru îndepărtarea stratului de sol în zonele în care coperta este relativ mică.

Derocarea rocii utile cu grosime mare (peste 2 m) se va face prin perforare-puşcare cu explozivi plasați în găurile de foreză, găuri săpate aproximativ paralel cu taluzul de lucru (înclinate în medie la 70°).

Operațiunile de perforare – împușcare a masei miniere se vor efectua mecanizat, de către firme atestate în domeniu, respectiv în manipularea și folosirea explozivilor, în baza unor contracte ferme de prestări servicii.

Având în vedere că societatea dorește să comercializeze produsele miniere la o granulație mare, se vor folosi explozivi cu brizantă mică.

Masa minieră rezultată în urma activităților de exploatare va fi comercializată/ utilizată ca piatră spartă și sorturi, se va livra cu ajutorul mijloacelor auto.

Pierderile de exploatare se ridică la cca. 5 %, deci se înscriu în baremul normal specific acestui tip de exploatare.



Aspecte actuale din cariera Pătârș.

Haldarea materialului steril.

Masivul de bazalt are în acoperiș sol vegetal și un strat de rocă alterată cu o grosime medie de 1,20 - 1,50 m dar în perimetrul în care se solicita exploatarea roca utilă nu prezintă intercalații sterile.

Astfel, în procesul de exploatare a diabazelor va rezulta un volum de roca alterata care va fi depozitat pe o haldă special amenajată în zona adiacenta PUZ în așa fel încât să nu imobilizeze resursele estimate de rocă utilă.

Roca alterată depozitată în această haldă va fi folosită în timpul executării sau la finalizarea lucrărilor de exploatare pentru refacerea drumurilor de acces afectate.

Terenul ales pentru amplasarea haldei trebuie să fie neted iar înclinarea naturală a acestuia să nu depășească panta de 1 la ‰.

Activitate de prelucrare.

Materialul derocat obtinut în urma puscării va fi transportat cu ajutorul utilajelor din dotare la instalatia de prelucrare situata pe platforma amenajata în fața carierei și a zonei administrative.

În acest moment instalația de prelucrare este compusa din urmatoarele unități:

- instalatia de preconcasare primara
- instalatia de concasare secundara
- instalatia de concasare tertiara
- instalatia de sortare piatră medie
- instalatia de sortare piatră fina

Pe fluxul tehnologic de prelucrare a materialului se folosesc instalații de umectare cu apa. Cantitatea de apă necesară pentru prelucrarea unui mc de piatră este de 5 litri. Pierderile de prelucrare se estimează a fi de cca 5%.

Având în vedere că societatea dorește să comercializeze / utilizeze pentru propriile nevoi produsele miniere la o granulație mare, se vor folosi explozivi cu brizantă mică.

Masa minieră rezultată în urma activităților de exploatare va fi comercializată/ utilizată ca piatră spartă și se va livra cu ajutorul mijloacelor auto.

**BILANȚ TERITORIAL ZONA STIDIATĂ - PUZ EXTINDERE
CARIERĂ DE PIATRĂ PĂTÂRȘ.**

FUNȚIUNI	Existent		Propus	
	Suprafața mp	%	Suprafața	%
ZONA TEREN ARABIL EXTRAVILAN	291680,00	64,05	147388,00	2,36
ZONA CAI DE COMUNICATIE RUTIERA și AMENAJARI AFERENTE DRUM COMUNAL "DC"	4636,00	1,01	4636,00	1,01
ZONA CAI DE COMUNICATIE RUTIERA și AMENAJAR I AFERENTE DRUM COMUNAL "De"	5751,00	1,26	6566,00	1,45
ZONA UNITATI ADMINISTRATIVE; PROCESARE și DEPOZITARE CONFORM PUZ APROBAT	19389,00	4,26	19389,00	4,26
ZONA CAI DE COMUNICATIE RUTIERA și AMENAJAR I AFERENTE DRUM DE INCINTA "Di"	00,00	00,00	16056,00	3,52
ZONA PRODUCTIE (CARIERA)	00,00	00,00	1002630,00	22,55
ZONA AFERENTA PASUNI	63537,00	13,95	63537,00	13,95
ZONA TEREN FORESTIERE	56726,00	12,45	56726,00	12,45
ZONA SPATIU VERDE	13740,00	3,02	38429,00	8,45
SUPRAFATA TOTALA	455357,00	100,00	455357,00	100,00

**BILANȚ TERITORIAL INCINTĂ REGLEMENTATĂ - PUZ
EXTINDERE CARIERĂ DE PIATRĂ PĂTÂRȘ.**

FUNȚIUNI	Existent		Propus	
	Suprafața mp	%	Suprafața	%
ZONA TEREN ARABIL EXTRAVILAN	156989,00	99,00	8635,00	5,44
ZONA CAI DE COMUNICATIE RUTIERA și AMENAJARI AFERENTE DRUM COMUNAL "DC"	00,00	00,00	00,00	00,00
ZONA CAI DE COMUNICATIE RUTIERA și AMENAJAR I AFERENTE DRUM COMUNAL "De"	1587,00	1,00	6566,00	4,22
ZONA UNITATI ADMINISTRATIVE; PROCESARE și DEPOZITARE CONFORM PUZ APROBAT	00,00	00,00	00,00	00,00
ZONA CAI DE COMUNICATIE RUTIERA și AMENAJAR I AFERENTE DRUM DE INCINTA "Di"	00,00	00,00	16056,00	10,12
ZONA PRODUCTIE (CARIERA)	00,00	00,00	102630,00	64,70
ZONA AFERENTA PASUNI	00,00	00,00	00,00	00,00
ZONA TEREN FORESTIERE	00,00	00,00	00,00	00,00
ZONA SPATIU VERDE	00,00	00,00	24689,00	15,57
SUPRAFATA TOTALA	158576,00	100,00	158576,00	100,00

Din cariera Pătârș se solicită a se exploata pe perioada de 20 ani o resursă de de cca. 292000 tone piatră anual. Piatră spartă și sorturi va fi utilizată ca suport (infrastructură) la construcția și reabilitarea drumurilor publice.



1.5.2. DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE.

Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă se va realiza din sursa de apă (existentă și autorizată prin Avizul de gospodărire al apelor nr. 2/25.02.2011 și Notificarea de funcționare 53/08.12.2009 emise de A.N. Apele Romane – Directia apelor Mures S.G.A. Arad) în scop tehnologic (pentru umectarea materialului supus prelucrării și udarea drumului de acces pe amplasamentul existent al SC MINEXPERT SRL) este apa de suprafață din acumularea de ape pluviale existentă în amplasamentul care a făcut obiectul PUZ-ului precedent și este prelevată cu ajutorul unei pompe ce are debit instalat de 5,2 mc/h.

Sursa de apă în scop menajer nepotabil este subteranul de mică adâncime. Apa brută este prelevată prin intermediul unui foraj autorizat săpat la cca 32 m adâncime dotat cu o pompă submersibilă având debitul instalat de 0,3 l/secundă.

Evacuarea apelor uzate:

Canalizare menajera:

Evacuarea apelor fecaloid-menajere (dus, 2 lavoare, vas WC) se face printr-o canalizare menajera locală într-o fosă biologică pentru 19-24 de utilizatori cu un volum de 8 mc, care printr-un tub de 36 ml amplasat subteran evacueaza în Paraul Mare pe maulul stang conform Avizul de gospodarie al apelor nr. 2/25.02.2011 și Notificarea de functionare 53/08.12.2009 emise de A.N. Apele Romane – Directia apelor Mures S.G.A. Arad

Canalizare tehnologica

Procesul tehnologic de extragere și prelucrare primara a rocilor nu generează ape uzate industriale

Canalizare pluviala

Apele pluviale ce nu se infiltreaza cazute pe parcela cod cad 1623 se scurg în acumularea existenta (balta, S=711 mp) în partea de V-NV a acestuia. Apele pluviale cazute pe pantele spre est și sut care nu se infiltreaza se scurg gravitacional în Pîrâul Mare.

Asigurarea apei tehnologice:

Apa tehnologică folosita la umectare și spalare provine din surse naturale (puț forat). Ea va fi stocată în bazine tip cisternă.

Asigurarea agentului termic:

Incalzirea birourilor, vestiarelor și a grupurilor sanitare se va face prin corpuri de încălzire alimentate electric.

Alimentarea cu energie electrica:

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua de distribuție a curentului electric existenta în zona, pe langa drumul comunanl aceasta fiind de tip ingropata (LES). Zona de procesare și servicii este prevazută cu post de transformare propriu. Zona de exploatare nu este afectată de rețele electrice.

Alimentarea cu gaz

Nu există rețea de alimentare cu gaz în zonă și nici nu este necesar.

Gestionarea deșeurilor

Deșeurile produse din activitate sunt deșeuri menajere colectate în pubele PVC, deșeuri tehnologice specifice activității de extragere și prelucrare a rocilor (material de la decoperare, roca alterata-steril) se colectează într-o haldă special amenajată în afara permitrului de exploatare și acesta va fi folosit la refacerea mediului afectat de lucrările de exploatare, deșeuri metalice, uleiul uzat (colectat în butoaie metalice), deșeuri de anvelope uzate depozitate pe o platformă betonată în hala metalică existentă.

Deșeurile de ulei uzat, anvelope scoase din uz și deșeurile metalice vor fi valorificate – se predau unităților autorizate în colectarea sau valorificarea lor.

2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI DE URBANISM ZONAL.

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu ce trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt:

- ✚ sol și subsol;
- ✚ relief și caracteristici geomorfologice
- ✚ ape de suprafață și subterane
- ✚ aer și condiții climatice;
- ✚ biodiversitate și zone protejate;
- ✚ sănătatea umană;
- ✚ patrimoniul cultural arheologic și arhitectonic;

Problemele de mediu actuale relevante pentru planul analizat au fost identificate pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu care s-au prezentat mai sus. A fost adoptat acest mod de abordare pentru a asigura tratarea unitară a tuturor elementelor pe care le presupune evaluarea de mediu.

2.1. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului

2.1.1. Sol și subsol.

Din punct de vedere geosstructural, resursa de piatră din perimetrul analizat aparține subunității structural geologice Capalnaș – Techereu, unitatea Munților Apuseni Sudici.

Începând din Neojurasic sau chiar Mezojurasic terminal s-a declansat și procesul de sedimentare ce a continuat până la sfârșitul Cretacicului, în timp ce activitatea magmatică a durat cu intermitența până spre Eocretacicului când a avut loc paeoxismul austeic. În Neocretacic s-a produs paroxismul subhercinic, în continuare însă acumularile mai poartă amprenta formațiilor sinorogene, dovada că spațiul Munților Apuseni de Sud a continuat să evolueze ca arie labilă până la sfârșitul Cretacicului.

La sfârșitul Cretacicului și începutul Paleogenului, în Munții Apuseni de Sud a avut loc vulcanismul laramic, iar în Miocen se formează depresiunile intramontane contemporane cu desfășurarea vulcanismului neogen.

Ca urmare a acestor evenimente, în structura Munților Apuseni de Sud se deosebesc următoarele unități litice și structogenetice: masivele cristaline prealpine, magmatitele ofiolitice, sedimentarul prelaramic, vulcanitele laramice, vulcanitele neogene și depresiunile intramontane cu sedimente postlaramice.

Din punct de vedere stratigrafic, succesiunea geologică debutează cu depozitele de vârstă Jurasică medie – inferioară (preoxfordiană) ofiolite. Urmează Neocomianul, care este reprezentat de un facies calcaros, întâlnit la nord de perimetrul și care aparține de structura geologică Criș. Raportul dintre subunitatea Căpâlnaș – Techereu și cea de Criș este unul de încălecare, prima fiind sariată peste cea de a doua.

Informațiile despre extinderea în spațiu a depozitelor de bazalt, care reprezintă în cazul de față utilul au fost examinate din observațiile directe efectuate în apropierea perimetrului propus, sau chiar din aflorimentele din interiorul perimetrului.

Roca utilă este reprezentată de bazalte; ele au vârstă geologică Mezojurasică, având o structură masivă. Zăcămintul de bazalt analizat este format de curgeri de

bazalte cu frecvente structuri de pillow-lave, anamesite și sporadic aglomerate în depozitele ce alcatuiesc flisul cretaciac inferior. La alcatuirea sa participa roci preponderent calcaroase și marnoase de culoare închisă (negre cenușii) străbătute de numeroase vine de calcit, continind feldspati de neoformatiune și alternând cu ofiolite și cu șisturi argiboase, argilo-aleuritice și argilo-marnoase. Aceste caractere le conferă o remarcabilă asemănare litologică cu stratele de Sinaia din flišul Carpaților Orientali.

Din punct de vedere mineralogic, roca prezintă o masă fundamentală verificata ce include în principal diferiti feldspati, având structura ofitică alterată hidrotermal, cu depuneri pe fisuri de epidot, felspați, carbonați și cuarț. Sunt alcătuite așadar din feldspati plagioclazi, augit, minerale accesorii, epidot, minerale argiloase, calcite, sericit, clorit și oxizi de fier.

Din punct de vedere chimic, analizele efectuate pe roci ofiolitice din prima etapa de manifestare a magmatismului initial au pus în evidenta urmatoarele limite de variatie ale oxizilor:

OXIZI	%
Si O ₂	37,00 - 53,67
Al ₂ O ₃	7,32 - 27,10
Fe ₂ O ₃	1,81 - 14,50
Fe O	0,60 - 10,90
Mg O	1,55 - 19,70
Ca O	4,42 - 15,50
Na ₂ O	0,10 - 4,91
K ₂ O	0,13 - 1,69

Din punct de vedere hidrogeologic corpul de bazalte, prezent în cadrul perimetrului este dispus deasupra nivelului hidrostatic.

Datorită aspectului masiv al bazaltelor, apa meteorică este prezentă pe sistemele de fracturi numai în timpul precipitatiilor.

Solul vegetal care acoperă corpul de bazalt, constituie substratul de drenare atât al apelor meteorice cât și al celor de la suprafată, provine din precipitații abundente.

- ✦ Clasa de importanta este : II
- ✦ Perioada medie a intervalului de revenire de 100 ani : Mr
- ✦ Coeficient seismic ag= 0,12
- ✦ Perioada de colt Tc = 0,7 sec.
- ✦ Categoria de importanta : C
- ✦ Coeficient de importanta : 0,8

Din punct de vedere al structurii de rezistență în conformitate cu nivelul prevederilor normativului antiseismic P.100 – 1 / 2006 în vigoare, se va asigura, nivelul minim de protecție antiseismic.

2.1.2. Relieful. Caracterizare geomorfologică.

Ca localizare generală, perimetrul PĂTÎRȘ este amplasat la nord de localitatea cu același nume, pe rama nordică a Podișului Lipovei. Din punct de vedere administrativ, terenul aferent aparține de Consiliul Local al comunei Ususău.

Perimetrul este delimitat de următoarele coordonate topografice (în sistem STEREO 1970):

Punct nr.	Coordonatele	X	Y
1.		505467	255915
2.		505760	256080
3.		506060	256080
4.		506000	256375
5.		505680	256370
6.		505350	256277

Suprafața perimetrului temporar de exploatare este de 102630 mp — adică 64,70%, având limita de adâncime la cota + 155,0 m. Cotele topografice ale terenului sunt cuprinse între 155,0 și 232,0 m.

Zona are aspect colinar, cu relief domol, erodat. Suprafețele în care este cantonat zăcământul de bazalt PĂTÎRȘ sunt terenuri agricole (pășune și pomi fructiferi).

2.1.3. Ape de suprafață și subterane.

Hidrografia comunei Ususau. Comuna Ususau este străbătută de la Est la Vest de albia minora a Râului Mures cod IV-I , de lunca râului Mures, râu care îi este hotar nordic. Afluentul de dreapta cadastrat al raului Mures este: Pîrâul Mare – Ususău cu afluneții săi principali, Valea Niris și Zăbaț.



Hidrologologia zonei. Alternanța de straturi permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovaniș) au permis ascensiunea apei subterane funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Pîrâul Mare în apropiere de cariera Pătârș.

2.1.4. Aer și condiții climatice.

Din punct de vedere climatic avem două zone distincte:

- a) topoclimatul culoarului Mureșului, care are unele trăsături asemănătoare cu cele ale câmpiei. Astfel: durata de strălucire a soarelui este de 2000 - 2100 ore / an, din care circa 1400 ore se înregistrează în semestrul cald. Temperatura medie anuală este de circa 10°, cea a lunii ianuarie de circa -1°, iar cea a lunii iunie de 20° - 21°. Amplitudinea medie anuală este de 21° - 22°. Suma de temperatură din perioada de vegetație este de 3800°. În sezonul cald suprafața luncii se încinge puternic, așa încât maxima de temperatură se ridică până la 40°, în timp ce iarna predomină răcirea radiativă, care coboară minimele până la -30°. Sunt frecvente inversiunile de temperaturi. Primul înghet se produce în intervalul 11.X-21.X, iar în jurul datei de 21.IV., cantitatea de precipitații este de 650 - 750 mm / an, iar evapo - transpirația 500 mm / an. Vântul dominant, din sectoral V și E, este canalizat pe vale. Vara în culoarul Mureșului se produc mișcări ale aerului pe pante (brize).
- b) topoclimatul dealurilor și munților, care ocupă cea mai mare parte a reliefului deluros și montan al județului, la nord și sud de culoarul Mureșului. Temperatura

medie anuală variaza între 6°-8°, media lunii ianuarie este de - 2°, iar a lunii iulie este de 18°-16°. Suma de temperatura din perioada de vegetatie variaza între 3600°-3400°, iar cantitatea de precipitații, între 800 - 1000 mm. Primul înghet se produce între IX - X, uneori și mai devreme, iar ultimul se mentine până în jurul datei de 1 V. Vântul de vest are cea mai mare frecvență. În zilele de vară pe povârnisurile munților se produc miscari descendente și ascendente ale aerului spre și dinspre culoarul Mureșului.

2.1.5. Biodiversitate.

Din punct de vedere **botanic**, zona se caracterizează prin: exemplare de foioase iar vegetația azonală are caracter hidrofil și mezofil și este alcătuită dintr-o serie de specii ierboase și lemnoase caracteristice.

Analiza florei evidențiază elemente eurasiatice și europene, în sens larg, atestând apartenența la domeniul central european. Particularitățile floristice scoase în evidență de către endemisme și elemente meridionale, atestă o nuanță mozaicată specifică provinciei est-carpătice.

Biodiversitatea cormofloristică specifică zonei în care se dorește dezvoltarea viitorului proiect numără circa 56 specii, pondere mai însemnată o dețin unele familii ca *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Boraginaceae*, *Rosaceae*, *Fagaceae*, *Ranunculaceae*, celelalte fiind reprezentate printr-un număr mai redus de specii.

Fauna este reprezentată prin specii de nevertebrate, reptile, mamifere păsări care î-și au habitatul în zonă sau se află în tranzit pe acest teritoriu. Dintre speciile observate în zona amplasamentului putem enumera: *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Carduelis carduelis*, *Turdus merula*, *Turdus viscivorus*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Luscinia megarhynchos*, *Cuculus canorus*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Muscardinus avellanarius*, *Glis glis*, *Apodemus sylvaticus*, *Lacerta viridis*, *Lacerta agilis*, *Natrix natrix*, *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, *Rana arvalis*.

Informații generale despre situri și rezervații.

Pe teritoriul comunei Ususău se află două situri Natura 2000, dar amplasamentul analizat nu se situează în interiorul sau vecinătatea acestora.

Situl „*Defileul Mureșului Inferior – ROSCI0064*” este reglementat de Ordinul 1964/2008.

Coordonatele geografice ale sitului „Defileul Mureșului Inferior – ROSCI0064” (centrul geografic) sunt:

✦ longitudinea estică: 22°34'49"

✦ latitudine nordică: 46°01'38"

Din punct de vedere administrativ Rezervația se află în Regiunea de Dezvoltare Vest cu un procent de 36 % în județul Arad și 64% în județul Hunedoara, regiunea biogeografică continentală. Cuprinde o suprafață de 32.003 ha fiind desfășurată între altitudinile 136 și 659 m (media de 266 m).

Tipuri de habitate întâlnite:

- 91M0 - Păduri balcano-panonice de cer, gorun și gărniță

Specii de mamifere:

- 1310 - *Miniopterus schreibersi* (Liliac cu aripi lungi);
- 1324 - *Myotis myotis* (Liliac comun);
- 1306 - *Rhinolophus blasii* (Liliacul cu potcoavă a lui Blasius);
- 1305 - *Rhinolophus euryale* (Liliacul mediteranean cu potcoavă);
- 1304 - *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliacul mare cu potcoavă);
- 1303 – *Rhinolophus hipposideros* (Liliacul mic cu potcoavă).

Specii de amfibieni și reptile:

- 1188 - *Bombina bombina* (Buhai de baltă cu burta roșie);
- 1193 - *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă);
- 1220 - *Emys orbicularis* (Broască țestoasă de apă);
- 1166 - *Triturus cristatus* (Triton cu creastă).

Specii de pești:

- 1130 - *Aspius aspius* (Avat);
- 1138 - *Barbus meridionalis* (Moioagă);
- 1124 – *Gobio albipinnatus* (Porcușor de nisip);
- 2511 - *Gobio kessleri* (Petroc);
- 2522 - *Pelecus cultratus* (Sabiță);
- 1134 - *Rhodeus sericeus amarus* (Boare);
- 1146 - *Sabanejewia aurata* (Dunariță);

- 1160 - *Zingel streber* (Fusar);
- 1159 - *Zingel zingel* (Pietrar).

Specii de nevertebrate:

- 4020 - *Pilemia tigrina* (Croitor marmorat)

Situl „**Defileul Mureșului Inferior, Dealurile Lipovei – ROSPA0029**” este reglementat de HG 1284/2007.

Coordonatele geografice ale sitului „Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei, ROSPA00294” (centrul geografic) sunt:

- ⊕ longitudinea estică: 22°12'39"
- ⊕ latitudine nordică: 45°59'09"

Din punct de vedere administrativ Rezervația se află în Regiunea de Dezvoltare Vest cu un procent de 54 % în județul Arad, 11,2 în județul Hunedoara și 34,8% în județul Timiș, regiunea biogeografică continentală. Cuprinde o suprafață de 55.660,3 ha fiind desfășurată între altitudinile 134 și 495 m (media de 229 m).

Zona propusă ca rezervație este o zonă deluroasă cu multe păduri compacte de foioase și zone deschise de o valoare rar întâlnită în lugul Mureșului.

Habitatele sunt foarte diversificate motiv pentru care permit stabilirea unui număr mari de specii, care sunt afectate de activitatea umană doar într-o foarte mică măsură.

Întâlnim efective importante la nivel național din 4 specii de răpitoare, acest lucru fiind posibil din cauza condițiilor excelente de cuibărit (păduri bătrâne) și cele de vânătoare.

Cel mai important loc de hrănire al răpitoarelor și al berzelor albe și negre este în lunca Mureșului, pajiștile de aici fiind indispensabile și populației de cristel de câmp. În zonele deschise cu pâlcuri de copaci și tufărișuri găsim silvia porumbacă, caprimulgul și sfrânciocul cu fruntea neagră.

Areal situat pe dealurile înalte ale Lipovei, la limita bazinelor hidrografic Mureș și Bega, caracterizat de vegetație mixtă (foiase, conifere), se protejează pentru:

- ▶ C1 – specii de interes conservativ global – 1 specie: cristelul de câmp (*Crex crex*);
- ▶ C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 13 specii acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), viespar (*Pernis apivorus*), barză neagră (*Ciconia nigra*), barză albă (*Ciconia ciconia*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*) ciocănitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), șerpar (*Circaetus gallicus*), acvilă mică (*Hieraaetus pennatus*), ciocănitoare neagră (*Dryocopus martius*), ghionoaie sură (*Picus canus*), huhurez mare (*Strix uralensis*), sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*) și silvie porumbacă (*Sylvia nisoria*).

3.2.a. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE									
Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A229	Alcedo atthis		30-50 p			C	B	C	B
A089	Aquila pomarina		>60-70 p			B	B	C	B
A104	Bonasa bonasia	15-30 p				D			
A215	Bubo bubo	2-3 p				C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus		600-800 p			B	B	C	B
A031	Ciconia ciconia		40-50 p			C	B	C	B
A080	Circaetus gallicus		8-12 p			B	B	C	B
A081	Circus aeruginosus		3-4 p			D			
A082	Circus cyaneus			6-8 i		D			
A122	Crex crex		150-180 p			C	B	C	B
A197	Chlidonias niger				180-220 i	D			
A239	Dendrocopos leucotos	40-50 p				D			
A238	Dendrocopos medius	2200-2300 p				B	B	C	B
A429	Dendrocopos syriacus	50-70 p				D			
A236	Dryocopus martius	150-170 p				C	B	C	B
A026	Egretta garzetta				50-60 i	D			
A027	Egretta alba				20-25 i	D			
A098	Falco columbarius			4-5 i		D			
A321	Ficedula albicollis		1800-1900 p			D			
A320	Ficedula parva		300-350 p			D			
A002	Gavia arctica				3-4 i	D			
A092	Hieraaetus pennatus		3-4 p			B	B	C	B
A022	Ixobrychus minutus		10-15 p			D			
A246	Lullula arborea		1800-1900 p			B	B	C	B
A338	Lanius collurio		4000-4500 p			C	B	C	B
A339	Lanius minor		300-350 p			C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax				100-150 i	D			
A072	Pernis apivorus		80-110 p			B	B	C	B
A234	Picus canus	250-280 p				C	B	C	B
A151	Philomachus pugnax				100-120 i	D			
A220	Strix uralensis	80-100 p				C	B	C	B
A307	Sylvia nisoria		100-120 p			C	B	C	B
A166	Tringa glareola				50-60 i	D			

Pe teritoriul administrativ al comunei Ususău se află și **locul fosilifer Zăbalț**. Acesta este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip paleontologic).

Rezervația naturală aflată în partea nord-estică a satului Zăbalț, în locul numit „Râpa Galbenă” și are o suprafață de 5 ha. Ea reprezintă un loc fosilifer cu depozite

de faună fosilă, constituită din specii de gasteropode din perioada Ponțianului mediu.

Aceste moluște fosile sunt acumulate în zona litorală, fără a fi suferit deplasări din poziția inițială. Rezervația prezintă o bogăție paleontologică asemănătoare cu cea de la Rădmănești (județul Timiș) aflată în apropiere, iar ca valoare este comparabilă cu zăcămintele din Iugoslavia și Ungaria. Este unul dintre zăcămintele de referință pentru intervalul stratigraf pe care-l reprezintă, fiind printre cele mai interesante zăcămintele fosilifere cu faună ponțiană din întreg bazinul panon.

Din cele 121 de forme fosile descrise în aceste locuri, 60 își au aici locul lor de tip, adică aici au fost descrise pentru prima dată: *Unio porumbeus*, *Limnocardium sp.*, *Congerina rădmănești*, *Teoxus rădmănești* etc. Aceste fosile de moluște se găsesc cu ușurință la 5-19 cm adâncime în stratul de sol.

Râpa Galbenă este reprezentată de o tăietură în pereții argilos al colinei, unde cuibăresc colonii de rândunele.

2.1.6. Sanatate publică.

Prin activitățile propuse prin Planul Urbanistic Zonal – EXTINDERE CARIERA DE piatră - PERIMETRUL PĂTÎRȘ – JUD. ARAD, nu afectează starea de sănătate publică din zonă.

Impactul Planului Urbanistic Zonal are un efect pozitiv asupra populației din comuna Ususău, a mediului socio-economic deoarece un număr însemnat de persoane angajate pe fronturile de lucru își mențin locurile de muncă iar în același timp în bugetul primăriei vor intra anumite taxe și impozite pentru activitățile desfășurate.

2.1.7. Patrimoniul cultural arheologic și arhitectonic.

În perimetrul analizat nu se semnalează obiective arheologice și arhitectonice care necesită protecție specială.

2.2. Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării planului de Urbanism Zonal

Această parte a raportului prezintă principalele subiecte abordate și identifică problemele legate de mediu și sănătate publică. Analiza situației de mediu a fost realizată pentru toate aspectele de mediu identificate în etapa în care s-a stabilit aria de acoperire a proiectului.

Aceste aspecte sunt următoarele: apă, aer, sol, biodiversitate, sănătatea populației, patrimoniul arhitectonic, arheologic și cultural, peisajul, mediul social și economic.

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural, precum și a situației economice și sociale a relevat o serie de aspecte semnificative privind evoluția probabilă a acestor componente. În aprecierea evoluției diferitelor componente ale mediului trebuie luat în considerare faptul că un Plan Urbanistic Zonal creează un cadru pentru dezvoltarea și modernizarea zonei prin mijloace specifice. Acest tip de plan poate, pe de o parte, genera presiuni asupra unor componente ale mediului, iar pe de alta parte, poate soluționa anumite probleme de mediu existente. De asemenea, trebuie luat în considerare că un plan urbanistic zonal, prin specificul său, nu se poate adresa tuturor problemelor de mediu existente, ci doar celor care pot fi soluționate prin mijloace urbanistice.

Pe de alta parte, propunerile privind planificarea și regulamentul local de urbanism aferent iau în considerare criteriile de protecție atât a sănătății umane, cât și a mediului natural și construit.

În continuare este prezentată sub formă tabelară evoluția factorilor de mediu ca: apă, aer, sol, biodiversitate, sănătatea populației, patrimoniul arhitectonic, arheologic și cultural, peisajul, mediul social și economic, în situația neimplementării PUZ-ului analizat.

Factori de mediu	Aspect identificat	Propuneri P.U.Z.	Efecte în cazul neimplementării propunerilor
Apă	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> amplasamentul analizat nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apă și canalizare; <input checked="" type="checkbox"/> apa potabilă se va asigura prin aducerea de apă minerală/plată îmbuteliată; <input checked="" type="checkbox"/> necesarul de apă tehnologică servește pentru perforarea găurilor în vederea plasării explozibilului, la umectarea prin pulverizare a rocii concasate și sortate, la stropirea periodică a fronturilor de carieră a căilor de acces și transport; <input checked="" type="checkbox"/> alimentarea cu apă industrială se realizează din cisterne sau puț forat; <input checked="" type="checkbox"/> apele menajere vor proveni de la personalul ce deservește cariera; acestea vor fi colectate în bazine vidanjabile ori de câte ori va fi nevoie; <input checked="" type="checkbox"/> eventualele ape provenite din zona de concasare vor fi captate prin intermediul unei rețele de canale colectoare perimetral zonei de depozitare a materialului sortat și dirijate spre un bazin decantor; după decantare apa se va recircula; <input checked="" type="checkbox"/> pentru a se evita scurgerea apelor provenite din precipitații care spală zona tehnologică a carierei și care pot antrena în suspensie particule de sol poluate cu scurgeri accidentale de lubrefianți și combustibil, acestea vor fi colectate și trecute printr-un decantor cu filtru de nisip; 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> nu sunt propuse extinderi de branșamente și racorduri de utilități privind folosirea apei; <input checked="" type="checkbox"/> se vor utiliza aceleași dotări din zona autorizată; <input checked="" type="checkbox"/> prezentul PUZ prevede amenajări pentru colectarea apelor meteorice (rigole de scurgere, drum de acces) și dirijarea lor către decantorul cu filtru de nisip existent. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> în arealul analizat nu este identificată o rețea hidrografică importantă, iar acviferul freatic se află la o adâncime considerabilă, prin urmare prin neimplementarea planului factorul de mediu apă nu va fi influențat
Aer	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> traficul auto din zona limitrofă amplasamentului de carieră deja existent; <input checked="" type="checkbox"/> emisii de COV rezultate de la depozitul de carburanți aflat pe amplasamentul din imediata vecinătate. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> se prevede umectarea zonelor ce vor fi afectate de extragerea și prelucrarea mineralelor, și de asemenea a căilor de rulare (drumuri de exploatare). 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> în prezent calitatea aerului din zonă este influențată de traficul auto de pe vatra actuală a carierei Pătârș; <input checked="" type="checkbox"/> prin urmare neimplementarea planului propus nu va diminua cu mult calitatea aerului în arealul studiat, ținând cont de specificul activităților din zonă.
Sol	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> calitatea necorespunzătoare a drumurilor de acces la perimetrul propus prin PUZ; <input checked="" type="checkbox"/> expunerea versanților decopertați la fenomene de eroziune; 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> amenajarea unui drum de exploatare și a rigolelor de colectare a apelor pluviale <input checked="" type="checkbox"/> se vor utiliza aceleași dotări din zona autorizată; <input checked="" type="checkbox"/> utilizarea unor tehnici moderne de exploatare a zăcămintelor carierei prin tehnologia unor scheme de degajare pe diagonală 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> în absența implementării planului calitatea solului din zona de interes nu ar avea o evoluție pozitivă în timp, decât în situația în care s-ar realiza o împădurire
Sănătatea populației/mediul social și economic	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> cele mai apropiate locuințe sunt amplasate la o distanță de 3 km . 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> prin implementare propunerilor PUZ se vor menține locurile de muncă pentru populația din zonă, <input checked="" type="checkbox"/> implementarea PUZ va reprezenta sursa unor noi venituri pentru Consiliul Local al comunei Ususău, <input checked="" type="checkbox"/> existența unor roci cu calități deosebite va contribui la creșterea substanțială a nivelului economic prin implementare PUZ; 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> neimplementarea planului propus va conduce la menținerea stării actuale de sănătate a populației la nivelul întregii comunități locale

Biodiversitate	<input checked="" type="checkbox"/> Amplasamentul analizat situează nu departe de ROSCI 0064 - Defileul Mureșului Inferior și ROSPA0029 - Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei,	<input checked="" type="checkbox"/> crearea unei zone verde adiacentă perimetrului carierei;	<input checked="" type="checkbox"/> în cazul neimplementării PUZ biodiversitatea va rămâne neschimbată
Patrimoniul arhitectonic, arheologic și cultural	<input checked="" type="checkbox"/> pe teritoriul amplasamentului NU există situri arheologice.	<input checked="" type="checkbox"/> respectarea Legii 422 din 18 iulie/2001 privind protejarea monumentelor istorice, modificată și completată de Legea 259/2006;	<input checked="" type="checkbox"/> investiția propusă nu se află în apropierea unui monument arheologic
Peisajul	<input checked="" type="checkbox"/> peisajul din vecinătate este specific unei exploatări miniere existente; <input checked="" type="checkbox"/> amplasamentul analizat are regim economic de arabil, curți-construcții.	<input checked="" type="checkbox"/> refacerea zonelor exploatare prin amenajare, sistematizare pe verticală, crearea habitatelor specifice zonei,	<input checked="" type="checkbox"/> în cazul neimplementării PUZ peisajul va rămâne neschimbat, însă cu zone ale vechii exploatări nerefăcute. <input checked="" type="checkbox"/> perimetrul studiat nu a fost inclus în zonele cu valoare peisagistică deosebită mai ales că amplasamentul se situează în extravilanul comunei Ususău.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ

3.1. APA

Prin natura activității ce urmează a se desfășura pe amplasamentul, cariera de piatră nu reprezintă o sursă majoră de poluare a apelor de suprafață și subterane, deoarece pe parcursul implementării proiectului apa nu este folosită decât pentru umectarea materialului derocat la concasare-sortare și a drumurilor de acces în cariera, atunci când condițiile meteo vor impune. Având în vedere aceste aspecte, caracteristicile fizico-chimice ale apelor din vecinătatea amplasamentului (râul Mureș cu afluenții săi, care drenează zona) nu se vor modifica din cauza realizării carierei.

Surse de poluare potențiale ce ar putea influența calitatea apelor sunt reprezentate de:

- ✘ produsele petroliere de la utilajele de transport și extracție (manipulare necorespunzătoare, defecțiuni ale utilajelor, depozitare defectuoasă de produse petroliere uzate);
- ✘ lufrișanți;

- ✘ particulele sedimentabile din atmosferă ce pot ajunge direct în apele de suprafață;
- ✘ apele menajere, ce vor proveni de la personalul ce deserveste cariera, acestea fiind colectate în bazine vidanjabile ori de câte ori va fi nevoie;

În perimetrul minier nu au fost semnalate acvifere subterane, circulația apelor meteorice fiind realizată prin scurgere pe versanți, cantități reduse infiltrându-se pe sistemul fisural al zăcământului.

Amplasamentul analizat, este situat la o distanță de cca. 5 km față de râul Mureș. Conform celor mai sus menționate poluarea apelor de suprafață sau a celor subterane nu se va produce.

3.2. AER

Principalele tipuri de poluanți ai aerului datorati activității desfășurate în cadrul carierei „Pătârș” sunt de tipul:

- ✘ emisii de gaze produse de motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport care deservesc cariera (CO, NO_x, COV, CH₄, N₂O, CO₂);
- ✘ emisii de pulberi sedimentabile datorate activității de forare/prelucrare a rocilor utile de bazalt, și a pulberilor datorate circulației mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare;
- ✘ emisii de gaze datorate lucrărilor de împușcare (CO, NO₂, N₂O₄).

Exploatarea masei miniere determină creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona carierei, principalele activități generatoare de pulberi fiind: exploziile de derocare, manipularea materialelor excavate, circulația mijloacelor de transport.

Pulberile rezultate ca urmare a activității de manipulare materiale excavate se vor depune în imediata apropiere a sursei, neexistând un impact negativ semnificativ asupra mediului în afara perimetrului minier.

Pentru fază de prelucrare a activității de exploatare a rocilor bazaltice din perimetrul minier, emisiile de pulberi vor fi generate:

- ▶ în zona de deversare a rocii utile pentru alimentarea concasorului instalației de prelucrare;
- ▶ la concasarea rocilor bazaltice industriale;
- ▶ în lungul benzilor transportoare;
- ▶ în zona ciurului vibrator.

Instalația de concasare-sortare va fi dotată cu sisteme de umectare, reducându-se semnificativ nivelul emisiilor de pulberi în atmosferă.

Impactul activității proiectate asupra aerului din zonă este redus în condițiile respectării valorilor limită de emisii. La dispersia noxelor contribuie și direcția predominantă de deplasare a maselor de aer.

3.3. SOL ȘI SUBSOL

Factorul de mediu sol/subsol este cel mai expus deteriorării prin implementarea planului ca urmare a activității de exploatare prin:

- îndepărtarea păturii superficial a terenului (desolificare), prin decopertare;
- pulberi sedimentabile generate, în principal, în procesul de extracție și care pot contamina anumite suprafețe din apropiere;
- poluarea accidentală a solului cu uleiuri, combustibili și alte fluide, provenite de la instalațiile și utilajele în funcțiune din zona carierei sau la alimentarea cu carburanți a utilajelor;
- utilizarea unor procedee de abatere inadecvate condițiilor geologic-miniere, care pot conduce la activarea și dezvoltarea fisurilor naturale existente sau la apariția unor noi fisuri în zonele adiacente;
- managementul defectuos al deșeurilor;

Efectul acestora au impact asupra structurii, texturii și proprietăților fizico-chimice ale solului și implicit asupra funcțiilor sale ecologice.

În zona studiată modificările fizice ale amplasamentului au loc în principal în zona de exploatare acolo unde se vor desfășura activități de extracție a rocilor utile (bazalt) prin metoda decopertării la suprafață cu front lung de lucru și în trepte descendente.

Totodată, precedând etapa de deschidere a carierei, se vor executa lucrări de executare a drumului de acces și consolidarea marginilor văii, pe de o parte pentru a crea spațiu suficient pentru încărcarea utilajelor ce transportă piatră, pe de altă parte pentru evitarea ajungerii în vale a materialului exploatat sau a posibilelor reziduuri rezultate în urma procesului de depozitare a rocii sau a încărcării și transportului său.

Solul va fi afectat prin executarea lucrărilor de decopertare și realizare a căii de acces la partea superioară a carierei

Zona tampon adiacentă perimetrului de exploatare, zonă împădurită va fi conservată în scopul limitării efectelor exploatării miniere.

3.4. BIODIVERSITATEA

Zona de studiu se află la câțiva kilometri de Locul fosilifer Zăbalț, de situl Natura 2000 ROSCI0064 și de situl Natura 2000 ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior și Dealurile Lipovei.

Localizarea suprafeței de studiu.

Monitorizarea speciilor sau habitatelor prezente în perimetrul implicat în dezvoltarea planului urbanistic zonal și în zona învecinată a planului, pe lângă informațiile pe care le oferă despre starea lor de conservare sau despre rezultatul diferitelor măsuri de management activ, face posibilă și identificarea timpurie a unor tendințe dinamice având un rol important în predicția modificărilor structurale și funcționale, fapt ce permite luarea unor măsuri, în timp util, pentru conservarea acestora.

Cunoașterea bazată pe informațiile obținute în cadrul programelor de monitorizare asigură o mai bună înțelegere a problematicii analizate, fapt ce determină o îmbunătățire a șanselor ca deciziile luate să fie bine documentate și

corecte. Pe lângă aplicațiile practice, monitorizarea ecologică are și o importanță teoretică, informațiile obținute având un rol deosebit de important în descifrarea legităților care determină structura, funcțiile și dinamica ecosistemelor.

Acțiunile de monitorizare a habitatelor nu s-au făcut la întâmplare, ci s-au realizat într-o manieră standardizată. Planificarea acțiunilor de monitorizare a reprezentat o etapă importantă a programului de monitorizare.

Monitorizarea habitatelor s-a realizat pe baza unor protocoale (planuri) de monitorizare care permit colectarea și analiza datelor într-o formă standardizată, astfel încât datele colectate de persoane diferite la intervale de timp diferite să fie comparabile între ele și să aibă aceeași valoare informațională.

Obiectivele urmărite au constat în:

- ✚ monitorizarea parametrilor și indicilor care caracterizează fitocenozele din cele mai reprezentative ecosisteme, decelarea pe termen lung a eventualelor modificări ale factorilor de mediu globali (schimbări climatice, modificări ale factorilor de mediu (apa, aer, sol) prin aportul proiectului de investiție;
- ✚ cunoașterea mai bună a biodiversității floristice a regiunii ecologice, asociații vegetale, tipuri de ecosistem și speciile determinante ale ecosistemelor prezente;
- ✚ schimbările pe termen lung a factorilor globali și locali de mediu;
- ✚ evidențierea prezentei și evoluției florei endemice din ecosistemele prezente.

	ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie	noiembrie	decembrie
Flora												
Păsări cuibăritoare												
Păsări sedentare												
Păsări de pasaj												
Păsări care iernază												
Amfibieni, reptile												
Manifere												
Nevertebrate terestre												

Perioade favorabile pentru monitorizare.

3.4.1. FLORA ȘI VEGETAȚIA

FLORA ZONEI ÎN CARE SE VA DESFĂȘURA VIITORUL PROIECT

Prezentarea conspectului floristic s-a făcut pe seama datelor culese cu ocazia deplasărilor la amplasamentul proiectului propus, precum și pe seama surselor bibliografice în care se fac referiri la flora și vegetația zonei în care se încadrează respectivul proiect (Ardelean, 2006, Pop, 1978). Nomenclatura taxonilor, precum și încadrarea sistematică urmează sistemul propus de Ciocârlan (Ciocârlan, 2009).

Ca și metodă de determinare a florei zonei în care se dorește dezvoltarea viitorului proiect, s-au executat deplasări în teren (în perioada martie 2016 – decembrie 2016) surprinzându-se multe dintre plantele care vegetează în sezonul prevernal – estival și autumnal. La fiecare deplasare s-au parcurs mai multe trasee incluse zonei de desfășurare a proiectului, notându-se de fiecare dată orice specie vegetală întâlnită. Pentru plantele a căror determinare nu a fost posibilă în teren a fost recoltat câte un exemplar care s-a determinat ulterior, în laborator (cu ajutorul determinatoarelor seriei Flora R.P.R. – R.S.R., respectiv Flora ilustrată a României). Rezultatele au fost apoi comparate și completate cu tabelul floristic obținut din lucrarea Flora și vegetația județului Arad (Ardelean, 2006), și vor fi utilizate pentru a vedea prezența unor taxoni cuprinși în Cartea Roșie a plantelor vasculare din România sau în alte lucrări de specialitate în care apar diferiți taxoni vegetali cu statut de protecție sau periclitare.

Biodiversitatea cormofloristică specifică zonei în care se dorește dezvoltarea viitorului proiect numără circa 56 specii, pondere mai însemnată o dețin unele familii ca *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Boraginaceae*, *Rosaceae*, *Fagaceae*, *Ranunculaceae*, celelalte fiind reprezentate printr-un număr mai redus de specii.

3.4.2. FAUNA

Studiul speciilor de importanță comunitară și națională s-a desfășurat începând cu sezonul hiemal până în luna mai a anului curent. Au fost realizate mai multe deplasări în teren, în cursul cărora au fost notate cu precădere speciile de importanță comunitară și națională, dar și alte specii observate. Pentru evaluarea speciilor din

zonă au fost folosite și informații culese cu ocazia unor deplasări efectuate în anii precedenți, cât și informații bibliografice.

Perioadele de efectuare a observațiilor au fost multiple iar speciile observate sunt următoarele:

1. 12.02.2016 – *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Pica pica*, *Turdus merula*, *Passer montanus*, *Lanius excubitor*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dendrocopos minor*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*.
2. 27.03.2016 – *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Carduelis carduelis*, *Turdus merula*, *Dendrocopos laucotos*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos minor*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Capreollus capreollus*, *Bufo bufo*.
3. 20.06.2016 – *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Carduelis carduelis*, *Turdus merula*, *Turdus viscivorus*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Luscinia megarhynchos*, *Cuculus canorus*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Muscardinus avellanarius*, *Glis glis*, *Apodemus sylvaticus*, *Lacerta viridis*, *Lacerta agilis*, *Natrix natrix*, *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, *Rana arvalis*.
4. 15.08.2016 – *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Carduelis carduelis*, *Turdus merula*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos minor*, *Cuculus canorus*, *Garullus glandarius*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Muscardinus avellanarius*, *Apodemus sylvaticus*, *Lacerta viridis*, *Lacerta agilis*, *Natrix natrix*, *Rana dalmatina*, *Rana arvalis*, *Lucanus cervus*, *Cetonia aurata*.

Dintre speciile observate în timpul deplasărilor în teren, în Directiva Păsări, Directiva Habitate, și respectiv OUG 57/2007 sunt menționate următoarele.

1. ***Dendrocopos leucotos*** – ciocănitoarea mare.
2. ***Dendrocopos medius*** – ciocănitoarea pestriță medie.
3. ***Dendrocopos syriacus*** – ciocănitoarea siriacă.
4. ***Turdus viscivorus*** – sturzul de vâsc.
5. ***Coccothraustes coccothraustes*** – bot gros.

6. *Muscardinus avellanarius* – pârșul de alun.
7. *Lacerta viridis* – gușterul.
8. *Lacerta agilis* – șopârla cenușie.
9. *Bufo bufo* – broasca râioasă brună.
10. *Rana dalmatina* – broasca roșie de pădure.
11. *Rana arvalis* – broasca de mlaștină.
12. *Lucanus cervus* – rădașca.

3.5. MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

Impactul Planului Urbanistic Zonal **are un efect pozitiv** asupra populației din comuna Ususău, a mediului socio-economic deoarece un număr însemnat de persoane angajate pe fronturile de lucru își păstrează locurile de muncă iar în același timp în fondurile administrației locale vor intra anumite taxe și impozite pentru activitățile desfășurate.

3.6. PATRIMONIUL ARHITECTONIC, ARHEOLOGIC ȘI CULTURAL

Investiția propusă nu se află în apropierea unui monument arheologic. Perimetrul studiat nu a fost inclus în zonele cu valoare peisagistică deosebită mai ales că amplasamentul se situează în extravilanul comunei Ususău.

3.7. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Zgomotul și vibrațiile vor reprezenta sursele importante de poluare, fiind generate pe tot parcursul procesului de exploatare, în special în procesul de împușcare cu explozivi.

Zgomotele percepute la marginea localității Pătârș, la cca. 1 km de amplasamentul carierei, vor fi foarte mult diminuate din cauza distanței și a formelor de relief, fiind ecranate de relieful deluros.

Datorită metodei de exploatare alese, a utilizării unor scheme de împușcare cu micro-întârziere și de prefisurare, care conduc la diminuarea puternică a valorilor unde seismice, nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele prevăzute în normativele în vigoare (STAS 10009-88).

Zgomotul produs de mijloacele de transport aflate în rulare nu vor afecta locuitorii din localitatea Pătârș, Dorgoș și Ususău, întrucât acestea vor deveni parte componentă a traficului rutier de pe DJ 682.

Zgomotul produs de utilajele ce vor deservi amplasamentul carierei **nu vor genera un impact semnificativ** asupra împrejurimilor datorită numărului redus de surse și existența unor factori atenuatori, cum sunt relieful, distanța mare.

3.8. PEISAJUL

Având în vedere faptul ca perimetrul studiat nu a fost inclus în zonele cu valoare peisagistica deosebită, se poate concluziona faptul ca impactul asupra peisajului poate fi considerat în limite acceptabile, mai ales ca amplasamentul se situează în extravilanul comunei Ususău.

4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PUZ, INCLUSIV ÎN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANTĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU CUM AR FI: ARIILE DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ ȘI ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE

În cadrul Planul Urbanistic Zonal analizat s-au studiat problemele de mediu legate de impactul exploatării carierei de piatră asupra factorilor de mediu, unde nu s-au semnalat probleme majore de mediu pentru zona studiată și zonele învecinate.

Zona studiată nu are fond construit care ar putea polua și influența calitatea factorilor de mediu sol, aer, apă, vegetație.

În zonă nu sunt prezenți alți factori poluanți iar spațiile verzi existente facilitează în mod favorabil factorii de mediu. În imediata zonă analizată nu există valori de patrimoniu care să necesite protecție, acestea fiind situate la o distanță considerabilă (aproximativ 2500 m) de zona analizată.

Arealul analizat se întinde în procent 100% pe întreg teritoriu al județului Arad.

5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL DE URBANISM ZONAL

5.1. Obiective de protecția mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau Internațional.

Aderarea României la UE a impus transpunerea în legislația română a acquis-ului comunitar, implementarea și controlul implementării legislației specifice.

Politica Uniunii Europene și acțiunea sa asupra mediului pot fi schițate prin programele sale de acțiune asupra mediului începute în 1973.

Decretul unic european și Tratatul Maastricht au stabilit obiectivele fundamentale: de protecție și îmbunătățire a calității mediului, de contribuire la protejarea sănătății umane, respectiv de asigurare a unei utilizări prudente și raționale a resurselor naționale.

Sub Tratatul de la Maastricht, Curtea Europeană poate impune amenzi unui stat membru care nu a reușit implementarea directivelor UE și punerea în vigoare în întregime a acestora.

De asemenea, principiile “poluatorul plătește” și “pagubele asupra mediului trebuie să fie rectificate la sursă” sunt identificate în articolul 130 din Decretul Unic European. Al șaselea program de acțiune în domeniul mediului al UE “Mediu 2000: Viitorul nostru comun, șansa noastră”, pune accentul pe prevenirea poluării factorilor de mediu, în special a apelor, realizarea unui plan de gestiune a deșeurilor, utilizarea durabilă a resurselor naturale. Programul este parte integrantă a strategiei de dezvoltare durabilă a Comunității Europene.

În 1992 (Summitul Mondial din Rio de Janeiro) liderii din majoritatea țărilor lumii au recunoscut importanța centrală a acțiunilor locale pentru atingerea dezideratelor dezvoltării durabile. Începând cu acel moment “Agenda 21” a devenit catalizatorul a numeroase proiecte și inițiative ce promovează dezvoltarea durabilă la nivel local. Agenda 21 are propriul mecanism de implementare prin strategiile de dezvoltare durabilă naționale, regionale și “Agenda 21 locală”.

Dezvoltarea durabilă înseamnă în primul rând asigurarea unei calități mai bune a vieții pentru toți, în prezent și pentru generațiile viitoare. Dezvoltarea durabilă mai înseamnă recunoașterea faptului că economia, mediul și bunăstarea socială sunt interdependente și anume faptul că un mediu afectat din punct de vedere al calității va influența negativ, mai repede sau mai târziu, dezvoltarea economică și mai ales calitatea vieții fiecăruia dintre noi. Dezvoltarea durabilă înseamnă și asigurarea satisfacerii nevoilor de bază ale oamenilor: locuințe, străzi sigure, oportunitatea de împlinire prin educație, informare, participare, sănătate, și loc de muncă. Toate acestea necesită o economie robustă, sănătoasă capabilă să creeze mijloacele necesare satisfacerii acestor nevoi, atât în prezent cât și pentru viitor.

Existența în comună a unor roci cu calități deosebite vor face posibilă dezvoltarea carierei de piatră din Comuna Ususău, care va ridica nivelul economic al comunei.

5.2. Modul de îndeplinire a obiectivelor de protecție a mediului.

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
Apa	Reducerea impactului datorat evacuării apelor uzate menajere direct pe sol fără a fi tratate în prealabil.	Respectarea valorilor limită legale pentru concentrațiile de poluanți în apele reziduale.	Indicatori de calitate ai apelor uzate menajere vor trebui să respecte limitele stabilite în NTPA 002/2002.	pH, CBO5, CCOCr, materii în suspensie, detergenți sintetici, etc.
Aer	Limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra calității aerului în zona în care se va dezvolta investiția.	Respectarea valorilor limită legale pentru concentrațiile de poluanți la emisie (surse staționare dirijate, mobile)	Managementul eficient pentru toate etapele planului cu respectarea prevederilor: STAS 12574 /87, respectiv Ordin 462/1993	Emisii poluanți specifici NOx, SOx, Pulberi, CO, etc.
Sol/ Utilizarea terenului	Limitarea impactului negativ asupra solului.	Reducerea degradării solului ca urmare a activităților desfășurate în etapele de implementare ale planului/ reducerea suprafețelor afectate de depozitarea necontrolată a deșeurilor.	Respectarea măsurilor privind po-luarea și degradare solului și subsolului cu respectarea prevederilor: Ordin 756/1997; HG 1403/2007.	Indicatori de observație ai calității solului: pH, hidrocarburi, metale grele, etc.
Managementul deșeurilor	Respectarea legislației privind colectarea, depozitarea și elimina-rea deșeurilor.	Colectarea și depozitarea deșeurilor în conformitate cu prevederile legale și în strânsă corelație cu strategia cuprinsă în PJGD Arad.	Implementarea obiectivelor privind modul de gestionare al deșeurilor, precum și reducerea/ elimi-narea efectelor asupra mediului în condițiile respectării legislației actuale. Ord. 636/ 2008, HG 349/ 2005, OUG 78/ 2000, HG 448/ 2005 cu modificările ulterioare, Ordonanța 47/ 2005, Legea 426/2001, Ord. 2/211 /118 /2004, Ord. 927/ 2005.	Tipuri deșeuri conform HG 856/2002 Cantități deșeuri
Zgomotul și	Limitarea, la sursă, a poluării fonice în zona destinată realizării	Respectarea valorilor limită legale pentru	Respectarea limitelor maxime admisibile pentru zgomot și vibrații H.G. 321/	Nivel zgomot : Limita incintei

vibrațiile	investiției. Limitarea nivelurilor de vibrații generate de către utilajele ce deservesc cariera și cele de transport.	protejarea receptorilor sensibili la poluarea fonică și vibrații.	2005; H.G. 674/ 2007; STAS 10009 – 88; STAS 6156 – 86; STAS 10183/1,2,3,4-75;	<65 dB Zone de locuit < 50 dB
Peisajul	Minimizarea impactului asupra peisajului	Având în vedere faptul că perimetrul studiat nu a fost inclus în zonele cu valoare peisagistică deosebită, nu s-au stabilit obiective specifice de conservare a peisajului, considerându-se impactul asupra peisajului ca fiind în limite acceptabile, ținând cont că amplasamentul se situează în extravilanul comunei Ususău, unde această activitate este considerată tradițională.	Minimizarea impactului asupra peisajului în etapele de construire și implementare a planului.	- - -
Biodiversitatea	Respectarea legislației cu privire la ariile protejate	Menținerea stării de sănătate a ecosistemelor existente pe teritoriul administrativ al comunei Ususău	Minimizarea impactului asupra biodiversității în etapele de implementare a obiectivelor planului.	- - -

6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea obiectivelor Planului Urbanistic Zonal al investiției analizate, din comuna Ususău, județul Arad, va avea efecte pozitive asupra dezvoltării comunei din punct de vedere socio-economic.

În continuare este prezentată evaluarea implementării PUZ asupra factorilor de mediu, care are ca scop identificarea acelor potențiale neconcordanțe dintre obiectivele propuse cu obiectivele de referință pentru protecția mediului.

6.1. Metodologia de evaluare utilizată în cadrul PUZ

Evaluarea a fost efectuată ținând cont de criteriile recomandate de HG 1076/2004 în anexa 1 iar pentru cuantificarea nivelului prognozat al impactului (amploua acestuia) s-au avut în vedere atât cuantificarea efectelor fizice cât și a celor biologice, evidențiate prin prognozarea magnitudinii impactului direct, indirect și rezidual.

Pentru diminuarea posibilului impact generat de activitatea de exploatare a bazaltului, sau propus măsuri operatorii de reducere în corelație cu factorii de mediu direct implicați.

Evaluarea a constat în realizarea unor matrici, pentru apă, sol, extragerea bazaltului, deșeuri miniere, aer și zgomot, transport, utilizarea combustibilului, habitate, mediul social și sănătatea populației, în care fiecare dintre factorii menționați anterior, au fost analizați fie ca factori de mediu fie ca potențiali generatori de impact asupra mediului.

Matricea realizată în vederea cuantificării magnitudinii impactului generat prin implementarea proiectului, a fost creată pentru a analiza corelația dintre categoria de impact pe orizontală și cuantificarea impactului direct/indirect/rezidual și măsurile de diminuare pe verticală.

6.2. Efecte asupra mediului generate de implementarea PUZ

Principalele obiective din Plan Urbanistic Zonal – Extindere cariera de piatră Pătârș asupra cărora s-a efectuat în Raportul de Mediu o analiză detaliată pentru:

- ◆ perimetrul de exploatare roca utilă/bazalt;
- ◆ pentru zona tampon/protecție;

Obiective secundare privind amenajarea zonei de exploatare și a perimetrelor de protecție în zona limitrofa sunt reprezentate de:

- ◆ întreținerea drumurilor de exploatare.

6.2.1. Impact potențial asupra solului și măsuri de diminuare

Impact fizic. Impact potențial fizic direct – impact negativ asupra solului, incluzând modificarea echilibrului existent al solului, precum și impactul datorat traficului greu. Ambele tipuri de impact sunt inevitabile, însă în același timp ambele sunt reversibile în aceeași măsură.

Impact potențial fizic indirect – impact negativ indirect, datorat eroziunii și alterării subsolului și a apei subterane.

Impact potențial fizic rezidual – impact negativ cu privire la creșterea dezagregării suprafețelor de bazalt expuse din zona de exploatare și mai general, degradarea pe termen lung a zonei geomorfologice, care pot fi parțial diminuate.

Măsurile disponibile pentru evitarea impactului fizic includ:

- măsuri constructive – solul vegetal decopertat se va depozita în zone special amenajate pentru evitarea impurificării acestora, realizându-i o pantă de scurgere cât mai lină pentru eliminarea eroziunii datorate posibilităților precipitației. Pentru diminuarea impactului produs de posibilele eroziuni, se recomandă acoperirea solului cu covor vegetal sau sintetic.

Impact biologic. Impact potențial biologic direct – impact negativ datorat dezvoltării activităților propuse care includ reducerea habitatelor, care nu pot fi evitate decât prin neimplementarea proiectului.

Impact potențial biologic indirect și rezidual – impact negativ datorat dispariției faunei locale dependentă de habitatele existente pe amplasamentul analizat, care vor dispărea în urma implementării proiectului. Acestea vor migra în afara amplasamentului în imediata vecinătate.

Acesta va constitui un impact reversibil, ca în cazul solului și apei de suprafață contaminat cu posibile scurgeri de produs petrolier de la utilaje.

Măsurile disponibile pentru diminuarea impactului biologic includ:

- Măsuri constructive – care necesită reamenajarea peisajului afectat de proiect cu vegetație nativă, astfel încât să se promoveze, recolonizarea și repopularea cu faună locală care a fost îndepărtată o dată cu demararea activităților de producție.

- Măsuri de operare – care prevăd activități de întreținere a utilajelor de tonaj greu, în special pentru a preveni, scurgeri de uleiuri și produs petrolier.

6.2.2. Impact potențial asupra apei și măsuri de diminuare

Impact fizic. Impact potențial fizic direct – rezultat ca urmare a spălării versanților expuși în perioadele de exploatare de către apa provenită din precipitații și antrenarea de sedimente.

Măsuri operatorii – întreținerea rigolelor pluviale aferente căilor de comunicație.

Impact potențial indirect și rezidual – rezultat ca urmare a afectării calității apelor de suprafață datorate apelor pluviale și a apelor uzate menajere rezultatele din activitățile fiziologice ale salariaților.

Măsurile disponibile pentru diminuarea impactului asupra apelor includ:

- limitarea traseelor autovehiculelor și utilizarea rețelei de căi de acces existente pentru evitarea încărcării suplimentare a cursurilor de apă cu particule în suspensie – evitarea traversărilor repetate prin albiile de pâraie sau torenți din zonă.
- reconstrucția ecologică cât mai grabnică a spațiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal, ierbos în toate suprafețele libere și acolo unde este posibil, plantarea de specii de arbori din flora spontană locală pentru evitarea eroziunii solurilor și încărcarea cursurilor de ape cu material în suspensie;
- plantarea unor specii de arbori din flora spontană locală pentru stabilizarea terasamentelor și diminuarea efectelor unor creșteri de debite ale torenților și reținerea particulelor în suspensie de pe amplasamentul carierei, respectiv a organizării de șantier.
- exploatarea în etape a obiectivelor cu concentrări minime de utilaje, materiale și forță de muncă;
- amplasarea de toalete ecologice pentru colectarea apelor uzate menajere.

6.2.3. Impactul generat de activitatea de extragere a bazaltului și măsuri de diminuare

Impact fizic. Impact potențial fizic direct - impact negativ, generat de activitatea de extragere a bazaltului, include expunerea suprafețelor de sol, la eroziune datorată rulării utilajelor grele în cadrul carierei; creșterea gradului de fisurare a blocurilor de bazalt în urma exploziilor și dislocarea bazaltului. Acest tip de impact este inevitabil și poate fi diminuat prin neimplementarea proiectului.

Impact potențial fizic indirect și rezidual – impact fizic negativ datorită creșterii riscului de activare a propagării undelor seismice; riscuri datorate dislocării bucăților de bazalt în urma detonării zăcământului, care ar putea vătăma personalul ce deservește cariera; creșterea riscului de vătămări datorate posibilităților accidente în timpul transportului explozibilului; creșterea uzurii căilor de rulare datorate transportului.

Mărimea riscului datorat activităților de exploatare minere prin detonare a substratului geologic, este caracterizat printr-un număr de factori ce includ:

- Energie joasă de detonare – rezultată ca urmare a utilizării explozibililor în găurile de sondă și de găuri de mină, pentru extracția bazaltului;
- Energie seismică joasă – percepută la suprafața rocii detonate ca urmare a fragmentării substratului geologic;
- Rata de atenuare a energiei seismice – rezultată ca urmare a detonărilor întârziate utilizând microcapsulele cu întârziere, utilizând tehnologia NONEL;
- Exploatarea în trepte și producerea unui număr mic de detonări.

Impact biologic. Impact potențial biologic direct – impact biologic negativ datorat exploatării de bazalt și activităților de extracție, includ perturbări acustice asupra populației și faunei sălbatice locale, care este inevitabil, acesta putând fi atenuat prin neimplementarea proiectului.

Impact potențial biologic negativ indirect și rezidual – se referă la părăsirea zonelor ocupate de fauna locală ca răspuns la perturbările acustice generate de activitatea de exploatare, care este de asemenea inevitabilă, dar impactul generat este reversibil.

Măsurile de operare – constau în limitarea detonărilor la o singură zi, cu o perioadă cuprinsă între ora 10 – 18, când în perimetru, interacțiunile biodiversității sunt considerate scăzute.

6.2.4. Impactul generat de gestionarea deșeurilor miniere și metode de reducere

Impact fizic. Impact potențial fizic direct - generat de producerea sterilului de mină. Impact potențial fizic negativ indirect și rezidual – solul vegetal decopertat se va depozita în spațiul special amenajat; sterilul rezultat în urma concasării de asemenea va fi depozitat în spațiu special amenajat.

Impact Biologic. Impact potențial biologic negativ direct – impact generat de decopertarea stratului de sol vegetal, prin afectarea faunei locale, care va migra spre zonele învecinate adiacente carierei.

Impact potențial biologic negativ indirect și rezidual – generat de depozitarea atât a solului vegetal cât și a sterilului care va ocupa suprafețe de teren însemnate din cadrul carierei.

Măsurile operatorii - la finalizarea perioadei de exploatare, sterilul rezultat în urma concasării agregatelor, va fi folosit la lucrările de refacerea amplasamentului, acesta fiind nivelat și compactat pe întreaga suprafață a zonei de exploatare. La finalizarea lucrărilor de sistematizarea a terenului, solul vegetal va fi uniformizat pe întreg perimetrul carierei.

6.2.5. Impactul asupra aerului

Surse ce influențează calitatea aerului – poluarea aerului din activități miniere constă în pulberi/particule în suspensie de sol și rocă rezultate ca urmare a operațiunilor de:

- detonare;
- excavare;
- transport al materialului rezultat.

Impact potențial direct negativ datorat activităților miniere primare, se referă impactul asupra lucrătorilor din cadrul carieri, care pot fi expuși la astm, bronșită cronică, insuficiență pulmonară, cauzate de inhalarea pulberilor în suspensie.

Impact potențial negativ indirect – posibile efecte negative asupra sănătății incluzând cancerul pulmonar, efecte asupra sănătății umane și asupra integrității genetice. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate prin:

Măsurile operatorii – personalul operator va fi dotat cu echipament de protecție și măști cu filtru de hârtie, pentru a preveni inhalarea pulberilor. De asemenea echipamentele utilizate care deservesc cariera sunt prevăzute cu sisteme de umectare pentru diminuarea producerii emisiilor.

Impact potențial negativ indirect și rezidual – emisii de pulberi datorate exploatării miniere și a transportului, care pot afecta vegetația din zonă datorita sedimentării acestora.

Măsurile de reducere – măsurile disponibile pentru diminuarea acestor efecte includ: măsurile operatorii – care implică umectarea zonelor de exploatare și a căilor de rulare, în perioadele secetoase, pentru diminuarea pulberilor.

6.2.6. Impactul zgomotului.

Impact potențial negativ direct – datorat atât funcționarii utilajelor cât și a activității de detonare, se referă la potențialul auditiv al angajaților care poate fi degradat datorită expunerii la zgomotul produs de utilaje și activitatea de detonare, acestea pot fi evitate prin: măsurile operatorii – dotarea operatorilor din cadrul carierei cu echipament de protecție (antifoane), care să reducă nivelul zgomotului până la 65dB și de asemenea folosirea de personal cu licență în utilizarea responsabilă materialului explozibil.

Impact potențial negativ indirect și rezidual – care se referă la diminuarea potențialului turistic al zonei, de asemenea restrângerea habitatelor frecventate de fauna specifică zonei datorită poluării fonice generate de activitatea minieră din zonă. Măsurile operatorii – metoda de extracție prin detonare, stabilite în funcție de necesități. Metoda utilizată în exploatarea de rocă utilă/bazalt este metoda NONEL care presupune o singură împușcare pe zi.

6.2.7. Impactul transportului.

Impact fizic. Impact potențial fizic negativ direct – presupune degradarea căilor rutiere și poluarea cu praf datorită traficului intens în arealul analizat.

Impact potențial fizic negativ indirect și rezidual – degradarea habitatelor din zonă, datorate traficului auto, prin sedimentarea pulberilor în suspensie. Potențialul impact asupra sănătății populației, se datorează prin inhalarea aerului poluat și a poluării fonice.

Măsuri operatorii:

- întreținerea căilor rutiere;
- umectarea căilor rutiere în special în perioadele secetoase;

Practici de transport - acoperirea cu prelate a autocamioanelor pentru prevenirea poluării cu pulberi în suspensie; reducerea vitezei de deplasare a autocamioanelor în zonele cu posibilități ridicate de generare a pulberilor și în localități; respectarea capacității maxime admise de transport pe osie; asigurarea vizibilității autocamioanelor în condiții de praf, ploaie etc. și dotarea acestora cu flapsuri contra noroiului.

Impact biologic. Impact potențial biologic negativ direct – generat de transportul materialelor, ce poate perturba habitatele din arealul analizat, prin poluare fonică și poluarea aerului cu pulberi în suspensie.

Impact potențial biologic negativ indirect și rezidual – datorat părăsirii habitatelor de către fauna locală din imediata vecinătate a rutei de transport, datorită poluării aerului și a poluării fonice.

6.2.8. Impactul generat de utilizarea combustibilului.

Impact direct. Impact potențial direct negativ – generat prin utilizarea unei cantități ridicate de combustibil necesară funcționării utilajelor și a mijloacelor de transport.

Măsuri operatorii – acest impact este inevitabil, deoarece nu poate fi minimizat decât prin neimplementarea proiectului. Utilajele ce vor deservi punctul de lucru analizat vor fi inspectate tehnic periodic și de asemenea se va verifica aprovizionarea cu carburant a utilajelor.

Impactul potențial negativ direct asupra sănătății și siguranței umane – generat prin creșterea riscului potențial de contaminare chimică sau prin explozie.

Măsurile operatorii – depozitul de carburant va fi gestionat de către un operator instruit în acest sens, asigurând buna desfășurare a întregului proces (alimentare – distribuire – securitate).

Impactul potențial negativ indirect și rezidual asupra sănătății și siguranței umane – generat prin efectele manifestate pe termen lung, referitor la consumul de combustibil și respectiv a emisiilor și a zgomotului generat de către utilajele folosite pe amplasament.

Măsurile operatorii – instruirea unui operator în vederea manipulării combustibilului și a menținerii condițiilor de depozitare a acestuia și de o potrivă asigurarea distanțelor optime în vederea evitării inflamabilității. Întocmirea unui plan de prevenire și combaterea poluărilor accidentale.

6.2.9. Impactul asupra habitatelor.

Impact potențial direct asupra habitatelor terestre – prin implementarea proiectului se va exercita un impact direct asupra habitatelor din zona de implementare, prin diminuarea suprafeței habitatelor, respectiv a asociațiilor vegetale identificate, cu valoare conservativa redusă. Acest impact este inevitabil și poate fi exclus doar prin neimplementarea proiectului.

Impact potențial indirect asupra habitatelor terestre – care poate determina: creșterea suprafețelor supuse alunecărilor de teren și eroziunilor, zonelor afectate de îndepărtarea vegetației în vederea exploatării.

Impact potențial rezidual asupra habitatelor terestre – prevede afectarea hidrologică a zonei, datorită permeabilității stratului care va permite infiltrarea apei din precipitații influențând astfel apa subterană și nu în ultimul rând reducând aportul de apă dulce în apele de suprafață.

Măsurile disponibile pentru diminuarea impactului asupra habitatelor terestre include:

- conservarea vegetației existente, cu cât mai mult posibil, în special în imediata vecinătate a exploatării miniere printr-o serie de măsuri în conformitate cu legislația națională și europeană;
- utilizarea de utilaje performante în vederea limitării poluării
- recologizarea zonei la închiderea carierei după un plan acceptat de autoritatea de mediu.

6.2.10. Impact direct asupra speciilor zonei.

Impactul potențial direct asupra speciilor zonei, va fi generat printr-un disconfort pe perioada lucrărilor creat animalelor terestre prin dezvoltarea activităților de extracție și o potențială restrângere a zonelor de hrănire, respectiv, cuibărire, a păsărilor în corelație cu restrângerea suprafețelor de vegetație;

Impact potențial indirect asupra speciilor zonei – generat de depozitarea sterilului.

Impact potențial rezidual asupra speciilor zonei – constă în afectarea habitatelor terestre care generează la rândul lor diminuarea abundenței speciilor de faună și implicit a prădătorilor acestora.

Măsuri operatorii – măsurile disponibile pentru diminuarea parțială a acestui impact include:

- activități de amenajare peisagistică, care se vor desfășura la finalul exploatarei, vor recrea habitate specifice zonei oferind oportunități noi pentru relocarea speciilor de faună din arealul analizat;

6.2.11. Impactul asupra mediului social și economic și asupra sănătății populației

Impact potențial direct pozitiv – implică o creștere în dezvoltarea economică a comunei prin apariția unei întreprinderi noi care va crea noi locuri de muncă, dar și dirijarea spre bugetul local a unor contribuții semnificative prin taxe și impozite.

Impact potențial direct asupra sănătății lucrătorilor și/sau a populației învecinate, datorat expunerii la emisii de pulberi și poluare fonică (detonări, concasări, trafic auto).

Impact potențial indirect și rezidual asupra sănătății umane – poate cauza pierderea capacității auditive sau apariția unor boli specifice activităților miniere.

Măsurile disponibile pentru diminuarea acestor efecte potențiale asupra sănătății includ - măsuri operatorii:

- dotarea muncitorilor cu echipamente de protecție specifice (căști, antifoane, măști cu filtru de hârtie pentru prevenirea inhalării particulelor de praf);
- acoperirea cu prelate a autocamioanelor pentru prevenirea poluării cu pulberi în suspensie; reducerea vitezei de deplasare a autocamioanelor în zonele cu posibilități ridicate de generare a pulberilor și în localități; respectarea

capacității maxime admise de transport pe osie; asigurarea vizibilității autocamioanelor în condiții de praf, ploaie etc. și dotarea acestora cu flapsuri contra noroiului.

7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Prin implementarea Planului de Urbanism Zonal, nu se preconizează un impact negativ major asupra mediului și sănătății umane. De asemenea, promovarea obiectivelor cuprinse în **PUZ nu poate genera efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier**, ipoteză argumentată de lipsa unor activități care ar putea genera impact semnificativ asupra mediului.

Implementarea obiectivelor din proiectul în faza PUZ luat în studiu nu are efecte asupra mediului sau sănătății în context transfrontieră. Având în vedere că zona analizată este amplasată la o distanță de mare de granița de stat a României și datorită specificului acestui plan (care se referă la reglementarea urbanistică a unei suprafețe de teren), nu se pune problema existenței unor efecte semnificative asupra mediului sau sănătății în context transfrontieră.

8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE URBANISM ZONAL

8.1. Măsuri de prevenire și reducere a poluării apei.

Impactul prognozat asupra componentei de mediu – **apa** – poate fi redus, dacă în timpul activităților se vor respecta următoarele norme de ordin general:

- ✓ limitarea traseelor autovehiculelor și utilizarea rețelei de căi de acces existente pentru evitarea încărcării suplimentare a cursurilor de apă cu particule în suspensie sau torenților din zonă.
- ✓ reconstrucția ecologică cât mai grabnică a spațiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal, ierbos pe toate suprafețele libere și acolo unde este posibil, plantarea de specii de arbori din flora spontană locală, pentru evitarea eroziunii solurilor și posibila încărcare a cursurilor de ape cu material în suspensie;
- ✓ plantarea unor specii de arbori din flora spontană locală pentru stabilizarea terasamentelor și diminuarea efectelor unor creșteri de debite ale torenților și reținerea particulelor în suspensie de pe amplasamentul carierei, respectiv a organizării de șantier.

Riscurile datorate poluărilor accidentale cu produse petroliere, lubrifianți și reziduurile acestora și a poluărilor datorate eliminării apelor uzate, pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru:

- exploatarea în etape a obiectivelor cu concentrări minime de utilaje și materiale;
- întreținerea utilajelor ce vor deservi cariera, se va realiza în service-uri auto specializate/autorizate;
- aprovizionarea cu carburanți a autovehiculelor, se va realiza de la stații de distribuție, autorizate;
- amenajarea de toalete ecologice (bazine vidanjabile), pentru colectarea apelor uzate menajere;
- întreținerea rigolelor de colectare a apelor pluviale din lungul drumului de acces și exploatare;
- depozitarea deșeurilor generate de pe amplasamentul analizat, vor fi depozitate în spații special amenajate și eliminate/valorificate cu societăți specializate/autorizate.

8.2. Măsuri de prevenire și reducere a poluării aerului.

Pulberile antrenate în timpul funcționării utilajelor în zona frontului de lucru se disipează în atmosferă, neexistând un trafic intens sau o concentrare de utilaje (fronturile de lucru desfășurându-se pe o suprafață relativ mică).

De asemenea condițiile de drum existente în zonă nu permit rularea cu viteze mari și astfel ridicarea unor cantități importante de praf care să afecteze factorii de mediu.

Măsurile de diminuare a impactului pe timpul execuției sunt reprezentate prin:

- ✓ folosirea de utilaje care au fost verificate tehnic periodic, de generație recentă, dotate cu sisteme catalitice de reducere a poluanților din gazele de combustie;
- ✓ utilizarea unor trasee optime și umectarea cailor de rulare în perioadele secetoase;
- ✓ umectarea frontului de lucru și a perimetrului ce urmează a fi detonat în vederea evitării emisiilor de praf în atmosferă și reținerea (parțială) a gazelor rezultate din explozie;
- ✓ umectarea agregatului mineral în operațiile de procesare cu concasorul;
- ✓ amenajarea spațiilor de depozitare a deșeurilor, organizarea colectării periodice și transportul spre eliminare/valorificare a deșeurilor rezultate.

8.3. Măsuri de prevenire și reducere a poluării solului.

- ✓ solul vegetal decopertat se va depozita într-o haldă de sol vegetal, pentru a putea fi folosit la refacerea ecologică;
- ✓ întreținerea utilajelor ce vor deservi cariera și service-ul pentru autocamioane se va realiza în unități autorizate/specializate în afara amplasamentului;
- ✓ aprovizionarea cu carburanți a utilajelor care deserveșc cariera și autocamioanelor, se va realiza de la stații de distribuție, autorizate;
- ✓ depozitarea deșeurilor generate de pe amplasamentul analizat - vor fi depozitate în spații special amenajate și eliminate/valorificate cu societăți specializate/autorizate;

- ✓ îndepărtarea imediată a scurgerilor accidentale de produs petrolier de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în locuri special amenajate și eliminate ca deșeuri periculoase prin societăți autorizate;
- ✓ depozitarea deșeurilor generate de pe amplasamentul analizat, vor fi depozitate în spații special amenajate și eliminate/valorificate cu societăți specializate/autorizate.

La finalul exploatării întregul perimetru va fi supus unui proces de reconstrucție ecologică ce va viza ameliorarea capacității de suport a habitatelor.

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol se vor lua următoarele măsuri:

- umplerea șanțurilor provocate de traseele de exploatare se va face cu sol vegetal din halda de stocare în straturi subțiri, până la realizarea unui strat de peste 10 cm ce permite refacerea vegetației pentru aducerea terenului la starea inițială;
- se vor lua măsuri de reconstrucție ecologică a perimetrelor afectate de fenomene de eroziune datorate apei pluviale și activității eoliene;
- la nivelul platformelor nou apărute se vor sădi arbuști specifici habitatelor din zonă (carpinita, măceș, corn etc) pentru a se asigura o fixare naturală a straturilor;
- se va modela zona afectată a carierei astfel încât să se permită reținerea locală de sol și instalarea vegetației specifice.

8.4. Măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra zgomotului și a vibrațiilor.

Măsurile de diminuare implementate de regulă pentru astfel de surse de zgomot și vibrații în cadrul celor mai multe exploatări de carieră la suprafață, includ următoarele:

- *stabilirea unei zone tampon sau a unor limite ale carierei* față de amplasamentele zonelor locuite și ale receptorilor sensibili în vederea maximizării distanței dintre surse și receptori;
- un *program cuprinzător de măsuri de protecție auditivă și împotriva vibrațiilor la locul de muncă* elaborat în funcție de zgomotele și caracteristicile de vibrație specifice fiecărui tip de activitate, în vederea protejării sănătății și capacității de muncă ale lucrătorilor;
- *controlul tehnologic și managementul surselor de zgomot și vibrații și implementarea unor programe de monitorizare și a unor procese de corecție.*

Aceste măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații au fost stabilite ținând cont de:

- ❖ natura amplasamentului zonei de protecție industrială a carierei de exploatare bazalt;
- ❖ apropierea față de receptori sensibili expuși la acțiunea zgomotului și vibrațiilor în cadrul habitatului existent și a comunităților umane învecinate;
- ❖ nivelul semnificativ de zgomot asociat exploatării carierei prin detonare cu explozibili și traficul pe drumurile de acces și exploatare;

Astfel măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot și vibrații asociate activității de exploatare din carieră, constau în:

- ☑ ***măsuri tehnice*** privind implementarea tehnicilor de pușcare moderne; ajustarea intervalelor de buraj, limitarea perioadelor de detonare, reducerea amplitudinii exploziilor; reducerea numărului de găuri de pușcare, reglarea cantităților de explozibili pentru minimizarea șocului aerian și a volumului de fragmente de roca antrenate în atmosfera;
- ☑ ***măsuri de securitate*** pentru stabilirea unor zone de protecție acustică, instalarea de semne, stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația vehiculelor, utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului;
- ☑ ***măsuri de control*** corespunzătoare, pentru întreținere preventivă a utilajelor importante, în vederea menținerii emisiilor acustice în limitele operaționale normale;

8.5. Măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra biodiversității.

8.5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității locale.

Pentru diminuarea impactului creat asupra biodiversității locale prin implementarea planului, sau stabilit următoarele măsuri de diminuare a impactului:

- ✚ limitarea traseelor autovehiculelor și utilizarea rețelei de căi de acces existente pentru evitarea poluării cu particule în suspensie a habitatelor din imediata proximitate precum și a diminuării deranjului speciilor existente;
- ✚ limitarea detonărilor pe timp de zi și la un orar bine stabilit, cu o perioadă cuprinsă între ora 10 – 18, când în perimetru, interacțiunile biodiversității sunt considerate scăzute;
- ✚ reamenajarea peisajului afectat de proiect cu vegetație specifică nativă, astfel încât să se promoveze, recolonizarea și repopularea cu faună locală care a fost îndepărtată o dată cu demararea activităților de producție;
- ✚ reconstrucția ecologică cât mai grabnică a spațiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal pe toate suprafețele libere pentru regenerarea vegetației locale care să favorizeze colonizarea unor specii de interes (specii de herpetofaună, mamifere mici, etc.);
- ✚ plantarea unor specii de arbuști specifici florei locale (în special păducel, măceș, lemn câinesc, corn etc.) pentru stabilimentul solului și diversificarea nișelor ecologice;
- ✚ **se interzice capturarea, distrugerea sau uciderea prin orice mijloace a faunei sălbatice care ar putea ajunge pe amplasamentul destinat investiției;**
- ✚ lucrările de decopertare a solului și a formațiunilor vegetale existente vor avea loc numai în perimetrul desemnat exploatării în carieră;
- ✚ **se interzice distrugerea formațiunilor vegetale din vecinătatea amplasamentului;**
- ✚ **este interzisă arderea vegetației;**
- ✚ **se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel pe suprafața sau în vecinătatea ariei studiate, în alte locuri decât cele special amenajate;**

- ✚ organizarea de șantier (cu caracter nepermanent și permanent) va fi amplasată astfel încât să nu producă perturbarea în plus a ecosistemelor.
- ✚ respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul exploatării;
- ✚ reducerea poluării solului, apei și a aerului cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante;
- ✚ limitarea emisiilor de zgomot și vibrații în afara perioadelor de lucru.

În zona de implementare a proiectului efectele directe și indirecte cu impact potențial asupra faunei de vertebrate sunt limitate, rezumându-se în general la deranjul potențial creat pe perioada exploatării, ce va fi însă resimțit local, nefiind în măsură să destabilizeze populațiile care habitează în vecinătatea Carierei Pătârș.

Masuri necesare pentru buna conservare a habitatelor și speciilor.

Nr. Crt.	Domeniul	Masura	Eficienta
1.	Conservarea habitatelor	Lucrări de renaturare și reabilitare a zonelor afectate.	<p>Reducerea riscului de diminuare a suprafeței habitatelor protejate.</p> <p>Reducerea efectelor schimbarilor climatice.</p> <p>Asigurarea condițiilor necesare pentru existența habitatelor în mod deosebit al celor prioritare.</p> <p>Asigură condiții necesare regenerării naturale a habitatelor existente.</p> <p>Cunoasterea mai buna a situatiei pe terenat prin distributia spațială cât și calitativ.</p> <p>Reducerea fenomenului de eutrofizare asupra habitatelor.</p> <p>Reducerea riscului asupra speciilor importante de floră și faună.</p>
		Elaborarea și implementarea unor norme specifice de conservare a habitatelor.	
		Interzicerea tăierii arborilor din zona habitatelor prioritare. Interzicerea arderii vegetatiei; Monitorizarea habitatelor prioritare.	
		Realizarea lucrărilor de amenajare (acoperiri șanturi, refacere sol) în funcție de caracteristicile habitatelor prezente astfel încât să fie limitat impactul negativ al acestora.	
		Promovarea și sprijinirea cercetarilor pentru menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor.	
		Monitorizarea activităților generatoare de poluanți mai ales în zonele învecinate cu habitate prioritare.	
2.	Conservarea speciilor de floră și faună	Studii calitative și cantitative asupra biodiversității pentru prevenirea creșterii sau scăderii accentuate a populațiilor	
		Elaborare valori de referință pentru speciile periclitare/prioritare.	
		Asigurarea condițiilor necesare pentru refacerea naturală a speciilor periclitare.	
		Asigurarea și refacerea zonelor de reproducere și cuibărit.	
		Adaptarea lucrarilor executate în scopul limitării impactului asupra speciilor periclitare.	
		Realizarea de perdele forestiere.	
		Reglementarea desfășurării activităților umane ce ar putea afecta biodiversitatea.	
		Promovarea și sprijinirea cercetării pentru menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor și a speciilor locale.	

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

9.1. ANALIZA ALTERNATIVELOR/VARIANTELOR

Exploatarea bazaltului în perimetrul carierei de la Pătârș, reprezintă o necesitate pentru asigurarea materiei prime atât în construcții cât și în dezvoltarea infrastructurii.

Impactul asupra mediului produs de excavarea, haldarea și celelalte activități conexe, este nesemnificativ, cu efecte punctuale asupra aerului, resurselor minerale naturale, geomorfologiei reliefului și peisajului și nu în ultimul rând a utilizării pământului.

Includerea acțiunilor de protecție a mediului și de refacere ecologică a zonelor degradate în cadrul lucrărilor desfășurate în perimetrul minier, au rolul de control și de limitare a efectelor negative ale exploatării bazaltului și de a asigura refacerea zonelor afectate, la condițiile naturale asemănătoare celor de la începerea exploatării.

În situația neimplementării obiectivelor propuse în Planul de Urbanism Zonal, o evoluție probabilă a mediului social și economic la nivelul teritoriului administrativ al comunei Ususău ar putea genera un impact negativ, prin limitarea locurilor de muncă, prin gradul de dezvoltare al localității, prin reducerea taxelor și impozitelor la nivel de Consiliu Local, etc.

A fost analizat și s-a luat în calcul impactul implementării obiectivelor prevăzute în **PUZ varianta 2** (varianta agreată de beneficiar și membrii grupului de lucru) asupra factorilor de mediu apă, aer, sol și subsol, biodiversitate, dar și impactul asupra așezărilor umane și sănătății populației. În același timp s-a efectuat o analiză paralelă a *trei variante PUZ*, altele decât *varianta 0*, cea de neimplementare a proiectului propus.

Principalele obiective ale Planului Urbanistic Zonal – Cariera de piatră Pătârș – *varianta 1*, asupra cărora s-a efectuat o analiză detaliată sunt:

- extinderea perimetrului de exploatare rocă utilă/bazalt pe o suprafață de 102630,00 mp adică 64,7% din suprafața reglementată prin P.U.Z.
- realizarea unei zone de spațiu verde cu rol de tampon/protecție de 24689,00 mp circa 15,57 % din suprafața reglementată a P.U.Z.
- realizarea drumurilor de acces, pe o suprafață de 2,02 ha.
- depozitarea sterilului pe o zonă verde situată între zona administrativă / prelucrare primară și zona de extindere a carierei.

În *varianta 2*, principalele obiective ale Planului Urbanistic Zonal – extindere carieră de piatră Pătârș asupra cărora sa efectuat o analiză detaliată sunt:

- extinderea perimetrului de exploatare rocă utilă/bazalt pe o suprafață de 102630,00 mp adică 64,7% din suprafața reglementată prin P.U.Z.
- realizarea unei zone de spațiu verde cu rol de tampon/protecție de 24689,00 mp circa 15,57 % din suprafața reglementată a P.U.Z.
- realizarea drumurilor comunale de exploatare, pe o suprafață de 6566,00 mp.
- **depozitarea sterilului pe o zonă situată la sud de zona administrativă / prelucrare primară și zona de extindere a carierei în suprafață de 8635 mp.**

În *varianta 3*, principalele obiective ale Planului Urbanistic Zonal – extindere carieră de piatră Pătârș asupra cărora sa efectuat o analiză detaliată sunt:

- extinderea perimetrului de exploatare rocă utilă/bazalt pe o suprafață de 102630,00 mp adică 64,7% din suprafața reglementată prin P.U.Z.
- realizarea unei zone de spațiu verde cu rol de tampon/protecție de 21120,52 mp circa 10,50 % din suprafața reglementată a P.U.Z.
- realizarea drumurilor comunale de exploatare, pe o suprafață de 4340,44 mp.
- **depozitarea sterilului pe o zonă formată din 2 parcele situată la sud de zona administrativă / prelucrare primară și zona de extindere a carierei în suprafață de 12203,48 mp.**

Din punct de vedere al relației dintre cadrul natural și cadrul construit, nu sunt disfuncționalități. În zonă nu există riscuri naturale și antropice, nu sunt pericole de inundații sau alunecări de teren. În zona studiată nu sunt valori de patrimoniu conform avizului de la forurile competente.

Având în vedere că perimetrul studiat nu a fost inclus în zonele cu valoare peisagistică deosebită, se poate concluziona faptul că impactul asupra peisajului poate fi considerat în limite acceptabile, mai ales că amplasamentul se situează în extravilanul comunei Ususău, într-o zonă mai puțin vizibilă.

Impactul potențial direct asupra habitatelor terestre. Prin implementarea proiectului în *varianta 2*, varianta adoptată și agreată se va exercita un impact direct asupra habitatelor din zona de implementare, printr-o diminuare minimă a suprafețelor habitatelor existente în zonă. Acest impact este inevitabil și poate fi exclus doar prin neimplementarea proiectului. În *variantele 1 și 3* impactul este mai mare prin creșterea suprafeței efective de depozitare a sterilului și reducerea zonelor verzi adiacente.

9.1.1. Analiza comparativă a variantelor studiate.

Din punct de vedere al lucrărilor necesare pentru asigurarea accesului rutier la treptele de carieră, luând în calcul suprafața carierei în cele trei variante și analizând și impactul ulterior al exploatării *varianta 2 este cea mai avantajoasă* deoarece:

- suprafața treptelor de carieră este cea optimă;
- se asigură exploatarea compactă a întregului perimetru situat;
- flora și fauna din perimetrul PUZ-ului analizat va fi afectată în limite suportabile.

9.2. DIFICULTĂȚI

Pe parcursul realizării Raportului de mediu pentru P.U.Z. – extindere carieră Pătârș, comuna Ususău - județul Arad, nu au fost întâmpinate dificultăți.

10. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE URBANISM ZONAL

Monitorizarea mediului, atât în perioada de implementare a PUZ, de exploatare, cât și în perioada post-închidere va avea drept scop aplicarea măsurilor propuse în PUZ-ul analizat în condițiile generării unui impact minim asupra mediului înconjurător, populației și așezărilor astfel încât să fie respectat conceptul de dezvoltare durabilă.

Probleme de mediu	Unde va fi monitorizat parametrul	Frecvența de măsurare
A – Etapa de implementare PUZ și exploatare carieră		
Zgomot generat de: <input checked="" type="checkbox"/> Explozii; <input checked="" type="checkbox"/> Echipament greu; <input checked="" type="checkbox"/> Camioane.	Pe șantier și în zona învecinată	Zilnic
Vibrații generate de: <input checked="" type="checkbox"/> Explozii; <input checked="" type="checkbox"/> Echipament greu; <input checked="" type="checkbox"/> Camioane.	Pe șantier și în zona învecinată	Va trebui efectuată o măsurătoare pentru a stabili nivelul exploziilor și transportului
Praf generat de: <input checked="" type="checkbox"/> Explozii; <input checked="" type="checkbox"/> Trafic și echipament; <input checked="" type="checkbox"/> Lucrări specifice	Pe șantier și în zona învecinată	Conform Bunelor Practici Inginerești
Gaze generate de: <input checked="" type="checkbox"/> Explozii; <input checked="" type="checkbox"/> Motoarele camioanelor și echipamentului greu; <input checked="" type="checkbox"/> Degajări supraterane.	Pe șantier și în zona învecinată	Lunar și când este adus echipament nou în șantier Conform Bunelor Practici Inginerești
Noroi generat de: <input checked="" type="checkbox"/> Trafic pe șantier sau pe drumul național.	Pe șantier și în zona învecinată	Zilnic
Poluarea solului cu: <input checked="" type="checkbox"/> Produse petroliere (scurgeri accidentale din rezervoare, motoare, alte operații de manipulare a carburanților); <input checked="" type="checkbox"/> Managementul defectuos al deșeurilor.	În perimetrul de stocare a carburanților; <input checked="" type="checkbox"/> Locuri de alimentare a utilajelor și autocamioanelor; <input checked="" type="checkbox"/> Locuri de garare a echipamentelor/ autocamioanelor.	Zilnic, prin observații Olfactive.
Poluarea apei: <input checked="" type="checkbox"/> Produse petroliere; <input checked="" type="checkbox"/> Managementul defectuos al deșeurilor;	Pe șantier și în zona învecinată	Conform unui program de monitorizare bine stabilit
Biodiversitatea: <input checked="" type="checkbox"/> Floră și faună	În zona afectată de implementarea proiectului și în vecinătate	Anual se vor monitoriza cinci specii sensibile la poluare
B – Etapa post - închidere		
Sol <input checked="" type="checkbox"/> Metale grele, pH, etc	Suprafețe reabilitate	Anual, până când parametrii revin în limitele normale legale

Aer <input checked="" type="checkbox"/> Emisii și pulberi în suspensie	Pe șantier și în zona învecinată	Trimestrial
Vegetația și fauna <input checked="" type="checkbox"/> Densitatea vegetației; <input checked="" type="checkbox"/> Tipul de vegetație <input checked="" type="checkbox"/> Exemplare de faună care repopulează zona	Suprafețe reabilitate	Annual
Stabilitatea haldelor <input checked="" type="checkbox"/> Stabilirea fizică; <input checked="" type="checkbox"/> Eroziunea.	Pe depozit și în zona de influență	Trimestrial

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE ÎN RAPORTUL DE MEDIU

Denumirea proiectului:

**„PLAN URBANISTIC ZONAL - EXTINDERE EXPLOATARE CARIERA PĂTÂRȘ
COMUNA USUSĂU, LOCALITATEA PĂTÂRȘ, JUD. ARAD „**

Beneficiarul proiectului:

S.C. MIN EXPERT S.R.L cu sediul Timisoara, Str. Augustin Pacha, Nr.1 Ap.5, jud. Timis, ce are ca activitate și extracția pietrei pentru construcții, atribut fiscal RO22827450, nr. de ordine în registrul comerțului J35/4394/2007.

Localizare geografică:

Din punct de vedere administrativ comuna Ususau se compune din localitatea Ususău – localitate reședință de comună și din satele apartinătoare: Dorgoș, Druznic, Pătârș și Zăbalț. Comuna este situată în partea de sud a județului Arad, la cca. 40-50 km de localitatea reședință de județ și la cca 6-14 km de orasul Lipova.

Teritoriul intavilan al localității Pătârș are o suprafață de 28,27 ha și o populație de 110 locuitori conform direcției județene de statistică. Din punct de

vedere al zonificării funcționale propuse prin PUG, localitatea Pătârș se încadrează în UTR-D intravilan existent nemodificat (PUG în curs de actualizare la data realizării prezentei documentații).

Localitățile comunei Ususău sunt amplasate în zona de deal a județului Arad, cu debușuri în Lunca Muresului la N-E, cu altitudine joasă în zona luncilor văilor care o traversează și mai înaltă în zonele de deal.

Comuna Ususău este situată în partea de sud a județului Arad, la cca 40-50 de km de localitatea reședință de județ și cca 6-14 km de orașul Lipova. Comuna Ususău se încadrează în funcție de numărul de locuitori în categoria comunelor mici (sub 2000 de locuitori), având conform recensământului din anul 2002 o populație de 1337 de locuitori.

Teritoriul administrativ are o suprafață de 13543 ha, învecinându-se cu următoarele localități: Nord – comuna Conop, NE – comuna Barzava, E – comuna Bata, S – județul Timis, V- comuna Sistarovat; la NV – orașul Lipova.

În raport cu rețeaua de localități a județului localitatea Pătârș, având o suprafață de 28,27 ha și un număr de locuitori de 110 persoane, este o localitate de rang V-sat aparținător comunei Ususău.

Din punct de vedere administrativ, amplasamentul investiției se află în extravilanul localității Pătârș, comuna Ususău, județul Arad, ocupând o suprafață de 156989 mp.

Suprafața și limite:

Zona funcțională propusă prin studiu este cea de "Exploatare Cariera de piatră", aceasta asigură o bună funcționare a activității desfășurate de viitorul beneficiar și anume exploatare și procesare primară a pietrei.

Suprafața zona/incintă studiată: 455357 mp cuprinde zona limitrofă terenurilor reglementate și drumurile de acces cu terenurile vecine. Suprafața zonei reglementate este de: 156989,00 mp + 1587,00 mp = 158576 mp

Reglementările din această incintă prevăd realizarea unei zone de exploatare cariera de piatră.

Incinta va cuprinde drumuri și platforme de acces, împrejmuire cu gard și cabină pază, precum și o zonă cu spații verzi.

Nu se va reglementa terenul identificat prin extrasul de carte funciara nr 300886 - în suprafața de 8635mp- acesta va rămâne teren arabil - amplasamentul acestuia este la o distanța foarte mare de Cariera de piatră.

Accesul în zonă:

Accesul în localitatea Pătârș se face din drumul județean 682 prin intermediul drumului comunal 85. Acesta este un drum de pământ, impietruit, neasfaltat – ceea ce îngreunează traficul rutier.

Accesul la teren în prezent se face din drumul comunal DC 85 și din drumurile de exploatare De1605 care traversează zona studiată se propune extinderea exploatației, carierei de piatră, strict a zonei de exploatare.

Se propune realizarea de drumuri de incintă pentru circulațiile interioare a autocamioanelor și a utilajelor în exploatarea de piatră, cu zone de întoarcere și staționare. Aceste drumuri de incintă având caracter temporar, acestea modificându-se conform etapelor de exploatare.

Parcaje noi: - nu se vor executa parcaje noi.

Lucrările de exploatare ce se vor executa etapizat în baza unor Permise de exploatare. În ceea ce privește lucrările ce se vor desfășura pe amplasamentul analizat, acestea vor consta în:

- a) - lucrări de deschidere;
- b) - lucrări miniere de pregătire;
- c) - lucrări de exploatare;
- d) - lucrări de protecție a zăcămintului și a lucrărilor de suprafață.

DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE.

Alimentarea cu apa:

Alimentarea cu apă se va realiza din sursa de apa (existentă și autorizată prin Avizul de gospodărire al apelor nr. 2/25.02.2011 și Notificarea de funcționare 53/08.12.2009 emise de A.N. Apele Romane – Directia apelor Mures S.G.A. Arad) în scop tehnologic (pentru umectarea materialului supus prelucrării și udarea drumului de acces pe amplasamentul existent al SC MINEXPERT SRL) este apa de suprafața din acumularea de ape pluviale existentă în amplasamentul care a făcut

obiectului PUZ-ului precedent și este prelevată cu ajutorul unei pompe ce are debit instalat de 5,2 mc/h.

Sursa de apă în scop menajer nepotabil este subteranul de mică adâncime. Apa brută este prelevată prin intermediul unui foraj autorizat săpat la cca 32 m adâncime dotat cu o pompă submersibilă având debitul instalat de 0,3 l/secundă.

Evacuarea apelor uzate:

Canalizare menajera:

Evacuarea apelor fecaloid-menajere (dus, 2 lavoare, vas WC) se face printr-o canalizare menajera locală într-o fosa biologică pentru 19-24 de utilizatori cu un volum de 8 mc, care printr-un tub de 36 ml amplasat subteran evacuează în Paraul Mare pe malul stâng conform Avizul de gospodărire al apelor nr. 2/25.02.2011 și Notificarea de funcționare 53/08.12.2009 emise de A.N. Apele Române – Direcția apelor Mureș S.G.A. Arad

Canalizare tehnologică

Procesul tehnologic de extragere și prelucrare primară a rocilor nu generează ape uzate industriale

Canalizare pluvială

Apele pluviale ce nu se infiltrează cauzate pe parcela cod cad 1623 se scurg în acumularea existentă (balta, S=711 mp) în partea de V-NV a acestuia. Apele pluviale cauzate pe pantele spre est și sud care nu se infiltrează se scurg gravitațional în Paraul Mare.

Asigurarea apei tehnologice:

Apa tehnologică folosită la umectare și spălare provine din surse naturale (puț forat). Ea va fi stocată în bazine tip cisternă.

Asigurarea agentului termic:

Încalzirea birourilor, vestiarelor și a grupurilor sanitare se va face prin corpuri de încălzire alimentate electric.

Alimentarea cu energie electrică:

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua de distribuție a curentului electric existentă în zonă, pe lângă drumul comun al acesteia fiind de tip

ingropata (LES). Zona de procesare și servicii este prevazuta cu post de transformare propriu. Zona de exploatare nu este afectata de retele electrice.

Alimentarea cu gaz

Nu există rețea de alimentare cu gaz în zonă și nici nu este necesar.

Gestionarea deșeurilor

Deseurile produse din activitate sunt deseuri menajere colectate în pubele PVC, deseuri tehnologice specifice activitatii de extragere și prelucrare a rocilor (material de la decoperare, roca alterata-steril) se colecteaza într-o halda special amenajata în afara perimetrului de exploatare și acesta va fi folosit la refacerea mediului afectat de lucrarile de exploatare, deseuri metalice, uleiul uzat(colectat în butoaie metalice), deseuri de anvelope uzate depozitate pe o platforma betonată în hala metalică existenta.

Deseurile de ulei uzat, anvelope scoase din uz și deșeurile metalice vor fi valorificate – se predau unităților autorizate în colectarea sau valorificarea lor.

Evaluarea impactului - concluzii.

Impactul asupra mediului produs de excavarea, haldarea și celelalte activități conexe, este nesemnificativ, cu efecte punctuale asupra aerului, resurselor minerale naturale, geomorfologiei reliefului și peisajului și nu în ultimul rand a utilizării pământului.

Includerea acțiunilor de protecție a mediului și de refacere ecologică a zonelor degradate în cadrul lucrărilor desfășurate în perimetrul minier, au rolul de control și de limitare a efectelor negative ale exploatării bazaltului și de a asigura refacerea zonelor afectate, la condițiile naturale asemănătoare celor de la începerea exploatării.

12. CONCLUZII.

Realizarea exploatării miniere nu va afecta numeric și structural populațiile floristice și faunistice din teritoriul administrativ al comunei Ususău.

Implementarea planului urbanistic nu va avea un efect direct asupra unor habitate prioritare sau situri Natura 2000.

Amplasarea perimetrului analizat lângă drumul comunal nu va produce fragmentarea unor habitate.

Toate speciile prezente pe amplasament cât și în imediata vecinătate nu sunt cu risc. Habitatul prezent pe treptele de exploatare a carierei nu este de interes comunitar, are o valoare de conservare redusă și o capacitate de regenerare mare.

Impactul asupra mediului produs de excavarea, haldarea și celelalte activități conexe, este nesemnificativ, cu efecte punctuale asupra aerului, resurselor minerale naturale, geomorfologiei reliefului și peisajului și nu în ultimul rând a utilizării pământului.

Pentru menținerea, refacerea sau îmbunătățirea stării de conservare favorabilă, se vor lua cele mai potrivite măsuri respectând însă realitățile economice, sociale și culturale specifice zonei.

Includerea acțiunilor de protecție a mediului și de refacere ecologică a zonelor degradate în cadrul lucrărilor desfășurate în perimetrul minier, au rolul de control și de limitare a efectelor negative ale exploatării bazaltului și de a asigura refacerea zonelor afectate, la condițiile naturale asemănătoare celor de la începerea exploatării.

Pe întreaga durată de funcționare a exploatării de piatră și după închiderea fronturilor de carieră, datorită suprafeței mici ce ocupă acest proiect și ținând cont de condițiile geo-biotice din această zonă, considerăm că nu se vor produce evoluții/schimbări asupra speciilor floristice și faunistice din zonă.

Evaluând aceste date considerăm ca habitatul din zonă este suficient de mare și de stabil pentru a asigura menținerea tuturor speciilor prezente pe termen lung, planul propus nepericlitând în vreun fel existența speciilor de floră sau de faună.

BIBLIOGRAFIE

- Ardelean, A., 2006 – Flora și vegetația județului Arad, Edit. Academiei Române, București;
- Ciocârlan, V., 2009 – Flora ilustrată a României – Pteridophyta et Spermatophyta, Edit. Ceres, București;
- Doniță, N. et al., 2005 – Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București;
- Doniță, N. et al., 1992 – Vegetația României, Edit. Tehnică Agricolă, București;
- Mountford, O., et al., 2008 – Natura 2000 în Romania, habitat fact sheets, EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network în Romania;
- Pop, I. (coord.), 1978 – Flora și vegetația Munților Zărand, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca;
- Sanda, V., Popescu, A., Barabaș, N., 1997 – Cenotaxonomia și caracterizarea grupărilor vegetale din România, Edit. „I. Borcea”, Bacău;
- Sârbu, A., 2005 - Arii speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România, Edit. Victor B Victor, București;
- ***, 2007 a – Ordonanța de urgență privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Monitorul României nr. 442/2007, București;
- ***, 2007 b – OM nr. 776/05.05.2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România;

Această lucrare conține 75 pagini (fără anexe) și a fost întocmită ca Raport de mediu pentru obținerea avizului de mediu. Drepturile de autor aparțin proiectantului menționat în foaia de capăt. Orice copiere, difuzare sau prezentare publică, în întregime sau parțial, în alte scopuri decât ca studiu de impact, fără acordul autorilor este interzisă. Asemenea acțiuni duc la urmărirea civilă și pot genera urmărirea penală !