

S.C. ARLI IMOB
Deva, Str. Victoriei, nr. 1, PT 16 A,
Jud. Hunedoara
Nr. ORC J20/162/2008
CUI RO 23129625

Tel. contact 0746261307

MEMORIU DE PREZENTARE

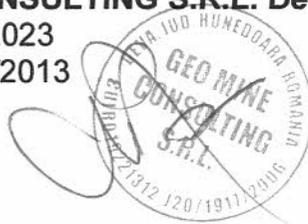
pentru obținerea Acordului de mediu

- investitia: realizare heleșteu prin extracția agregatelor minerale - heleșteu HĂRĂU-CHIMINDIA 2
- amplasament: terasa râului Mureș, mal drept, loc. Banpotoc, com. Hărău, jud. Hunedoara

Solicitant
S.C. ARLI IMOB S.R.L.
Administrator
Eugen Livius ARADI



Proiectant
S.C. GEO MINE CONSULTING S.R.L. Deva
Atestat MMAP 246/2023
Atestat ANRM 1316/2013
Administrator
Mihai PRICOPIE



CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	4
II. TITULAR	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	4
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	11
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	11
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI	12
A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU.....	12
1. Protecția calității apelor	12
2. Protecția aerului	13
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:.....	14
4. Protecția împotriva radiațiilor	14
5. Protecția solului și a subsolului	14
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	15
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	15
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament	15
9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase.....	16
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE.....	17
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE	17
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	18
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE	18
A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI.....	18
B. PLANUL, PROGRAMUL, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL.....	18
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	19
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	19
XII. ANEXE – piese desenate.....	20
XIII. PROIECTE CARE INTRA SUB INCIDENTA OUG 57/2007, ART. 28.....	20
XIV. PROIECTE in legatura cu apele	21
XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA 3 LA LEGE.....	21

LISTA ANEXELOR LA TEXT

- 1_ Decizia de incadrare initiala
- 2_ Anunț public
- 3_ Chitanță plată taxă

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiții: Realizare heleșteu prin extracția agregatelor minerale HĂRĂU-CHIMINDIA 2.

Amplasamentul obiectivului: Helesteul - Perimetrul de exploatare este situat in bazinul hidrografic Mureș, in terasa malului drept al râului Mureș, la cca. 1,2 km amonte de confluența cu pârâul Vărmaga, pe teritoriul loc. Hărău, jud. Hunedoara.

Adresa: Hărău, jud. Hunedoara.

II. TITULAR

a) **Numele companiei:** S. C. ARLI IMOB S.R.L;

Adresa poștală: Deva, Str. Victoriei, nr. 1, PT 16 A, jud. Hunedoara;

Numărul de telefon, fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: tel. 0734.956.444.

Numele persoanelor de contact: Aradi Eugen

Director / manager / administrator: administrator

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1 Scopul și importanța obiectivului de investiții

Proiectul are ca scop realizarea unei amenajarii piscicole prin exploatarea in regim de balastiera a agregatelor minerale.

3.2 Justificarea necesității proiectului

Din punct de vedere al utilității publice, realizarea proiectului va conduce la:

- utilizarea resurselor naturale locale;
- contribuții la bugetul local și național.

3.3 Valoarea investitiei: cca. 55000 euro

3.4 Perioada de implementare a proiectului: 2-3 ani

3.5 Planșe/Grafica: prezentate in anexe grafice la text

3.5 Descrierea proiectului

3.5.1 Profilul și capacități de producție

Profilul de activitate: „Extractia nisipului și pietrișului; extracția argilei și caolinului” cod CAEN 0812;

❖ **Capacitatea totală de producție** cuprinsă în proiect este de cca. cca. 256 000 mc total roci din care cca. 184000 mc nisip și pietriș și cca. 72000 mc sol vegetal.

3.5.2 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Proiectul prevede executarea lucrarilor specifice de exploatare a agregatelor din terasele râurilor. Conex exploatarii, pe amplasament se va desfasura si activitatea de incarcare si transport a rocilor.

Caracterizarea zonei de amplasare

✓ Date geomorfologice și climă

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul HĂRĂU-CHIMINDIA 2 este situat în regiunea dominată de culoarul Mureșului (*geosinclinalul Mureșului*).

Diversitatea reliefului în zona amplasamentului se datorează regiunii de contact între Munții Poiana Ruscă și Munții Metaliferi, formată de culoarul Mureșului. Relieful zonei (la nivel regional) este un relief relativ scund, cu pante reduse și văi largi. Caracteristic pentru zona perimetrului este cursul foarte meandrat al râului Mureș, cu fenomene de eroziune laterală puternică. (plansa nr. 1)

Luncile se caracterizează printr-o extensiune medie. Valea Mureșului are o luncă ale cărei lățimi variază de la mai puțin 1 km (Șoimuș), până la 5 km (Deva).

În zona perimetrului aspectul morfologic al suprafeței este relativ uniform. Geomorfologic lunca malului drept al Mureșului are aspect tabular, cu mici denivelări locale și o ușoară înclinare spre sud vest, situându-se în jurul cotei de +187,5 m, cu mici variații, neînsemnate, pe verticală.

Pe întreaga suprafață a perimetrului resursa este acoperită de un strat de sol vegetal nisipos, reprezentând coperta depozitului aluvionar. Este un sol specific zonelor de luncă inundabile.

Amplasamentul se înscrie în domeniul climatului temperat continental de tip colinar. Circulația aerului are loc cu preponderență de-a lungul văii Mureșului. Arealul perimetrului se încadrează în subprovincia climatică temperat moderată definită de circulația și caracterul maselor de aer din V și NV. De-a lungul culoarului Mureșului se resimt influențe climatice submediteraneene. Astfel, sunt caracteristice verile ponderate spre călduroase (în ultima perioadă) și ierni relativ blânde.

✓ Date geologice și hidrogeologice

Geologie – Structură

Geologie-Structura

Perimetrul aparține regional extremității sudice a Munților Apuseni. Formațiunile litologice care participă la alcătuirea geologică a regiunii aparțin și au evoluat împreună cu unitatea geologico-structurală a Apusenilor sudici, de vârstă jurasic mediu (unitatea este cunoscută în literatura geologică și sub numele de *geosinclinalul Mureșului*).

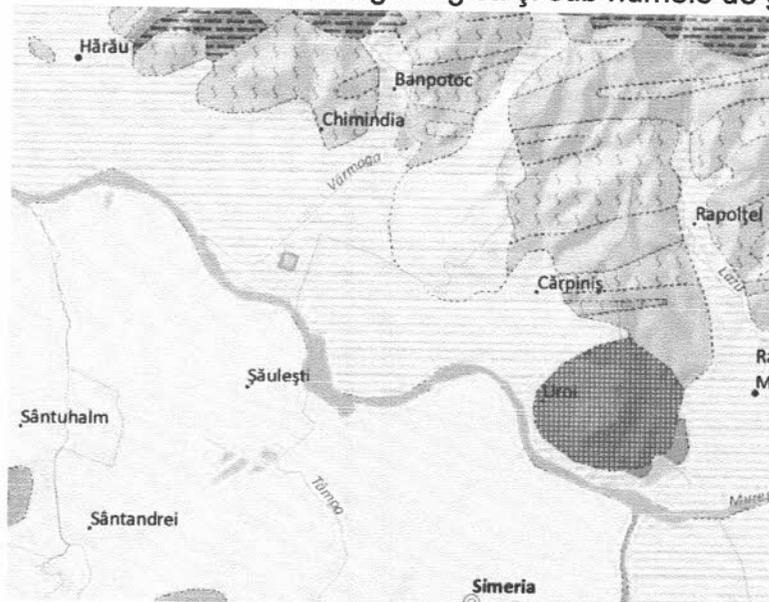


Fig. 1 Localizare pe harta geologica

Petrografic, în cadrul acestei unități structurale și implicit în alcătuirea geologică a regiunii ce include perimetrul, participă formațiuni metamorfice (aparținând *fundamentului cristalin*), sedimentare (care alcătuiesc *cuvertura sedimentară*) și magmatice (*produse ale vulcanismului neogen*).

Geologia perimetrului

La alcătuirea geologica a perimetrului participă:

- depozite pleistocene reprezentate prin marne argiloase-nisipoase de culoare cenușie cu elemente de pietrișuri rulate;
- depozite detritice aluvionare de vârsta holocena, reprezentate prin nisipuri și pietrișuri (complexul util), mai puțin bolovănișuri, de culoare cenușie, cu grosimi cuprinse între 9,8 m și 11,7 m, media pe zăcământ fiind de cca. 10,5 m.
- depozite de copertă, cu răspândire neuniformă, sunt constituite dintr-un sol vegetal nisipos. Grosimea depozitelor acoperitoare variază în medie între 0,6 și 1,5 m.

Depozitele aluvionare din arealul de amplasament se încadrează în formațiuni care ocupa o arie largă de depozitare, definite în cadrul complexului ca roci sedimentare aluvionare distincte, cu o stratificație haotică a elementelor constituente.

Petrografic, materialul ce alcătuiește depozitul aluvionar este reprezentat prin cuarțite, amfibolite, feldspați, micașisturi, gresii dure, argile.

Depozitele aluvionare ale zăcământului HĂRĂU-CHIMINDIA 2 se încadrează în formațiunile care ocupa o arie largă de depozitare, definite în cadrul complexului ca roci sedimentare aluvionare distincte, cu o stratificație haotică a elementelor constituente.

Depozitele aluvionare sunt de vârsta holocenă, specifică cursului mijlociu al râului Mureș, prezentând o granulație variabilă (fina - medie - grosiera).

Petrografic, materialul ce alcătuiește depozitul aluvionar este reprezentat prin cuarțite, amfibolite, feldspați, micașisturi, gresii dure, argile.

Hidrogeologia zonei

Din punct de vedere hidrografic, zona investigată se încadrează în bazinul hidrografic

Mureș, terasa malului drept a râului Mureș, cod cadastral 04.0100, la cca. 1,2 km amonte de confluența cu pârâul Varmaga, cod cadastral 04.0118.

Rețeaua hidrografică tributară râului Mureș prezintă văi consecvente și subsecvente cu profile asimetrice datorate diferenței de rezistență la eroziune a materialului petrografic și înclinării stratelor. Mureșul, ca principală arteră hidrografică, străbate județul Hunedoara de la est la vest pe o lungime de 105 km. Bazinul râului (6591 km²) este asimetric, afluenții de dreapta fiind mai scurți (sub 35 km), iar cei dinspre sud mult mai lungi (până la 92 km).

Râul Mureș, aflat la distanța minimă de 335m față de zona amenajării piscicole are următoarele caracteristici:

- *lungimea totală a tronsonului adiacent perimetrului cca.300 m*
- *latimea raului între maluri 100 - 124 m*
- *panta $i = 0,10\% - 0,2\%$*
- *adancimea medie a apei = cca.2, 0 m*
- *debitul mediu multianual = 173 mc/s la Branișca*
- *debit maxim = 2612mc/s (Branișca 1970)*

Cotele de atenție, inundare și pericol – stația hidrometrică Branișca:

CA = 300cm; CI = 350 cm; CP = 400 cm

Din punct de vedere **hidrogeologic**, cantonat în depozitele de suprafață din perimetrul cercetat, stratul acvifer de mică adâncime este dezvoltat cu precădere în sectorul de terasă al râului Mureș și se definește prin:

- stratul acvifer freatic este cantonat în depozite poros permeabile, constituite din pietriș și nisip, care are în acoperiș:

- sol vegetal cu grosimea variabilă între 1,0 – 1,5 m.

- argile nisipoase cu grosimea de 0,3-0,5m.

și un nivel bazal format din marne/argile marnoase cenușii

- caracterul predominant liber al nivelului freatic, cu adâncimi medii zonale stabilizate la 4,3m și 5,0m față de cota terenului, având oscilații în timp pe verticală influențate de regimul pluvial și cel hidrologic de pe albia râului Mureș;

- potențialul calitativ variabil, caracterizat deseori prin caracterul nepotabil al apei freactice sub aspect chimic și mai ales bacteriologic, datorat vulnerabilității ridicate la riscul poluării diferențiate a acestei surse de mică adâncime sub impactul intravilanului și agenți de mediu de la suprafață, dar utilizabil în alimentarea cu apă a unui lac de creștere a peștelui.

Din datele obținute din literatura de specialitate se poate aprecia ca alimentarea acviferului se face prin două căi și anume:

- Din precipitațiile căzute în zona de amplasament studiată.

- Din raul Mureș, care pe sectorul studiat curge pe un pat de pietrișuri pe toată lungimea sa din amonte și aval de amplasament; în vecinătatea albiei sunt amplasate zonele de eroziune cu grosimi mari de mal permeabil și coeficienți de infiltrație locală de $K = 20 - 40 \text{ m/zi}$.

3.5.3 Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de producție, natura și cantitatea materialelor folosite, capacități de producție, materii prime, auxiliare și combustibili utilizați, produse și subproduse obținute și destinația acestora, alte date specifice

3.5.3.1 Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de producție Procesul tehnologic

Extractia agregatelor se va realiza prin *metoda treptelor descendente*.

Fluxul tehnologic presupune următoarele tipuri de lucrări specifice:

- lucrări de deschidere;
- lucrări de pregătire (decopertari, transport);
- lucrări de exploatare;
- transportul agregatelor minerale;

a) Lucrări de deschidere- Accesul în perimetru se realizează pe un drum local, cu lungimea de cca. 2km, care se racordează la DJ 107° Bârsău-Uroi la ieșirea estică din localitatea Hărău.

b) Lucrări de pregătire- de pe suprafața perimetrului se va efectua înlăturarea copertei de sol și vegetație, specifică luncilor, pe o grosime medie de cca. 1,00 m, premergător lucrărilor de exploatare.

Având în vedere suprafața ce va fi decopertată $S=34510\text{mp}$ și grosimea medie estimată de 2,1 m, rezulta cca. **72000 mc** steril (sol vegetal nisip prăfos-argilos, material vegetal).

c) Lucrări de exploatare- Extragerea agregatelor minerale în scopul amenajării piscicole se va executa prin excavarea acestora în două etape de exploatare:

- etapa I: între suprafața decopertată și nivelul hidrostatic (etapa emersă)
- etapa II: 3,5m sub nivelul hidrostatic (etapa imersă).

Resursa utilă se va extrage în fâșii direcționale cu lungimi cuprinse între 10 și 20 m și lățimea de cca. 3-5 m, în funcție de natura utilajelor folosite, configurația terenului și coeziunea depozitului. Excavatorul se va poziționa pe platforma de lucru cu respectarea distanței de siguranță prevăzute de NTPMEMZ și va lucra în retragere. Prin exploatare se va asigura un taluz marginal al excavației de 1:1.

Se estimează pierderi de exploatare de maximum 0,2 %.

Volumul de balast este estimat la cca. 184000 mc.

Pe perioada de iarnă (decembrie, ianuarie, februarie), în funcție de condițiile meteorologice, activitatea de extracție poate fi întreruptă.

Pentru desfășurarea activităților de exploatare se dispune de utilajele necesare: buldozer (1 buc), excavatoare (1 buc), autoîncărcător frontal (1 buc).

Se vor prelucra, însuși și respecta prevederile cuprinse în "Norme de protecție muncii în exploatarea la zi" - D.I.M.G, 1993, cu privire specială la cap.XVI - "Masuri specifice la exploatarea balastierelor".

d)Transportul agregatelor se va efectua către stația de spălare-sortare sau către beneficiari cu autobasculante performante prevăzute cu benă etanșă.

Caracteristicile iazului piscicol

- În urma executării lucrărilor de excavare și după finisarea și amenajarea corespunzătoare a taluzurilor, va rezulta un bazin care se va utiliza ca spațiu pentru amenajare piscicolă cu următoarele caracteristici:
 - $S_{\text{perimetru}} = \text{cca. } 36750\text{mp}$
 - $S_{\text{luciu de apă}} = \text{cca. } 34510\text{mp}$
 - - $L_{\text{med}} = 178\text{m}$
 - - $l_{\text{med}} = 165\text{m}$
 - - $H_{\text{max bazin}} = \text{max. } 8,1\text{m}$
 - - $H_{\text{med apă}} = \text{max. } 3,5\text{m}$
 - - $V_{\text{apă}} = \text{cca. } 100000\text{ mc}$

▪ Piloni de protecție

- pilon de protecție râul Mureș: 335m
- pilon de protecție bazin existent: 10m
- pilon de protecție drum acces: min 3m
- pilon de protecție riverani: 3m

Alimentarea cu apă a bazinului piscicol va fi asigurată din orizontul freatic și precipitații atmosferice, rezultând o acumulare de tip "lacoviste", influențată de volumul de precipitații, debitul și fluctuația nivelului hidrostatic al acviferului freatic.

Necesarul de apă (N) s-a apreciat pe baza prevederilor legale în vigoare (STAS 1343/5-86) prin însumarea necesarului pe categorii (Ni), calculat în funcție de normele specifice de consum (n).

$$N = \sum_{i=1}^n N_i$$

$$N_{iaz} = N_1 + N_2 + N_3$$

unde : N_1 = necesarul pentru umplere

N_2 = necesarul pentru primenire (întreținerea mediului)

N_3 = necesarul pentru compensarea pierderilor naturale de apă (evaporatie la nivelul luciului de apă, pierderi prin infiltrație, etc)

Prezentarea formulei de populare, mod de furajare și tehnologia de recoltare

a. Prezentare formula de populare

-Productie preconizata: 5 to crap/ha

-Greutate medie crap: 2 kg/buc

b. Mod de furajare și compozitia chimica a furajelor

-Distribuire manuala

-Furajarea se face zilnic și proportionat.

Furajarea folosita pentru cresterea crapului in sistem intensiv are un coeficient de conversie de 1,5kg furaje la 1kg pește obtinut.

c. Tehnologia de recoltare

Se recolteaza la greutatea de 2 kg/buc.

Se recolteaza cu navodul iar încărcarea peștelui se face in bazine speciale pentru distribuirea acestuia către beneficiari.

➤ Esalonarea lucrarilor de exploatare:

Lucrarile de executie/exploatare se vor derula pe o perioada de cca. 2-3 ani.

Evidenta volumului de nisip si pietris extras zilnic se va realiza prin inregistrarea pe fise tip a autobasculantelor pline, cantarire si efectuarea cubajului aferent, iar trimestrial prin măsuratori topografice.

3.5.3.2 Produse și subproduse rezultate, destinația acestora

➤ umpluturi pentru infastructura drumuri: 72000 mc

➤ pietris si nisip 184000 mc

- **Caracteristicile calitative** sunt corespunzatoare prevederilor STAS 1667-76.

- **Destinatia produselor:** agregatele exploatare din zacamant se vor valorifica pe piata materialelor de constructii de drumuri prin vanzare la agenti economici care au ca obiect de activitate constructii drumuri_ infrastructura.

- **Subproduse:** nu se obtin.

3.5.4 Materiile prime, energia, combustibili utilizati, modul de asigurare a acestora

3.5.4.1 Materiile prime , energia, combustibili utilizati

In intregul proces de productie (realizare pescarie) materialul folosit este constituit din agregatele minerale exploatare.

Agregatele minerale sunt formate predominant din nisip și pietriș, au o granulatie mica spre medie și contin elemente de andezite, amfibolite, șisturi cristaline de diferite tipuri, etc care provin din rocile formatiunilor traversate de râul

Mureș și de afluenții săi: subordonat apar secvențe de argile cenușii-galbui.
Capacitatea totală de producție cuprinsă în proiect este de cca. **256 000 mc total roci** din care cca. **184000 mc nisip și pietriș** și cca. **72000 mc sol vegetal**.

Materii auxiliare

Ca materii auxiliare în procesul de producție se utilizează:

- uleiuri minerale folosite pentru funcționarea utilajelor
- piese de schimb diverse necesare pentru funcționarea optimă a utilajelor.

Combustibili utilizați

Combustibilii utilizați sunt de tip motorină și se utilizează pentru alimentarea utilajelor folosite și transportul acestora.

Denumire	nr utilaje	consum mediu	timp mediu de lucru pe utilaj	CONSUMURI MEDII									
				Litri					Tone				
				ore/zi	ora	zi	sapt.	luna	an	ora	zi	sapt.	luna
Excavator	1	6	3	6	18	90	360	4320	0	0.02			
									86	58	0.0774	0.3096	3.7152
autobasculanta	3	10	5	30	150	750	3000	36000	0.02	0.12			
									58	9	0.645	2.58	30.96
CONSUM TOTAL									0.06	0.25			
				36	168	840	3000	40320	2	8	0.7224	2.58	34.675
									2	8			

γ motorină = 0,00086 to / l

3.5.4.2 Asigurarea cantitativă și calitativă a utilităților necesare

- Alimentarea cu apă industrială:

✓ Nu este necesară apă industrială

- Alimentarea cu apă potabilă a personalului va fi făcută prin transportul acesteia în recipiente individuale sau prin asigurarea consumului de apă minerală.

- Alimentarea cu apă menajeră – Nu este cazul; WC de tip ecologic.

- Aprovizionarea cu combustibil se va realiza de la stațiile de carburanți din zonă.

- Alimentarea cu energie electrică – dc va fi cazul se va utiliza un generator de curent electric.

- Telefonie: se va utiliza sistemul de telefonie mobilă.

- Alimentarea cu gaze naturale – Nu este cazul.

3.5.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Vezi cap. XI.

3.5.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul. Accesul în perimetru este posibil pe un drum local existent spre amplasament.

3.5.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare. Metode folosite pentru construcții

Nu este cazul.

3.5.8 Metode folosite în construcție/demolare

Nu este cazul.

3.5.9 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Nu este cazul.

3.5.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

3.5.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

3.5.12 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Nu este cazul.

3.5.13 Alte autorizații cerute pentru proiect

Proiectul are aviz de gospodărire a apelor; se va solicita, după obținerea permisului de exploatare, autorizațiile de: gospodărire a apelor, de mediu și de construire.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Helesteul - Perimetrul de exploatare este situat în bazinul hidrografic Mureș, în terasa malului drept al râului Mureș, la cca. 1,2 km amonte de confluența cu pârâul Vărmaga, pe teritoriul loc. Hărău, jud. Hunedoara.

Agregatele minerale sunt formate predominant din nisip și pietris, au o granulație mică spre medie și conțin elemente de andezite, amfibolite, sisturi cristaline de diferite tipuri, etc care provin din rocile formațiunilor traversate de râul Mureș și de afluenții săi: subordonat apar secvențe de argile cenușii-galbui.

Zona de amplasament / Perimetrul de dezvoltare a proiectului: este delimitată de următoarele coordonate:

Nr.	X	Y
1	488573	344255
2	488528	344385
3	488513	344432
4	488323	344373
5	488356	344278
6	488380	344198

Suprafața totală = 0,037kmp (36750mp)

Fisa perimetrului de exploatare este anexata prezentei documentatii.



Fig. 2: localizare perimetru pe ortofotoplan

5.1 În ceea ce privește distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptată la Espo la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. **22/2001**, proiectul propus nu intră sub incidența acestei legi.

5.2 Perimetrul nu este situat în zone de arii protejate.

5.2 Perimetrul nu este situat pe Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

1.1. Sursele de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultati pe faze tehnologice și de activitate

Exploatarea în perimetrului HĂRĂU-CHIMINDIA 2 va produce efecte minore asupra calitatii apelor subterane și a regimului de curgere a acestora.

Pachetul aluvionar care constituie substanța minerală utilă (balast) este cantonat parțial sub nivelul hidrostatic al acviferului freatic și va fi exploatat parțial imers parțial emers.

Pentru realizarea investiției de bază, respectiv exploatarea nisipului și pietrișului sub forma de balast brut, tehnologia nu presupune utilizarea de apă.

Având în vedere că prin recuperarea balastului din zona de exploatare se va genera o excavație pe o suprafață de cca. 3,4 ha și cu adâncimea de cca. 8,1 m,

pentru desfășurarea activității proiectate de piscicultură, în timpul realizării excavatiei apa se va infiltra din acvifer și va umple treptat bazinul.

Adâncimea medie a apei în bazin va fi de cca. 3,5m. Această dinamică locală este în măsură să contribuie la realizarea habitatului necesar dezvoltării unei ihtiofaune diversificate.

Având în vedere că excavația rezultată în urma exploatării resursei de balast va deschide acviferul freatic care se află la adâncimi mici, efectele asupra acviferului freatic, în principal asupra hidrodinamicii acestuia vor fi resimțite pe parcursul drenării și umplerii excavației, după care odată cu stabilizarea nivelului în bazine, regimul hidric sau hidrodinamica subterană în suprafețele de teren vecine cu excavația nu vor avea de suferit deoarece hidroizohipsele indica o curgere laterală prin ocolirea excavației

Singura influență asupra regimului hidric al acviferului freatic este cea de compensare a evaporatiei pe suprafața bazinelor, dar care are un efect nesemnificativ.

Pentru cuantificarea efectelor asupra calității apei în zona excavației și eventual asupra apelor subterane, solului și subsolului, în mod direct sau indirect și pentru identificarea măsurilor ce se vor lua pentru diminuarea acestora, în cele ce urmează, aceste efecte sunt cuantificate în raport cu durata și amploarea activității .

În activitatea de extracție a nisipurilor și pietrișurilor, calitatea apelor subterane, respectiv acviferul freatic, pot fi influențate de:

- produse petroliere scurse accidental
- suspensii solide – antrenate de apele pluviale
- datorate excavării balastului sub nivelul freatic

1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate, proiectate, elementele de dimensionare, randamentele de reținere a poluanților

Aceste stații și instalații nu sunt necesare.

Zona de exploatare nu se afla în zona de protecție a unei exploatare de apă, iar prin exploatarea în cariera /balastiera nu se execută lucrări de barare sau de traversare a cursurilor de apă. Nu se exploatează agregate minerale din albiile minore. Emisiile de praf, noxe sunt de scurtă durată.

Pentru reducerea pierderilor accidentale de combustibili și uleiuri se vor lua măsurile necesare pentru întreținerea corespunzătoare și la timp a utilajelor.

Alimentarea cu motorină și schimbările de ulei se vor efectua numai pe platforma special amenajată în acest scop în zona perimetrului de exploatare.

2. PROTECȚIA AERULUI

2.1. Sursele de poluanți pentru aer, debitele, concentrațiile și debitele masice de
Sursele de poluanți pentru aer sunt reprezentate de **motoarele termice** ale utilajelor de excavare, încărcare și transport care sunt **generatoare de noxe** (gaze de esapament) ce conțin substanțe poluante de tip CO = 2,1%; NOx = 2,7%; SQx= 0,78%; hidrocarburi nearse = 1,3%; aldehide = 0,08%); **autobasculantele prin circulația lor** în perioadele secetoase se constituie în **surse mobile generatoare de praf**.

2.2. Instalațiile pentru epurarea gazelor reziduale și reținerea pulberilor, pentru colectarea și dispersia gazelor reziduale în atmosferă

Aceste instalații nu sunt necesare deoarece:

- prin întreținerea și menținerea în bună stare de funcționare a utilajelor se elimină posibilitatea poluării aerului pe seama degajării în exces a gazelor de esapament

- pulberile se produc in cantitati nesemnificative, intermitent, din surse mobile, au durata scurta si se disperseaza in atmosfera fara sa afecteze calitatea aerului.

3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:

3.1. Sursele de zgomot și de vibrații

- Functionarea utilajelor de extractie și incarcare
- Circulatia autovehiculelor la transportul agregatelor

3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nu sunt necesare amenajări și dotări speciale în acest sens deoarece:

- autovehiculele utilizate la transport sunt autobasculante moderne care produc vibrații și zgomot în limite admisibile pentru zonele de circulație folosite
- distanța până la cea mai apropiată locuință fiind de min. 1100 m, nu se pune problema disconfortului datorat zgomotului produs de funcționarea utilajelor.

4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Nu face obiectul activității desfășurate. Nu este depășit fondul natural.

5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

5.1. Sursele de poluanți pentru sol și subsol

a. Tehnologia de exploatare

Factorul de mediu sol/subsol este supus deteriorării ca urmare a activităților de extractie a agregatelor, desfășurate în cariera de exploatare din perimetrul și este supus în continuare proceselor de degradare pe întreaga durată de funcționare a exploatarei. Modificările importante au loc și la nivelul structurii solului și a deplasărilor de mase excavate.

Sursele de poluanți prezentate la protecția calității apelor sunt similare și pentru sol și subsol. Sursele de poluare a solului sunt particulele de praf provenite din circulația utilajelor și din operațiunile de excavare.

Cantitatea de pulberi sedimentare rezultată din procesul tehnologic de exploatare este scăzută, aria de răspândire a acestora limitându-se exclusiv la zonele limitrofe carierei și drumurilor industriale de transport.

Uleiurile uzate se colectează în recipiente închise etans, în incinta amplasamentului și valorificate prin unități de profil.

Activitatea exploatarei nu generează poluanți care să afecteze solul, cu atât mai mult cu cât alimentarea cu combustibili lichizi a utilajelor se va face centralizat pe platforma de alimentare.

b. Activități auxiliare

Circulația autovehiculelor poate afecta solul prin tasare în cazul nerespectării circulației pe drumurile de acces sau prin pierderi de uleiuri ori carburanți în cazul unei întrețineri deficiente.

5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Deși la nivelul factorului SOL-SUBSOL impactul repercutat de lucrările proiectate nu va fi semnificativ, se vor lua următoarele măsuri de protecție și de reducere a efectelor negative:

- Nedepășirea zonei destinate exploatarei și adâncimii de exploatare

- Intretinerea periodica a utilajelor din dotare
 - Circulatia autovehiculelor se va realiza numai pe drumul de acces, amenajat si intretinut corespunzator, intretinerea si mentinerea in buna stare de functionare a utilajelor va elimina posibilitatea poluarii solului pe seama pierderilor accidentale de carburant sau ulei
 - Alimentarea utilajelor cu combustibil si schimburile de uleiuri se vor face numai pe platforma amenajata in acest scop in cadrul organizarii de santier.
- Nu sunt necesare alte dotari sau amenajari pentru protectia solului si subsolului.

6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Nu este cazul;

6.2. Lucrările și dotările pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Perimetrul de exploatare nu se află în apropierea unor zone protejate, monumente ale naturii și arii protejate.

Perimetrul de exploatare nu este situat în arii de protecție naturale; alte informatii in cap.XIV.

7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane respectiv monumente istorice și de arhitectură, alte zone de interes tradițional, etc.

Așezările umane cele mai apropiate de amplasamentul obiectivului propus sunt: la nord la cca. 1100 m localitatea Chimindia.

In apropierea obiectivului nu sunt alte asezari umane, obiective de interes public, institutii etc. care sa fie afectate de activitatea desfasurata.

7.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Din activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului propus nu rezulta poluanti care sa afecteze asezarea umana cea mai apropiata.

Siguranta locuitorilor nu este periclitata de activitatea obiectivului iar aportul la traficul rutier prin circulatia autobasculantelor fiind relativ redus, nu se pun probleme deosebite in acest sens.

8. PREVENIREA SI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

8.1. Tipurile și cantitățile de deseuri de orice natură rezultate

Evidența deseurilor rezultate în timpul unui an de exploatare, conform HG 856/2002 se prezintă astfel:

a. deseuri reciclabile

- **uleiuri uzate _cod 13.01.11 sau 13.02.05:** cca. 25 l uleiuri (hidraulice, motor, transmisie) uzate pe an.

- **cauciucuri uzate _cod 16.01.03:** cca. 4 cauciucuri uzate/an (preponderent de la autobasculante)

b. deseuri tehnologice:

- **deseuri, formate din roci alterate, pământ și resturi vegetale _cod 01.04.99:** cca. 28000mc rezultat din lucrarile de pregatire.

c. deseuri menajere _cod 20.03.01: considerand numarul de angajati si cantitatea medie de deseuri produsa de un om intr-o zi = 0,3 kg,

- volumul deșeurilor menajere va fi: $5 \text{ angajati} \times 0,3 \text{ kg} = 1,5 \text{ kg deseuri menajere / zi} \times 250 \text{ zile} = \text{cca.}375 \text{ kg deseuri menajere / an.}$

8.2 Modul de gospodărire a deșeurilor si asigurarea conditiilor de protectie a mediului.

Gestionarea deșeurilor se va face în condițiile respectării OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și anume:

- colectarea selectivă a deșeurilor în scopul valorificării sau eliminării lor.
- evitarea formării de stocuri
- predarea lor agenților economici autorizați, pentru valorificare (anvelope, ulei uzat, etc.)
- interzicerea arderii deșeurilor de orice tip (tehnologice, menajere)

În cadrul balastierei grupele de deșeuri identificate sunt:

a. deșeuri reciclabile

- uleiuri uzate
- anvelope uzate

Se va avea în vedere în special gestionarea uleiurilor uzate conform HG 662/2001 modificată și completată cu HG 441/2002 și anume:

- asigurarea condițiilor de colectare a uleiurilor pe tipuri și predarea lor către agenții economici autorizați pentru colectarea / valorificarea lor conform Planului Național de gestionare a deșeurilor, aprobat prin HG 1470/2004.
- Colectarea acestor uleiuri în condiții de siguranță, pentru a nu ajunge pe sol, sau în apele de suprafață și subterane.
- Gestionarea anvelopelor uzate se va face prin colectarea și predarea lor către agenții economici autorizați (la nivel de unitate)

Menționăm că din activitate nu vor rezulta acumulatori uzați.

b. deșeuri tehnologice provenite din decopertarea suprafeței de lucru

- de aici vor proveni deșeuri ierboase care împreună cu solul vegetal se vor utiliza la construirea digului de protecție, la ecologizarea/refacerea finală a zonei.

c. deșeuri menajere provenite de la personalul de exploatare

- acest tip de deșeuri va fi colectat în pubele sau saci menajeri și transportat la cea mai apropiată unitate de salubritate.

9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE

În cadrul obiectivului nu se folosesc, nu se produc și nu se comercializează substanțe toxice.

Combustibilii, ca substanțe potențial periculoase vor fi transportați pe amplasament de o firmă autorizată cu autospecială dotată corespunzător acestui scop. Aprovizionarea se va face de la o stație de distribuție autorizată, situată în exteriorul obiectivului. Cantitatea de combustibili aduși la un transport va asigura necesarul de motorină pentru o zi. (168 l).

Stationarea autospecială și alimentarea utilajelor se va face pe platforma amenajată în cadrul organizării de șantier. Perioada de alimentare se va organiza astfel încât stationarea autospecială să fie cât mai scurtă iar fluxul de producție să nu fie întrerupt.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

Proiectul conduce la utilizarea resurselor naturale pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere și feroviare.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, **terenurilor, solului**, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, **calității aerului**, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), **zgomotelor și vibrațiilor**, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ: fara impact asupra poluatiei / impact mic asupra biodiversitatii / **impact indirect / temporar**

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): nu este cazul

- magnitudinea și complexitatea impactului: **mica /redusa**

- probabilitatea impactului: **mica**

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: proiectul prevede reluarea unui ambient-microclimat normal prin realizarea unei amenajari piscicole;

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

In cadrul procesului complex de extractie și valorificare a agregatelor din perimetru, apar următoarele surse poluante sau factori distructivi ai mediului:

- modificari substantiate ale morfologiei initiale a suprafetelor in cadrul procesului de exploatare a rocilor - **temporara**;

- emisii de gaze toxice in urma exploatarii/transportului de la esapamentul motoarelor din dotare;

- emisii de reziduuri de carburanti si lubrifianti de la utilajele din dotare;

- emisii de praf, generate in cadrul proceselor de transport;

- modificari ale cadrului vegetal, generate de lucrarile de pregatire, precum si transportului.

Efectele negative repercutate asupra factorilor de mediu sunt reduse, au extindere locala si se vor exercita la nivelul factorilor de mediu aer, sol si apa.

Proiectul va conduce la schimbari sociale prin crearea de locuri de munca.

La nivelul factorului social - economic local, obiectivul va avea o influenta pozitiva mare, fapt care contracareaza din plin usoarele efecte negative.

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

- respectarea limitelor perimetrului de exploatare;

- respectarea tehnologiei de exploatare;

- intretinerea periodica a utilajelor din dotare;

- umezirea periodica a drumului de acces in perioadele secetoase;

- natura transfrontalieră a impactului: **nu este cazul.**

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea se va efectua prin două tipuri de acțiuni:

1. Automonitoring
2. Supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control

Automonitoringul este obligația societății și va avea următoarele componente:

a. Automonitoringul emisiilor constând în următoarele acțiuni:

- urmărirea concentrațiilor de poluanți dacă este cazul.

Titularul activității va informa cu regularitate autoritatea competentă pentru protecția mediului despre rezultatul monitorizării emisiilor și despre producerea oricărui accident care afectează semnificativ mediul.

Titularul activității trebuie să ofere accesul în siguranță și permanent la orice punct de prelevare și / sau monitorizare cerute de autoritatea competentă.

b. Monitoringul tehnologic: este o acțiune distinctă și are ca scop verificarea periodică a stării și funcționării utilajelor din cadrul obiectivului.

c. Monitoringul post-închidere: în cazul încetării activității vor fi realizate și urmărite acțiunile prevăzute în cap. XI – Lucrări de refacere a amplasamentului.

Unității titulare îi revine obligația respectării prevederilor din Acordul de mediu și a altor acte normative adoptate pe parcursul desfășurării lucrărilor.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

Încadrarea conform anexelor din Legea nr. 292/2018:

1. Agricultură, silvicultură și acvacultură: b) proiecte pentru utilizarea terenului necultivat sau a suprafețelor parțial antropizate în scop agricol intensiv;

c) proiecte de gospodărire a apelor pentru agricultură, inclusiv proiecte de irigații și desecări;

2. Industria extractivă: a) cariere, exploatare miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;

Încadrarea conform legii apelor, art. 48/54

Art. 48: b) lucrări de folosire a apelor, cu construcțiile și instalațiile aferente: alimentari cu apa potabilă, industrială și pentru irigații, amenajări piscicole, centrale hidroelectrice, folosințe hidromecanice, amenajări pentru navigație, plutări și flotaj, poduri plutitoare, amenajări balneare, turistice sau pentru agrement, alte lucrări de acest fel;

f) amenajări și instalații de extragere a agregatelor minerale din albiile sau malurile cursurilor de apă, lacurilor și ale tarmului mării: balastiere, cariere etc.

Art. 54: nu este cazul.

B. PLANUL, PROGRAMUL, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de santier va cuprinde:

- platforma de alimentare cu combustibili
- W.C. tip ecologic

Platforma de alimentare cu combustibili va avea o lungime de cca. 10m si o latime de cca. 6m realizata pe un pat de nisip absorbant.

W.C. tip ecologic va fi achizitionat de la producatori autorizati.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

1. Situatii identificate de risc potential; zonele si factorii de mediu posibil a fi afectati

In cadrul procesului de extractie si valorificare a agregatelor minerale din perimetru, apar urmatoarele surse poluante sau factori distructivi ai mediului:

- modificari ale morfologiei initiale a suprafetelor;
- emisii de gaze toxice de la esapamentul motoarelor utilajelor din dotare;
- emisii de reziduuri de carburanti si lubrifianti de la motoarelor utilajelor din dotare;
- emisii de praf, generate in cadrul procesului de transport;
- modificari ale cadrului vegetal, generate de lucrarile de pregatire, precum si de transport.
- degradarea solului prin scurgerile accidentale de ulei si motorina.
- suspensii antrenate de apele pluviale de pe taluzurile si bermele de exploatare

2. Descrierea masurilor preconizate pentru prevenirea, reducerea si, acolo unde este posibil, contracararea efectelor adverse semnificative asupra mediului

Pentru protecția solului si acviferului freatic împotriva poluărilor din scurgerile de suprafață, unitatea își propune punerea în practică a urmatoarelor măsuri:

- exploatarea depozitului de agregate se va realiza în limita perimetrului de exploatare si la adancimea maxima stabilita
- se vor evita pe cât posibil scurgerile de produse petroliere de orice fel de natura și proveniență. (alimentarea si reparatiile se vor face pe o platforma special amenajata)
- nu se vor face depozitari de reziduri menajere în excavatia realizată.
- in perioadele secetoase se vor stropi/umezi caile de acces.
- se va proiecta dren/sant de preluare a apelor pluviale.

Prin respectarea acestor masuri, efectele activitatii de exploatare asupra mediului vor fi diminuate sau chiar eliminate.

3. Lucrarile propuse pentru refacerea / restaurarea amplasamentului in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Dupa terminarea lucrarilor de exploatare sau in cazul sistarii activitatii din orice motive, se vor adopta masurile tehnice corespunzatoare pentru refacerea mediului si reintegrarii terenului in peisajul initial, astfel:

- corectare taluz: taluzul final rezultat din excavatii va conduce la reincadrarea zonei in peisajul initial
- se vor demonta si transporta eventualele constructii provizorii
- se vor retrage utilajele.

Lucrari de amenajare si ecologizare:

Fata de cele prezentate mai sus se va impune luarea unor masuri de ecologizare a zonelor afectate de lucrarile de extractie din perimetrul balastierei astfel:

- lucrari de corectare a taluzelor; se vor executa in timpul si la finalul exploatarii.
- depunere de sol vegetal in zona taluzurilor in grosime de min. 0,25 cm;
- inerbarea taluzelor;

Suprafete de reabilitat rezultate din procesul de exploatare sunt: total proiect **S= cca. 7350mp.** (zone emerse adiacente luciului de apa, inclusiv indiguirea)

Lucrarile de refacere a mediului sunt cuprinse in "Devizul general" care va fundamenta "valoarea garantiei financiare a lucrarilor pentru refacerea mediului" in conformitate cu ordinul comun al Presedintelui ANRM, al Ministrului Mediului si Schimbarilor Climatice si Ministerul Economiei nr. 202 / 2.881 / 2.348, publicat in Monitorul Oficial, Partea I din 06.01.2014.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE

Sunt anexate prezentei documentatii.

XIII. PROIECTE CARE INTRA SUB INCIDENTA OUG 57/2007, ART. 28

Nu este cazul. (vezi adresa anexata, fig. 3, plansa nr. 3)



Fig. 3: arii protejate vs perimetrul Harau-Chimindia

XIV. PROIECTE IN LEGATURA CU APELE

- **Bazinul hidrografic:** Mures.
- **Cursul de apa:** raul Mures, terasa mal drept.
- **Cod bazin hidrografic:** IV -1. 000.00.00.00.00
- **Localitatea:** Banpotoc, Harau; **Judetul:** Hunedoara.
- **Coordonator hidroedilitar de zona:** A.N. APELE ROMANE, Administratia Bazinala de Apa Mures.

1. **Indicarea stării ecologice/potentialului ecologic și starea chimică a corpului de apă** de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Perimetrul este situat la cca. 100m de corpul de apă de suprafață "MURES, conf. Aries - conf. Cerna", cod RORW4.1_B7, corp de apa permanent avand ca tipologie RO05A, care conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș 2016-2021 este corp de apă puternic modificat, în stare chimică BUNĂ și la potențial ecologic BUN. Proiectul nu interfereaza cu acest corp de apa.

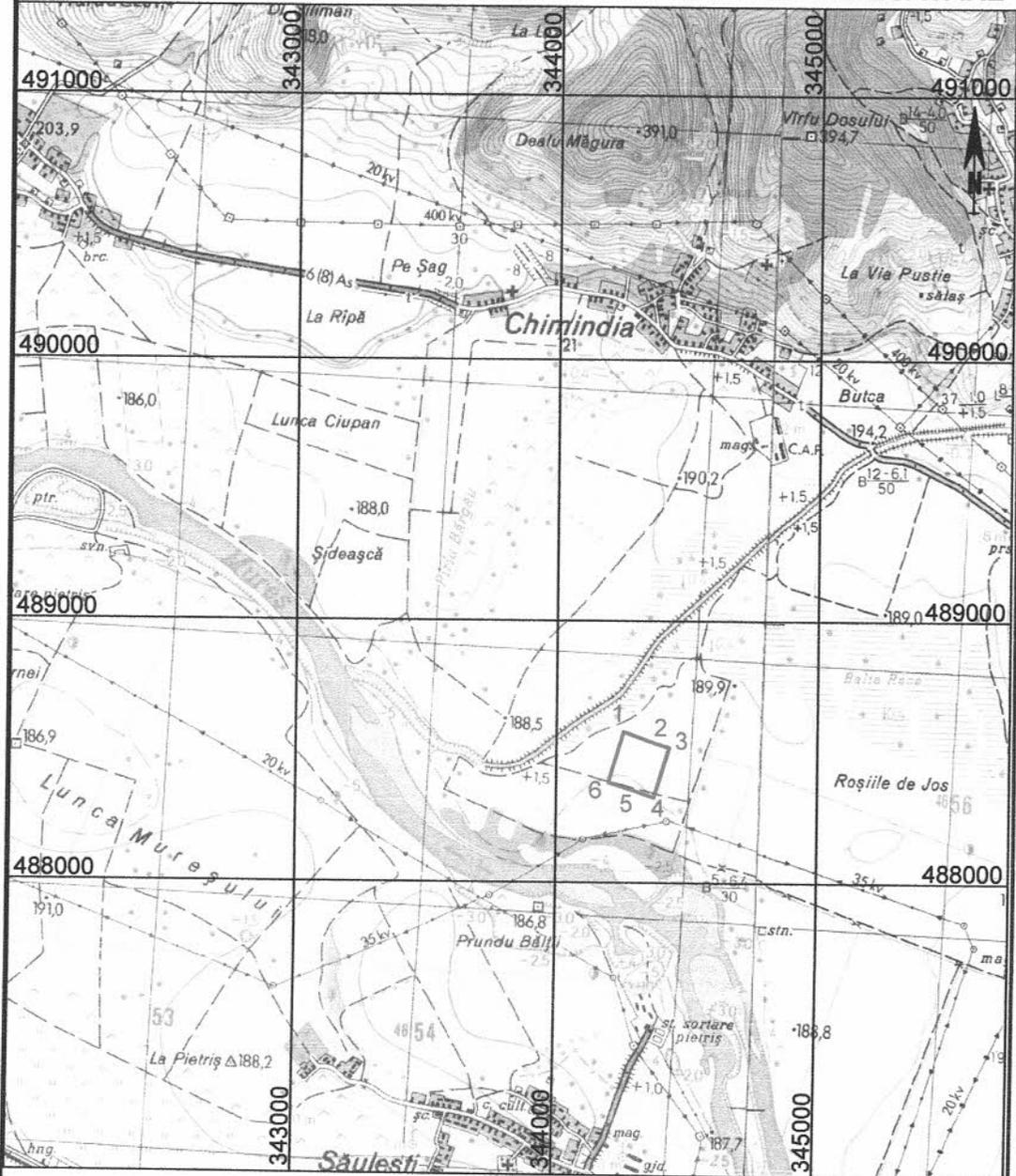
Perimetrul delimitat de coordonate se află pe corpul de apă subterană freatic: „**Culoarul raului Mures**” cod ROMU07 - corp de apă subterană freatic, care se află in stare calitativa si cantitativa BUNA. Ca urmare se vor respecta prevederile Directivei 2006/118/CE privind protecția apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, transpusă în legislația românească conform Anexei 9.1 a Planului de Management Actualizat.

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

XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA 3 LA LEGE

Nu este cazul.

FISA DE LOCALIZARE A PERIMETRULUI TEMPORAR DE EXPLOATARE



Scara: 1:25.000

1. LOCALIZAREA PERIMETRULUI

1.1. Coordonate de delimitare a perimetrului

Pct.	Nord(X)	Est(Y)
1	488573	344255
2	488528	344385
3	488513	344432
4	488323	344373
5	488356	344278
6	488380	344198

1.2. Sistem de referinta: "STEREO '70"

1.3. Limita de adancime:

Z= 179.40 m

1.4. Suprafata S= 0.037 kmp

1.5. Localizarea administrativ teritoriala:

2. DATE PRIVIND PERIMETRUL

2.1. Denumirea perimetrului:

HARAU CHIMINDIA 2

2.2. Numarul TOPO:

2.3. Substanta:

nisip si pietris + aur aluvionar

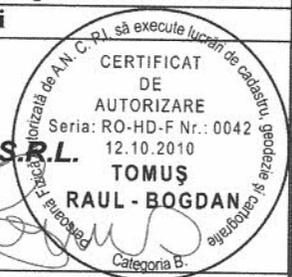
2.4. Faza lucrarilor: **Exploatare LM 85/2003**

2.5. Numarul licentei

2.6. Observatii:

Beneficiar

S.C. ARLI IMOB. S.R.L.



COMUNA HARAU, jud. HUNEDOARA