



## ACORD DE MEDIU

Nr. 6 din 22.07.2022

Ca urmare a cererii adresate de **S.C. SAINT GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS S.R.L.** cu sediul în municipiul București, Sector 2, Șoseaua Pipera, nr. 43, Clădirea Floreasca Park, Corpul A, Et. 3, Birourile 25-41, pentru proiectul **"EXTINDERE CARIERĂ GIPS CHEIA: 1 LUCRĂRI SISTEMATIZARE VERTICALĂ: DESCHIDERE EXPLOATARE ȘI RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ ZONE EPUIZATE; 2 CONSTRUIRE / EXTINDERE CARIERĂ EXPLOATARE GIPS CHEIA EST"** în comuna Mihai Viteazu, sat Cheia -extravilan, jud. Cluj, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Cluj cu nr. 13459 din data de 24.05.2021, cu completările ulterioare,

În baza prevederilor:

- Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia;
- Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

se emite:

### ACORD DE MEDIU

pentru proiectul

**"EXTINDERE CARIERĂ GIPS CHEIA: 1 LUCRĂRI SISTEMATIZARE VERTICALĂ: DESCHIDERE EXPLOATARE ȘI RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ ZONE EPUIZATE; 2 CONSTRUIRE / EXTINDERE CARIERĂ EXPLOATARE GIPS CHEIA EST"**  
în comuna Mihai Viteazu, sat Cheia -extravilan, jud. Cluj

în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[[@](mailto:office@lapmcj.anpm.ro)]lapmcj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





### I.1. Proiectul se încadrează astfel:

- proiectul propus **intră** sub incidența Legii 292/ 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în **anexa nr. I, pct. 24) "Orice modificare sau extindere a proiectelor enumerate în prezenta anexă, în cazul în care modificarea sau extinderea întrunește ea însăși valorile de prag stabilite, după caz, în această anexă"**;
- proiectul propus **nu intră** sub incidența **art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus **intră** sub incidența prevederilor **art. 48 din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare,

### I.2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.

**"EXTINDERE CARIERĂ GIPS CHEIA: 1 LUCRĂRI SISTEMATIZARE VERTICALĂ; DESCHIDERE EXPLOATARE ȘI RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ ZONE EPUIZATE; 2 CONSTRUIRE / EXTINDERE CARIERĂ EXPLOATARE GIPS CHEIA EST" în comuna Mihai Viteazu, sat Cheia -extravilan, jud. Cluj** reprezintă un proiect privat de punere în valoare a unor resurse minerale, respectiv de exploatare a zăcămintelor de gips.

Amplasamentul proiectului este situat în cea mai mare parte pe teritoriul extravilan și parțial pe cel intravilan al localității Mihai Viteazu, județul Cluj.



APM  
Cluj  
VIZAT SFRF-  
NESCIMBARE



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]lapmej.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679 0011257



Perimetrul propus pentru exploatare, în suprafață de 50,5 ha, aparține conform Certificatului de Urbanism nr. 63 din 01.04.2021 Zonei Utilităților de Producție Industrială și Depozitare, folosința actuală fiind curți-construcții, arabil, vie, livadă, altele. Terenurile din extravilan au funcțiunea dominantă de terenuri agricole.

Terenurile agricole sunt cultivate predominant cu cereale (porumb, grâu, orzoaică, etc.), dar și culturi de plante furajere (lucernă).

Suprafața actuală a perimetrului de exploatare gips Cheia este de 109,58 ha, iar suprafața de extindere cu perimetrul Est este de 50,5 ha, în total suprafața perimetrului de exploatare fiind de **160,1 ha**, delimitați de următoarele coordonate Stereo 70:

Nr. pct.	Coordonate STEREO 1970	
	X	Y
1.	399 994	560 947
2.	400 148	561 919
3.	400 324	562 567
4.	400 573	562 757
5.	400 741	562 692
6.	400 812	562 555
7.	400 343	562 526
8.	401 498	561 995
9.	401 562	561 703
10.	401 468	561 673
11.	400 806	561 682
12.	400 776	561 543
13.	400 738	561 302
14.	400 168	560 845

**Accesul în zona perimetrului:** Accesul în zonă se face de pe șoseaua națională DN75 Turda – Abrud pe DJ103G -drumul spre localitatea Cheia (cu traversare peste râul Arieș), apoi pe un drum de acces la carieră (drum aflat în proprietatea beneficiarului); din sat, traversează pe latura estică (la zona dintre vechiul și perimetrul propus), drumul care este utilizat pentru accesul în obiectivul turistic Cheile Turzii; din acesta se desprinde și urcă pe versant drumul de acces la vechea carieră de gips de la cota +495 m din nordul zăcămintului.

#### **Vecinătățile perimetrului studiat**

Perimetrul studiat se învecinează astfel:

- la Nord: terenuri agricole;
- la Sud: localitatea Cheia;
- la Est: terenuri agricole;
- la Vest: perimetrul actual de exploatare Cheia-Turda.

**Relieful zonei,** respectiv relieful comunei Mihai Viteazu, este foarte diversificat, de un pitoresc aparte, el constituind o importantă sursă turistică.

Pe teritoriul comunei, situat la periferia estică a Munților Apuseni, într-o zonă foarte complexă atât din punct de vedere fizico-geografic, cât și economic-geografic, se interferează trei trepte de relief: montan, deluros și de șes, cu predominanță.

**a) Relieful montan** - deține 10% din suprafața comunei și corespunde cu ultimele ramificații ale Munților Trascăului, subunitate a Munților Apuseni.

**b) Dealurile** - dețin 30% din teritoriul comunei și includ versantul stâng al văii Arieșului. Această treaptă de relief aparține periferiei nord-estice a Câmpiei Transilvaniei. Altitudinile



#### **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





coboară de la 445 m la 350 m la baza versantului, în apropierea firului văii. Specific pentru această zonă sunt alunecările de teren care se întind din Mihai Viteazu, până în preajma satului Cheia. Acestea sunt alunecări vechi cu aspect de piramidă sau movilă, iar în spatele lor se întâlnesc ochiuri de apă. Alunecările sunt rezultatul exploatărilor întinse din carierele de marne, argilă și gipsuri.

**c) Treapta depresionară** - deține cea mai mare parte din teritoriul comunei respectiv 60%. Câmpia are pe teritoriul comunei două subunități distincte: Lunca Arieșului, în imediata vecinătate a râului, și terasele. Astfel, din Lunca Arieșului putem localiza, în partea dreaptă a râului, două zone: Ciga de Sus și Ciga de Jos, iar în partea stângă a râului: Pordei sub Deal și Valea Sândului.

În zona satului Cheia forma predominantă de relief este reprezentată de dealuri relativ înalte (Dealul Lupilor, 574 m), ce coboară brusc spre Cheile Turzii în valea Hășdate și devin mai domoli cu versanții sud-estici spre satul Cheia și valea Arieșului.

Satele Mihai Viteazu și Cornești fac parte din categoria localităților de câmpie de tip adunat, având densități de tip intravilan de 18,23 locuitori/ha la Mihai Viteazu și 13,54 locuitori/ha la Cornești. Satul Cheia este situat pe versantul cu pantă pronunțată, de pe malul stâng al Arieșului, cu aspect ce îl prezintă ca o localitate răsfirată într-o oarecare măsură, un tip de așezare permanentă, având o densitate de 8,8 locuitori/ha.

Având un relief plat, cu o pondere a pădurilor destul de scăzută, comuna Mihai Viteazu este o unitate teritorial-administrativă de câmpie, cu o agricultură intensivă și un grad de urbanizare ridicat, cu foarte bune legături cu zonele înconjurătoare.

### **Geologia și geomorfologia zonei de investiții**

Teritoriul satului Cheia se află pe malul stâng al râului Arieș, delimitat la nord de Cheile Turzii, la vest de cariera de gips, la sud de râul Arieș și la est de pârâul Kurta.

Geologic amplasamentul aparține Bazinului Transilvaniei. În urma forajelor geotehnice au fost întâlnite depozite care aparțin Grupului de Câmpie – formațiunea de Cheia – Badenian reprezentate prin argile prăfoase, marne, gips cu praf argilos, conglomerate, tufuri.

Zona este frământată și prezintă pe alocuri alunecări de teren în apropierea carierei de gips, unde se află o falie pe direcția S-V spre N-E.

Panta versantului natural este înclinată pe direcția N-NV către S-SE având o înclinare a suprafeței naturale  $\alpha = 10 \dots 150$ , cuprinsă între cotele + 450 .....+ 500 m.

Profilul geologic al zonei prezintă următoarea stratificație:

- coperta (constituită din sol vegetal, argile cenușii și gălbui, tufuri argiloase, argile șistoase și uneori calcaroase, cavernoase sau argiloase) – 0,00 m + maxim 40,00 m;
- gips – 40,00 m – 50,00 m;

Vatra carierei este la cota +360 mdMN.

**Seismicitatea zonei:** conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este a  $g = 0,10$  g, iar perioada de colț este  $T_c = 0,70$  sec, conform figurilor de mai jos.

### **Ape de suprafață și subterane**

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul aparține râului Arieș, ce colectează toate apele din zonă. Acestea au debite variabile în cursul anului, apele freactice aflându-se la adâncime de 1–3 m pe văile largi și de la adâncimi mai mici pe restul văilor. Pe versanți, adâncimea apei freactice este în jur de 10 m.

Râul Arieș se formează în zona localității Mihoiești la confluența a două brațe Arieșul Mare și Arieșul Mic.

**Izvoarele subterane** aflate în perimetrul comunei Mihai Viteazu sunt captate prin stațiile de pompare și pot asigura apa potabilă pentru orașele Turda și Câmpia Turzii. Apele din pânza



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





freatică sunt captate prin trei stații amplasate astfel: una în partea de vest a satului Cornești și două stații în satul Mihai Viteazu, în partea de est și de vest a localității.

Pânza freatică este la o adâncime de 6-7 m și ea este captată în gospodăriile populației prin pompe manuale sau fântâni săpate.

În zona carierei, în sondajele hidrogeologice realizate, nu s-a interceptat apă freatică.

### **Apele curgătoare**

Curs de apă / cod cadastral: râul Arieș / IV – 1.081.00.00.00.00;

Corp de apă: de suprafață "Arieș, confluența Plăiești – confluență Mureș", RORW4.1.81\_B5; Valea Arieșului, părăsește munții la Moldovenești, străbătând comuna Mihai Viteazu de la vest la est.

Râul Arieș este principala apă curgătoare din comună și acesta izvorăște din Munții Apuseni. Pe cursul său superior adună mulți afluenți, având astfel un debit considerabil.

Arieșul primește pe teritoriul comunei Mihai Viteazu trei afluenți:

- Valea Hășdate, care la traversarea calcarelor din Munții Trascăului și-a creat chei, iar apoi și-a săpat prin munți un sălbatic defileu, până la confluența cu râul Arieș, la Cornești.
- Valea Bădenilor, traversează terasele de la sud la nord și se varsă în Arieș pe raza localității Mihai Viteazu.
- Valea Plăieștilor, este un pârâu mic, paralel cu Valea Bădenilor, și se varsă în Arieș în dreptul localității Cheia.

### **Apele stătătoare**

Pe teritoriul comunei Mihai Viteazu sunt puține exemple printre care se poate aminti Balta Cheia, baltă formată din acumulările apei de ploaie în excavațiunile cauzate de alunecările de teren din zona deluroasă. Baltă are o întindere de aproximativ 15 arii, iar apa este folosită la adăpatul animalelor care pasc pe pășunile din împrejurimi. În această baltă există pește, iar în zona din jurul bălții întâlnim o vegetație specifică: papură, trestie, pipirig, arini și salcie.

### **Peisajul, elemente de ecologie**



### **Flora și fauna**

Flora este caracteristică zonelor de câmpie și de deal. Zona Cheilor Turzii prezintă o situație deosebită, aici cresc aproape 1000 de soiuri de plante, care reprezintă aproape o pătrime din soiurile florei țării, precum și plante foarte rare. Această rezervație floristică, cu multiple valențe de ordin științific, social, estetic, a fost pusă sub ocrotire.

Flora specifică zonei de deal poate fi exemplificată aici cu pășuni întinse din preajma satului Cheia unde se regăsesc ierburi (în special graminee perene), tufe de măceș (*Rosa canina*) și porumbar (*Prunus spinosa*).



### **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





În zona Munților Trascăului se află, grupate pe versanți, păduri de foioase care ocupă aproximativ 40% din totalul fondului forestier al comunei. Coniferele, respectiv pinul, ocupă aproximativ 60% din suprafața acoperită cu pădure. În total, pădurea acoperă 555 ha din suprafața comunei Mihai Viteazu. Pe Valea Hășdatei și pe Arieș se întâlnesc arinul și salcia. În ceea ce privește fauna, se poate vorbi despre existența berzei albe (*Ciconia ciconia*), a unor păsări sedentare și ale unor păsări migratoare, a șoarecelui comun (*Mus musculus*), a hârciogului (*Cricetus cricetus*), a cârțiței (*Talpa europaea*), a potârnicșii (*Perdix perdix*). Se mai întâlnesc și mistrețul (*Sus scrofa*), lupul (*Canis lupus*), vulpea (*Vulpes vulpes*), căprioara (*Capreolus capreolus*).

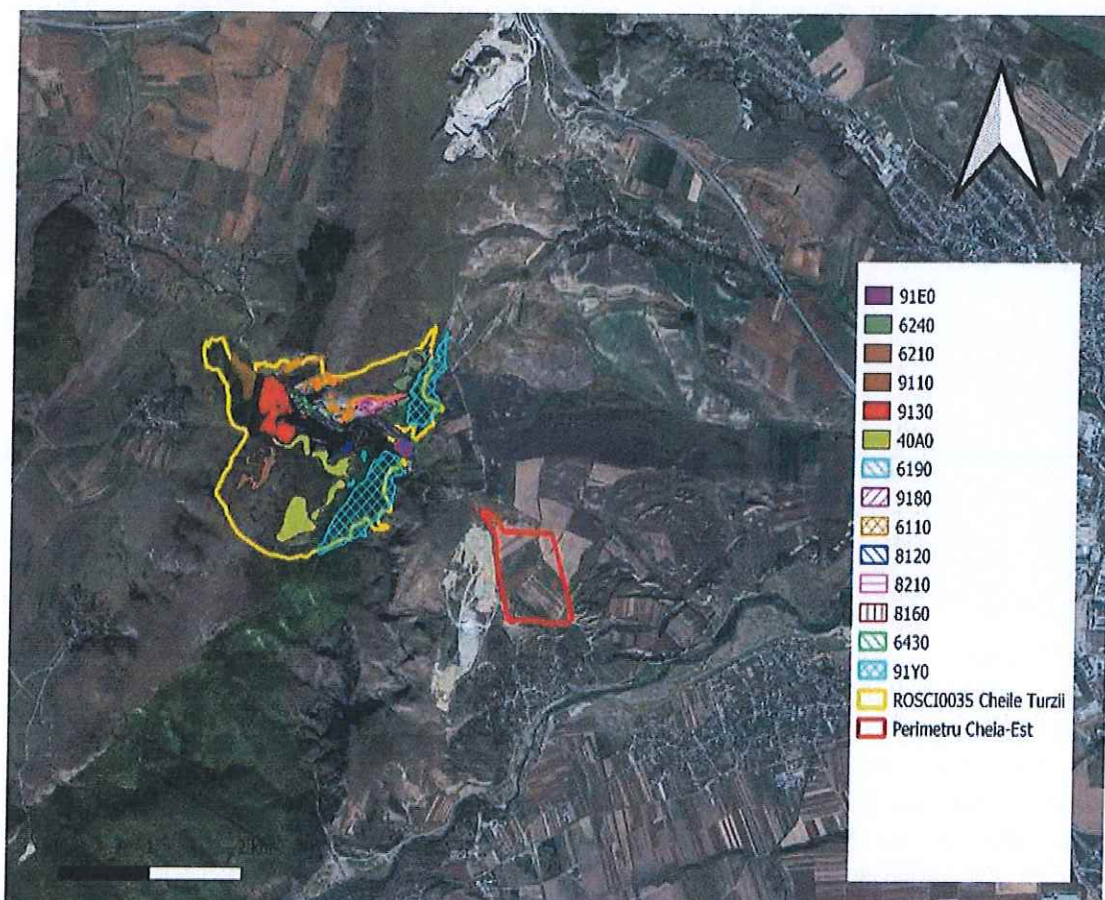
Foarte important este de menționat că în stâncăria Cheilor Turzii se mai pot întâlni exemplare rare de acvilă de stâncă (*Aquila chrysaetos*).

Lumea păsărilor este foarte bogată, existând aici specii de păsări prezente și în alte zone ale țării: cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), guguștiucul (*Streptopelia decaocto*), țarca (*Pica pica*), potârnicșea (*Perdix perdix*), fazanul (*Phasianus colchicus*), rândunica (*Hirundo rustica*), vrabia (*Passer domesticus*), cucul (*Cuculus canorus*), barza albă (*Ciconia ciconia*) și altele.

În proximitatea zonei aferente proiectului se află următoarele arii naturale protejate (fără ca proiectul să fie inclus sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007):

- la o distanță de 1.300 m față de situl de importanță comunitară ROSCI0035 Cheile Turzii;
- la o distanță de cca. 445 m față de situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0087 Munții Trascăului.

Activitatea de exploatare a gipsului nu va conduce la reducerea suprafețelor habitatelor de interes comunitar și nici numărul speciilor de floră și faună pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 ROSCI0035 Cheile Turzii și ROSPA0087 Munții Trascăului.



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





## Agroecosistemele

La nivelul comunei Mihai Viteazu, activitatea principală a populației este agricultura.



## Folosința terenurilor

În comuna Mihai Viteazu, predomină pășunile și fânețele.

Suprafața agricolă a comunei (aproximativ 2.987 ha) este formată din suprafață arabilă (aprox. 2.107 ha, suprafață viticolă (aprox. 10 ha), suprafață pomicolă (aprox. 5 ha), pășuni naturale (aprox. 698 ha) și fânețe naturale (aprox. 167 ha).

Culturile predominante sunt culturi de cereale pentru boabe, plante uleioase, plante pentru industrializări, cartofi, legume în câmp și solarii, plante de nutreț.

Suprafețele neagricole (aprox. 1.766 ha) sunt reprezentate de suprafețe cu păduri și vegetație forestieră (aprox. 647 ha) și alte tipuri de suprafețe (terenuri ocupate de ape și stuf, terenuri ocupate de construcții, căi ferate și de telecomunicații) (aprox. 1.119 ha).

## Solul

Procesul de solificare este determinat de o serie de factori pedogenetici, precum și de regimurile diferite ale acestora. Dintre aceștia, mai importantă sunt microclimatul, faciesul local litologic, microrelieful, regimul surselor de aprovizionare cu apă, regimul umidității solului, chimismul apei, vegetația spontană, panta și expoziția terenului.

Solurile studiate pe suprafața de teren pe care se va edifica cariera de gips, fac parte din clasa cernisolurilor și anume cernoziomul tipic, scheletic și stagnic. Acestea sunt caracterizate prin apariția unui orizont *Am* carbonatat urmat de un orizont *Ck*, deasemenea carbonatat.



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



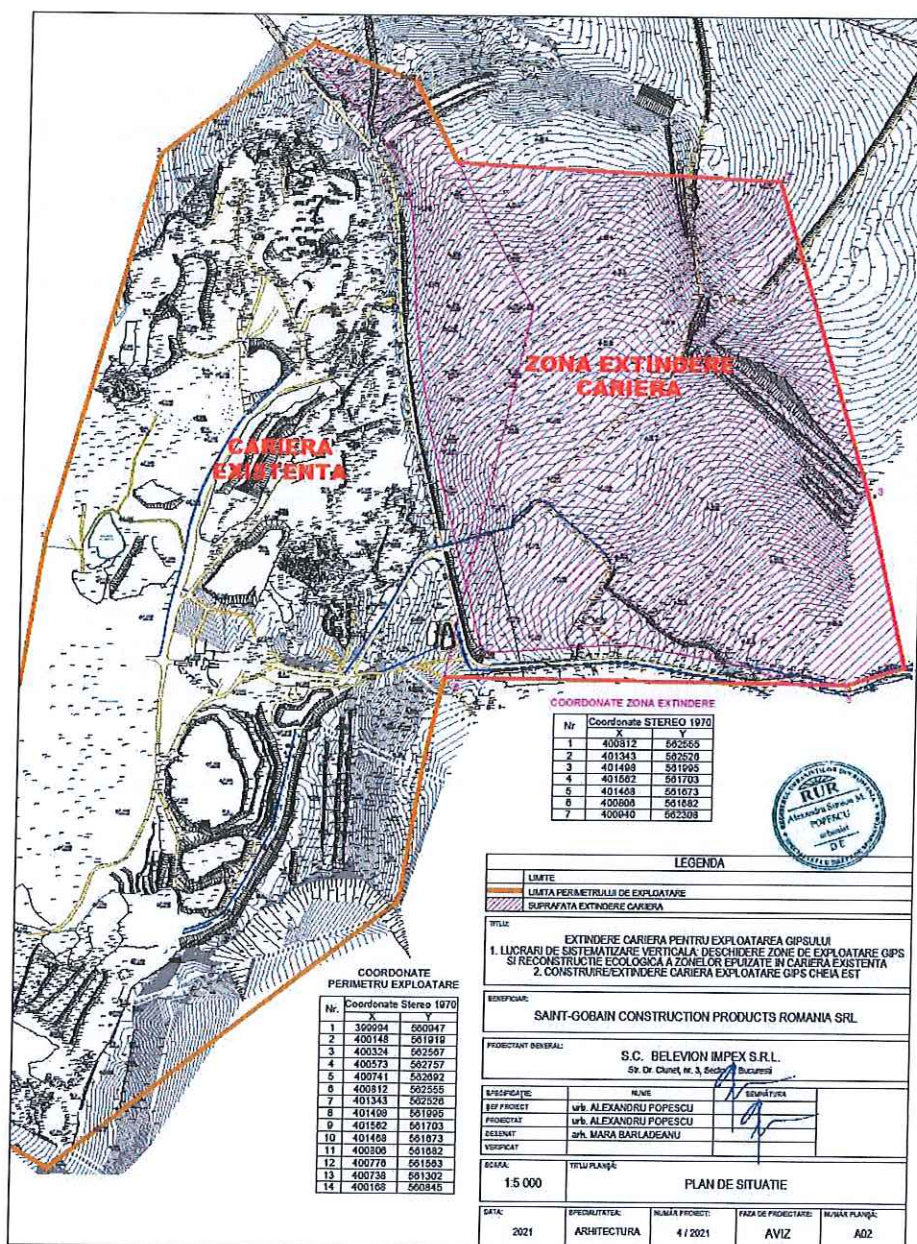


### Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Suprafața perimetrului Cheia Est este instituit prin Licența de exploatare nr. 52/1998, aprobată prin H.G. 583/22.07.1999, publicată în M.O. 352/26.07.1999, prelungită prin Actul adițional nr. 8/2019 cu o perioadă de 5 ani.

Suprafața perimetrului care se dorește a fi exploatată este de 50,5 ha, și este delimitată de următoarele coordonatele Stereo 70:

Nr. pct.	Coordonate STEREO 1970	
	X	Y
1.	400 812	562 555
2.	401 343	562 526
3.	401 498	561 995
4.	401 562	561 703
5.	401 468	561 673
6.	400 806	561 682
7.	400 940	562 308



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcej.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Metoda de deschidere aplicată în cazul exploatării Cheia Est este „**Metode de deschidere cu lucrări miniere la zi, cu exploatare în carieră cu trepte descendente**”.

**Lucrări miniere de deschidere** sunt lucrări care asigură accesul la zăcământ sau la o parte a acestuia și care fac posibilă executarea lucrărilor de pregătire pe diverse orizonturi ale exploatării la zi.

Lucrările de deschidere a zăcământul de gips Cheia vor consta în realizarea drumului de acces în carieră, a căilor de acces pentru fiecare treaptă de exploatare în parte, odată cu avansarea frontului de exploatare, executarea unei semitrânșee de acces la zăcământ (cu o lungime de aprox. 140 m), realizarea unui șanț perimetral pentru preluarea apelor pluviale și a unui bazin decantor pentru limpezirea apelor colectate din șanțurile de gardă.

Exploatarea Cheia va avea un pilier de protecție la DJ și pilieri de protecție la căile de acces la treptele de exploatare. Pilierul la drumul județean va avea o lățime de 22 m din axul drumului și are caracter permanent, iar pilierii la căile de acces la treptele de exploatare vor avea lățimi de 5 m de o parte și de alta a amenajărilor și au un caracter temporar, odată cu avansarea frontului minier aceștia urmând a fi exploatați.

Rezervele imobilizate în acești pilieri vor fi extrase în retragere.

În cazul în care drumurile sunt supraînălțate prin rambleiere, pilierul de protecție orizontal este continuat cu un taluz artificial până la cota minimă a terenului din zona respectivă.

Având în vedere faptul că exploatarea se realizează pe verticală, pe mai multe trepte, iar pe căile de acces vor rula vehicule cu gabarit ridicat, construcția și întreținerea drumuri se va face ținând cont de următoarele condiții:

- ↳ **panta drumului să nu depășească 10%;**
- ↳ **lățimea drumului (ecartament) pe berme L**
  - transport auto cu două benzi, câte una pe sens,  $L_T = 16.25$  m
- ↳ **lățimea drumului (ecartament) de acces în carieră L**  
 $L = 2 \times 1.75 + 2 \times 3,5 + 1,75 = 12.25$  m pe două sensuri
- ↳ **structura drumului de acces în carieră**
  - terasament = strat de nisip compactizat gros de 0,3 m;
  - suprastructura drumului= strate succesive de nisip și pietriș compactizate, cu grosimea de 0,5 m;
  - șanțuri de gardă/canale cu baza de minimum 0,3 m și  $h = \text{minim } 0,3$  m.
- ↳ **virajele drumurilor vor respecta următorii parametrii**
  - raza internă de viraj  $R_i = 4,5$  m
  - raza externă de viraj  $R_e = 8,6$  m

Întreținerea drumurilor de acces se va face periodic și constă în degajarea bucăților de material căzute din mijloacele de transport în special la curbe. Această operațiune se va executa zilnic cu ajutorul buldozerului.

Atunci când drumurile sunt acoperite cu zăpadă, se va proceda la degajarea acesteia cu buldozerul sau cu un alt echipament care se pretează la astfel de activitate.

Se interzice cu desăvârșire transportul de material din carieră pe drumurile din carieră acoperite cu zăpadă sau polei.

Tranșeea de acces va avea lățimea minimă la baza tranșeei de 11,75 m.

**Lucrări miniere de pregătire** sunt constau în acele lucrări care presupun îndepărtarea stratelor de roci acoperitoare, iar după executarea lor să rezulte unități individuale (blocuri, panouri, fronturi gata de exploatare).



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Lucrările de pregătire trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să asigure accesul utilajelor și a personalului la fronturile de exploatare și pentru transportul producției;
- să asigure pierderi minime de substanță minerală utilă;
- să asigure securitatea personalului și utilajelor și protecția zăcământului,
- să creeze cât mai multe condiții de acces și de dezvoltare la lucrările de abatare (exploatare);
- să asigure o dirijare corespunzătoare a apelor pluviale sau din zăcământ,

Lucrările de pregătire în cazul zăcământului de gips Cheia Est, vor consta în:

- inspectarea câmpului minier de către inginerul geolog în vederea identificării zonelor instabile având în vedere tipul de rocă din acoperișul s.m.u.;
- eliberarea câmpului minier de exploatare de resturi vegetale;
- realizarea canalelor, șanțurilor de colectare a apelor pluviale și a celor provenite din zăcământ și construirea unui bazin de decantare a apelor colectate din carieră;
- lucrări de decopertare propriu-zise;

Activitatea de eliberare a câmpului minier de exploatare de resturi vegetale se face anterior oricăror lucrări de decopertare.

Lucrările de decopertare se execută pe suprafețe mari, în avans, înainte de începerea operațiunilor de exploatare a treptelor de util.

Coperta este constituită din:

- ↳ sol vegetal;
- ↳ argile cenușii și gălbui;
- ↳ marne;
- ↳ tufuri argiloase;
- ↳ argile șistoase și uneori calcaroase, cavernoase sau argiloase.

Grosimea copertei în partea de est a perimetrului Cheia Este este cuprinsă între 5 și 49 m.

Decopertarea se efectuează cu:

- excavatoare;
- buldozer;
- autobasculante 8x4.

### **Metoda de exploatare aplicabilă în cazul zăcământului de gips Cheia Est**

Metoda de exploatare aplicată în cazul zăcământului de gips Cheia a fost aleasă în funcție de următoarele criterii:

- ↳ forma, poziția, dimensiunea și înclinarea zăcământului;
- ↳ grosimea, structura și textura zăcământului;
- ↳ calitatea rezervelor;
- ↳ stabilitatea corpului de substanță minerală utilă și a rocilor înconjurătoare;
- ↳ pierderile de substanță minerală utilă;
- ↳ adâncimea de exploatare;
- ↳ aspecte privind protecția rezervelor;
- ↳ preparabilitatea substanței minerale utile;
- ↳ gradul de recuperare și de diluție a minereului

Ținând seama de aceste criterii, exploatarea zăcământului Cheia se va face prin lucrări miniere la zi – exploatarea în cariera, pentru întreaga resursă exploatată.

Analizându-se toate datele despre zăcământ, caracteristicile substanței minerale utile și a rocilor înconjurătoare, principalele criterii de clasificare a metodei de exploatare sunt:

- rocile sterile din copertă și din intercalațiile sterile se transportă la haldă;
- halda de steril internă;
- derocare util – prin perforare și pușcare cu explozivi amplasați în găuri de sondă înclinate, secvențial mecanic;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





- derocare steril – mecanizat cu buldozer/excavator;
- încărcare copertă și util – mecanizat, cu excavator/încărcător;
- transport copertă și util – cu mijloace auto.

Metoda de exploatare în cazul zăcământului de gips Cheia Est se încadrează în grupa C, metoda C2 și C1, și anume: metoda de exploatare: „**METODA DE EXPLOATARE CU TRANSPORTUL ROCILOR STERILE LA HALDE INTERIOARE**”.

Varianta de bază care se aplică zăcământului de gips este:

„Metoda de exploatare cu trepte drepte descendente și ascendente, derocare cu explozivi amplasați în găuri de sondă, transport rutier al utilului la stația de concasare-sortare și a sterilului la halde interioare”.

Zăcământul Cheia-Turda, județul Cluj fiind situat în versant, metoda de exploatare în trepte va asigura în același timp atât protecția, cât și exploatarea rațională a zăcământului în trepte. Treptele de exploatare a substanței minerale utile în sectorul estic au fost proiectate cu înălțimi de max. 10 m, lățimea intrândului min.10 m și lungimea egală cu a sectorului planificat a fi exploatat într-un an.

În cazul haldării interioare va trebui să se păstreze un decalaj de min 100 m între lucrările de haldare și activitatea propriu-zisă de exploatare.

Găurile de sondă se forează vertical sau cu o înclinare corespunzătoare unghiului de taluz al treptei.



Amplasarea găurilor de sondă în lungul frontului se poate face pe un rând, pe două sau mai multe rânduri, funcție de condițiile concrete din teren.

**Elementele geometrice** ale treptelor de exploatarea în cariera Cheia sunt:

- ↳ înălțimea treptei de max. 10 m (10 m pentru gisp și 5 m pentru copertă);
- ↳ unghiul de taluz de 60°;
- ↳ lățimea bermei de lucru de 20 – 25 m;
- ↳ lățimea bermei de siguranță 3 m;

Pe parcursul anului 2016 a fost introdusă și exploatarea mecanică a gipsului prin derocarea cu ajutorul a 2 Xcentric Ripper de mare tonaj (XR 50 si XR 60), utilaj actionat hidraulic montat pe brațul excavatoarelor din dotarea carierei.

Exploatarea gipsului în zona satului Cheia în viitor se urmărește să se facă exclusiv mecanic, atât datorită faptului că se poate recupera o cantitate semnificativă de rezervă prin eliminarea distanțelor de siguranță impuse în cazul derocării cu ajutorul explozivilor, cât și datorită faptului că se pot elimina efectele de disconfort cauzate localnicilor prin efectuarea de lucrări de derocare.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Activitatea de derocare mecanică se va desfășura, în sprijinul activității de împușcare, eliminând pintenii rămași, cu scopul de a extrage în totalitate, crescând astfel gradul de recuperare a rezervele de gips. Ponderea cea mai mare a derocărilor mecanice va fi în zona de centru și sud a carierei, zone aflate în vecinătatea satului Cheia.

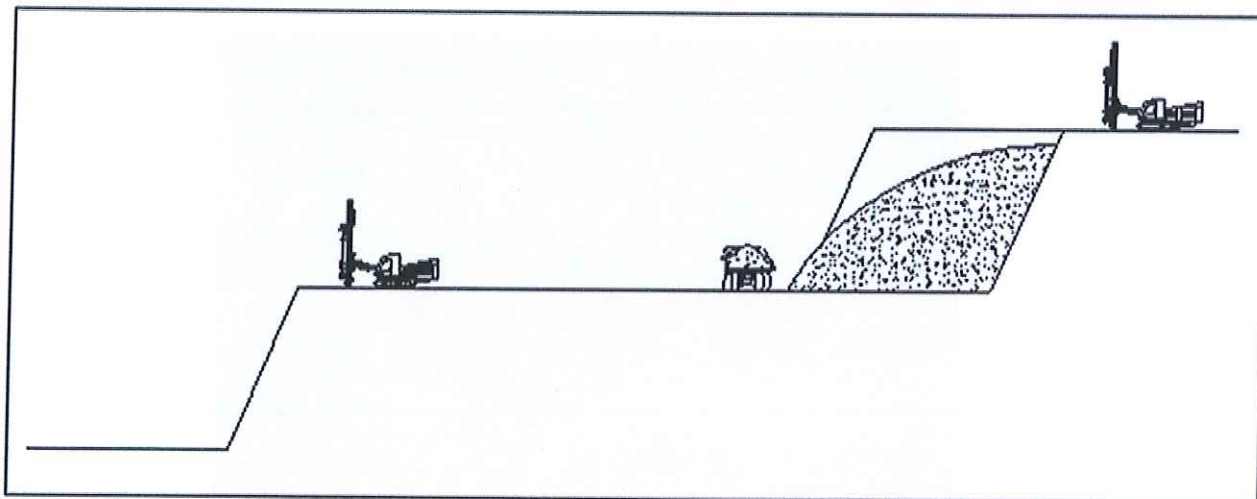
La o adâncime medie de 10 ml pe gaură rezultă un număr de 1.548 de găuri forate care, luate câte 55 de găuri, în medie pe un front, rezultă aproximativ 28 de fronturi împușcate anual.

Explozivii utilizați sunt: Ergodyn, Emulinit, EM-EX, NAPOEX, sistem de inițiere Non-electric. Explozivii necesari și împușcarea se execută de către o firmă specializată (S.C. SEE EXPLO ROMANIA S.R.L.).

Se aplică acest sistem de inițiere în scopul reducerii agabarițiilor care necesită mărunțire secundară, cât și pentru reducerea efectului seismic în zonă.

Pentru a se asigura că vibrațiile induse la lucrările de pușcare sunt în limitele recomandate se fac măsurători de vibrații cu ajutorul a unu până la trei seismometre amplasate în jurul zonei de împușcare.

Exploatarea se va desfășura simultan pe două trepte, una cu extracție plină și una în curs de deschidere, fiind asigurată ritmicitatea furnizării producției. Ambele trepte trebuie să fie cu lucrările de pregătire (decopertarea) în avans, cu o perioadă de minim 6 luni.



#### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]lapmej.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

APM  
Cluj  
VIZAT SFRF  
NESCHIMBARE



Pentru pușcările primare, principalii indicatori de care trebuie ținut seama la întocmirea dispoziției de pușcare sunt: încărcătura de exploziv pe gaură, consumul specific de exploziv, consumul de capse și consumul specific de elemente nonelectrice.

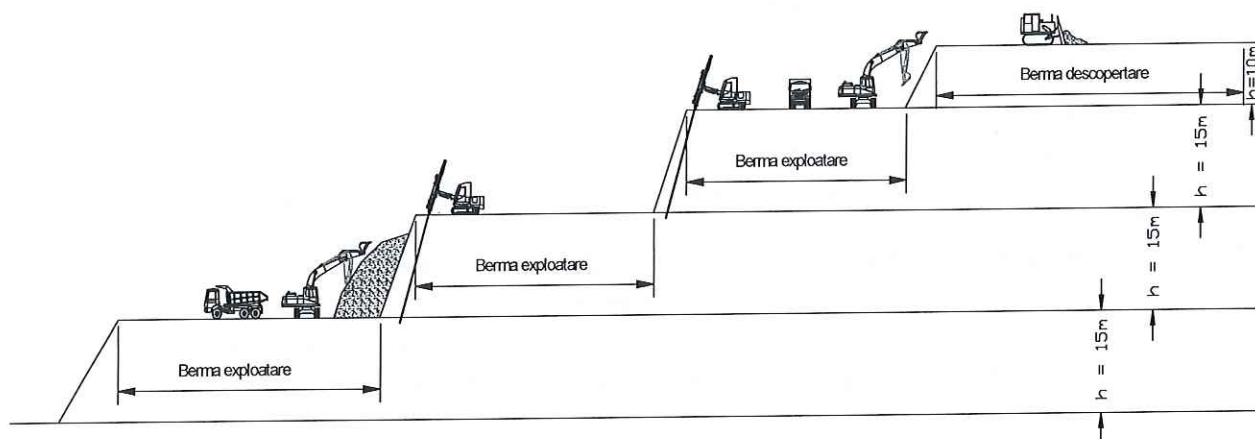
Controlul frontului de lucru și copturirea acestuia se execută de personal calificat și instruit în acest scop, iar rezultatele controlului se consemnează în registrele existente la exploatare.

Supragabariții rezultați în urma pușcărilor primare se selectează pe vatra carierei în vederea sfărâmării. Blocurile agabaritice vor putea fi sfărâmate cu un ciocan hidraulic montat pe excavatorul cu care se face și încărcarea.

Procentul de supragabariți se estimează a fi cuprins între 10 și 15 % din totalul masei miniere dislocate.

După fiecare sfărâmare a supragabariților, vatra carierei va fi curățată cu excavatorul.

Atunci când o treaptă de exploatare este consumată, pentru o mai bună recuperare a utilului și pentru a evita imobilizarea unei cantități mai mari în taluze și berme de siguranță, se finalizează exploatarea prin împărțirea treptei principale în subtrepte de 5 m.



Exploatarea gipsului este compusă din mai multe operațiuni unitare după cum urmează:

- în prima fază se impune construirea lucrărilor de infrastructură minieră, în special a căilor de acces în carieră și la haldele de steril;
- pregătirea suprafeței pe care urmează să se înceapă activitatea de exploatare care constă în îndepărtarea vegetației cu buldozere și îndepărtarea materialului din frontul de lucru prin încărcarea în camioane;
- odată eliberată suprafața, se va trece la lucrările de decopertare care în prima fază vor consta în îndepărtarea solului vegetal și depunerea acestuia la o haldă interioară separat de sterilul din copertă, după care se va trece la operația propriu-zisă de îndepărtare a copertei și haldarea interioară separat a acesteia.

În cazul exploatării zăcământului de gips din perimetrul Cheia Est, odată cu degajarea vetrei carierei, reabilitarea mediului are loc concomitent cu exploatarea, acest lucru înseamnând că materialul din decopertă este depus în excavație pe măsură ce are loc extracția s.m.u.

Pentru organizarea eficientă a producției, cariera va avea în permanență cel puțin un front în exploatare, un front în pregătire și un front în așteptare.

De asemenea, lucrările pentru decopertare vor păstra un decalaj în timp și spațiu care să permită desfășurarea lucrărilor de exploatare fără a fi obstrucționate de desfășurarea lucrărilor pregătitoare.

Controlul frontului de lucru și copturirea acestuia se execută de personal calificat și instruit în acest scop, iar rezultatele controlului se consemnează în registrele existente la exploatare.

Supragabariții rezultați în urma pușcărilor primare se selectează pe vatra carierei în vederea sfărâmării. Blocurile agabaritice vor putea fi sfărâmate cu un ciocan hidraulic montat pe excavatorul cu care se face și încărcarea.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Pentru realizarea producției preconizate, cariera este utilată cu următoarele echipamente și utilaje de exploatare, încărcare și transport:

- buldozer LIEBHERR PR 726 necesar pentru întreținerea în bune condiții a drumurilor în incintă precum și regularizarea haldelor de steril.
- încărcător frontal CATERPILLAR 966H cu cupa de 4,5 mc și CATERPILLAR 966MXE cu cupa de 4,5 mc;
- excavator CATERPILLAR 365 C, cu cupa de 4,5 mc, fiind echipat și cu un ripper pentru derocarea mecanică a rocilor XR 60;
- excavator VOLVO EC480 L, cu cupa de 3,0 mc, echipat cu ripper pentru derocarea mecanică a rocilor , XR 50;
- excavator VOLVO EX250EL echipat cu cupa de 1,6 mc și picon RAMMER pentru spargerea agabariților;
- excavator KOMATSU PC490 cu cupa de 2,8 mc și ripper XR50.
- foreza SANDVIK DI 300;
- asigurarea transportului interior se realizează cu transportor Komatsu HD 325 (1 buc), transportor VOLVO A – 35D (1 buc), transportor VOLVO A – 40F/E (2 buc);
- transportul decopertei și a sterilului cu autobasculante 8x4 – activități subcontractate.

Transportul gipsului concasat de la stația de concasare spre Fabrica de Ipsos Turda, Fabrica de Plăci de Gips Carton Turda și Stația tehnică Turda este asigurat cu autobasculante subcontractate.

Pentru protecția zăcămintului împotriva degradării se vor avea în vedere următoarele:

- exploatarea se va realiza conform tehnologiei cadru;
- excavarea se va realiza pe suprafața cu resurse calculate, evitându-se formarea de gropi;
- exploatarea rațională, pentru evitarea imobilizării rezervelor.

### Tehnologia de haldare

În prima fază, depozitarea materialului steril se va face în halde interioare din zona vestică a perimetrului de exploatare unde s.m.u. a fost exploatată integral. Odată cu degajarea vetrei carierei din partea estică a perimetrului materialul va fi haldat interior pe acesta, în acest mod reabilitarea mediului se va face concomitent cu exploatarea. În cazul haldării interioare se va menține o distanță suficientă (min. 100 m) între lucrările de haldare și activitatea propriu-zisă de exploatare.

Pentru haldarea materialului steril au fost proiectate cinci puncte de descărcare a sterilului, patru în sectorul vestic al perimetrului de exploatare și unul în sectorul estic, sector care vizează prezentul studiu.

Materialul steril rezultat din activitatea miniera va fi depus în zonele exploatate, pe berme și pe vatră, în trepte cu înălțimea de 5 m și la un unghi de taluz de 25-35 grade.

Zona halde	Suprafața (ha)	Volum (m <sup>3</sup> )
R1-Est (rembleiere zona rezerve epuizate)	12.01	1 181 942
R2-Sud-Est (rembleiere zona rezerve epuizate)	4.54	431 689
R3-Sud-Vest (Halda 6 și 7)	12.75	915 699
R4 Nord-Vest (Halda 1)	2.40	65 600
<b>Total</b>	<b>31.70</b>	<b>2 594 930</b>

Haldarea interioară din sectorul estic se va face între cotele 410 m și 390 m, pe bermele și pe vatra exploatării. Capacitatea de haldare a materialului steril în sectorul estic al exploatării



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[[@](mailto:office@apmcj.anpm.ro)]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Cheia-Turda va fi de 6.938.570 m<sup>3</sup> și va ocupa o suprafață de 35,7 ha în interiorul zonelor exploatare.

Capacitatea de haldare din sectorul vestic al perimetrului Cheia-Turda acoperă patru ani de activitate minieră, urmând ca după această perioadă materialul steril să fie haldat pe vatra și bermele carierei din sectorul estic, cu menținerea unui decalaj de cel puțin 100 m între frontul de exploatare și cel de haldare.

Haldarea solului fertil se va face separat în halde interioare, dar cu caracter temporar.

Operațiunea de haldare constă în bascularea materialului din autobasculante în mai multe grămezi urmată de nivelarea și împingerea materialului din decopertă. Nivelarea se realizează cu buldozerul astfel încât să se asigure un strat de maximum 1,5 m; stratele de material de succed până la atingerea unei grosimi de 5 m și la un unghi de taluz de 25°, când se execută operația de tasare prin circulația repetată a camioanelor de 25 to care transporta sterilul.

La crearea unei trepte de haldare noi, aceasta va fi astfel concepută încât după tasare și tasarea în timp sub greutatea proprie, între muchia superioară a treptei inferioare și muchia inferioară a treptei noi să rămână o bermă de siguranță cu lățimea minimă de 2 m.

Principalele precauții la operația de golire a autobasculantelor pe haldă este ca descărcarea sterilului să nu se facă la o distanță mai mică de 3 m de muchia superioară a taluzului haldei în zona cu taluz stabilizat.

Stabilitatea haldelor este influențată în mare măsură de cantitatea de apă care se infiltrează în corpul acesteia, de aceea prima măsură privind drenajul haldei este protecția împotriva apelor de suprafață cu șanțuri de gardă.

În cazul haldei interioare, protecția împotriva apelor superficiale și subterane se poate realiza printr-un drenaj orizontal, amplasat la baza haldei, format din drenuri de asecare și drenuri de colectare. Drenurile de asecare se dispun paralele cu frontul de înaintare al haldei, iar perpendicular pe acestea se amplasează drenurile de colectare. Drenurile de asecare și colectare pot fi realizate din umplutura de piatră spartă care va fi protejată cu piatra mărunță depusă pe o lățime de 1,5 m.

### **Metoda de asecare**

Metoda de asecare în cazul zăcămintului Cheia se va face, din punct de vedere al amplasamentului lucrărilor de asecare, de la suprafață.

În funcție de etapa de execuție a lucrărilor de drenaj, în perimetrul Cheia se vor efectua cel puțin două tipuri de metode de asecare, asecarea preliminară și asecarea paralelă.

Asecarea preliminară se va realiza, înainte de începerea lucrărilor de deschidere, de la suprafață, prin lucrări de protecție împotriva apelor curgătoare, a apelor de șiroire și a precipitațiilor care cad în limitele câmpului minier. Acestea sunt lucrări de protecție atât împotriva apelor superficiale, cât și a apelor subterane, scopul acestora fiind reducerea presiunii exercitate de acestea asupra taluzelor și a vetrei carierei.

Lucrările de protecție a câmpului minier împotriva apelor de șiroire și a apelor pluviale constau în realizarea unor șanțuri de gardă cu pantă uniformă care vor intercepta apele de pe versanți și le vor dirija către un bazin de decantare după care vor fi eliberate într-un emisar situat aval de limitele câmpului minier.

Asecarea paralelă se va executa concomitent cu lucrările de exploatare având ca scop asecarea orizontului acvifer, asecarea treptelor carierei și reducerea presiunii apelor din vatra carierei.

Metoda pompării apei colectate în jomp este o metodă utilizată atât pentru evacuarea apelor de suprafață, cât și a celor subterane, dar care se aplică doar în cazul rocilor stabile, stâncoase, ea fiind mai puțin eficientă în cazul rocilor moi cu rezistență scăzută la cedare/ruptură care în prezența apei dezvoltă o creștere considerabilă a gradului de instabilitate.



### **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





## Lucrările de refacere a mediului

### - Lucrări pentru stabilizarea versanților naturali, a taluzurilor de carieră/haldă

Lucrările de stabilizare/reprofilare reprezintă o cerință fundamentală în obținerea stabilității geotehnice a suprafețelor.

Lucrările de reprofilare se vor realiza pe toate suprafețele ce pot fi afectate de fenomene de instabilitate, prin diminuarea unghiului de taluz și minimizarea volumelor.

### - Lucrări de rambleiere a excavațiilor

Pe perioada derulării activității miniere vor fi executate lucrări de rambleiere în zona sectorului estic pe o suprafață de 35,7 ha.

Lucrările de rambleiere vor fi executate și în faza de închidere.

### Pe perioada execuției activității miniere

-stabilizare suprafețe (7 ha).

-monitorizare stabilitate suprafețe.

### Faza de închidere (în situația în care nu va fi continuată activitatea de exploatare) – lucrările vor consta în:

- execuție lucrări de nivelare S =16 ha;
- achiziționare specii forestiere (80.000 puiți);
- plantare specii forestiere (576 ore);

### Lucrări de decontaminare a terenurilor

Activitatea de exploatare a gipsului din perimetrul Cheia - Turda nu presupune:

- utilizarea surselor de radiații;
- eliminarea elementelor radioactive ca produși secundari ai procesului de exploatare;
- creșterea fluxului de elemente radioactive din zonă;
- generarea materialelor corozive și inflamabile;
- generarea reziduurilor ce conțin izotopi radioactivi.

Astfel, activitatea minieră ce se desfășoară în cadrul perimetrului nu va modifica valoarea fondului natural de radiații și nici nu va duce la înregistrarea fenomenelor de iradiere la nivelul componentelor biotice și abiotice a mediului înconjurător, nefiind necesare lucrări de decontaminare a terenurilor.

### Lucrări de resolidificare a terenurilor

Pentru activitatea de refacere a mediului în perimetrul de exploatare Cheia - Turda nu sunt prevăzute lucrări de resolidificare a terenurilor.

### Lucrări pentru refacerea vegetației (plantări, înierbări)

Lucrările de ecologizare, închidere și post închidere ce vor fi executate pentru refacerea vegetației se vor executa în faza de închidere a activității și vor consta în:

#### 1. Instalațiile de depozitare a deșeurilor miniere (halde):

- execuție lucrări de nivelare S =16 ha;
- achiziționare specii forestiere (80.000 puiți);
- plantare specii forestiere (576 ore);

#### 2. Zona afectată de excavații:

- împrăștiere mecanizată pământ;
- execuție lucrări de nivelare S= 40 ha;
- achiziționare specii forestiere (200.000 puiți);
- plantare specii forestiere (6800 ore);

**Costurile anuale și costurile totale ale lucrărilor de refacere a mediului:** Finanțarea și execuția lucrărilor de închidere, ecologizare și monitorizarea postînchidere va fi realizată de către S.C. SAINT GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMANIA S.R.L.



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcej.anpm.ro](mailto:office[@]apmcej.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





**Materii prime și auxiliare utilizate în activitate**

Nr. Crt.	Materii prime/ auxiliare	Cantitate	U.M.	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
1.	Extras geologic de gips (perioada 2021 – 2031)	6.882.665	tone	Folosit pentru realizarea produselor utilizate în construcții	Perimetrul de exploatarea	Boxe de produse	Nepericulos
2.	Motorină	400000,00	l/an	Pentru funcționarea utilajelor folosite în activitate	De la stațiile de carburanți din zonă	Rezervor de 14000 l (situat în cariera actuală Cheia)	Periculos
3.	Ulei de motor, hidraulic și de transmisie	5.700,00	l/an	Pentru utilajele folosite în activitate	Furnizat de firma care asigură mentenanța utilajelor	Este adus de firma care asigură mentenanța utilajelor pe amplasament	Periculos
4.	Apă în scop igienico-sanitar	0,40	mc/zi	Pentru punctele de consum (organizarea de șantier) a grupurilor sanitare	Furnizată la comandă pe bază de contract	Stocată în 2 rezervoare cu un volum de 3 mc fiecare	Nepericulos
5.	Apă tehnologică (utilizată la spălat autovehicule pe rampa de spălare)	0,48	mc/zi	Pentru curățarea autovehiculelor utilizată în activitate	Transport cu cisterna din cele mai apropiate surse	Rezervor de plastic cu V= 1 mc	Nepericulos

**Deșuri generate**

În perimetrul propus pentru exploatarea gipsului se vor genera următoarele categorii de deșuri:

**Deșuri menajere:** compoziția deșeurilor menajere este următoarea: hârtie și carton, sticlă, metale, plastic, textile, deșuri organice biodegradabile, alte deșuri. Cantitatea de deșuri menajere este corespunzătoare numărului de muncitori care își vor desfășura activitatea în cadrul perimetrului de exploatare.

**Deșuri tehnologice:** sol vegetal, material steril rezultat în urma exploatării;

**Deșuri rezultate din activități conexe:** uleiuri de motor, de transmisie și uzate, anvelope uzate, baterii, etc.

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Nr. Crt.	Tip deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Cantitatea	Sursa deșeurilor	Cod operațiune valorificare/eliminare	Denumire operațiune
1	Deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere	01 01 02	86526 mc/an	Din activitatea de extracție	R13	Stocarea de deșeuri înaintea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R12, excluzând stocarea temporară, până la colectare, a locul de producere
2	Deșeuri de pietriș și sparturi de piatră, altele decât cele specificate la 01 04 07	01 04 08	69375 to/an	Din activitatea de extracție	D1	Stocarea de deșeuri înaintea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R12, excluzând stocarea temporară, până la colectare, a locul de producere
3	Metale feroase	16 01 17	6,54 to/an	Resturi feroase de la lucrări de reparații utilaje	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
4	Anvelope scoase din uz	16 01 03	4 buc/an	De la utilajele folosite în activitate	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
5	Materiale plastice și de cauciuc	19 12 04	2 to/an	Din operațiuni de mentenanță	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
6	Uleiuri minerale hidraulice neclorinate	13 01 10*	0,50 to/an	De la schimbul de ulei al utilajelor	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
7	Uleiuri minerale neclorurare de motor, de transmisie și de ungere	13 01 05*	0,90 to/an	De la schimbul de ulei al utilajelor	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
8	Uleiuri sintetice de motor, transmisiiei și de ungere	13 02 06*	0,26 to/an	De la schimbul de ulei al utilajelor	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11

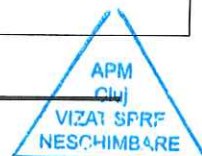


### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcej.anpm.ro](mailto:office[@]apmcej.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Nr. Crt.	Tip deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Cantitatea	Sursa deșeurilor	Cod operațiune valorificare/eliminare	Denumire operațiune
9	Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație) materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	15 02 02*	0,78 to/an	Din operațiuni de mentenanță	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
10	Filtre de ulei	16 01 07*	0,48 to/an	Din operațiuni de mentenanță – schimb de ulei	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
11	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*	0,34 to/an	Din operațiuni de mentenanță	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
12	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	6,5 to/an	De la personalul din activitate	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11

Sursele, tipurile și cantitățile de deșeuri generate pe perioada derulării activității de exploatare

Sursele	Tipuri	Volume generate	Cod operațiune
Lucrări de pregătire	coperta	9.955.810 mc	R13
Activitatea de prelucrare	pierderi la prelucrare	1.314.762 mc	R13
Activitate de întreținere echipamente și utilaje	uleiuri uzate 13 01 10*, 13 02 05*, 13 02 06*	2.300 litri	R12
	materiale absorbante	10.920 kg	D10
	filtre de ulei	6240 kg	D10
	ambalaje contaminate	14.040 kg	D10
	deșeuri metalice	62,4 tone	R12
	anvelope uzate	156 buc	R12
Activitate personal	deșeuri menajere	234 mc	D1



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





## Utilități:

### APĂ

În procesul de exploatare (atât deschiderea carierei, cât și exploatarea propriu-zisă), nu se utilizează apă tehnologică.

Sistemul prezent:

- Alimentarea cu apă potabilă necesară pentru consumul angajaților – se asigură din surse externe (apă îmbuteliată);
- Alimentarea cu apă utilizată în scop igienico-sanitar – se realizează prin transportul apei cu cisterna (la comandă); apa se înmagazinează în două rezervoare având  $V_1=V_2= 3$  mc, de unde este distribuită la consumatori cu ajutorul unei pompe tip hidrofor;
- Alimentarea cu apă tehnologică pentru spălarea vehiculelor (rampă de spălare) se realizează prin transportul apei cu cisterna și înmagazinarea acesteia într-un rezervor din material plastic având  $V_3=1$  mc; spălarea vehiculelor se realizează unei pompe de apă sub presiune;
- Apele uzate tehnologice provenite de la spălarea vehiculelor pe rampa de spălare, sunt dirijate la un decantor/separator de produse petroliere având  $V_5=30$  mc, de unde, după epurare, sunt descărcate în rigola drumului de acces la carieră, care debușează în rigola drumului județean DJ 103 G;
- Apele uzate fecaloid-menajere sunt evacuate prin rețeaua internă de canalizare și colectate într-un bazin betonat bicompartimentat, vidanjabil,  $V_4=30$  mc; vidanjarea bazinului se realizează la comanda beneficiarului, cu firmă autorizată în acest sens;
- Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale din perimetrul de exploatare a fost executat un sistem de colectare – evacuare a apelor pluviale în bazine decantare și evacuarea acestora în rigola drumului județean DJ 103 G și apoi în râul Arieș;

Sistemul de colectare-evacuare presupune:

- o rețea de drenaj, la baza haldei noi, formată din drenuri din agregate (sort 30-150 mm) acoperite cu un strat filtrant geotextil;
- canal central de evacuare care preia apele pluviale de pe haldele de steril și le conduce în bazinul de retenție;
- bazin de retenție central, având  $V_{util}=3000$  mc, din care apa este evacuată prin intermediul unui stăvilor călugăr și o conductă PREMO Dn 50 cm, având lungimea de 85 m, în rigola de legătură;
- rigolă de legătură (dalată) între capătul conductei de evacuare din bazinul de retenție și decantorul secundar, având lungimea de  $L=125$  m;
- bazin de decantare secundar, având  $V=400$  mc;
- evacuarea din decantorul secundar în rigola drumului de acces la carieră (aflat în proprietatea S.C. SAINT GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTION ROMANIA S.R.L.) se asigură printr-un stăvilor călugăr și o conductă din tuburi PREMO Dn 50 cm având lungimea de 9 m; din rigola drumului de acces la carieră, printr-un podeț tubular având Dn 500 mm și  $L=8$  m, apele pluviale sunt evacuate în rigola drumului DJ 103G

Sistemul de ape din zona de extindere:

- Alimentare cu apă în scop potabil – se va realiza din surse externe de apă (apă îmbuteliată).
- În procesul tehnologic de extracție a gipsului nu se va folosi apă tehnologică.
- Colectarea și evacuarea apelor uzate: personalul angajat va utiliza sistemul de canalizare și colectare a apelor uzate menajere existente pe amplasament (bazin vidanjabil de capacitate  $V=30$  mc).



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





- Colectarea apelor pluviale: pentru colectarea apelor pluviale pe perimetrul de exploatare extins Cheia Est va fi executat un șanț de gardă perimetral (cu adâncime de cca. 0,5 m), cu descărcarea pluvialului într-un nou bazin decantor care va fi construit la limita Sud Estica a perimetrului de extindere.

Decantorul se va realiza prin crearea unei incinte etanșe, mărginite de un dig de contur perimetral pe latura sud-vestică și de terenul natural pe latura nord-estică.

Atât cuveta decantorului cât și zona de fundare a digului de contur se va face în teren bun de fundare, în prealabil fiind decapat terenul vegetal.

Digul se va realiza din material local omogen, argilos, conform prevederilor din Proiectul Tehnic. Corpul digului se va ridica prin straturi depuse în grosimi de 30 de cm grosime, cu un grad de compactare 95-98%. Digul va avea un H maxim de 3,5 m, o lățime la coronament de 3 m și o lungime la coronament de circa 100 m. Paramentul amonte și paramentul aval se va realiza cu o pantă de 1:2. Digul se va încadra în terenul bun de fundare printr-un pinten central din nucleu argilos, iar pe zonele de încadrare în versant se vor realiza obligatoriu trepte de înfrățire. Paramentul aval al digului va fi înierbat.

Impermeabilizarea decantorului se va face prin intermediul unei geomembrane HDPE cu grosimea de 2-3 mm, îmbinată prin sudură termică. Aceasta va fi cu protecție UV și special concepută pentru acest tip de lucrări. Pe întreg perimetrul de coronament, respectiv pe paramentul amonte al digului de contur și pe zona taluzată (zona de bermă) a versantului se vor realiza ancorări ale geomembranei, sub formă de șanțuri de ancorare. Stratul suport pentru geomembrană va respecta fișa tehnică a materialului.

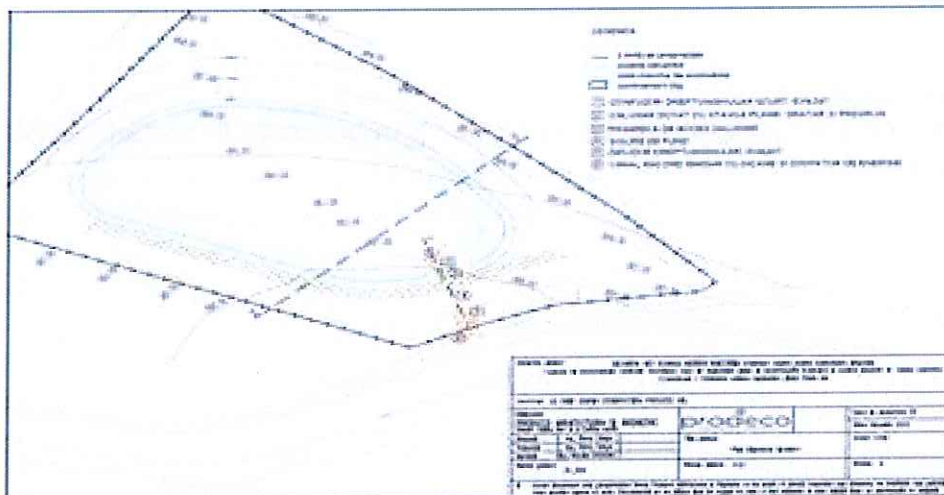
Zona taluzată a versantului va respecta pantele maxime cerute prin studiul geotehnic de 30 grade. La o înălțime de taluz de maxim 3,5 m se vor realiza berme. Zona de versant din amonte (latura nord-estică) se va proteja cu o geocelulă cu rol antierozional, dispusă pe taluz, astfel încât să se asigure stabilitatea locală a taluzului, să se diminuează infiltrarea apelor în versant și antrenarea particulelor fine spre decantor.

- Principalele caracteristici ale decantorului sunt prezentate mai jos:

- Volum maxim decantat 4.900 mc
- Nivel la coronament dig +383,00 mdM
- Nivel la golire de fund +379,50 mdM

Perimetral decantorului se vor realiza șanțuri de gardă, atât în zona de amonte (zona nord-estică), pentru a nu permite accesul direct al apelor pluviale cât și pe zona de aval, prin realizarea unui șanț de gardă la baza digului. Aceste ape vor debușate în rigola stradală existentă.

Aportul de apă în decantor se va face printr-un canal de acces, realizat prin grija beneficiarului, racordat la sistemul de preluare a apelor pluviale prevăzut pentru extinderea carierei.



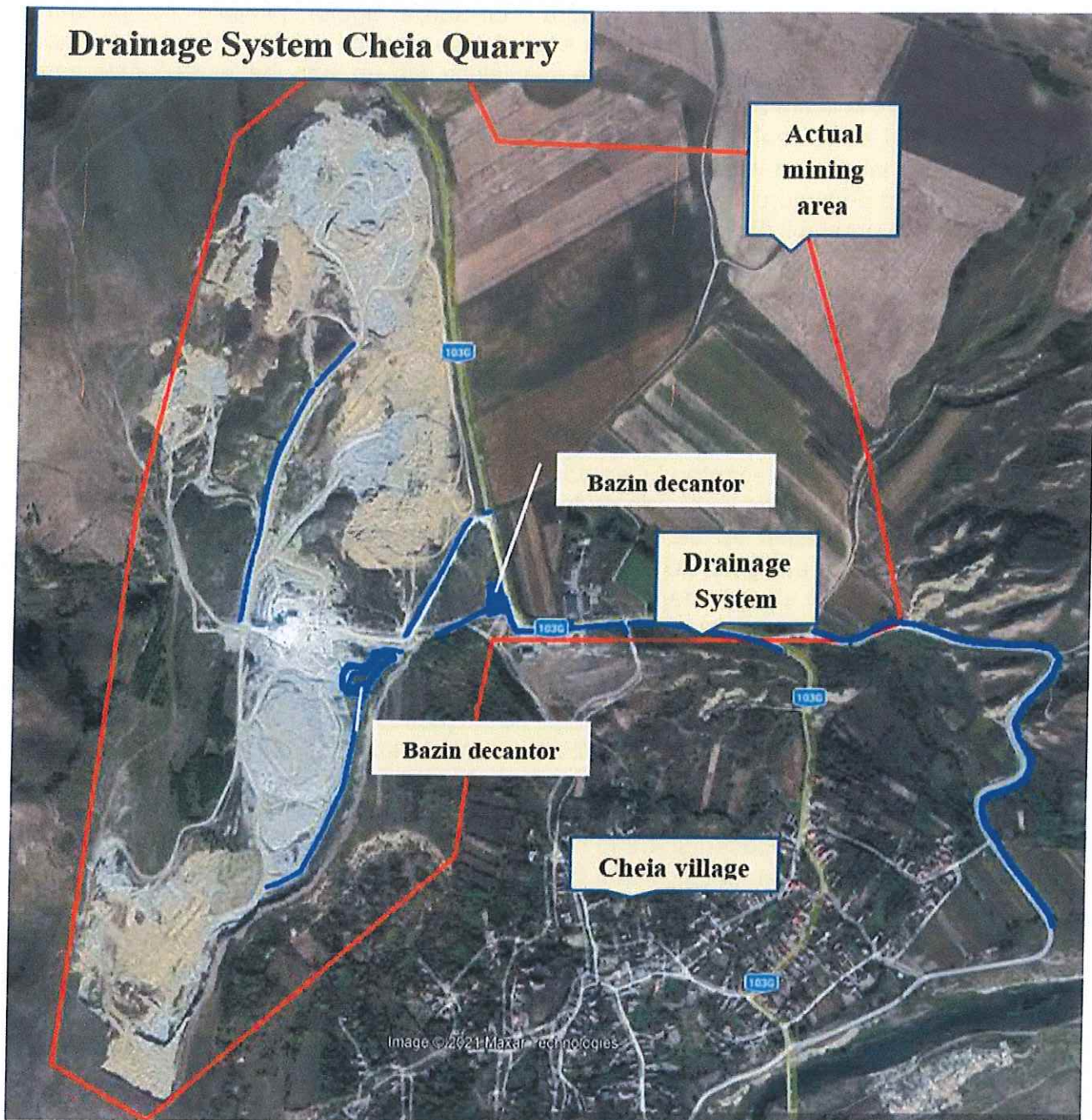
## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Energie electrică:

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin branșare la rețeaua existentă și extinderea rețelei până la punctul de lucru.



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





▪ **Motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament;**

În alegerea și optimizarea soluțiilor de exploatare au fost luate în considerare următoarele criterii:

I. Criteriul de securitate: ținând cont de valoarea resursei-țintă de exploatat, dar și de riscurile ce impun o înaltă responsabilitate în ceea ce privește orice tip de exploatare în subteran, au fost analizate și adoptate soluțiile cele mai sigure existente la nivel mondial, cu integrarea tuturor standardelor tehnologice de calitate, alegându-se o variantă tehnologică de vârf.

II. Criteriul economic: au fost analizate cele mai eficiente soluții și metodologii de exploatare a zăcământului, astfel încât pierderile să fi minimizate, iar randamentul și eficiența să rămână cât se poate de înalte, asigurându-se astfel o balanță de costuri cât mai scăzute, fapt ce conduce spre oportunități de valorizare înaltă pe piețele de desfacere; se asigură astfel în egală măsură perenitatea și stabilitatea investiției.

III. Criteriul social: soluțiile de exploatare, ce au înglobat inclusiv soluțiile de transport au fost astfel alese încât activitatea comunităților locale din zona de influență a proiectului să fie cât mai puțin afectate.

În ceea ce privesc criteriile de mediu, proiectul a fost abordat din prisma principiilor ce stau la baza legislației de mediu, ținându-se cont de:

- Principiul precauției în luarea deciziei
- Principiu acțiunii preventive
- Principiul "poluatorul plătește"
- Principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor specifice din cadrul biogeografic natural.
- Principiul de informare și participare a publicului la luarea deciziilor, precum și accesul la justiție în probleme de mediu.

În vederea fundamentării deciziei privind alegerea amplasamentului, beneficiarul a luat în considerare următoarele aspecte:

- Disponibilitatea de resurse
- Eficiența economică
- Accesibilitatea
- Amprenta asupra factorilor de mediu

S.C. SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMANIA S.R.L., pentru derularea activității de exploatare a avut în vedere următoarele alternative/criterii în vederea alegerii amplasamentului:

- program de exploatare derulat pentru identificarea contextul geologic al zonei;
- accesul în teren (achiziționare terenuri);
- asigurarea continuității activității.

**Programul de explorare pentru identificarea contextului geologic**

Pe lângă datele geologice oferite de forajele vechi executate în cadrul perimetrului, în mai multe etape de-a lungul timpului, au fost utilizate și date recente din foraje geotehnice executate în anul 2021.

În anul 2021 au fost executate un număr de nouă foraje cu adâncimi cuprinse între 30-100 m. Datele din foraje au oferit informații privind continuitatea în plan vertical și longitudinal al structurii, date privind caracteristicile geotehnice ale rocilor din coperta zăcământului, ale rocii utile și a rocilor din culcușul substanței minerale utile.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





În vederea valorificării zăcământului de gisp, S.C. SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMANIA S.R.L., a obținut prin Actul adițional nr. 8/2019 o prelungire cu 5 ani a Licenței de exploatare nr. 52/1998, aprobată prin H.G. nr. 583/22.07.1999, publicată în M.O. 352/26.07.1999.

Perimetrul de exploatare Cheia Est a fost instituit simultan cu semnarea Licenței de exploatare nr. 52/1998 și are o **suprafață de 1,601 km<sup>2</sup>**.

### **Accesul în teren**

Accesul în zonă se face pe șoseaua națională Turda – Abrud, din care la cca. 10 km se racordează un drum asfaltat până la incinta carierei, incintă de unde începe un drum de exploatare ce traversează vatra carierei din sectorul vestic al perimetrului și urcă spre fronturile de extracție.

Drumul principal de acces la zăcământ face legătura între stația de concasare – sortare și drumul național Turda – Abrud.

Din drumul principal de acces se desprind drumurile de exploatare și de transport la treptele de lucru din sectorul vestic al zăcământului, drumurile de transport la halda de steril, drumul de acces în sectorul estic al perimetrului, precum și drumurile de transport ale gipsului derocat la stația de concasare.

Pentru deschiderea exploatării, în sectorul estic al perimetrului, este necesar amenajarea drumului la cota +440 și a bretelelor de acces la cota de +435 m și +445 m.

### **Asigurarea continuității activității**

Necesitatea implementării investiției rezidă din cerința pieței pentru astfel de produse. Totodată prin deschiderea noului perimetru Cheia Est, se va asigura continuarea activității economice precum și menținerea locurilor de muncă a personalului angajat.

Activitatea propusă de S.C. SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMANIA S.R.L., se încadrează în activitățile economice specifice derulate pe teritoriul comunei Mihai Viteazu.

### **Variantele de dezvoltare a carierei Cehei Est**

În cazul exploatării de gisp Cheia-Turda, sector Cheia-Est, jud. Cluj au fost **elaborate 4 variante de dezvoltare a carierei**.

**Prima varianta** a fost elaborata respectând elementele caracteristice ale treptelor și bermelor din documentațiile care au sta la baza obținerii prelungirii licenței de exploatare din anul 2019.

Elementele geometrice ale treptei de descopertă pentru care s-a făcut calculul de bilanț , pentru **varianta 1**, sunt:

#### **În cazul argilei:**

- unghi de taluz= max. 20°;
- înălțime= max. 10 m;
- lățime bermă de lucru= 20-25 m;
- lățime bermă de siguranță= 10 m.

Elementele geometrice ale treptelor de gisp din cariera Cheia-Turda pe care s-a realizat calculul volumului de util pe trepte prezintă următorii parametri:

- înălțimea treptelor: max. 10 m (10 m pentru gips și 5 m pentru copertă);
- unghiuri de taluz: 60°;
- bermele de lucru vor fi dimensionate în funcție de parametrii și metoda de pușcare: 20-25 m;
- berme de siguranță: 10 m



### **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office@\[apmcj.anpm.ro\]](mailto:office@[apmcj.anpm.ro]); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*



Volumul de substanță minerală utilă (gips) exploatabil calculat, în prima varianta, se prezintă, astfel:

- ⇒ **Extras geologic = 5305 mii tone** (coeficienții de transformare cantitativă și calitativă ai resurselor exploatabile în rezerve sunt  $K_q = 0,92$  și  $K_c = 0,99$ );
- ⇒ **Extras industrial = 4880 mii tone;**

Volumul de steril generat este de 342776 mc sol și 7944147 mc copertă.

Unghiul mic de taluz și lățimea mare a bermelor de siguranță are drept urmare imobilizarea rezervelor fapt explicat prin volumul relativ mic de substanța minerală utilă, motiv pentru care s-a realizat a doua simulare crescând unghiul de taluz al treptelor de coperta de la  $20^0$  la  $30^0$  și reducând înălțimea treptei de decopertă de la 10m la 5m.

Elementele geometrice ale treptelor pentru care s-a făcut calculul de bilanț sunt cele prezentate mai jos:

**In cazul argilei:**

- unghi de taluz= max.  $30^0$ ;
- înălțime= max. 5 m;
- lățime bermă de lucru= 20-25 m;
- lățime bermă de siguranță= 10 m.

**In cazul marnei:**

- unghi de taluz= max.  $30^0$ ;
- înălțime= max. 5 m;
- lățime bermă de lucru= 20-25 m;
- lățime bermă de siguranță= 10 m.

Elementele geometrice ale treptelor de gips din cariera Cheia-Turda pe care s-a realizat calculul volumului de util pe trepte prezintă următorii parametri:

- înălțimea treptelor: max. 10 m (10 m pentru gips și 5 m pentru copertă);
- unghiuri de taluz:  $60^0$ ;
- bermele de lucru vor fi dimensionate în funcție de parametrii și metoda de pușcare: 20-25 m;
- berme de siguranță: 10 m

Volumul de substanță minerală utilă (gips) exploatabil calculat, în **varianta nr. 2, se prezintă**, astfel:

- ⇒ **Extras geologic = 6060 mii tone** (coeficienții de transformare cantitativă și calitativă ai resurselor exploatabile în rezerve sunt  $K_q = 0,92$  și  $K_c = 0,99$ );
- ⇒ **Extras industrial = 5575 mii tone;**

Volumul de steril generat este de 355603 mc sol, 5958251 mc argila și 2202051 mc marna.

**Cea de-a treia** simulare a presupus modificarea elementelor geometrice ale treptelor în conformitate cu valorile la care se lucrează în sectorul vestic.

Elementele geometrice ale treptei de descopertă pentru care s-a făcut calculul de bilanț sunt cele utilizate de beneficiar și până în prezent:

**In cazul argilei:**

- unghi de taluz= max.  $35^0$ ;
- înălțime= max. 5 m;
- lățime bermă de lucru= 20-25 m;
- lățime bermă de siguranță= 3 m.

**In cazul marnei:**

- unghi de taluz = max.  $45^0$ ;
- înălțime= max. 5 m;
- lățime bermă de lucru= 20-25 m;
- lățime bermă de siguranță= 3 m.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Elementele geometrice ale treptelor de gips din cariera Cheia-Turda pe care s-a realizat calculul volumului de util pe trepte prezintă următorii parametri:

- înălțimea treptelor: max. 10 m (10 m pentru gips și 5 m pentru copertă);
- unghiuri de taluz:  $60^{\circ}$ ;
- bermele de lucru vor fi dimensionate în funcție de parametrii și metoda de pușcare: 20-25 m;
- berme de siguranță: 3 m

Volumul de substanță minerală utilă (gips) exploatabil calculat, în varianta nr. 3, se prezintă, astfel:

⇒ **Extras geologic = 6883 mii tone** (coeficienții de transformare cantitativă și calitativă ai resurselor exploatabile în rezerve sunt  $K_q = 0,92$  și  $K_c = 0,99$ )

⇒ **Extras industrial = 6332 mii tone**

Volumul de steril generat este de 328203 mc sol, 5718298 mc argilă și 3620312 mc marnă.

**Simularea numărul patru**, care a devenit și varianta finală, a survenit ca urmare a modificării poziției lucrării de deschidere și implicit a frontului de lucru. Modificarea a fost efectuată din cauza generării unui volum ridicat de masă miniera plecând cu exploatarea din punctul variantei nr. 3. Exploatarea nefiind sustenabilă.

Elementele geometrice ale treptelor în cazul variantelor 3 și 4 sunt:

**În cazul argilei:**

- unghi de taluz = max.  $35^{\circ}$ ;
- înălțime = max. 5 m;
- lățime bermă de lucru = 20-25 m;
- lățime bermă de siguranță = 3 m.

**În cazul marnei:**

- unghi de taluz = max.  $45^{\circ}$ ;
- înălțime = max. 5 m;
- lățime bermă de lucru = 20-25 m;
- lățime bermă de siguranță = 3 m.

Elementele geometrice ale treptelor de gips din cariera Cheia-Turda pe care s-a realizat calculul volumului de util pe trepte prezintă următorii parametri:

- înălțimea treptelor: max. 10 m (10 m pentru gips și 5 m pentru copertă);
- unghiuri de taluz:  $60^{\circ}$ ;
- bermele de lucru vor fi dimensionate în funcție de parametrii și metoda de pușcare: 20-25 m;
- berme de siguranță: 3 m

Volumul de substanță minerală utilă (gips) exploatabil calculat este identic cu volumul calculat la simularea nr. 2 (elementele geometrice ale treptelor nu au mai suferit modificări) și se prezintă, astfel:

⇒ **Extras geologic = 6883 mii tone** (coeficienții de transformare cantitativă și calitativă ai resurselor exploatabile în rezerve sunt  $K_q = 0,92$  și  $K_c = 0,99$ )

⇒ **Extras industrial = 6332 mii tone**

Volumul de steril generat este de 328203 mc sol, 5718298 mc argila și 3620312 mc marnă.

Astfel, alegerea soluțiilor a vizat asigurarea unor randamente în exploatare pe termen lung, fapt ce a asigurat pe deplin și o convergență cu criteriile de sustenabilitate în ceea ce privește factorii de mediu.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office@\[a\]apmclj.anpm.ro](mailto:office@[a]apmclj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



**Încadrarea în BAT, BREF/conformarea la concluziile BAT, prevederile BREF aplicabile:**

-nu este cazul;

▪ **Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională;**

Pentru proiect **a fost realizată evaluarea impactului asupra mediului** conform prevederilor:

- Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 *privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă prin Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;*
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- Ghid din 20 februarie 2020 privind proiectele de exploatare miniere;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea Apelor nr. 107/1996, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin HG nr. 352/2005 și HG nr. 210/2007;
- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Decizia Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul art. 1, lit (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul art. 1, alin (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare;
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- SR 10009/2017 –Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambient;
- Legea minelor nr. 85/2003 cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 1208 privind aprobarea Normelor pentru aplicarea Legii minelor nr. 85/2003, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive;

▪ **Cum răspunde/respectă zonele de protecție sanitară, obiectivele de protecție a mediului din zonă pe aer, apa, sol etc.;**

Analiza impactului asupra factorilor de mediu pentru proiectul propus **”Construire/Extindere Cariera de exploatare gips Cheia Est”**, evidențiază următoarele aspecte:

- **Apele de suprafață și subterane:** în conformitate cu Avizul de gospodărire a apelor, influența exploatării zăcămintului de gips din perimetrul Cheia Est asupra apelor de suprafață și subterane este redusă. Conform sondajelor hidrogeologice, în punctele de sondare nu a fost intercalată apă freatică, fapt ce dovedește impactul redus al proiectului



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmclj.anpm.ro](mailto:office[@]apmclj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





asupra pânzei de apă freatică. Exploatarea gipsului se va realiza deasupra nivelului pânzei freactice. În privința corpului de apă de suprafață a râului Arieș, impactul acestuia fiind unul redus, întrucât este situat la o distanță de cca. 730 m.

- **Aer:** S.C. SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMANIA S.R.L., utilizează utilaje moderne cu motorizare tip EURO 6 cu emisii reduse, iar pentru a menține gradul de emisii la un nivel scăzut utilajele folosesc pe lângă motorină și AdBlue. În privința emisiilor și imisilor rezultate din cadrul exploatării se realizează periodic măsurători pentru a determina concentrația de pulberi în atmosferă. Pentru prevenirea generării de pulberi în atmosferă suprafețele de lucru se umectează periodic în sezonul cald.

Managementul utilizat în prezent cadrul exploatării este unul eficient din punct de vedere tehnic dar și din punct de vedere al protecției mediului, aceste fiind utilizat și în cadrul viitorului perimetru de exploatare Cheia Est.

- **Biodiversitate:** Activitatea de exploatare se va desfășura pe teren agricol, cu o biocenoză specifică, reprezentată de specii vegetale specifice zonei (graminee perene, arbuști de talie mică și medie).

În ceea ce privește siturile Natura 2000, exploatare se va desfășura în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0035 Cheile Turzii la o distanță de cca. 1,300 m și a sitului de protecție specială avifaunistică ROSPA0087 Munții Trascăului, la o distanță de cca. 445 m. Conform hărților de distribuție a habitatelor și a speciilor de interes comunitar, proiectul nu va conduce la reducerea suprafeței acestora și nici la diminuarea efectivului de specii protejate din cadrul ROSCI0035 Cheile Turzii.

În privința sitului ROSPA0087 Munții Trascăului, proiectul va avea un impact temporar asupra speciilor de avifaună care vor frecventa zona în timpul operațiunilor de pușcare. Luând în calcul suprafața mare a sitului, speciile vor folosi habitatele de odihnă, hrănire și reproducere de pe suprafața acestuia, prin urmare impactul este unul nesemnificativ.

- **Populația umană:** Începerea exploatării zăcământului de gips din perimetrul Cheia Est va contribui la menținerea personalului angajat precum și a activității de exploatare din zonă. Efectele pozitive se vor resimți asupra bugetului local al comunei, forței de muncă și indirect asupra celorlalte activități economice (comerț, transport, etc.). Impactul negativ se va resimți prin condițiile specifice de exploatare, condiții generatoare de disconfort prin zgomot/vibrații și emisii atmosferice. Prin metodele/tehnologiile utilizate, precum și măsurile tehnice propuse, impactul generat va fi în limite admisibile. Se va acorda o atenție deosebită monitorizărilor ce se vor realiza, feedbackul acestora conducând la calibrarea activității.

- **Obiectivele economice:** Prin dimensiunile amenajării și prin natura obiectivului, realizarea lucrării nu este susceptibilă de a determina influente negative asupra altor obiective sau lucrări din apropierea zonei de amplasament.

- **Geologia zonei** Impactul asupra geologiei zonei se va realiza atât în faza de operare și de închidere. În sinteză, impactul principal datorat exploatării propuse îl reprezintă perturbarea terenurilor din ampriza exploatării.

Astfel, în condițiile respectării proiectului și a normelor tehnice de exploatare, alături de măsurile de reducere a poluării asupra factorilor de mediu și a măsurilor de refacere a mediului afectat de lucrările miniere, impactul se apreciază ca fiind în limite admisibile.

#### ▪ **Compatibilitatea cu obiectivele de protecție a siturilor Natura 2000;**

- Nu este cazul.

În raport cu siturile Natura 2000, proiectul este situat la cca. 1,300 m față de situl de importanță comunitară ROSCI0035 Cheile Turzii, respectiv cca. 445 m până la situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0087 Munții Trascăului.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office@\[@\]apmcej.anpm.ro](mailto:office@[@]apmcej.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





▪ **Luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulat cu al celorlalte activități existente în zona etc./cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate.**

Impactul cumulativ al viitoareii exploatare din cadrul perimetrului Cheia Est cu actuala activitate din cadrul perimetrului Cheia Turda se manifestă în perioade de dezvoltare a proiectului după cum urmează:

*Perioada de pregătire a lucrărilor*

În etapa de pregătire a lucrărilor un impact cumulativ se manifestă asupra factorilor de mediu aer generat de utilajele utilizate pentru activitatea de decopertare prin gazele de ardere a combustibililor și a emisiile de praf generate ca urmare a manipulării și transportului materialului decopertate. Pentru reducerea emisiilor de praf, în perioadele de vară se vor umecta suprafețele de lucru în vederea reducerii emisiilor de praf din perimetrele de lucru dar și de pe drumurile de exploatare.

Un alt impact în aceasta etapa se manifestă asupra solului ca urmare a decopertării prții vegetate în etapa de deschidere a perimetrului. Impactul asupra solului se manifestă asupra structurii acestuia, dar și a supra componentei biotice.

Depozitarea temporară a materialului din decopertă reprezintă un al impact cumulativ datorat solului ca urmare a ocupării temporare a unor suprafețe de sol, care conduc la ceșterea corpului haldelor.

Zgomotul generat de activitatea de exploatare se poate fi un alt factor cumulativ cu activitatea desfășurată în cadrul perimetrului actual Cheia-Turda.

În ceea ce privește impactul cumulativ asupra apelor, un potențial impact poate fi generat de cantitatea de suspensii colectate de apel pluviale de pe suprafața perimetrului de exploatare. Având în vedere măsurile pentru colectarea apelor pluviale cu ajutorul rigolelor și dirijarea lor către jomp-urile de colectare de unde vor fi evacuate prin pompare după decantarea suspensiilor, putem concluziona faptul că impactul asupra apelor de suprafață va fi unul nesemnificativ.

*Etapa de exploatare*

În etapa de exploatare un impact cumulativ va fi asupra factorilor de mediu apă, aer, sol/subsol.

Impactul asupra aerului va fi generat de activitatea de pușcare, derocare, transport materie primă la stația de concasare-sortare, care este generatoare de pulberi în suspensie, dar și de gazele de ardere de la utilaje.

Pentru reducerea emisiilor de praf, suprafețele de lucru și drumurile de exploatare vor fi umectate periodic în perioada de vara în vederea diminuării emisiilor de paricule fine.

Stația de concasare-sortare este dotată cu un desprăfuitor care contribuie la reducerea emisiilor de praf în zonele adiacente zonei de lucru.

Motoarele utilajelor utilizate în activitate sunt de ultima generație, tip EURO 6 și utilizează pe lângă combustibil (motorină) și AdBule în vederea emisiilor de noxe poluante.

Un al impact asupra aerului va fi generat de traficul din carieră și cel de transport al materiei prime către fabrica de procesare a gipsului.

Lucrările de exploatare se vor desfășura etapizat, conform planului de exploatare și nu simultan cu activitatea din actuala carieră. Această etapizare a lucrărilor va contribui la reducerea emisiilor de praf în froturile de lucru, prin umectarea suprafețelor de lucru și prin umectarea emisiiilor de praf și noxe nu va crește semnificativ.

Zgomotul generat în fronturile de lucru nu va depăși limitele prevăzute de legislația în vigoare întrucât activitatea de exploatare din actuala carieră și din viitorul perimetru Cheia Est se va desfășura etapizat, lucru care contribuie la diminuarea surselor de zgomot.

Solul va fi afectat de activitatea de exploatare dar și de activitățile de haldare a materialului steril. Pentru protecția solului se vor respecta măsurile din planul de refacere a mediului.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Deșeurile miniere vor fi depozitate separat față de solul vegetal, care după finalizarea lucrărilor de exploatare va fi utilizat pentru refacerea zonelor afectate de lucrări.

Utilajele utilizate în activitatea de exploatare vor fi inspectate periodic pentru a preveni poluările accidentale cu hidrocarburi. Alimentare utilajelor se va realiza numai pe platforma de alimentare din zona depozitului de combustibil.

Pentru protecția solului și subsolului se vor evita depozitarea deșeurilor miniere în altele locuri decât cele prevăzute. Deșeurile menajere se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar în puștele, în spațiile special amenajate din cadrul organizării de șantier.

Apele pluviale se vor colecta cu ajutorul rigolelor perimetrice, vor fi dirijate către punctele de colectare (jompuri) de unde vor fi evacuate după decantarea suspensiilor.

Baza de producție și organizarea de șantier sunt reprezentate de actuala amenajări din actuala carieră Cheia Turda.

#### *Etapa de închidere*

În etapa de închidere se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Planul de refacere a mediului.

**III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului (inclusiv ale studiului de evaluare adecvată, studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și a politicii de prevenire a accidentelor majore sau raportului de securitate, după caz) și măsurile pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:**

#### **Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului**

**Din analiza impactului asupra mediului realizată pe factori de mediu a rezultat:**

##### **- Factorul de mediu APĂ**

Prin specificul legat de etapele de construcție și funcționare, proiectul minier, în ansamblul său nu prezintă un impact semnificativ asupra factorului de mediu apă, pornind de la faptul că pe durata acestor etape nu sunt utilizate în fluxul tehnologic volume de ape.

*Atât în perioada de amenajare cât și cea de funcționare carieră, există posibilitatea unor forme de poluare chimică accidentală a solului prin scăpări de carburanți, depozitare inadecvată de materii prime sau deșeurii, existând în aceste condiții și riscul infestării freaticului. Aceasta posibilitate va fi minimizată însă prin respectarea normelor de protecție a muncii și întreținerea adecvată a utilajelor.*

Posibile episoade cu potențial de risc de deversare a unor substanțe poluante în corpurile de apă se mențin pe durata etapelor de amenajare și deschidere carieră. În aceste etape, ca urmare a manevrării unor utilaje sau la momentul alimentării cu combustibili, pot apărea scurgeri accidentale de hidrocarburi. Cantitățile de hidrocarburi ce se pot scurge de la nivelul unor astfel de utilaje rămân limitate.

Eventualele scurgeri de produse petroliere pe sol vor fi izolate, perimetrele respective fiind decopertate și apoi tratate pentru neutralizarea poluantului, fiind astfel evitată eventualitatea poluării cursurilor de ape sau a stratelor freactice cu produse petroliere.

Această posibilă sursă de poluare a factorului de mediu apă va fi considerată a avea un impact redus.

Impactul potențial asupra resurselor de apă se prezintă astfel:

- decopertarea solului vegetal și depozitarea temporară a acestuia până la finalizarea lucrărilor poate conduce la creșterea vitezei de scurgere a apelor superficiale și a gradului de eroziune asupra cuverturii edafice superioare și la antrenarea de suspensii



#### **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





în cursul de apă, suspensii care conduc la creșterea turbidității apei de suprafață și la scăderea gradului de oxigen dizolvat;

- depozitarea necontrolată și necorespunzătoare a materiilor prime și a deșeurilor rezultate poate genera, de asemenea, prin antrenarea de către apele pluviale, la impurificări, în principal de natură organică a cursului de apă; impurificările de natură organică conduc la creșterea consumului de oxigen dizolvat din apă prin acțiunea de descompunere a materiei organice. Scăderea nivelului de oxigen dizolvat poate conduce la creșterea gradului de eutrofizare; practic, descompunerea eventualelor materii de natură organică se produce rapid fără afectarea majoră a regimului de oxigen dizolvat.
- utilizarea, întreținerea și parcare necorespunzătoare a utilajelor care deservește cariera poate provoca o poluare cu hidrocarburi a cursului de apă; poluarea cu hidrocarburi conduce la formarea unei pelicule care împiedică oxigenarea apei, depuneri pe maluri, vegetație și chiar faună acvatică.
- suspensiile generate în carieră și care se depun în apele de suprafață; deși suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă utilă, pot influența, prin cantitatea lor, calitatea apelor de suprafață.

#### - Factorul de mediu AER

Impacturi negative asupra calității aerului sunt legate de emisiile de aerosoli (praf) datorate lucrărilor de extracție și gaze de la vehiculele transportatoare și de la funcționarea utilajelor necesare implementării proiectului.

Pulberile rezultate din lucrările de exploatare/pușcare și cele ce țin de transportul materialelor la stația de concasare, precum și la fabrica de prelucrare a materialului brut de la Turda reprezintă o sursă de poluare locală a aerului.

Echipamentele și utilajele de lucru dotate cu motoarele cu ardere internă reprezintă o altă sursă de poluare a aerului. Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>), pulberi.

Pentru execuția lucrărilor vor fi folosite următoarele utilaje: buldozere, excavatoare, camioane etc.

Sursele se încadrează în categoria surselor libere la sol, discontinue. Dat fiind perioadele limitate de executare a lucrărilor de construcție, emisiile aferente acestora vor apărea în aceste perioade, cu un regim maxim de 10 ore/zi.

Caracteristicile obiectivului (amplasamentul față de receptori, desfășurarea activității pe timp de zi, existența surselor de poluare mobile), caracteristicile meteorologice locale, întreținerea în bune condiții a utilajelor, conduc către încadrarea impactului în limite admisibile.

#### - GEOLOGIA SUBSOLULUI ȘI SOLUL

Impactul asupra geologiei zonei se va realiza atât în faza de operare și de închidere.

În sinteză, impactul principal datorat exploatării propuse îl reprezintă perturbarea terenurilor din ampriza exploatării.

Factorii de mediu sol și subsol sunt cei mai expuși deteriorării ca urmare a activității de exploatare prin:

##### Zona de exploatare

- îndepărtarea covorului vegetal existent și dislocarea copertei prin execuția lucrărilor de pregătire;
- execuția lucrărilor de exploatare propriu-zise;



#### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmclj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





### Zona de depozitare temporară a copertei

- depozitarea copertei se va realiza în zonele aferente de excavații aspect ce va conduce la reconfigurația inițială a terenurilor afectate;

Asociat acestor activități, poluarea solului se poate realiza prin:

- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere și tehnologice;
- apele pluviale încărcate cu suspensii și accidental cu produse petroliere;
- eventuale produse petroliere din surse accidentale pe sol;

Efectele pe perioada de execuției activității miniere asupra solului și subsolului constau în:

- modificarea formei terenului;
- încadrarea terenurilor în clase de fertilitate inferioară clasei care erau încadrate înainte de începerea activității miniere;
- favorizarea apariției fenomenului de eroziune datorită îndepărtării covorului vegetal și îndepărtării păturii de sol;
- modificarea structurii și texturii solului (crește conținutul scheletic);
- apariția unui relief negativ în zona afectată de excavații și a unui relief negativ în zona de depozitare temporară a copertei și a depozitării finale a sterilului.

Solul vegetal va fi utilizat la finele activității de exploatare la refacerea zonelor afectate de lucrări.

Apele pluviale din precipitații sunt colectate cu ajutorul șanțurilor de colectare amplasate la baza treptelor definite, iar aceste vor fi dirijate către jomp-uri de unde vor fi evacuate prin pompare. Pantele depozitelor temporare de sol vegetal și steril vor fi orientate către exteriorul carierei, pentru a asigura scurgerea apelor pluviale spre terenurile din exterior. Se vor lua măsuri de asigurare stabilitate zone haldate, prin depunerea de biute din agabariți de jur împrejurul haldelor.

**În concluzie impactul produs de activitate asupra solului se încadrează în limite admisibile.**

### - ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Sursele de zgomot și vibrații sunt grupate după cum urmează:

În fronturile de lucru zgomotul și vibrațiile sunt produse în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor de excavație și transport.

Excavatoarele din cariera Cheia, a Saint-Gobain au fost dotate cu Excentric Rippere (echipamente pentru derocare mecanică a zăcămintului fără utilizarea explozivilor), acestea urmând să fie utilizate în zonele care se află la mai puțin de 300 m distanță față de cea mai apropiată casa din satul Cheia.



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Circulația autobasculantelor, autobetonierelor și autocamioanelor care transportă materiale necesare execuției lucrării. Având în vedere că utilajele folosite la execuția lucrărilor sunt omologate, utilizându-se utilaje moderne, servitate corespunzător dar și prin numărul redus al acestora, nivelul zgomotelor și vibrațiilor produse se încadrează în limitele legale admisibile.

Metoda de exploatare implică utilizarea de explozivi. În cadrul exploatărilor miniere, conform legislației specifice în vigoare (Legea nr. 422/2001 cu modificările și completările ulterioare), distanța minimă față de patrimoniul cultural și local, unde se poate aplica metoda derocării prin împușcare este de 300 m, sub această limită fiind interzisă utilizarea explozibililor pentru derocare. Limita de 300 m a fost stabilită în urma realizării Studiile seismice realizate de Institutul INSEMEX și MAXAM.

Saint Gobain Construction Products Romania, a achiziționat 3 dispozitive profesionale Instantel Minimate Plus, pentru măsurat intensitatea seismică indusă de procesul de derocare prin împușcare din cariera Cheia. Totodată, compania a efectuat 2 studii seismice (unul efectuat de institutul INSEMEX și celălalt de către compania MAXAM) privind schema de împușcare și cantitatea specifică de material exploziv determinată pe gaură, respectiv limita undei seismice induse (0.5 cm/sec) de împușcare la distanța minimă de protecție legală (300 m) față de cele mai apropiat obiectiv protejat. Cel mai apropiat obiectiv protejat, față de cariera Cheia, a fost determinat ca fiind Ferma Olandezul (S.C. Nonsens S.R.L.) unde s-au amplasat aparatele de măsurare a undelor seismice, fiind locul cel mai apropiat de zona împușcărilor. Valorile înregistrate pe parcursul înregistrărilor nu au depășit limita minimă (de 5 mm/sec) a intensității undelor seismice, de la care s-ar putea produce avarii minore.



### **Prevenirea alunecărilor de teren, înclinometre – măsurători valorice**

Localitatea Cheia este o zonă foarte activă în ceea ce privește mișcările de teren. Dinamica a fost confirmată prin mai multe metode de geodezie spațială (PSI – ALOS-1, Sentinel - dar și de campaniile anterioare de monitorizare, respectiv măsurători topografice și înclinometrie. Deplasările înregistrate nu sunt lineare în timp și nu sunt uniforme pe toată extinderea localității. Perioada 2007 – 2011 a fost caracterizată de o dinamică mai mare, după care se observă o încetinire a vitezelor de deplasare, încetinire ce se accentuează după 2017. În perioada 2007 – 2011 dinamica cea mai mare a fost înregistrată în zona central-vestică, centrală și estică a localității (sectorul din zona drumului DJ 103G). În intervalul 2014 – 2020 dinamica cea mai accentuată a fost detectată în zona centrală, central-estică și central-nordică.

În anul 2020 a fost întocmit un raport intitulat „RAPORT INTEGRATIV ASUPRA LUCRĂRILOR DE MONITORIZARE A FENOMENELOR DE ALUNECARE DIN



### **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

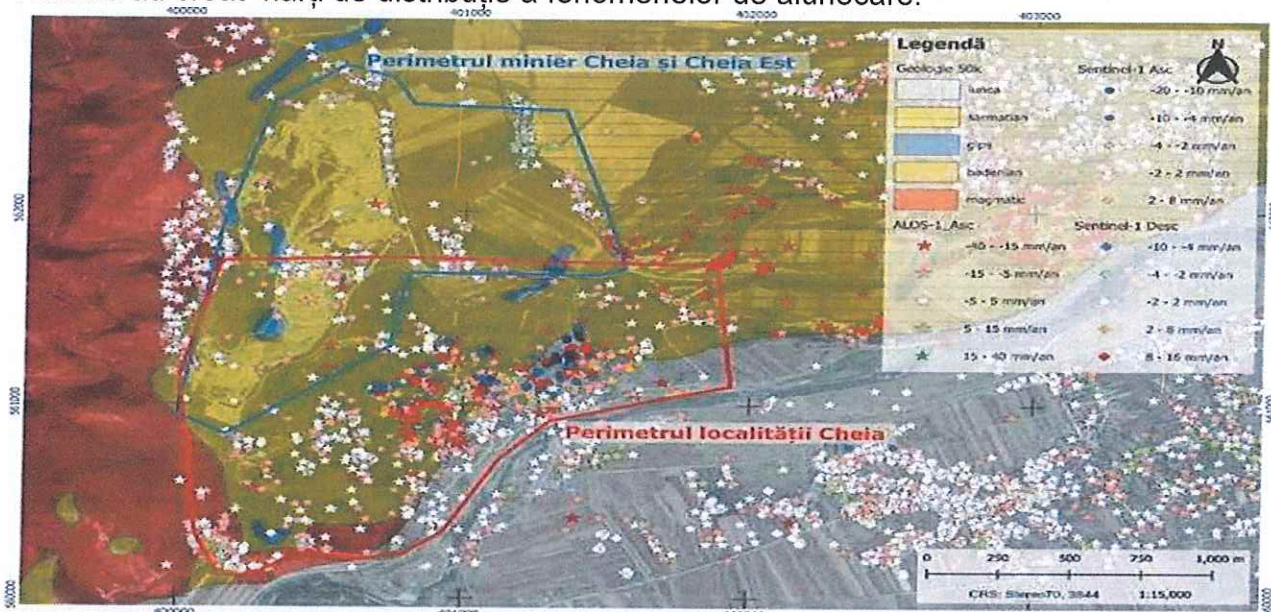
E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

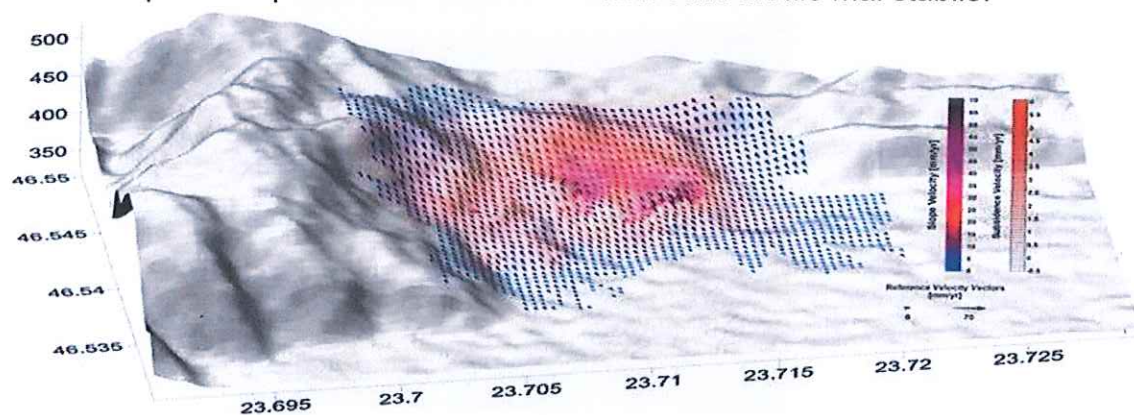




LOCALITATEA CHEIA JUD. CLUJ". Acest raport integrează datele provenite din măsurătorile înclinometrice executate anterior cu datele furnizate de măsurătorile stelitare. Astfel s-au creat hărți de distribuție a fenomenelor de alunecare.



Vectorii de viteză indică deformații în lungul versantului de 40 mm/an aproape pe toată extinderea arealului studiat și două zone unde deformațiile ating 60 – 70 mm/an. Vitezele mai mari de obicei se corelează cu creșterea locală a pantei terenului. Se pot observa valori mai mari în zona centrală și central nordică a localității și descreșterea magnitudinii în celelalte zone. În special în partea sud-vestică a satului sunt areale mai stabile.



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





În ceea ce privește distribuția în timp a dinamicii alunecării, se observă o corelație bună între condițiile climatice regionale și viteza de alunecare. Evenimentele majore de alunecări, în special punctul de pornire al acestora se corelează cu perioadele cu precipitații abundente extinse (ex. 1970, 2006 – 2007).

Deși și după perioada de 2006 – 2010 au fost intervale cu precipitații mai abundente, accentuări în ceea ce privește vitezele de formații nu au fost înregistrate în mod evident. Acest fapt poate fi pus și pe seama măsurilor de evacuare a apelor de la suprafața terenului, realizată de compania Saint-Gobain la începutul anilor 2010.

#### - BIODIVERSITATE

Terenurile la nivelul cărora vor fi executate lucrările miniere intră în categoria de folosință – teren arabil categoria a-III-1 și a IV-a, în prezent o parte cultivate cu cereale (porumb, grâu, orzoaică), iar o altă parte cu plante furajere (lucernă).

Din activitatea de exploatare a gipsului se pot identifica ca factori de disconfort pentru speciile vegetale și faunistice următoarele:

- Îndepărtarea covorului vegetal de pe amplasament aspect ce va conduce la dispariția speciilor vegetale din zona de exploatare, scăderea diversității specifice și a producției de biomasă;
- Scăderea ponderii de reprezentare a unor specii;
- Speciile vegetale din vecinătatea perimetrului pot fi afectate prin depunerea prafului pe frunze obturând stomatele. Astfel, procesele de fotosinteză și respirație vor fi perturbate;
- Creșterea gradului de fragmentare a sistemelor ecologice din zonă (conectivitatea scăzută);
- Modificarea morfologiei terenului;
- La nivelul macroclimatului zonei sunt induse modificări. Pentru derularea activității de exploatare a gipsului vor fi realizate scoateri din circuitul productiv. Astfel, s-a constatat că speciile vegetale au un efect de protecție/purificare asupra atmosferei pe o distanță de 20 de ori mai mare decât înălțimea lor prin absorbția poluanților și prin reacțiile chimice dintre ei și suprafața frunzelor;
- Speciile faunistice în zona vor fi afectate de dispariția speciilor vegetale/ habitatului, precum și de unele sonore, existând posibilitatea ca o parte din acestea să se stabilească în alte zone față de actualele locuri ocupate. Îndeosebi insectele, coleopterele și hymenopterele se răresc în teritoriile impurificate. Pentru macrofauna din zona principalului factor perturbator îl va constitui stersul provocat de activitatea desfășurată în perimetrul de exploatare, stres datorat în mare măsură zgomotului produs.



#### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

APM  
Cluj  
VIZAT SPRF  
NESCHIMBARE



Impactul asupra florei se va manifesta în perioada de exploatare resursă minerală, urmând ca întreg covorul vegetal să fie ablat. La nivelul întregului perimetru urmează a se parcurge lucrări de rambleiere și terasări ce vor conduce la afectarea permanentă morfologică și funcțională a suprafețelor de teren ce urmează a fi ocupate de carieră. Realizarea unui proiect de acest gen, atât în faza de amenajare cât și în faza de exploatare este în măsură a induce pe de o parte pierderi asupra unor elemente ale cadrului natural, iar în fază ulterioară, prin măsurile de diminuare a impactului și reabilitare/reconstrucție ecologică pot aduce refacerea biodiversității locale.

#### - PEISAJ



Pentru factorul de mediu peisaj impactul proiectului impactul va fi resimțit ocal prin decopertarea întregului areal. Astfel, peisajul va suferi modificări masive. Sunt prevăzute însă lucrări de reconstructive ecologică care au menirea ca la încetarea activității, mediul minier să fie renaturat, astfel încât să fie concordantă cu mediul natural înconjurător.

Menționăm, de asemenea și imaginea de ansamblu a peisajului, ce suferă degradări pe perioada de execuție. Peisajul este unul actual, fiind similar celui din prezent.

În aceste condiții se consideră o activitate cu impact asupra factorului de mediu peisaj, care prin măsurile propuse pentru refacerea mediului minier afectat, devine un impact în limite admisibile.

#### - MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

Derularea proiectului va avea un impact extrem de pozitiv asupra gradului de ocupare a forței de muncă din zonă, contextul actual analizând piața muncii din zonă de impact demonstrând utilitatea proiectului dezvoltat de beneficiar, ca fiind singură alternativă posibilă în vederea absorbției forței de muncă existente.

Există și forme de impact negativ care se transferă spre componenta umană, respectiv:

- emisiile de praf și zgomot generate în vatra cariei de lucrările de exploatare;
- emisiile de praf, zgomotul, vibrațiile din lucrările de pușcare;
- emisiile de praf, zgomot, vibrații rezultate din activitățile de transport zăcământ de gips;
- degradarea peisajului local;
- poluarea apelor pluviale;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]lapmcj.anpm.ro](mailto:office[@]lapmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





Având în vedere că sunt utilizate tehnologii moderne și diverse măsuri de protecție factori de mediu, se poate aprecia că impactul potențial negativ asupra populației ca urmare a funcționării obiectivului de investiții, este în limite admisibile în condițiile respectării normelor de exploatare și supraveghere a exploatării.

#### - CONDIȚII CULTURALE ȘI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL

Obiectivul de investiții nu va afecta condițiile etnice din zonă, urmărind revigorarea condițiilor socio-economice locale, prin crearea unui locuri de muncă.

Nu în ultimul rând, trebuie remarcat și faptul că realizarea proiectului propus nu vine în contradicție cu alte proiecte de dezvoltare economică a zonei, ci dimpotrivă, poate acționa ca un factor continuator al acestora.

Prin implementarea proiectului va fi continuat peisajul specific de carieră (existent prin funcționarea Carierei Cheia. Acesta este un rezultat al practicilor, deciziilor și activităților productive și un peisaj cultural prin depozitele multiple de cunoștințe tehnice și de memorie socială pe care le include.

#### Concluzii cu privire la impactul generat:

##### A. Impactul direct în etapa de amenajare amplasament

Pe durata lucrărilor de amenajare/pregătire amplasament carieră impactul asupra componentei APA se definește prin afectarea/înlăturarea stratului de sol și crearea unor zone de șiroire/antrenare de pulberi în cadrul apelor pluviale. În acest sens se vor crea chiar în această etapă șanțurile de gardă, șanțuri colectate la sistemele actuale de preluare și deversare controlată a apelor pluviale.

Lucrările pregătitoare sunt cu impact local și asupra componentei AER, prin generarea de praf și de gaze de ardere (afereute utilajelor utilizate). Sunt considerate însă emisiile locale și de scurtă durată, fără a afecta semnificativ aerul din zonă.

Componenta edafică alături de componeta biotică (vegetația) va fi îndepărtată de pe suprafața propusă pentru extinderea carierei, și haldată în zonele stabilite. Astfel regăsim un impact major, temperat de propunerile de refacere a mediului afectat.

##### B. Impact în faza de operare

Pe durata implementării proiectului nu vor fi utilizate volume de ape prelevate din corpuri naturale și nu va fi utilizată apa în fluxurile tehnologice. Sunt prevăzute sisteme corelate de preluare ape pluviale și epurarea acestora. În aceste condiții a fost considerat că impactul asupra factorului de mediu apă este în limite extrem reduse, fără a conduce la afectarea apelor subterane sau de suprafață: pe termen scurt/mediu/lung, direct sau indirect, în condiții singulare sau cumulate cu alte categorii de impact.

Impacturi directe negative asupra calitatii aerului, sunt generate de în cadrul funcționării în carieră și sunt legate de emisiile de aerosoli (praf) datorate lucrărilor de excavare/puşcare/transport sau gaze de la vehiculele de excavare și de transport utilizate.

Zgomotul/vibrațiile reprezintă un factor major de risc, în special prin utilizarea materialelor explozive. Pentru limitarea la minim a impactului aceste operațiuni sunt realizate de firme specializate, cu tehnologie modernă: Se încercă reducerea la minim a numărului de pușcări prin utilizarea intensivă și a unor excavatoare cu capacități de spargere blocuri de piatră. De asemenea este instituit un program de monitorizare, feedbackul acestui program asigurând funcționarea în condiții de siguranță față de vatra satului (din vecinătate).

În această etapă nu mai există contact cu cuvertura edafică și vegetația, toata suprafața fiind l decopertată anterior. Impactul se va transfera asupra mediului geologic, prin extragerea zăcământului de gips. Acest zăcământ are o utilizare majoră în construcții, astfel încât



#### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

APM  
CLUJ  
VIZAT SPRF  
NESCIMBARE



exploatarea sa asigure resurse necesare dezvoltării societății umane. Perimetrul de excavare este aprobat și înregistrat la ANRM, astfel încât prin aducerea la zi impune măsuri specifice miniere, inclusiv obligația de a exploata în întregime această resursă.

Din punct de vedere al florei și vegetației din zonele din vecinătatea perimetrului de exploatare, impactul va fi redus, fără a produce modificări.

Realizarea proiectului nu a presupus afectarea unor perimetre destinate conservării unor elemente (specii și habitate) de interes conservativ. Limitarea accesului în cadrul perimetrului de lucru și soluțiile specifice propuse răspund cerințelor exacte ale unor specii de interes fapt ce a condus spre o minimizare a impactului asupra biodiversității. În aceste condiții a fost considerat un impact asupra factorului de mediu biodiversitate, în limite admise.

Măsurile de diminuare a impactului propuse în etapa de funcționare s-au circumscris principiilor precauționare și de evitare a apariției sau generării unor categorii de impact cauzate de construirea sau exploatarea perimetrului minier.

Măsurile de diminuare a impactului și refacere a amplasamentelor după etapa de funcționare, asigură refacerea condițiilor locale de mediu, instalarea unei succesiuni naturale de vegetație și refacerea rapidă a amplasamentelor. În consecință, proiectul nu este în măsură a afecta în mod semnificativ peisajul, efectele fiind mult limitate, prin măsurile active, pertinente de restaurare ecologică de asumat.

### **C. Impact în faza de încetare activitate și realizare măsuri de refacere a mediului minier afectat**

În această perioadă impactul asupra mediului înconjurător va fi de scurtă durată și va determina efectele pozitive de refacere a mediului minier afectat. Amplasamentul va fi adus la cote accesibile, corelate cu vecinătățile. Apoi se vor utiliza haldele de sol și material inert pentru acoperirea amplasamentului. Se vor crea condiții pentru revenirea vegetației specifice locale, prin platări și însămânțări cu specii locale

### **D. Impact cumulativ**

Impactul cumulativ este definit ca reprezentând efectul unui grup de activități/acțiuni cu incidență asupra unei suprafețe sau a unei regiuni, a căror relevanță (impact) asupra mediului în manifestare singulară este lipsită de semnificație, însă în asociere cu alte activități, inclusiv cele previzionate a se realiza în viitor, poate conduce la apariția unui impact.

Impactul cumulativ al viitoare exploatare din cadrul perimetrului Cheia Est cu actuala activitate din cadrul perimetrului Cheia Turda se manifestă în perioade de dezvoltare a proiectului prin amplificare și extinderea zonală a impactului asupra factorilor de mediu. Totuși, specificăm faptul că extinderea carierei nu este realizată în vederea unei activități multiple, ci ca o consecință a epuizării vechilor zăcăminte și astfel o transferare graduală către noul perimetru.

Referitor la alte activități desfășurate în zonă, acestea sunt în domeniu agriculturii (în special culture agricole și pășunat) și activități turistice.

Aceste activități nu conduc la o cumulare direct de impact. În zona de interes pentru realizarea investiției nu există în prezent obiective/activități economice ce ar putea interfera cu aceasta, atât în faza de construire, cât și în faza de funcționare.

### **Directiva SEVESO**

Proiectul analizat nu intră sub incidența actelor normative naționale care transpun legislația comunitară privind SEVESO. În etapa de execuție nu vor fi utilizate pe amplasament sau stocate substanțe chimice periculoase, riscul ca acestea să conducă la producerea unor accidente majore cu efecte semnificative asupra mediului și populației este redus.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





## Situri arheologice

### Obiective incluse în lista Monumentelor Istorice

- Așezarea romană din punctul „Coborâre”, cod LMI CJ-I-s-B-07107;
- Situl arheologic din punctul „Valea Sândului”, cod LMI CJ-I-s-A-07108;
- Așezarea de lângă fântâna „Șai”, cod LMI CJ-I-s-B-07109;
- Situl arheologic din punctul „Cetatea Fetei”, cod LMI CJ-I-s-A-07110;
- Tumulii preistorici de pe malul stâng al Arieșului, în direcția Săndulești, cod LMI CJ-I-s-B-07111;
- Situl arheologic din punctul „Drumul văii”, cod LMI CJ-I-s-B-07112;
- Tumulii preistorici din punctul „Izvorul Sălciu”, cod LMI CJ-I-s-B-07113;
- Biserica romano-catolică, cod LMI CJ-II-m-B-07711;
- Biserica unitariană, cod LMI CJ-II-m-B-07712;
- Biserica reformată-calvină, cod LMI CJ-II-m-B-07713;

În zona de impact a proiectului și în imediata vecinătate nu se află localizate elemente de patrimoniu cultural.

În concluzie, **activitatea desfășurată în cadrul obiectivului „Cariera Cheia extindere (Est)”, va afecta mediul înconjurător în limite admisibile.**

### Concluziile Studiului de Evaluare Adecvată

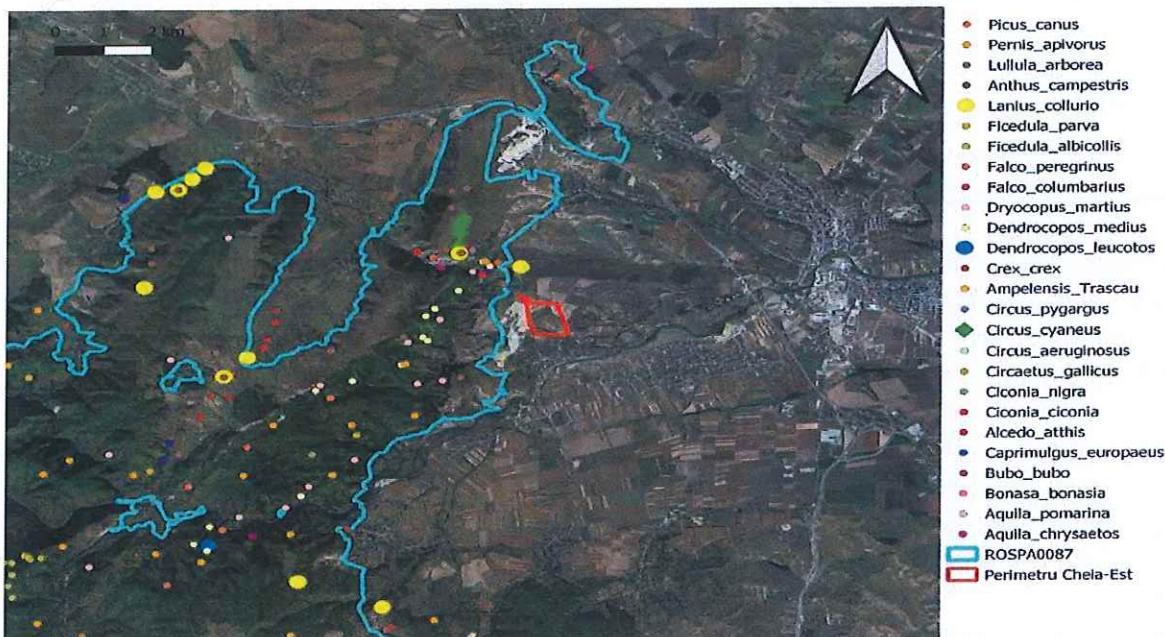
➤ Nu este cazul, proiectul propus **nu intră** sub incidența **art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările și completările ulterioare.

În proximitatea zonei aferente proiectului se află următoarele arii naturale protejate:

- la o distanță de 1,300 m față de situl de importanță comunitară ROSCI0035 Cheile Turzii;
- la o distanță de cca. 445 m față de situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0087 Munții Trascăului.

Activitatea de exploatare a gipsului nu va conduce la reducerea suprafețelor habitatelor de interes comunitar și nici numărul speciilor de floră și faună pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 ROSCI0035 Cheile Turzii și ROSPA0087 Munții Trascăului.

Relația proiectului cu situl ROSPA0087 Munții Trascăului:



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





▪ **măsuri în timpul realizării proiectului (se vor preciza pentru: apa, aer, sol, subsol, biodiversitate/arii naturale, zgomot, vibrații, radiații, deseuri, risc pentru sănătate, peisaj, patrimoniu cultural și istoric, resurse naturale etc.) și efectul implementării acestora;**

✓ **Măsuri de evitare, reducere și compensare a impactului asupra apelor**

Se vor lua în calcul următoarele măsuri de reducere a impactului potențial asupra resurselor de apă:

- depozitarea corespunzătoare a materiilor prime și a deșeurilor;
- dotarea minimă a zonei aferente Carierei Cheia (în totalitate) cu mijloace de intervenție în caz de producere a poluărilor accidentale;
- instruirea și responsabilizarea personalului de execuție, și nu numai, cu privire la măsurile de protecție a factorilor de mediu și aplicarea măsurilor de intervenție în caz de producere a poluărilor accidentale sau a apelor mari;
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma activității.
- eventualele scurgeri de produse petroliere pe sol vor fi izolate, perimetrele respective fiind decopertate și apoi tratate pentru neutralizarea poluantului, fiind astfel evitată eventualitatea poluării cursurilor de ape sau a stradelor freatică cu produse petroliere;
- extinderea progresivă (odată cu frontal de lucru) a rețelei de colectare ape pluviale de pe amplasament; corelarea cu sistemele de decantare și epurare ape pluviale; descărcarea apelor pluviale prin intermediul unor praguri de retenție, cu rol de sedimentare și reținere particule în suspensie din apele pluviale;
- întreținerea în condiții optime a întregului sistem de colectare / epurare ape pluviale de pe perimetrul carierei; se va verifica periodic funcționabilitatea acestui sistem, și se va interveni pentru prevenirea deversărilor de ape pluviale pe terenurile din vecinătate și/sau drumurile de acces;
- pentru stabilizarea terenului din amplasament, s-a prevăzut amenajarea unor rigole dalate, dimensionate la debitele maxime de ploaie, care vor fi proiectate cu o structură geometrică hidraulică și cu pante care să le conducă la viteze care să le ofere stabilitate. Apa colectată prin intermediul acestor rigole va fi dirijată spre evacuare, în rigola drumului județean DJ 103 G;
- pentru asigurarea curățeniei interioare/exterioare incintei și drumurilor exterioare, se va utiliza instalația de spălat auto-roți;
- după extragerea rezervelor exploatabile se vor efectua obligatoriu lucrări de corelare a taluzelor carierei, de recopertare cu depunere de sol vegetal, compactare, revegetare (prin însămânțări cu specii ierboase, de arbori și arbuști specifici zonei).

✓ **Măsuri de evitare, reducere și compensare a impactului asupra aerului**

Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer, vizează în mod special limitarea emisiilor de praf. Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca poluarea componentei atmosferice să se păstreze la cel mai scăzut nivel posibil, respectiv:

- delimitarea clară a arealelor de lucru;
- stropirea cu apă a zonei de lucru/căilor de acces, în caz de aer uscat și vânt;
- vehiculele care transportă materiale vor fi verificate pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de construcție și, la nevoie vor fi spălate roțile acestora;
- monitorizarea strictă a transportului pentru evitarea unor aglomerări de utilaje;
- încărcarea autobasculantelor de la o înălțime cât mai redusă;
- oprirea motoarelor utilajelor în momentele de așteptare;
- introducerea unor limite de viteză pentru vehiculele ce asigură transportul materialelor excavate;
- acoperirea, cu prelată a materialului pe timpul transportului;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





- autovehiculele de transport nu se vor deplasa în convoi lăsând interval de timp cât mai mari posibil (minim 5 – 10 minute) între trecerea succesivă a două autovehicule prin același punct;
- utilizarea căilor de transport aprobate, fără devierea de la aceste trasee;
- stabilirea zonelor de haldare sol astfel încât să nu fie puternic expuse vântului;
- utilizarea unor utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care produc emisii cât mai reduse de gaze de ardere; servisarea periodică a acestor utilaje;
- respectarea tehnologiilor de lucru;
- utilizarea de explozivi doar de către firme specializate în acest sens; utilizarea de material pirotehnic performant și tehnici modern de pușcare, cu grad redus de zgomot, de generare de praf și nivel de vibrații;
- utilizarea și întreținerea corespunzătoare a instalației de absorție a prafului din zona stației de prelucrare (concasare-sortare) gips;

✓ **Măsuri de evitare, reducere și compensare a asupra solului și subsolului**

Măsurile de diminuare a impactului constau în aplicarea măsurilor de control, prevenție, limitare și diminuare a impactului pe întreaga durată a construcției

Măsurile de protecție a solului constau în:

- bornarea perimetrului de lucru și respectare cu strictețe a acestuia;
- haldarea cuverturii edafice și utilizarea în programul de refacere a mediului afectat de lucrările miniere;
- optimizarea, minimizarea și creșterea randamentului utilajelor de lucru în scopul minimizării consumurilor;
- îndepărtarea porțiunilor de sol contaminate cu produse petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante care vor fi apoi depozitate în locuri special amenajate, fără a fi posibil să vină în contact cu solul sau cu apele pluviale;
- limitarea intervenției asupra solului la suprafețele și volumele strict necesare;
- efectuarea operațiilor de alimentare a utilajelor cu carburanți și lubrifianți numai în afara zonelor excavate;
- lucrările de realizare a exavațiilor se vor efectua în condiții meteo optime, fără precipitații, sau cu aplicarea unor măsuri de protecție în scopul evitării inundării zonelor de lucru;
- asumarea unui program de informare și conștientizare a lucrătorilor, astfel încât să fie evitate orice-fel de incidente, iar atunci când acestea apar, să fie activate procedurile corecte de alarmare și intervenție.
- în timpul lucrărilor de realizare a teraselor, se vor lua măsuri de sprijinire și consolidare a zonelor susceptibile de prăbușire sau alunecare;
- obligativitatea refacerii mediului afectat de lucrările miniere, respectiv refacerea aducerea mediului la o stare cât mai apropiată de starea inițial, stare în concordanță cu mediul natural local;
- respectarea tehnologiilor de lucru;
- utilizarea de explozivi doar de către firme specializate în acest sens; utilizarea de material pirotehnic performant și tehnici modern de pușcare, cu grad redus de zgomot, de generare de praf și nivel de vibrații;
- alimentarea utilajelor ce vor fi folosite pe șantier se va face într-un spațiu special amenajat, astfel încât eventualele scapări sau scurgeri de produse petroliere ce pot apărea în mod accidental la alimentare să nu ajungă în stratul de sol;
- alimentarea utilajelor staționare se va face din stația de alimentare instalată, prevăzută cu pompa, bine etanșată astfel încât să nu existe niciun contact al combustibilului cu exteriorul.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmclj.anpm.ro](mailto:office[@]apmclj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





### ✓ Măsuri de evitare, reducere și compensare a impactului produs de zgomot și vibrații

Măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot și vibrații asociate activității constau dintr-o combinație de:

- măsuri ingineresti cum ar fi: implementarea tehnicilor moderne de exploatare;
- implementarea de controale instituționale cum ar fi 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 (atât pe perioada de execuție a lucrărilor, cât și pe perioada de funcționare);
- implementarea de controale tehnice și procedurale corespunzătoare, cum ar fi programe de întreținere preventivă pentru utilajele importante, în vederea menținerii emisiilor acustice în limitele operaționale normale;
- monitorizarea activităților de pușcare; reducerea numărului de pușcări la minim necesar; utilizarea metodelor moderne de detonare și a materialelor pirotehnice performante;
- monitorizarea vibrațiilor generate și reglarea/modelarea activității în funcție de rezultatele obținute din monitorizare (feedback);
- consultare continuă cu locuitorii localităților învecinate în legătură cu impactul generat de zgomot/vibrații;
- utilizare drumurilor de transport sau acces, aprobate;
- monitorizarea zgomotului și vibrațiilor ambientale și inițierea de acțiuni de corectare/prevenire acolo unde este necesar;
- planificarea/transporturilor în timpul orelor de zi.

### ✓ Măsuri de evitare, reducere și compensare a impactului asupra ecosistemelor terestre și acvatice

- nu se vor realiza organizări de șantier/baze de producție, depozite de materiale, activități în perimetrul siturilor Natura 2000 sau în apropierea limitelor acestora;
- depozitarea substanțelor periculoase în etapa de execuție (ex: motorina pentru alimentarea utilajelor) se va face exclusiv în spații acoperite prevăzute cu platforme impermeabile și posibilitatea reținerii scurgerilor accidentale;
- - menținerea topografiei actuale a terenului în afara perimetrelor de lucru;
- limitarea și stropirea cu apă a traseelor autovehiculelor și utilizarea rețelei de căi de acces existente pentru evitarea încărcării suplimentare cu particule în suspensie și încărcarea sistemelor foliare cu praf (evitarea ecranării foto-proceselor vitale);
- îmbunătățirea favorabilității/ calității habitatului pe suprafețele ce vor rămâne neamenajate;
- depozitarea conformă și reutilizarea rapidă a solului fertil excavat în locații identificate în prealabil cu autoritatea locală
- la epuizarea resurselor minerale exploatabile se va realiza reconstrucția ecologică prin aducerea terenului la cotele stabilite, așternerea unui strat de sol vegetal (din halda de stocare), plantarea de specii de arbori din flora spontană locală în scopul refacerii unor habitate naturale;
- utilizarea exclusivă a speciilor de plante native în realizarea amenajării peisagistice a spațiilor verzi din zona edificată a amplasamentului
- consolidarea căilor de acces, cu amenajare de șanțuri marginale;
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărirea acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci; de asemenea se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau erația de noapte a unor specii.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





- pe căile de acces se va rula cu viteză scăzută pentru a se evita incidentele, ridicarea prafului, zgomotul, etc.
- este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru; în acest sens, programul de instruire pentru personalul antreprenorului, precum și pentru subcontractanții acestuia, va trebui să cuprindă și informații specifice de protecție și gestionare a situațiilor în care angajații interacționează cu speciile de faună și floră din interiorul ariilor naturale protejate;
- realizarea de instruire periodice pentru tot personalul implicat în lucrările de construcție, cu privire la problemele generale de mediu și măsuri de evitare și reducere a impacturilor. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante și animale sau rănirea și omorârea deliberată a speciilor protejate;
- împrejmuirea drumului expres cu gard de protecție, în vederea eliminării accesului accidental al animalelor pe platforma drumului; beneficiarul proiectului are obligația de a asigura integritatea acestei împrejmuiri;
- folosirea de utilaje și mijloace de transport servitate, cu condiții tehnice bune, cât mai silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităților de construcție care poate alunga definitiv animale și păsări;
- prevederea unui program continuu de verificare și întreținere a elementelor constructive, precum și de asigurare a viabilității exemplarelor vegetale plantate;

✓ **Măsuri de evitare, reducere și compensare a impactului asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

- folosirea rutelor de transport aprobate;
- organizarea de șantier va fi amenajată în afara zonelor locuite;
- lucrările se vor realiza eșalonat, pe baza unui grafic de lucrări;
- se recomandă lucru numai în perioada de zi, în special la lucrările de suprafață;
- populația va fi informată cu privire la desfășurarea lucrărilor necesare implementării proiectului;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- utilizarea unor mijloace de construcție și utilaje performante și silențioase, care să funcționeze în parametrii optimi, precum și utilizarea de tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;
- funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- umectarea periodică a materialelor de terasamente pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, așezările umane și alte obiective de interes public;
- menținerea curățeniei pe traseele și drumurile de acces folosite de mijloacele de transport;
- asigurarea etanșeității recipientelor de stocare a combustibililor pentru utilaje și mijloace de transport;
- întreținerea corespunzătoare și repararea drumurilor locale utilizate pentru transportul materialelor necesare;
- respectarea condițiilor de transport (viteza de rulare, gabaritul permis, etc) aferente drumurilor utilizate;
- asigurarea de puncte de curățare/spălare pneuri utilaje tehnologice și mijloace de transport utilizate;
- asigurarea semnălizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





- refacerea ecologică a zonelor afectate de organizarea de șantier;
- se interzice afectarea altor lucrări de interes public existente pe traseul drumului;

✓ **Măsuri de reducere a impactului asupra peisajului.**

Setul de măsuri specifice de diminuare a impactului asupra peisajului, cuprinde două categorii majore:

- privesc adaptarea proiectului astfel încât să conducă la un impact minimal asupra peisajului;
- aplicarea de seturi de acțiuni dedicate amenajării mediului natural;

**De asemenea, pentru proiectele pentru care studiul de evaluare adecvată a evidențiat un impact semnificativ asupra integrității ariilor naturale protejate de interes comunitar se precizează măsuri corespunzătoare cel puțin uneia dintre următoarele situații (în funcție de stadiul în care s-a finalizat evaluarea adecvată):**

- nu este cazul.

Amplasamentul nu este situat într-o zonă de importanță deosebită pentru mediu din punct de vedere al biodiversității și nici la limită sau în imediata vecinătate.

Proiectul propus este situat la cca. 1.300 m față de situl de importanță comunitară ROSCI0035 Cheile Turzii, respectiv cca. 445 m până la situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0087 Munții Trascăului.

• **soluția alternativă care rezultă din evaluarea adecvată pentru care se emite acordul de mediu și măsurile de reducere sau eliminare a impactului, aferente acesteia – nu este cazul;**

• **măsurile compensatorii aprobate/acceptate de autoritatea competentă pentru protecția mediului, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora – nu este cazul;**

• **considerentele privind sănătatea sau siguranța publică ori consecințele benefice de importanță majoră pentru mediu, care justifică necesitatea realizării proiectului propus, pentru ariile naturale protejate de interes comunitar ce adăpostesc un tip de habitat natural prioritar și/sau o specie sălbatică prioritară de interes comunitar – nu este cazul;**

• **alte motive imperative de interes public major asupra cărora s-a obținut punctul de vedere al Comisiei Europene, care justifică necesitatea realizării proiectului – nu este cazul;**

**IV. Condiții care trebuie respectate, inclusiv cele prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor nr. 165 din 16.08.2021, emis de AN "Apele Române" Administrația Bazinală de Apă Mureș:**

**a) condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (naționale sau comunitare), după caz:**

- Titularul proiectului are obligația de a urmări modul de respectare a legislației de mediu în vigoare pe toată perioada de execuție a lucrărilor și să ia măsurile necesare pentru a nu produce poluare.
- Lucrările propuse prin proiect vor respecta descrierea prezentată în documentație, în raportul privind impactul asupra mediului, a normativelor și prescripțiilor tehnice specific.
- Respectarea tuturor măsurilor și condițiilor impuse prin prezentul acord de mediu și prin avizele/acordurile/autorizațiile emise de alte autorități competente.
- În situația în care apar elemente noi cu impact asupra mediului, necunoscute la data emiterii actului de reglementare, titularul proiectului are obligația să notifice autoritatea competentă pentru protecția mediului.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





- Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor și implementării acestora.
- Se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor aprobate.
- Aprovizionarea cu materii prime și materii auxiliare în perioada de execuție a lucrărilor se va face astfel încât să nu se creeze stocuri supradimensionate, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri; zonele de depozitare deșeuri vor fi clar delimitate, marcate, iar containerele vor fi inscripționate; operațiunile și practicile de management al deșeurilor se vor consemna într-un registru special, care va fi pus în orice moment la dispoziția autorităților de mediu.
- Instruirea personalului asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor din actele de reglementare, în vederea respectării legislației de mediu în vigoare; titularul activității va desemna un responsabil în domeniul protecției mediului, care va urmări respectarea legislației de mediu și a condițiilor din prezenta autorizație de mediu și va asista persoanele împuternicite pentru verificare, inspecție și control, prin punerea la dispoziție a tuturor documentelor solicitate și facilitarea controlului activității, precum și prin asigurarea condițiilor pentru prelevarea de probe, după caz; persoana desemnată trebuie să fie instruită în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate
- Se vor respecta prevederile legale în vigoare în domeniul deșeurilor și recomandările celor mai bune tehnici disponibile.
- Se va asigura împrejmuirea locului de lucru, marcarea cu panouri avertizoare, interzicerea accesului personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu operațiile de execuție.
- Borbarea perimetrului carierei și realizarea lucrărilor de extractivă gips strict în acest perimetru.
- Se interzice depozitarea necontrolată și abandonarea deșeurilor.
- Colectarea separată și controlată a deșeurilor pe categorii, valorificarea celor reciclabile și eliminarea celor nerecuperabile prin firme specializate și autorizate, conform O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Managementul deșeurilor generate de lucrări se va realiza în conformitate cu legislația specifică, respective cu respectarea O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor; se vor lua măsuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi.
- Nu se vor executa alte tipuri de lucrări decât cele prevăzute prin proiect.
- Vor fi utilizate doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu, astfel încât să fie prevenite deversările de combustibil sau ulei.
- Nivelul de Zgomot nu va depăși nivelul prevăzut de SR 10009/2017 –Acustica –Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- Pentru reducerea vibrațiilor se va evita supraturarea motoarelor mijloacelor de transport pe amplasamentul organizării de șantier.
- Se vor utiliza material pirotehnic performante, folosite în cadrul unor metode moderne de pușcare, realizate doar de personal calificat în acest sens (doar firme de specialitate).
- Pentru apele menajere/tehnologice/pluviale se vor respecta prevederile Avizului de gospodărire a apelor.
- Se va asigura integritatea obiectivelor/materialelor arheologice în cazul în care la execuția lucrărilor vor fi identificate astfel de obiective iar lucrările se vor sista în perimetrul respectiv în vederea executării cercetărilor arheologice preventive.
- În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la utilaje și mijloace auto de transport se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în recipient metalice și eliminarea prin firme de specialitate autorizate.



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





- În cazul producerii unei poluări accidentale, se vor anunța în cel mai scurt timp A.P.M. Cluj și GNM Comisariatul Județean Cluj în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de titular.
- În situația în care apar elemente noi cu impact asupra mediului, necunoscute la data emiterii actului de reglementare, titularul proiectului are obligația să notifice autoritatea competentă de protecția mediului.
- Respectarea legislației privind protecția mediului în vigoare și a tuturor condițiilor impuse prin prezentul acord de mediu și prin avizele/acordurile/autorizațiile emise de alte autorități competente, pe perioada de exploatare a proiectului.

Se vor respecta prevederile din:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr. 265/2006 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea Apelor nr. 107/1996 cu toate modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea minelor nr. 85/2003 cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 1208 privind aprobarea Normelor pentru aplicarea Legii minelor nr. 85/2003, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive;
- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Decizia Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul art. 1, lit (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul art. 1, alin (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare;
- Legea nr. 360/2003 (republicată) privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului European privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor nr. 67/548/CEE și nr. 1999/45/CEE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006;
- STAS 12574/1987 –Aer în zonele protejate –Condiții de calitate;
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- H.G. nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- SR 10009/2017 –Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, modificată și completată prin O.U.G. nr. 15/2009, O.U.G. nr. 64/2011, aprobată prin Legea nr. 249/2013;
- H.G. nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;
- Legea nr. 451/2002 pentru Ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența, la 20 octombrie 2000;
- Legea nr. 422/2001 pentru protecția monumentelor istorice, republicată;

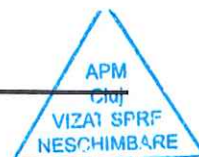


## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office@\[apmclj.anpm.ro\]](mailto:office@[apmclj.anpm.ro]); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





- Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată;
- Adoptarea unor tehnologii mai puțin poluate, cu utilaje modern, întreținute corespunzător.
- Adoptarea unui management de funcționare care să prevadă minimizarea riscurilor de poluare a factorilor de mediu.
- Asigurarea cu material de intervenție/depoluare și intervenirea rapidă în cazul unor poluări accidentale. Se vor realiza investigarea și evaluarea poluării factorilor de mediu și desfășurarea activităților de curățare, remediere, reconstructive ecologică, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare

**b) condiții de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului, studiul de evaluare adecvată și politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate, după caz:**

- Udarea periodică a rutelor de trafic pe amplasament.
- În cazul transportului de gips se vor utiliza prelate de acoperire a încărcăturii. Se vor realiza amenajări adecvate contra vânturilor puternice la depozitele de stocare pentru gips.
- Staționarea pe amplasament a utilajelor se va face cu motorul oprit.
- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește concentrațiile de emisii ale gazelor de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face doar în zone special amenajate.
- Se vor deține pe amplasament materiale absorbante de intervenție în cazul în care se produc poluări accidentale. Ulterior, materialele absorbante se vor colecta în containere etanșe, acoperite și etichetate. Containerele se vor depozita pe zone special amenajate și se vor preda pe bază de contract unor societăți autorizate pentru colectarea și eliminarea deșeurilor petroliere.
- Lucrările de execuție se vor realiza numai pe amplasamentele stabilite, fără a afecta alte ecosisteme naturale.
- Înainte de începerea lucrărilor se va efectua instruirea personalului de lucru cu privire la condițiile de mediu ce trebuie respectate.
- Constructorul va limita și împrejmui temporar arealul ocupat cu organizarea de șantier, pentru a reduce la minim distrugerea suprafețelor vegetale.
- Se interzice depozitarea necontrolată a materialelor rezultate.
- Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor de orice fel.
- Se interzice orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de flora și fauna protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare din stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru.
- Se va monitoriza permanent activitatea, din punct de vedere al protecției componentelor biodiversității și stabilității zonei.
- La finalizarea lucrărilor de execuție se va efectua reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar și redarea acestora la folosințele inițiale.
- Pentru realizarea lucrărilor de refacere a suprafețelor afectate și amenajarea cu vegetație a acestora, se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală (corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate)
- Menținerea curățeniei pe amplasament.
- Asigurarea accesului echipelor de intervenție și a autorităților specializate pentru prevenirea/remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona organizărilor de șantier.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmclj.anpm.ro; Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





- Executarea lucrărilor fără a produce discomfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații.
- Funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului.
- În cazul în care în zonele locuite se înregistrează depășiri ale nivelului de zgomot vor fi luate măsuri suplimentare de protecție, atât în perioada construcției cât și în perioada de funcționare.
- În vederea limitării riscurilor de apariție a poluării accidentale se va elabora planul de prevenire a poluărilor accidentale și procedure de intervenție în situații de urgență care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările și echipamentele de intervenție în caz de accident.
- În cazul scurgerilor accidentale de carburanți sau substanțe chimice pe amplasament, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.

**În vederea asigurării protecției factorilor de mediu, titularul va introduce în caietul de sarcini pentru constructor obligativitatea întocmirii:**

- **Plan de management de mediu** care va cuprinde detalierea modului de realizare și respectare a condițiilor impuse prin prezentul act de reglementare și a măsurilor propuse în raportul de evaluare a impactului, intervalele de rapoarte, cu responsabili și termene.
- **Plan de intervenții în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite** care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxuri de rapoarte, responsabilități.

Titularul proiectului sunt obligați să respecte toate condițiile prevăzute în documentația are a statla baza emiterii prezentului acord.

Se vor respecta toate condițiile impuse prin avizele/acordurile altor autorități.

Prezentul accord nu exonerează de răspundere proiectantul și constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor.

- **Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului** care va cuprinde detalierea modului refacere a mediului afectat, cu valori, responsabili și termene.

- **Planul de gestionare a deșeurilor din industria minieră** care va prezenta în detaliu instalațiile de depozitare a deșeurilor din industria minieră (haldele), cu stabilirea cantităților de deșeuri miniere rezultate, localizarea și volumetria instalațiilor de depozitare, măsuri de protecție factori de mediu și de prevenire alunecări;

**c) condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier (de exemplu, interzicerea amplasării organizării de șantier în interiorul ariilor naturale protejate și altele) și la funcționare obiectivului – nu este necesar, nu se va organiza o nouă organizare de șantier, fiind utilizată baza prezentă de prelucrare gips din Cariera Cheia.**

**e) condiții prevăzute în avizul de gospodărire a apelor.**

Condițiile/Obligații prevăzute în **Avizul de gospodărire a apelor nr. 165 din 16.08.2021, emis de AN "Apele Române" Administrația Bazinală de Apă Mureș:**

➤ Șanțurile de gardă se vor descărca în emisarul din zonă prin intermediul unor praguri de retenție și reținere a particulelor aflate în suspensie în apele pluviale;

➤ Este strict interzisă alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport, precum și activitățile de schimb de ulei sau reparații mecanice pe amplasamentul carierei; manipularea carburanților și a uleiurilor pentru utilaje se va face în locuri special amenajate și autorizate, în afara perimetrului de exploatare;

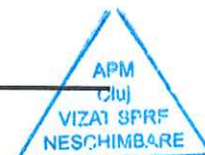


**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





- După extragerea rezervelor exploatabile, se vor efectua obligatoriu lucrări de corelare a taluzelor carierei, de recopertare sau depunere de sol vegetal în zona bermelor și înierbarea/împădurirea versanților și a platformei;
- Beneficiarul este obligat să anunțe Administrația Bazinală de Apă Mureș și S.G.A. Alba cu 10 zile înainte începerea lucrărilor.
- Beneficiarul are obligația de a obține acceptul autorităților locale sau a deținătorilor de terenuri privind dreptul de folosință și amplasare a drumului de acces.
- Înainte de începerea exploatării gipsului, se va solicita și se va obține autorizația de gospodărire a apelor.

**3. În timpul închiderii, demolării, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere:** Se va întocmi "Planul și Proiectul tehnic de refacere a mediului" care prevede măsurile necesare pentru refacerea mediului afectat.

Condiții :

- retragerea tuturor utilajelor din perimetrul de lucru;
- dezafectarea tuturor structurilor de la suprafața amplasamentului ;
- curățarea amplasamentului de toate deșeurile generate pe amplasament;
- valorificarea-eliminarea deșeurilor prin firme autorizate în acest sens;
- asigurarea blocării accesului în zona de exploatare;
- realizarea lucrărilor de asigurare perimetru împotriva fenomenelor de alunecare;
- utilizarea haldelor de material inert (sol, strate intermediare neutilizabile) pentru reconstrucția ecologică a zonei;
- nivelarea întregului amplasament, inclusiv a zonelor pe care au fost haldat materialul inert;
- însămânțarea cu specii de vegetație specifică zonei;
- se vor monitoriza lucrările de refacere a mediului și se vor remedia eventualele deficiențe în reabilitarea amplasamentului;

**V. Informații cu privire la procesul de consultare a autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiza tehnică)**

- în cadrul ședințelor Colectivului de Analiză Tehnică, la nivelul județului Cluj din data de 24.08.2021–din etapa de încadrare –*nu au fost obiecții din partea autorităților*;
- prin consultarea Membrilor Colectivului de Analiză Tehnică (perioada 27.09.2021 - 07.10.2021) –din etapa de definire a domeniului evaluării –*nu au fost obiecții/proponeri din partea autorităților*;
- în cadrul ședințelor Colectivului de Analiză Tehnică, la nivelul județului Cluj din 15.03.2022 –din etapa de analiză a calității Raportului privind impactul asupra Mediului–*nu au fost obiecții din partea autorităților*;

**VI. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:**

- când și cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate;
- când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul;
- cum au fost luate în considerare propunerile/observatiile justificate ale publicului interesat;

Pe parcursul derulării etapelor procedurii de emitere a acordului de mediu, publicul a fost informat astfel:

a) depunerea solicitării:

- publicare anunț în ziarul Ziarul 21 din data de 14-20.06.2021;
- afișare anunț public la sediu titular și pe pagina de internet în data de 14.06.2021



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





- afișare anunț public la sediul Comuna Mihai Viteazu în data de 25.06.2021;
  - afișare anunț public la sediu și pe pagina de internet a A.P.M. Cluj în data de 02.07.2021
- b) etapa de încadrare:
- publicare anunț în ziarul Ziarul 21 în data de 30.08.2021;
  - afișare anunț public la sediu titular și pe pagina de internet în data de 30.08.2021;
  - afișare anunț public la sediul Comuna Mihai Viteazu în data de 30.08.2021;
  - afișare anunț public și proiect decizie încadrare la sediu și pe pagina de internet a A.P.M. Cluj în data de 10.09.2021;
- c) informarea privind desfășurarea dezbaterii publice din 29.12.2021:
- publicare anunț în ziarul Monitorul de Cluj în data de 26-28.11.2021;
  - afișare anunț public la sediu titular și pe pagina de internet în data de 02.12.2021;
  - afișare anunț public la sediul Comuna Mihai Viteazu în data de 23.11.2021;
  - afișare anunț public la sediu și pe pagina de internet a A.P.M. Cluj în data de 26.11.2021;
- d) etapa de emitere a acordului:
- publicare anunț în ziarul Monitorul de Cluj din data de 22.03.2022;
  - afișare anunț public la sediu titular și pe pagina de internet în data de 23.03.2022;
  - afișare anunț public la sediul Comuna Mihai Viteazu în data de 22.03.2022;
  - afișare anunț public luare decizie și proiect acord la sediu și pe pagina de internet a A.P.M. Cluj în data de 11.05.2022

• **dacă s-au solicitat completări/revizuri ale raportului privind impactul asupra mediului/studiului de evaluare adecvată/studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:**

- la Raportul privind impactul asupra mediului, înregistrat la A.P.M. Cluj nr. 24458/04.11.2021.

Raportul privind impactul asupra mediului a fost afișat la sediul A.P.M. Cluj în 22.11.2021.

**VII. Concluziile consultărilor transfrontaliere –nu este cazul.**

**VIII. Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:**

Monitorizarea impactului pe care proiectul **proiectul "EXTINDERE CARIERĂ GIPS CHEIA: 1 LUCRĂRI SISTEMATIZARE VERTICALĂ: DESCHIDERE EXPLOATARE ȘI RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ ZONE EPUIZATE; 2 CONSTRUIRE / EXTINDERE CARIERĂ EXPLOATARE GIPS CHEIA EST"** în comuna Mihai Viteazu, sat Cheia - extravilan, jud. Cluj îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul, pe de-o parte, de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor deja implementate și de a identifica, după caz, necesitatea unor măsuri suplimentare sau a unor noi locații în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Monitorizarea presupune supravegherea permanentă a modului de încadrare calitativă a tuturor emisiilor rezultate din desfășurarea unei activități în specificațiile legislației (limite și valori de prag pentru fiecare factor de mediu). Monitorizarea oricărei activități din acest punct de vedere se face pe de-o parte în scopul depistării în timp util a unor eventuale poluări accidentale și pe de altă parte pentru o permanentă verificare și corectare a măsurilor care au fost considerate pentru protecția calității acestor factori de mediu.

Prin obiectivele sale proiectul propus necesită monitorizarea mediului, atât în faza de execuție, pentru a nu apărea fenomene de eroziune sau poluare accidentală cu combustibili sau uleiuri ca urmare a nerespectării măsurilor prevăzute, cât mai cu seamă în perioada de funcționare pentru a se identifica eventualele efecte negative induse mediului, cu privire specială asupra factorului de mediu aer, a zgomotului și vibrațiilor pentru care se impune realizarea unui Plan de monitorizare adecvat.

Prin Planul de monitorizare se va asigura conformarea la normele și legislația națională și europeană (internațională) specifică în vigoare pe linie de mediu, asigurând o racordare la practica internațională din domeniu, așa cum se recomandă într-o serie întregă de ghiduri, manuale și propuneri de bune practici din domeniul exploatărilor miniere.

La nivelul zonei în care urmează a se realiza proiectul, se delimitează perimetrele țintă: amprenta ecologică afectată direct de proiect, zona de influență a proiectului (perimetrele asupra cărora se răsfrânge impactul indirect), etc. La nivelul fiecărei astfel de zone se stabilesc protocoalele de monitorizare conforme fiecărei etape a proiectului (construcție, funcționare, dezafectare).

Din punct de vedere al managementului biodiversității se va realiza un inventar cantitativ și calitativ al unor grupe cheie, urmând schemele de monitorizare consacrate, pentru compararea efectelor investiției. În acest sens propunem realizarea unor inventare pentru identificarea speciilor cheie, ce urmează a fi comparate cu datele existente cu referire la perimetrul în cauză pre și post proiect.

Eventualele efecte negative vor fi evidențiate propunându-se măsuri de diminuare a impactului și evaluarea acestora până la conformarea la cerințele ecologice specifice.

### Măsuri pentru monitorizarea efectelor din timpul exploatării

Factor de mediu	Măsuri de monitorizare	Indicatorul	Frecvența	Responsabilitate
Apă	Monitorizarea a apelor pluviale, la deversare după Bazinul decantor (3)	-Materii Totale în Suspensie, -Produse petroliere	semestrial	Beneficiarul lucrării
Aer	Monitorizarea emisiei de praf de la limita carierei spre vatra satului	-Pulberi sedimentabile	-trimestrial, în perioade activitate cu	Beneficiarul lucrării
	Monitorizarea emisiilor sonore (măsurători sonometrice)	-Zgomot (decibeli)	--trimestrial, în perioade activitate cu	Beneficiarul lucrării
Vibrații, deplasare teren	Sistem de monitorizare a undelor seismice induse în urma împușcărilor (3 dispozitive profesionale Instantel Minimate Plus)		-la fiecare operațiune (se pune minim 1 aparat)	Beneficiarul lucrării
	Sisteme de monitorizare ale alunecărilor de teren (piezometrice și înclinometrice)		-semestrial	Beneficiarul lucrării



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





După finalizare procedurilor de închidere a amplasamentului se va urmări pe o perioadă de 5 ani (minim trimestrial):

- stabilitatea amplasamentului;
- manifestările erozionale de pe amplasament;
- refacerea vegetației de pe amplasament;

În funcție de rezultatele obținute se vor întreprinde măsuri în vederea refacerii mediului conform proiectului tehnic de închidere.

**Prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul, constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor**

**Prezentul acord de mediu nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor propuse și nici la calitatea materialelor în operă.**

**Prezentul acord de mediu este valabil pe toata perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competența emitentă.**

**Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.**

**Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.**

Prezentul acord de mediu conține 52 pagini (cincizecișidouă pagini) emise în trei exemplare.

**DIRECTOR EXECUTIV  
Adina SOCACIU**



**ȘEF SERVICIU AAA  
ing. Anca CÎMPEAN**

**ȘEF SERVICIU CFM  
dr. Paul BELDEAN**

**Întocmit:**

Consilier Nicolae DURA

- la data de 22.07.2022

**Întocmit:**

Consilier Izabella BUFTEA



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ**

Calea Dorobanților, nr. 99, bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: [office\[@\]apmcj.anpm.ro](mailto:office[@]apmcj.anpm.ro); Telefon: 0264 410 722; 0264 410 720; Fax: 0264 410 716;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

