

<u>CUPRINS</u>	
<u>I.DENUMIREA PROIECTULUI.</u>	4
<u>II.TITULARUL PROIECTULUI.</u>	4
<u>III.DESCRIEREA PROIECTULUI.</u>	4
3.1.Rezumatul proiectului.	4
3.2.Justificarea necesitatii proiectului.	5
3.3.Valoarea investitiei.	5
3.4.Perioada de implementare propusa.	6
3.5. Elemente caracteristice proiectului.	6
3.5.1.Profilul si capacitati de productie.	6
3.5.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.	8
3.5.3.Descrierea procesului de productie.	8
3.5.4.Materii prime, energie, combustibili.	10
3.5.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.	11
3.5.6.Lucrari de refacere a zonei afectata de exploatare.	11
3.5.7.Cai de acces.	12
3.5.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.	12
3.5.9.Planul de execuție, construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.	12
3.5.10. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.	12
3.5.11.Alternativele luate in considerare la implementarea proiectului.	13
3.5.12. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.	14
3.5.13.Avize, aprobari.	14
<u>IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE.</u>	15
4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului.	15
4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului.	15
4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.	16
4.4. Metode folosite în demolare.	16
4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.	16
4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării.	16
<u>V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.</u>	16
5.1. Localizarea proiectului.	16
5.2.Distanta fata de granite.	22
5.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului.	22
5.4. Areelele sensibile.	22
5.5. Variante de amplasament.	23
<u>VI.GEOLOGIA REGIUNII SI PERIMETRULUI.</u>	23
<u>VII.DESCRIEREA EFECTELOR POSIBILE ASUPRA MEDIULUI.</u>	29

7.1. Protecția calității apelor.	29
7.1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.	29
7.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.	31
7.2. Protecția aerului.	31
7.2.1. Sursele de poluanți pentru aer.	31
7.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.	35
7.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.	35
7.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații.	35
7.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.	37
7.4. Protecția împotriva radiațiilor.	38
7.4.1. Sursele de radiații.	38
7.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.	38
7.5. Protecția solului și a subsolului.	38
7.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime.	38
7.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.	39
7.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.	39
7.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.	40
7.6.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.	40
7.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.	40
7.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.	41
7.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate.	47
7.8.2. Caracterizarea deșeurilor rezultate din activitatea de exploatare .	49
7.8.3. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.	52
7.8.4. Planul de gestionare a deșeurilor.	52
7.8.5. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	53
7.9. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	53
<u>VIII. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PRODUS DE REALIZAREA PROIECTULUI.</u>	54
8.1. Natura impactului.	55
8.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate).	59
8.3. Magnitudinea și complexitatea impactului.	59
8.4. Probabilitatea impactului.	59
8.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.	59
8.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.	60
8.7. Natura transfrontieră a impactului.	60
<u>IX. PREVEDERI PRIVIND MONITORIZAREA MEDIULUI.</u>	61
<u>X. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII.</u>	63
<u>XI. ORGANIZAREA DE SANTIER.</u>	63
<u>XII. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI.</u>	64
12.1. Riscuri de accidente majore.	65
<u>XIII. ARII PROTEJATE- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007.</u>	66

MEMORIU DE PREZENTARE

3/100

Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris –perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin
-2023-

XIV. DATE HIDROGEOLOGICE.	81
XV.CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA 3.	85
ANEXE LA TEXT	98
ANEXE GRAFICE	99
FILA FINALA	100

Prezenta documentatie s-a intocmit conform Legii nr.292/2018 – anexa 5 E, completata cu prevederile Ord.MMAP nr.1682/2023-anexa 3A.

I. DENUMIREA PROIECTULUI.

Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris–perimetrul JUPA EST 1, jud.Caras-Severin.

Activitatea de exploatare din cadrul perimetrului *JUPA EST 1* se incadreaza astfel:

- conform Legii nr.929/2018 –anexa 2, pct.2, lit a :
 - cariere, exploatari miniere de suprafata si de extractie a turbei, altele decit cele prevazute in anexa nr.1
- conform Legii Apelor nr.107/1996 –art.48 lit.f:
 - amenajări și instalații de extragere a agregatelor minerale din albiile sau malurile cursurilor de apă, lacurilor și ale țărmului mării: balastiere, cariere etc.

Activitatea de exploatare, este reglementata de prevederile Legii Minelor nr.85/2003, art.28.

II. TITULARUL PROIECTULUI.

Societatea comercială *BETON LUGOJ S.R.L.*, cu sediul în Nadrag, str. Pades, nr.26, jud.Timis, a luat ființă în anul 2006.

Societatea este înregistrată la O.R.C. Timis sub nr. J35/44/22.01.2006, are Cod Unic de Înregistrare 18275683, telefon/faz -0256-336784-0256-336785.

Activitatea principală a societății este :

- *extracția pietrisului si nisipului, extractia argilei si caolinului-cod*
CAEN 0812.

Ca activitate secundară, societatea are prevazuta :

- *extracția pietrisului si nisipului, extractia argilei si caolinului-cod*
CAEN 0812.

Persoana de contact :ing.geolog Todros Liviu, atestat A.N.R.M. nr.1537/2014, tel.-0723250963, mail :geovalia@yahoo.com.

III.DESCRIEREA PROIECTULUI.

3.1.Rezumatul proiectului.

Lucrarile de exploatare din cadrul perimetrului *JUPA EST 1*, jud.Caras-Severin, se vor executa conform art.28 din *Legea Minelor nr.85/2003*.

Lucrarile de exploatare se inscriu in categoria – lucrari de exploatare la suprafata pentru nisip si pietris –*balastiera*.

Funcție de forma si dezvoltarea acumularilor de nisip si pietris, lucrarile de exploatare se vor executa prin metoda „*treptelor orizontale descendente*”, metoda care presupune realizarea urmatoarelor lucrari :

a.)-*lucrari de deschidere –care asigura acesul la perimetru si la frontul de extractie,*

b.) –lucrari de pregatire – indepartarea rocilor sterile din coperisul utilului,

c.)- lucrari de exploatare propriu-zise, prin executarea a doua trepte de exploatare descendente, una deasupra nivelului hidrostatic si una sub nivelul hidrostatic.

In urma activitatii de exploatare, va rezulta 1 lac artificial, care va fi incadrat in peisajul zonei, urmind ca destinatia acestuia sa fie decisa de societate.

3.2. Justificarea necesitatii proiectului.

Deschiderea unei noi exploatare de nisip si pietris, in perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin, se justifica in baza urmatoarelor considerente :

-volumul de resurse/rezerve reevaluat, care permite inceperea activitatii de exploatare in conditii optime,

-necesitatea crescinda de materie prima –nisip si pietris, in vederea executatii lucrarilor de constructii de drumuri, specificul societatii,

-calitatea acumularilor de nisip si pietris,

-pozitia avantajoasa a perimetrului, distanta redusa fata de municipiul Caransebes,

-dotarea tehnica a societatii care asigura un randament optim al exploatarii,

-accesul usor la zona de exploatare,

-terenul –proprietate al societatii,

-un impact local asupra factorilor de mediu, fara influente asupra zonelor invecinate,

-experienta societatii in executarea lucrarile de exploatare pentru roci utile,

-aigurarea materiei prime pentru lucrarile de constructii pe care le executa societatea.

Prin executarea lucrarilor de exploatare si amenajare bazine piscicole, se va afecta o suprafata de 4,5, ha., din care 3,5 ha.-suprafata exploatabila.

3.3. Valoarea investitiei.

In perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin, a fost evaluat un volum total de rezerve de 195.000,0 m³, de nisip si pietris.

In baza lucrarilor de exploatare executate anterior de catre societate, in perimetre limitrofe, a rezultat un pret de productie de aprox.2,0 euro/m³ de nisip si pietris extras.

Luind in considerare pretul mentionat, precum si cheltuielile aferente refacerii mediului, valoarea informativa a proiectului in cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin, este estimata la aprox. 400.000 euro.

3.4.Perioada de implementare propusa.

Funcție de volumul de rezerve evaluat – 195.000 m³- si luind in considerare necesitatea de materie prima a societatii in perioada urmatoare, investitia propusa se va derula pe o perioada maxima de 2ani de zile.

3.5.Elemente caracteristice proiectului.

3.5.1.Profilul si capacitati de productie.

Activitatea care se va desfasura in perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin, consta din :
- lucrari de exploatare la zi –balastiera.

Suprafata totala a perimetrului **JUPA EST 1**, este de **0,045 km²**., delimitata de urmatoarele coordonate (SISTEM STEREO 70):

Nr.pct.	COORDONATE	
	X	Y
1.	443.975,153	280.640.475
2.	444.040,601	280.774 ,014
3.	443.988,434	280.779,755
4.	443.968,262,	280.797,029
5.	443.950,385,	280.835,474
6.	443.809,058	280.924,594
7.	443.766,835	280.685,347

Lucrarile de exploatare si amenajare bazin piscicol, se vor executa pe o suprafata de **35.180,0 m²**, determinata prin lasarea unui pilier de 30,0 m.fata de digul de protectie existent in zona estica a perimetrului si un pilier de 5,0 m. latime, fata de terenurile invecinate perimetrului.

Suprafata zonei de excavare, este delimitata de urmatoarele coordonate (SISTEM STEREO 70):

Nr.punct	COORDONATE	
	X	Y
E1.	443.973,00	280.645,00
E2.	444.031,00	280.770,00
E3.	443.987,00	280.775,00
E4.	443.963,00	280.795,00
E5.	443.934,00	280.810,00
E6.	443.808,00	280.890,00
E7.	443.775,00	280.710,00

Suprafata ramasa neexploata din cadrul perimetrului –9.820 m², va fi folosita la amenajarea organizarii de santier si la amplasarea haldelor de steril –sol vegetal +argila.

Caracteristicile fizice ale perimetrului **JUPA EST 1**, sunt urmatoarele :

- suprafata totala perimetru : 45.000,0 m²
- suprafata pilier protective :9.820,0 m²
- suprafata exploatabila : 35.180,0 m²

- panta taluz perimetral :1:2
- lungime medie suprafata exploatabila : 225,0 m.
- latime medie suprafata exploatabila : 156,3 m.
- cote teren exploatabil : medie -182,35 m.
- cota nivel hidrostatic : **+178,5, m.**
- adincime medie pina la nivelul hidrostatic : 3,85 m.
- cota maxima de excavare : **+175,0 m.(3,5 m. sub nivelul hidrostatic)**
- adincime medie de excavare : 7,35 m.
- grosime medie sol vegetal :0,5 m.
- grosime medie argila :1,3 m.
- grosime medie util – **5,55 m.**
- volum total de material excavat : **258.570,0 m³** din care :
 - volum util (nisip+pietris) : **195.250,0 m³**
 - volum steril : 63.320,0 m³ - sol vegetal : 17.590,0 m³
 - argila :45.730,0 m³

Elementele acumularii de apa, dupa excavare -regim acumulat.

Volum de apa posibil acumulat, cu suprafata aferenta oglinzii de apa la :
 -H min.-1,50 m (cota +177,0 mdMN)-regim minim :S luciu apa -22.147 m² -
 Vapa =27.904 m³
 -H med.+2,50 m (cota+176,0 mdMN)-regim mediu :S luciu apa -23.649 m² -
 Vapa =62.558 m³
 -H max.+3,50 m (cota +175,0 mdMN)-regim maxim:S luciu apa- 30.694 m² -
 V apa=83.837 m³.

Pentru perimetrul JUPA EST 1, a fost evaluata o resursa/rezerva totala de nisip si pietris de
 – **195.250 m³**.

Calculul s-a efectuat prin - metoda blocurilor geologice – (cote uniforme ale terenului), in baza formulei :

$$R = S \times gm. = 35.180 \times 5,55 = 195.250 \text{ m}^3$$

Procesul de exploatare este influențat de :

-pierderi atribuite procesului de exploatare si transport, pierderi estimate la -2%

In acest sens, pe perioada de activitate, se prelininã:

- ☐ resursa geologicã extrasã.....**195.250 m³**.
- ☐ pierderi în faza de exploatare (2%).....**3.905 m³**.
- ☑ rezervã valorificatã.....**191.345,0 m³**.

Gradul de recuperare și valorificare a nisipurilor si pietrisurilor se prezintă astfel:

- pierderi de exploatare.....**2 %**
- gradul de recuperare al resurselor geologice extrase **98 %**

- *gradul de valorificare al resurselor/rezervelor 98 %*

Rezerva evaluata, se va exploata *intr-o perioada de cca. 2 ani de zile, la o productie anuala de aprox.100.000 m³.*

3.5.2.Descrierea instalatiei și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.

In cadrul perimetrului *JUPA EST 1*, nu sunt amplasate si nu se vor amplasa –instalatii, sau fluxuri tehnologice, acestea nefiind necesare in procesul de exploatare a agregatelor naturale de riu.

Metoda de exploatare –trepte orizontale descendente, presupune executarea lucrarilor de decopertare si de exploatare propriu-zisa –realizate cu utilaje specifice –buldozer, excavator, draglina, (utilaje ale societatii).

Acestea sunt utilaje mobile, care la finalul programului de activitate zilnic, sunt retrase pe platforma pentru utilaje.

3.5.3.Descrierea procesului de productie.

Exploatarea agregatelor naturale de nisip și pietriș, din perimetrul *JUPA EST 2*, se va executa prin “ *metoda treptelor orizontale descendente*”, metoda aplicata cu succes in toate exploatarile de nisip si pietris situate in terasele riurilor.

Metoda de exploatare este caracteristică pentru exploatările la zi a zăcămintelor omogene de roci utile, dezvoltate la nivelul terenului cu raport steril / util redus.

Metoda presupune executarea lucrarilor de :

- *deschidere*
- *pregatire,*
- *exploatare propriu- zisa.*

a.)Lucrari de deschidere.

Lucrarile de deschidere, programate in vederea inceperii procesului de exploatare, au drept scop :

- *asigurarea accesului la perimetrul de exploatare,*
- *asigurarea transportului materialului excavat,*
- *asigurarea aprovizionarii balastierei.*

In momentul actual, accesul la perimetru, este asigurat de un drum comunal racordat la drumul european E70 –Lugoj –Caransebes, positionat la nord de perimetru.

Din acest drum, se desprinde spre sud, un drum agricol, prin care se realizeaza accesul in perimetrul propriu –zis.

In acest caz, lucrarile de deschidere necesare ineprii activitatii de exploatare, vor consta din :

- *intretinerea drumurilor de acces existente,*
- *realizarea de cai de acces periodice la frontul de extractie,cai de acces care se vor exploata prin retragere.*

Lucrarile intretinere a drumurilor de acces, cad in sarcina beneficiarului proiectului

si se vor executa ori de cite ori este nevoie, pentru asigurarea unui transport in conditii optime si de siguranta maxima.

Lucrarile de intretinere a drumurilor, vor consta din acoperirea cu balast – sort -16 -25 mm. si compactizarea acestuia.

Programul de circulatie a mijloacelor de transport se va face numai intre orele 8-18, cu viteza redusa astfel incat zgomotul sa nu depaseasca limitele admise in zonele populate.

b.) Lucrari de pregatire.

Lucrarile miniere de pregatire, constau din :

-*indepartarea rocilor sterile din coperisul substantei minerale utile –solul vegetal.*

In cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, in coperisul acumularilor de nisip si pietris, sterilul este reprezentat de sol vegetal, cu o grosime medie de 0,50 m. si argila prafoasa, cu grosime medie de 1,3 m.

Volumul total de steril care se va indeparta este urmatorul :

-volum steril : 63.320,0 m³ - sol vegetal : 17.590,0 m³
- argila : 45.730,0 m³

Solul vegetal si argila, va fi depozitat in 2 halde, pozitionate in afara zonei exploatabile din cadrul perimetrului si va fi folosit la executarea lucrarilor de refacere a mediului.

Decopertarea se va realiza mecanizat, cu buldozerul S1500, suprafata decopertata asigurand relizarea productiei pe o perioada minima de 30 zile.

c.) Lucrari de exploatare propriu-zise.

Funcție de cota medie a terenului din perimetru +182,35 m., de cota nivelului hidrostatic –cota +178,5 m. si de adincimea maxima de exploatare –cota +175,0 m., se vor executa 3 trepte de exploatare, deasupra si sub nivelul hidrostatic.

Elementele treptelor de exploatare (dupa indepartare solului vegetal -0,5 m.), sunt urmatoarele :

Prima treaptă – pentru steril- argila- valori medii:

-cota superioara.....+181,85 m.
-cota inferioară.....+180,55 m.
-inaltime treapta 1,3 m.
-orientare..... W-E
-sens de avansare.....N spre S
-lungimea frontului de lucru.....50-100 m.
-lățimea frontului de lucru..... 10 m.

A doua treaptă – 1m. deasupra nivelului hidrostatic -valori medii :

-cota superioara.....+180,55 m.
-cota inferioară.....+179,55 m.
-adincime treapta..... 1,0 m.

-orientare.....	W-E
-sens de avansare.....	N spre S
-lungimea frontului de lucru.....	50-100 m.
-lățimea frontului de lucru.....	10 m.
A treia treaptă – sub nivelului hidrostatic -valori medii :	
-cota superioara.....	+179,55 m.
-cota inferioară.....	+175,0 m.
-adincime treapta.....	4,55 m.
-orientare.....	W-E
-sens de avansare.....	N spre S
-lungimea frontului de lucru.....	50-100 m.
-lățimea frontului de lucru.....	10 m.
-cota maxima de exploatare.....	+175,0 m

In procesul de exploatare, se vor folosi :

- buldozer, pentru decopertarea sollului vegetal,
- excavator hidraulic, pentru excavarea pina la nivelul hidrostatic,
- draglina pentru excavarea materialului sub nivelul hidrostatic,
- încărcătoare frontale, pentru încărcarea sterilului și utilului excavat în mijloacele de transport;
- autobasculante de diferite capacități pentru transportul sterilului și utilului.

3.5.4. Materii prime, energie, combustibili.

In procesul de exploatare, nu se folosesc materii prime, rezultatul exploatarii fiind reprezentata de *materie prima -nisip si pietris*, care va fi valorificat in stare naturala.

Materialul rezultat din decopertare , este reprezentat de materie prima –sol vegetal si argila, care va fi folosit dupa terminarea exploatarii la realizarea digului de protectie al lacului artificial rezultat.

Procesul de exploatare, nu presupune folosirea de utilaje, instalatii, care sa necesite alimentare cu energie electrica.

Utilajele folosite in procesul de extractie –buldozer, exvator, draglina, sunt prevazute cu motoare Diesel, alimentate cu combustibil lichid –motorina.

Motorina necesara utilajelor, va fi adusa in butoaie de tabla, cu capacitatea de 200 l., cantitatea necesara fiind stabilita functie de productia preliminata.

In zona perimetrului, nu exista retele utilitare –curent, apa, etc.

De asemenea, avind in vedere modul de dezvoltare al acumularilor de nisip si pietris, metodologia de exploatare, nu sunt necesare executarea de construcții miniere de suprafață.

3.5.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.

In zona perimetrului **JUPA EST 1**, nu exista retelele utilitare –*energie, apa, canalizare, etc.*

Procesul de exploatare, nu presupune si nu are nevoie de energie electrica, apa.

Energia electrica necesara iluminatului, pentru rulota birou/dormitor, va fi furnizata de un generator pe motorina, apa potabila si menajera, va fi adusa in bidoane de plastic, cantitatea acesteia, fiind functie de numarul de personal care va deservi cariera.

Evacuarea apelor menajere, se va face in fosa cu care este prevazuta toaleta ecologica, nefiind nevoie de un sistem de canalizare special.

3.5.6.Lucrari de refacere a zonei afectata de exploatare.

Lucrările de exploatare care se vor executa în cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, vor produce o dereglare ireversibila a reliefului zonei exploatate, prin creerea unui lacuri artificial.

Lucrarile de refacere a mediului, vor fi axate pe asigurarea stabilitatii lacului artificial creat.

În acest sens, concomitent și după terminarea lucrărilor de exploatare se va executa :

- realizarea unui dig in jurul zonei exploatate, nivelarea si compactarea acestuia,
- realizarea unui taluz artificial care să asigure stabilitatea malurilor,
- îngrădirea zonei excavate cu plasa de sârmă de gard transparentă cu ochiuri pătrate 60x60 mm, cu înălțimea de 2,00 m și grosimea sârmei de Ø3,15 mm, prinsa de stâlpi de lemn decojiți cu înălțimea de 2,50 m și diametru Ø10-12 cm.
- inierbarea digului bazinului piscicol si plantarea de arbusti, în vederea creșterii gradului de stabilitate al acestuia,
- lucrari de intretinere.

La realizarea digului, se va folosi sterilul rezultat din lucrarile de decopertare –solul vegetal si argila.

Sub aspect fizic, digul va avea urmatoarele caracteristici :

- lungime totala –aprox. 785 ml. - latime -1,0 m.-inaltime -1,0 m.
- suprafata totala -785 m².
- volum material - 785 m³.
- unghi de taluz -75°.

Prin respectarea metodologiei de exploatare și de amenajare a lacului artificial creat, modificările survenite se înscriu în limitele acceptate pentru acest tip de activități.

3.5.7.Cai de acces.

Perimetrul **JUPA EST 1**, județul Caras-Severin, este situat în terasa majoră a râului Timis, în versantul sting al riului, fiind amplasat la aprox. la aprox. 0,5 km. est de satul Jupa.

Accesul în zonă se realizează prin drumul european E70 Timișoara-Lugoj-Caransebes, pina in localitatea Jupa.

In momentul actual, accesul la perimetru, este asigurat de un drum comunal racordat la drumul european E70 –Lugoj –Caransebes, positionat la nord de perimetru.

Din acest drum, se desprinde spre sud, un drum agricol, prin care se realizeaza accesul in perimetrul propriu –zis.

Caile de acces existente, nu impun realizarea de drumuri noi de acces la perimetrul **JUPA EST 1**.

3.5.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.

Proiectul propus in perimetrul **JUPA EST 1**, județul Caras-Severin, consta din – *exploatarea agregatelor naturale de riu- nisip si pietris.*

Pentru realizarea proiectului –lucrari de exploatare, nu sunt necesare si nu se vor folosii materii prime, scopul exploatarii fiind de a produce materii prime – nisip si pietris, folosibile in constructii.

Din activitatea de pregatire a perimetrului pentru exploatare, rezulta sol vegetal si argila,(materie prima) care va fi folosit la realizarea digului de protectie aferent lacului artificial rezultat.

Utilajele folosite in procesul de extractie –buldozer, exvator, draglina, sunt prevazute cu motoare Diesel, alimentate cu combustibil lichid –motorina.

Motorina necesara utilajelor, va fi adusa in butoaie de tabla, cu capacitatea de 200 l., cantitatea necesara fiind stabilita functie de productia preliminata.

Produsele petroliere folosite, nu reprezinta un risc major de poluare a factorilor de mediu.

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

Proiectul propus in perimetrul **JUPA EST 1**, se va realiza in 3 etape si anume :

1.Realizarea organizarii de santier necesara inceperii activitatii –montare rulota birou, WC-ecologic, pubele pentru colectarea deseurilor.

2.Lucrari de exploatare –deschidere, pregatire, exploatare propriu-zisa.

3.Lucrari de refacere a zonei –relizare dig, consolidare, ingradirea lacului artificial.

Detaliile tehnice ale celor 3 etape, sunt prezentate detailat in prezenta documentatie.

3.5.10.Relatia cu alte proiecte existente in zona.

In momentul actual, in zona perimetrului **JUPA EST 1**, nu exista proiecte civile sau industriale.

Singura activitate care se executa pe terenurile invecinate perimetrului, este activitatea agricola particulara.

3.5.11.Alternative luate in considerare la implementarea proiectului.

Decizia elaborarii proiectului - *Lucrari de exploatare si amenajare bazin piscicol- perimetrul JUPA EST 1*, jud.Timis, a avut la baza urmatoarele considerente :

- *volumul de resursa minerala utila, raportul util/steril;*
- *calitatea resurselor minerale;*
- *eficienta economica;*
- *amplasamentul –distanța redusa fata de municipiul Caransebes;*
- *caile de acces existente;*
- *influenta asupra factorilor de mediu;*
- *metoda optima de refacere a mediului.*

In acest sens, pentru realizarea proiectului, au fost luate in considerare 3 *alternative* si anume :

-Alternativa 0 – *neexecutarea proiectului.*

Avantaje – nu se produce nici o dereglare a mediului, terenul ramane cu functionalitatea actuala –teren agricol, dar nu aduce un plus in habitatul avifaunistic din zona, datorita executarii lucrarilor agricole.

Dezavantaje – pierdere economica a societatii,

- nu se dezvolta zona din punct de vedere economic si turistic,*
- pierderi fiscale.*

Alternativa 1 – *executarea proiectului cu exploatare a agregatelor pina la nivelul hidrostatic.*

Avantaje -crearea de noi lucruri de munca,
-aport fiscal.

Dezavantaje – activitate economica nerentabila pentru societate,(datorita grosimii reduse a utilului)

- dereglarea mediului,*
- imposibilitatea refacerii totale a mediului –nu se poate astupa in totalitate golul creat prin volumul de material extras,*
- nu rezulta atractii turistice,*
- activitate pe termen relativ scurt,*
- valorificarea a cca.35% din volumul de rezerve evaluat.*

Alternativa 2.-*executarea proiectului cu exploatarea agregatelor naturale sub nivelul hidrostatic.*

Dezavantaje –se produce o dereglare ireversibila a reliefului din zona perimetrului de exploatare,

- se creaza un lac artificial,*
- *se afecteaza factorii de mediu, dar numai local si pe termen scurt/mediu, functie de durata exploatarii, fara efecte remanente,*

-nu se afecteaza avifauna din zona decit in perioada de executie a lucrarilor.

Avantaje – beneficii economice pentru societate, prin extragerea totala a volumului de rezerve evaluat,

-dezvoltarea economica si turistica a zonei,

-locuri de munca,

-activitate pe termen mediu,

-aport fiscal,

-realizarea unei baze de recreere –pescuit sportiv,

-realizarea unui luci de apa, care va servi si ca zona de hranire pentru avifauna.

Fata de cele expuse, consideram ca **varianta 2** – varianta descrisa si analizata in prezentul memoriu, este *viabila* prin implantarea proiectului - *Lucrari de exploatare agregate naturale – nisip si pietris- perimetrul JUPA EST 1, jud.Timis.*

3.5.12. Alte activități sau proiecte care pot apărea ca urmare a implementării proiectului propus, atât în perioada de construire cât și după executarea proiectului.

Dupa cum am mentionat, activitatea de exploatare din perimetrul *JUPA EST 1*, va produce o modificare ireversibila a reliefului din zona perimetrului, prin crearea unui lac artificial.

In perioada de realizare a proiectului traficul va fi mai intens pe drumurile existente, datorita utilajelor folosite pentru realizarea proiectului, dar si a mijloacelor de transport necesare pentru transportul materialului excavat.

Ca activitate viitoare, dupa finalizarea exploatarii si amenajarea lacului artificial, societatea va hotarii destinatia acestuia.

3.5.13.Avize, aprobari.

Terenul din cadrul perimetrului *JUPA EST 1*, apartine societatii comerciale BETON LUGOJ S.R.L.Nadrag si se incadreaza in:

- CF 35231, nr.topo 106/2/2 -45.000 m²-teren agricol extravilan.

Pentru executarea investitiei, s-a obtinut :

- Certificatul de Urbanism nr.129/06.06.2023 –Executare lucrari de exploatare –agregate naturale de riu –nisip si pietris, perimetrul JUPA EST 1, jud.Caras-Severin.

Societatea a depus la ABAB Timisoara, documentatie tehnica pentru obtinerea avizului de gospodarie a apelor.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE.

4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului.

Activitatea de exploatare, este reglementata de prevederile *Legii Minelor nr.85/2003, art.20.*

Funcție de forma și dezvoltarea depozitelor sedimentare, lucrările de exploatare se vor executa prin metoda „*treptelor orizontale descendente*”, metoda de exploatare, specifică exploatărilor miniere la zi -balastiere.

Metoda presupune realizarea următoarelor lucrări :

- a.)-*lucrari de deschidere –care asigura accesul la perimetru si la frontul de extractie,*
- b.) –*lucrari de pregatire – indepartarea rocilor sterile din coperisul utilului,*
- c.)- *lucrari de exploatare propriu-zise, prin executarea a 1-3 trepte de exploatare descendente.*

În acest sens, lucrările de exploatare a rocii utile, *nu se încadrează în lucrări tipice de demolare.*

Ca folosire ulterioară, a lacului artificial, rezultată, acesta va fi încadrat funcție de decizia societății.

4.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului.

Lucrările de exploatare care se vor executa în cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, vor produce o dereglare ireversibilă a reliefului zonei exploatate, prin creerea unui lacuri artificial. Lucrările de refacere a mediului, vor fi axate pe asigurarea stabilității lacului artificial creat.

În acest sens, concomitent și după terminarea lucrărilor de exploatare se va executa :

- *realizarea unui dig în jurul zonei exploatate, nivelarea și compactarea acestuia,*
- *realizarea unui taluz artificial care să asigure stabilitatea malurilor,*
- *îngrădirea zonei excavate cu plasa de sârmă de gard transparentă cu ochiuri pătrate 60x60 mm, cu înălțimea de 2,00 m și grosimea sârmei de Ø3,15 mm, prinsă de stâlpi de lemn decojiți cu înălțimea de 2,50 m și diametru Ø10-12 cm.*
- *inierbarea digului bazinului piscicol și plantarea de arbusti, în vederea creșterii gradului de stabilitate al acestuia,*
- *lucrări de întreținere.*

La realizarea digului, se va folosi sterilul rezultat din lucrările de decopertare –solul vegetal și argila.

Sub aspect fizic, digul va avea următoarele caracteristici :

- *lungime totală –aprox. 785 ml. - latime -1,0 m.-înălțime -1,0 m.*
- *suprafața totală -785 m².*
- *volum material - 785 m³.*
- *unghi de taluz -75°.*

În zona haldelor de steril, se vor executa :

- *amenajarea suprafeței haldei de steril,*
- *lucrări de compactare,*
- *lucrări de inierbare,*

- *întreținere,*

Lucrările de refacere a mediului programate, se vor executa defalcat funcție de :

- *ritmul de avansare al frontului de extracție,*
- *realizarea și finalizarea lacului artificial.*

Prin respectarea metodologiei de exploatare, a ritmului de avansare trimestrială a balastierei, lucrările de refacere a mediului prezentate, se vor finaliza o dată cu încetarea lucrărilor de exploatare.

4.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

Dupa cum am mentionat, accesul în perimetru se face prin drumul național E 70 -Timișoara-Lugoj -Caransebes, până localitatea Jupa.

Accesul la perimetru, este asigurat de un drum comunal racordat la drumul european E70 – Lugoj –Caransebes, poziționat la nord de perimetru.

Din acest drum, se desprinde spre sud, un drum agricol, prin care se realizeaza accesul in perimetrul propriu –zis.

Pe perioada de activitate, se vor folosi doar caile de acces existente, nefiind necesare executia de noi cai de acces.

Dupa incetarea activitatii, caile de acces existente nu-si vor schimba destinatia.

4.4. Metode folosite în demolare.

Nu este cazul, deoarece nu se executa licrari de demolare.

4.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.

Nu este cazul.

4.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării.

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.

Perimetrul **JUPA EST 1**, județul Caras-Severin, este situat în terasa riului Timis, versant sting, la aprox. 0,5 km. est de satul Jupa.

Administrativ,apartine de municipiul Caransebes, jud.Caras-Severin.

Orasul cel mai apropiat este Caransebes, la aprox. 5 km.sud

Suprafața perimetrului in care se vor desfasura lucrarile de exploatare si amenajarea bazinului piscicol, este de **0,045 km²** și este delimitat de următoarele coordonate (SISTEM STEREO 70):

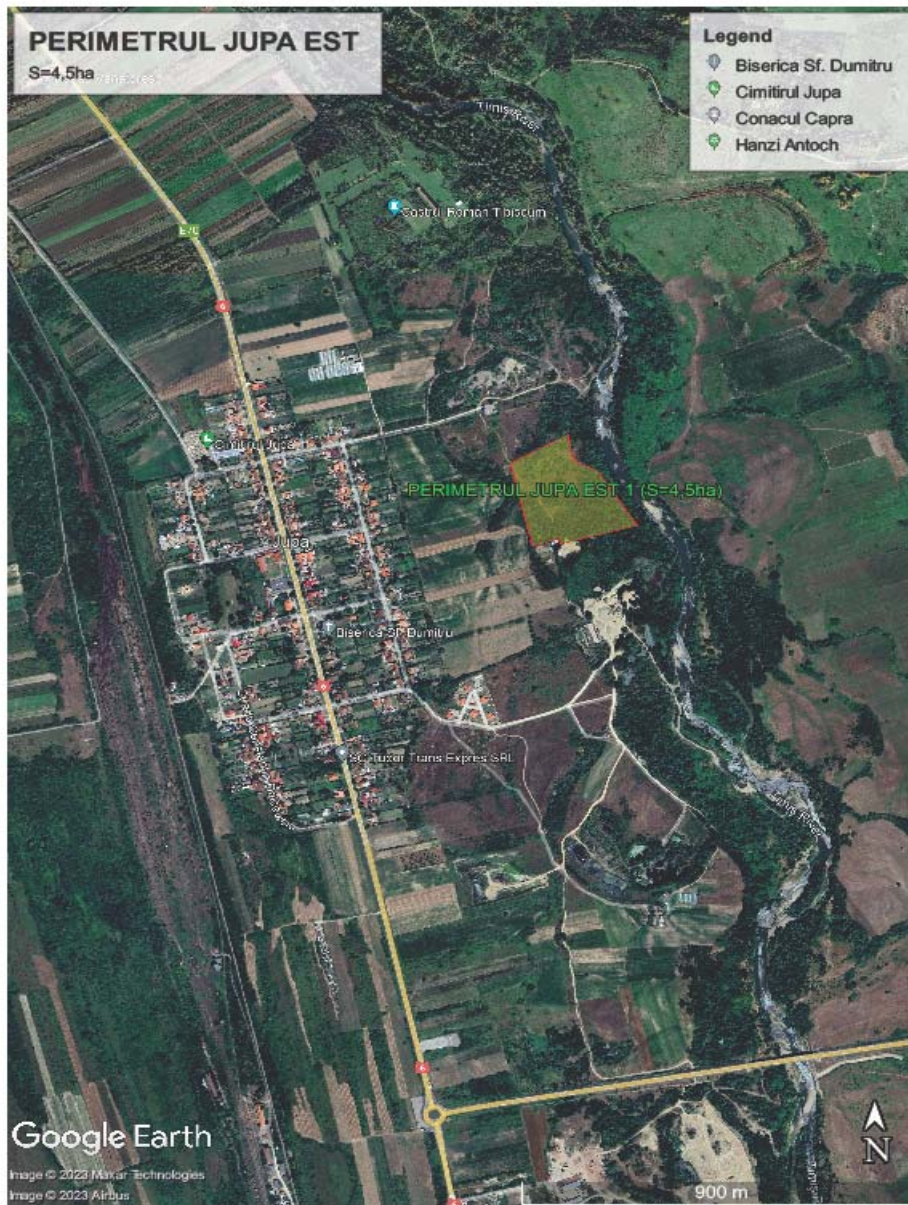
Pct.	X	Y
1.	443.975,153	280.640.475
2.	444.040,601	280.774 ,014

MEMORIU DE PREZENTARE

17/100

Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris –perimetrul JUPA EST 1, jud.Caras-Severin
-2023-

3.	443.988,434	280.779,755
4.	443.968,262,	280.797,029
5.	443.950,385,	280.835,474
6.	443.809,058	280.924,594
7.	443.766,835	280.685,347



Vecinătățile amplasamentului:

- la nord – terenuri agricole,
- la vest – teren agricol,

BENEFICIAR : S.C.BETON LUGOJ S.R.L.Nadrag
PROIECTANT :Ing.geol.Todros Liviu

Ex1/2

- la sud – teren agricol,
- la est – riul Timis.

Facem urmatoarele precizari :

-in zonele limitrofe perimetrului, aval –amonte, nu exista : poduri,traversari, statii hidrometrice, cai de acces de importanta nationala.

Accesul în perimetru, se realizează prin drumul național DN 7 Timișoara- Lugoj- Caransebeș, pâna in dreptul satului Jupa, de unde in perimetrul propriu-zis, se ajunge printr-un drum de exploatare care duce spre riul Timis.

Din punct de vedere *morfologic*, perimetrul este situat în partea vestică a Câmpiei Caransebesului, la zona de contact cu masivul Poiana Ruscă.

În cadrul perimetrului, cotele terenului se înscriu în jurul valorii +182,35 m.

Zona cuprinde un relief lin generat de terasele râului Timiș, terasa inferioară, medie și terasa superioară.

Terenul din cadrul perimetrului se încadrează domeniului agricol, fiind in totalitate particular.



Vegetația este ierboasă, de tip silvostepă, pajiști în alternanță cu mici arbuști, specifică zonei de câmpie.

Rețeaua hidrografică este tributară râului Timis, cod cadastral –V-2, cod corp apa RW5.2-B7, corp de apa subterana- ROBA04 Lugoj, riu care se pozitioneaza la est de perimetru la o distanta de 30 -85 m.

Partial, in zona estica a perimetrului, riul Timis este indiguit, (pe o distanta de cca.150,0 m.), distanta dintre limita estica a perimetrului si digul de protectie, fiind de aprox.22-23 m.

Râul Timiș, primește în zonă afluenții de pe partea sa dreapta –piriul Bistra, perimetrul fiind situat la nord de zona de confluenta a acestuia cu riul Timis.

Timisul, are o vale destul de larga, datorata pozitiei acestuia in zona de cimpie, cu o albie minora care depaseste 30-40 m., ceea ce ii determina un curs meandrat.

Pe pe partea dreapta s-au identificat 1-2 terase discontinui, cu suprafete reduse.

Terasele au urmatoarele cote relative :

-terasa I = 3-6 m.

-terasa II =8-12 m.

Geneza teraselor, este de acumulare (terasele I-II).

Râul Timiș este cel mai mare râu drenant din s.h. Banat.

El drenează o suprafață bazinală de cca. 5 673 km².

În bazinul râului Timiș scurgerea medie multianuală are valori cuprinse între 2 l/s/km² si 40 l/s/km².

Izvorăște de pe versantul estic al Munților Semenic, de sub vârful Piatra Goznei (1145 m), de la altitudinea de 1135 m. și are o lungime de 244 km (pe teritoriul țării noastre).

Colectează apele a 150 de râuri din majoritatea celor mai importante unități de relief din Banat, având la frontiera cu Serbia o altitudine medie a bazinului de receptie de 390 m.

Bazinul are o lungime a rețelei hidrografice de 2.434 km și o densitate de 0,33 km/km².Cursul său se individualizează astfel:

-cursul superior – de-a lungul culoarului Caransebeș-Mehadia cu panta de 20-25 m/km;

-cursul mijlociu – zona piemonturilor bănățene – cu pante de 0,7-0,8 m/km;

-cursul inferior – zona de câmpie – cu pante de 0,4 m/km.

Timisul, este un afluent direct al Dunării, confluența situându-se pe teritoriul Serbiei.

Principali săi afluenți sunt: *Bistra*, cu o lungime de 60 km și o suprafață a bazinului colector de 919 km², *Bârzava*, cu lungime de 154 km și suprafața bazinului de receptie de 1202 km² și *Moravița* în lungime de 47 km și cu o suprafață a bazinului de receptie de 435 km².



Bazinele hidrografice componente ale spațiului hidrografic Banat.

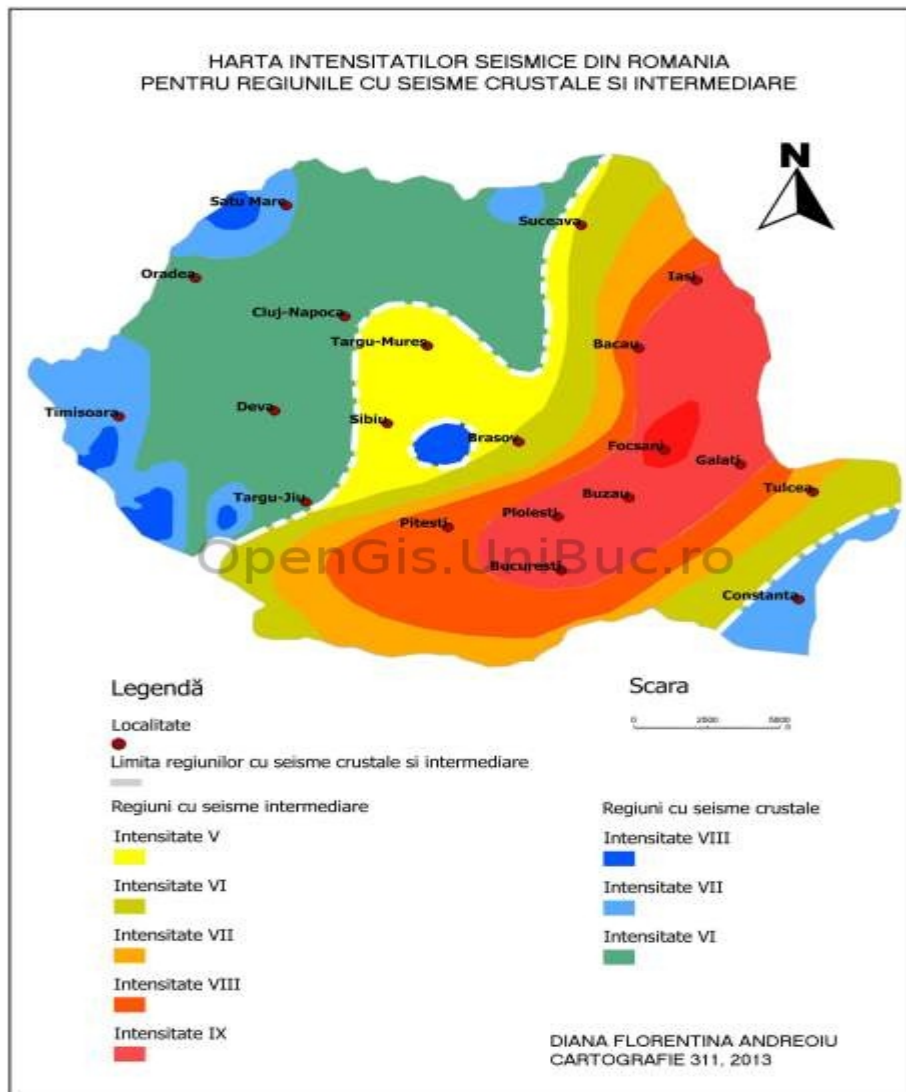
Din punct de vedere climatic, perimetrul aparține unei zone cu un climat temperat-continental, cu o slabă influență mediteraneeană, caracterizat prin ierni blânde și veri călduroase.

Din datele prezentate în literatura de specialitate, valorile medii ale principalelor elemente meteorologice din cadrul zonei sunt următoarele:

- temperaturile medii anuale sunt cuprinse între 22-25° C în luna iulie și -2-6° C în luna ianuarie;
- maxima absolută +41,5° C;
- minima absolută - 30,9° C;
- media anuală a precipitațiilor este de 600-700 mm;
- media lunară maximă a precipitațiilor 80-100 mm în luna iunie;
- numărul mediu al zilelor de iarnă este de 92,5 pe an, iar cel al zilelor de îngheț este mult mai scăzut, cca. 19,2;
- numărul mediu al zilelor de vară este de 99,8 pe an;

- numărul mediu al zilelor cu precipitații este de 128,8 pe an.
- numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 31,6 pe an.
- numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă este de 13,5 pe an;
- direcția predominantă a vântului este dinspre sud-est spre nord-vest.

Din punct de vedere seismic, după cum rezultă din harta de macrozonare seismică alcătuită pe baza informațiilor seismologice și seismotectonice (P.Constantinescu ș. a. – 1979), perimetrul **JUPA EST 1**, este amplasat într-o zonă cu seismicitate moderată, respectiv în focarul seismic aparținând:



- Banatului meridional, în conexiune cu sistemul de fracturi situate între domeniul getic și cel danubian cu focare situate între 10 și 20 km adâncime și care determină cutremure cu efecte locale în lungul liniilor rupturale menționate și care au o perioadă medie de revenire de cca. 50 ani.

Conform **Normativului P 100/1992** și **Legii nr. 575/22.10.2001**, zona Caransebes, se încadrează în: „zona pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României este minimum VII” (exprimată în grade MKS).

Valorile principalilor coeficienți, caracteristici pentru zona de încadrare seismică E, sunt următoarele:

- coeficientul $K_s = 0,12$
- perioada de colț $T_c = 0,7$ sec.

5.2. Distanța față de granite, necesitatea evaluării impactului asupra mediului în context transfrontier.

Perimetrul **JUPA EST 1**, se situeaza la aprox. 200 km sud- est fata de frontiera cu Ungaria si la aprox. 120 km. est de frontiera cu Serbia.

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

In acest sens, nu este necesara o evaluare transfrontiera a impactului.

5.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului.

Terenul din cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, apartine societatii comerciale BETON LUGOJ S.R.L.Nadrag si se incadreaza in:

- CF 35231, nr.topo 106/2/2 -45.000 m²-teren agricol extravilan.

Pentru executarea investitiei, s-a obtinut :

- Certificatul de Urbanism nr.129/06.06.2023 –Executare lucrari de exploatare –agregate naturale de riu –nisip si pietris, perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin.

Conform *certificatul de urbanism*, terenul pe care se amplaseaza proiectul, este incadrat ca teren arabil in extravilan.

Categoria de folosinta actuala a terenului este -teren agricol in extravilan fara constructii, constituit din teren arabil -100%.

Categoria de folosinta propusa a terenului – lucrari de exploatare –nisip si pietris.

Terenurile din vecinatatea perimetrului, sunt incadrate ca teren agricol in extravilan.

5.4. Areale sensibile.

Perimetrul **JUPA EST 1**, conform adresei ABAB Timisoara si a adresei Inspectoratului de Cultura Caras-Severin, – nu este amplasat in zone protejate.

Din punct de vedere al protectiei mediului, perimetrul se incadreaza in - situl de importanta comunitara ROSCI 0385 Riul Timis intre Rusca si Prisaca.

Perimetrul **JUPA EST 1**, este amplasat in partea central-nordica a acestuia.

Suprafata perimetrului, reprezinta 0,3122 % din suprafata totala a sitului.

5.5.Variante de amplasament.

In alegerea amplasamentului proiectului, nu au fost luate in considerare mai multe variante, deoarece amplasamentul a fost conditionat de proprietatea terenului.

Din punct de vedere geologic, intreaga zona –terasa majora a riului Timis versant sting, este alcatuita in profunzime din depozite de nisip si pietris, diferenta din punct de vedere al exploatarii, este grosimea sterilului din coperis, grosime care creste spre est, spre Caransebes.

VI.GEOLOGIA REGIUNII SI PERIMETRULUI.

Perimetrul **JUPA EST 1**, apartine, din punct de vedere geologic, bazinului posttectonic Caransebes.

Formarea sa, este ulterioara sariajului getic si se leaga de prabusirea unor sectoare apartinand orogenului alpin si invadarea depresiunii astfel create, in Miocenul mediu, de catre apele Mării Tethis.

Sucesiunea stratigrafică a bazinului se raportează celor două etaje structurale distincte, și anume:

- *etajul structural inferior – corespunzător fundamentului;*
- *etajul structural superior – al cuverturii sedimentare.*

A.Stratigrafia.

a) Etajul structural inferior.

Formațiunile de ramă și fundament, aparțin Carpaților Meridionali și anume părții nord-vestice a inflexiunii spre sud a acestui lanț muntos.

Acestea se încadrează din punct de vedere tectonic *autohtonului danubian* și *pânzei getice*.

Autohtonul danubian.

În alcătuirea *autohtonului danubian*, ce constituie Retezatul și o parte din munții Tarcu, iau parte formațiuni cristaline epimetamorfice și granitoide, atribuite *Proterozoicului superior-Paleozoic inferior*, depozite *paleozoice* slab metamorfozate (*antepremiene*), precum și formațiuni sedimentare mezozoice (*Jurasice*).

Formațiunile cele mai vechi, sunt de vârstă *Proterozoic superior-Paleozoic-antecarbonifer superior* și sunt alcătuite din roci cristaline epimetamorfice și granitoide.

Formațiunile cristaline epimetamorfice, sunt reprezentate de :

- *seria de Rof* : șisturi amfibolitice, cuarțite cu granați, cuarțite feldspatice, șisturi cuarțitice cu biotit și clorit;
- *seria de Lainici-Păiuș* : amfibolite cu epidot de Măru, cuarțite, gnaise psamitice, amfibolite;
- *seria de Râșoru* : șisturi cuarțitice, filite+biotit ;
- *seria de Râu Mare* : filite negre, șisturi cuarțitice negre;
- *seria de Drăgșan* : cuarțite, calcare cristaline, șisturi clorito-sericitoase,, amfibolite, șisturi verzi tufogene;
- *seria de Tulișa* : metatufuri acide, filite calcaroase,, calcare microcristaline, metaconglomerate;

Rocile granitoide, sunt reprezentate de :

- serpentinite, diorite, granitoide gnaisice (Petreanu, Muntele Mic), granodiorite (Retezat), granite (Vf.Pietrei);

Formațiunile *mezozoice – liasice*, sunt reprezentate de o succesiune de gresii arcoziene, argilite și filite care constituie o zonă îngustă în masivul Muntele Mic.

Pânza getică.

Formațiunile de vârstă *ante proterozoic superior*, sunt constituite din șisturi mezometamorfice și din roci granitice ce alcătuiesc jumătatea sudică a masivului Poiana Ruscă, partea de nord-vest și vest a munților Țarcu și Semenic.

Depozitele *proterozoice superioare-paleozoice*, sunt constituite din șisturi epimetamorfice ce constituie în principal jumătatea nordică a munților Poiana Ruscă.

Șisturile mezometamorfice, sunt constituite din :

- micașisturi, amfibolite, șisturi cuarțitice, migmatite metablastice, paragnaise.

Rocile granitice sunt reprezentate de granitul gnaisic de Buchin-Poiana.

Formațiunile epimetamorfice, sunt reprezentate prin :

-*seria terigenă inferioară* : metagabbrouri, cuarțite, șisturi verzi tufogene, șisturi clorito-sericitoase, calcare, șisturi grafitoase;

-*seria vulcanogenă bazică* : cuarțite, calcare, șisturi verzi tufogene, șisturi clorito-sericitoase, serpentinite, metagabbrouri, cuarțite negre, dolomite;

-*seria terigenă superioară* : metagabbrouri, cuarțite negre, calcare și dolomite, șisturi verzi tufogene, metatufuri acide și porfiroide, șisturi sericito-grafitoase, șisturi sericito-cloritoase:

Formațiunile *jurasice* din cadrul domeniului getic, sunt reprezentate prin calcare grezoase micacee negre, calcare cenușii compacte, atribuite *doggerului*.

Depozitele *cretacice inferioare și superioare*, sunt reprezentate prin :

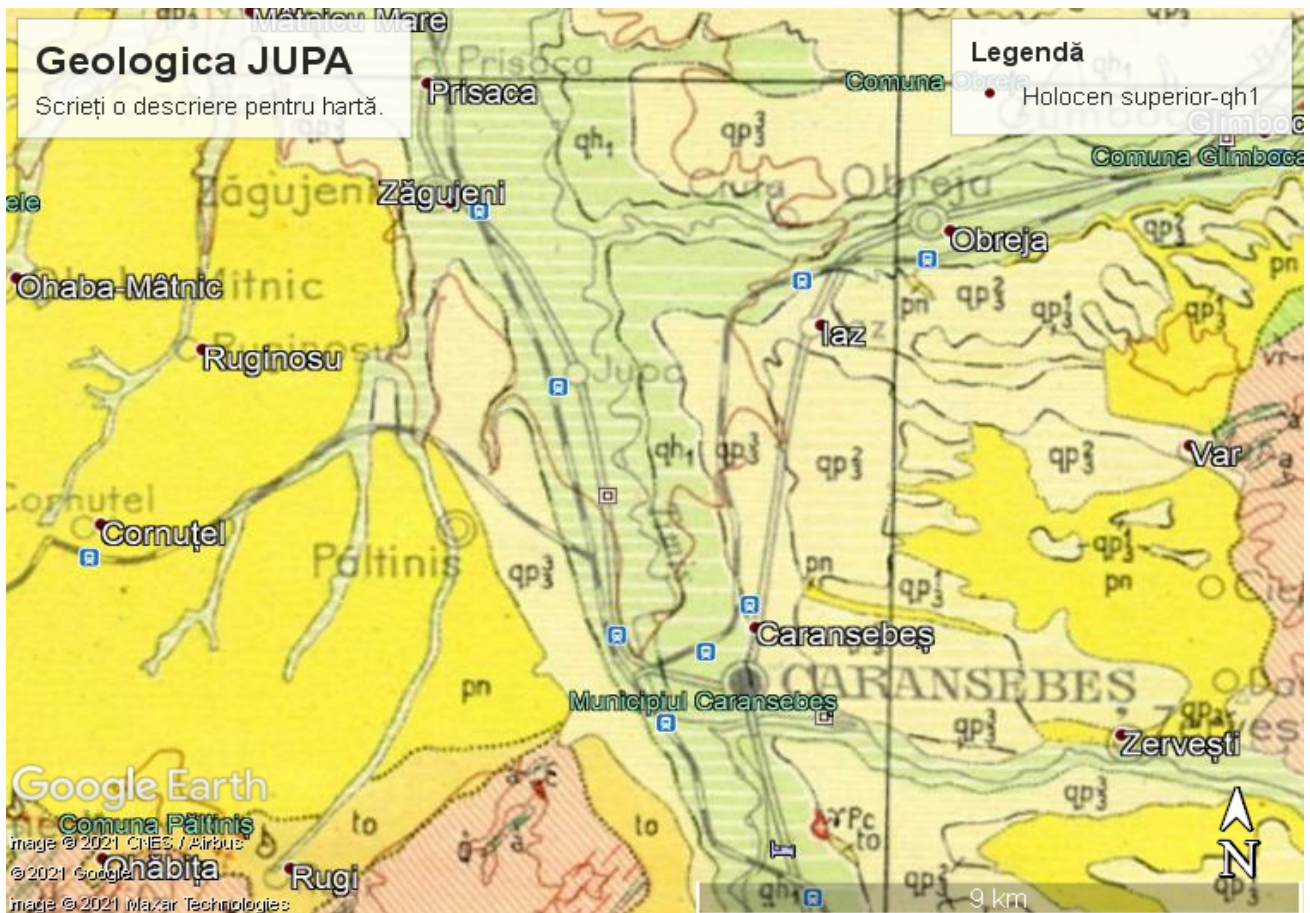
- gresii cuarțoase, argilite, marnocalcare, calcare, calcarenite, marne, conglomerate, gresii cu intercalații lentiliforme de cărbuni, tufuri, argile nisipoase.

b) Etajul structural superior.

Formațiunile sedimentare de umplură, dispuse discordant și transgresiv peste cele preterțiare, aparțin ciclurilor sedimentogene *Miocen și Pliocen*.

-*Badenianul inferior-Langhian*, are un caracter puternic transgresiv, marcat de prezenta unei serii detritice (conglomerate și microconglomerate poligene, gresii și nisipuri grosiere nefosilifere), care se dispune discordant peste formațiunile de rama și fundament, mulind relieful preexistent al fundamentului, pe care îl atenuază diferentiat. Caracterul transgresiv, se diminuează treptat, astfel ca în continuitate de sedimentare, în Badenianul inferior, se instalează faciesuri marine de larg, monotone din punct de vedere litologic, care se extind până în badnianul superior - seria pelitică cu cărbuni (două complexe carbunoase, inferior și superior). Lateral, seria pelitică îmbracă faciesuri litorale grosiere, de tipul calcarelor de Leitha și al pietrisurilor de Bela Reca.

-*Badenianul superior-Kosovian*, se dezvoltă în continuitate de sedimentare, într-un facies litoral-detritic-calcaros (gresii calcaroase, microconglomerate, nisipuri grosiere feruginoase cu lamelibranchiate), sau într-unul de larg, argilo-nisipos (roci pelitice cu secvențe nisipoase).



-*Sarmațianul inferior-Volhinian*, se dispune discordant peste depozitele badeniene și are un caracter regresiv, care poate merge pînă la instalarea unor faciesuri evaporitice (Balta Sarata).

-*Bessarabianul inferior*, cu un caracter ușor transgresiv, apare accidental sub forma unor martori de eroziune, în partea nordică a bazinului Caransebes.

-*Pannonianul s.str.*, se dispune discordant fie peste formațiunile de ramă și fundament, fie peste depozitele Miocene; apare într-un facies marginal litoral detritic, sau într-un facies de larg, pelitic, ambele bogat fosilifere (lamelibranchiae și ostracode). Pe criteriile paleontologice, se separă Pannonianul Meisu (zonele C+D) și superior (zona E).

-*Ponțianul s.str. inferior*, apare numai în nordică a bazinului, cu un caracter pronunțat transgresiv și se dezvoltă într-un facies detritic de colmatare a bazinului Caransebes.

-*Cuaternarul*, acoperă aproape în totalitate formațiunile Mio- Pliocene.

Este reprezentat prin :

- argila roscată cu concrețiuni fero-manganoase,
- *Pleistocen superior* – aluviunile terasei de 30-35 m.-nisipuri și pietrișuri,
- aluviunile terasei de 18-30 m.-nisipuri și pietrișuri,
- aluviunile terasei de 5-10 m.-nisipuri și pietrișuri.

-*Holocen* – aluviunile actuale ale luncilor – pietrișuri, nisipuri, soluri.

Sunt depozite de natură aluvionară și deluvio-pluvială, formate pe seama celor preexistente, prin acțiunea agenților externi de eroziune și transport.

B.Hidrogeologia.

Din punct de vedere hidrogeologic, bazinul Caransebes, în care se încadrează perimetrul, prezintă o structură etajată, multistrat constituită din:

- *un sistem acvifer inferior, asociat depozitelor Mio-Pliocene, alcătuit din strate captive ce se manifestă ascensional pînă la artezian, și*
- *un sistem acvifer superior, asociat depozitelor Cuaternare, format din strate acvifere cu nivel liber.*

Cele două sisteme se deosebesc semnificativ prin:

- *compoziția granulometrică;*
- *diferențe de cote hipsometrice;*
- *modul de alimentare și de regenerare a surselor în timp;*
- *modul de manifestare;*
- *chimismul apelor.*

C.Tectonica.

Sub aspect structural, bazinul Caransebes, se prezintă sub forma unui sinclinal alungit pe direcția nord-sud, asimetric, cu axa deplasată mult spre est.

Elementul tectonic principal care marchează evoluția geologică a bazinului este falia majoră longitudinală Balta Sărată – Sat Bătrîn – Teregova, evidențiată la suprafață prin apariția formațiunilor cristaline la Balta Sărată și contactul anormal dintre depozitele sarmațiene și badeniene în zona Feneș –Armeniș.

Secțiunile seismice executate pe aliniamentele Caransebeș –Turnu Ruieni și Valea Timișului –Vîrciorova, relevă existența la nivelul fundamentului, în afară de falia Balta Sărată – Sat Bătrîn – Teregova, care compartimenteză bazinul într-un bloc vestic îngust, ridicat tectonic și parțial erodat și un compartiment estic coborât și a altor falii paralele cu aceasta, de-a lungul căreia în cadrul blocului estic fundamentul cade în trepte spre est, până la adâncimi de cca.1800 m., în zona axială situată în imediata apropiere a ramei estice

Contactul estic al bazinului este marcat de o linie tectonică puternică, activă în Miocen, care a determinat fragmentarea formațiunilor productive din zonele Vîrciorova și Ilova – Sadova Nouă.

Spre nord, bazinul Caransebeș este delimitat de o falie transversală care urmărește aproximativ cursul râului Sebeș.

Pe structura majoră sinclinală a bazinului Caransebeș, se grefează brahistructuri de mulare a fundamentului (cuveta Buchin –Balta Sărată –Zervești, cuveta Goleț), sau de natură tectonică (cevetele Armeniș și Feneș – Sat Bătrîn).

Căderile stratelor, cu excepția zonelor marginale și a celor tectonizate, sunt de ordinul a 20 -40° la nivelul Miocenului, respectiv 5 -15° pentru depozitele panoniene.

Depozitele sedimentare, au inclinații diferite pe cei doi versanți ai bazinului, 10 -15° în cel vestic și 50 -60° în cel estic.

În baza datele geologice, obținute din lucrările de cercetare și de exploatare executate, în cadrul zonelor adiacente actualului perimetru, se desprind următoarele:

- *acumulările de nisip și pietriș din cadrul perimetrului JUPA EST 1, s-au format în timpul Holocenului superior, prin sedimentarea lor sub forma unei terase joase - ca urmare a variațiilor periodice ale cursului râului Timiș;*
- *originea depozitelor, este aluvionară, acestea fiind formate prin transportul și acumularea materialului erodat și dezagregat, depus sub forma de terasa pe malul stâng al râului Timiș.*
- *forma depozitelor de nisip și pietriș este una stratiform-tabulară;*
- *din punct de vedere al structurii stratificației, acumulările de nisipuri și pietrișuri, sunt dispuse încrucișat, întâlnindu-se alternanțe de depuneri de praf și nisip fin, mijlociu și mare cu pietriș mic și mare, la care se adaugă subordonat bolovănișuri; această compoziție granulometrică a fost generată de regimul hidrologic și de traseul cursului râului Timiș la momentul depunerii, în aceste condiții rezultând un caracter destul de heterogen al compoziției granulometrice al acumulărilor aluvionare;*

- *textura stratelor de nisip și pietriș este încrucișată;*
- *in coperisul depozitelor aluvionare, se dezvoltă un strat de argila, maronie, plastica, cu grosime medie de 1,3 m.*
- *patura de sol vegetal, are grosime medie de 0,5 m.*
- *agregatele prezintă urme ale proceselor de rulare, având forme sferice sau ovale;*
- *depozitele aluvionare, se dispun discordant peste argilele negricioase, nisipoase, de vârstă Holocen superioară,*
- *grosimea stratului de argila din culcus, este de cca 2,0 m. și constituie ecranul protector fata de sistemul acvifer inferior;*
- *grosimea medie a depozitelor aluvionare, este de 5,55 m;*

Sub aspect *tectonic*, zona nu este afectată de mișcări plicative.

Mișcările slabe de lăsare, care s-au manifestat în cursul Cuaternarului, au dat naștere la o asimetrie a văii Timișului și implicit la lățimi diferite ale luncii sale.

Din punct de vedere *hidrogeologic*, perimetrul prezintă următoarele caracteristici :

- *pânza freatică se dezvoltă la adâncimi de 3,5-4,0 m.,*
- *direcția de curgere este NV-SE,*
- *freaticul este constituit predominant din bolovănișuri (80%), nisipuri medii grosiere (17%), nisipuri fine (3%),*
- *grosimea stratului freatic este de 4,0 - 6,0 m.,*
- *în zona de terasă, freaticul prezintă următoarele caracteristici :*
 - *q = 0,15 l/s/m.*
 - *permeabilitate Kf = 4,0 m/zi,*
 - *transmisivitate T = 18 m²/zi*

Nivelul piezometric, este direct influențat de drenarea râului Timiș, de precipitații, temperatură, evapotranspirația.

Sub aspect al domeniilor de utilizare, depozitele sedimentare din perimetrul **JUPA EST 1**, jud. Caras-Severin, se încadrează în prevederile STAS 1667-76 și STAS 662-89 și pot fi folosite la :

- **balast brut** : - *material de umplutura,*
 - *perne de balast,*
 - *straturi de fundații rutiere,*
- **sorturi** : - *straturi de fundare,*
 - *nisip stabilizat cu ciment sau lianți puzzolanici pentru straturi rutiere,*
 - *nisip pentru îmbracaminti rutiere,*
 - *nisip pentru îmbracaminti din beton de ciment,*
 - *pietris pentru straturi rutiere din agregate stabilizate,*
 - *pietris pentru îmbracaminti bituminoase,*
 - *betoane de clasă C8/10, C12/15.*

VII.DESCRIEREA EFECTELOR POSIBILE ASUPRA MEDIULUI.

7.1.Protectia calitatii apelor.

7.1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.

Implementarea proiectului, va avea un *impact doar asupra apelor subterane –pinza freatica*, fara efect asupra apelor de suprafata –riul Timis.

Riul Timis, este positionat la est de perimetrul proiectului, la o distanta de 30 -85 m., malul riului fiind protejat partial in aceasta zona de un dig de protectie –cca. 150,0 m..

Activitatea de exploatare care se va desfășura, va avea un potențial efect negativ asupra *apelor subterane de suprafață – pânza freatică*, care se manifesta printr-un impact *cantitativ si calitativ*.

Impactul cantitativ, se manifestă prin :

- *deschiderea freaticului, prin crearea unui lac artificial,*
- *scăderea nivelului hidrostatic și pierderi de volum al freaticului prin intensificarea fenomenului de evapotranspirație.*

Având în vedere faptul că luciul de apă care se va crea este progresiv, funcție de ritmul de avansare al exploatării, *impactul cantitativ asupra acviferului freatic va fi minim.*

Impactul calitativ, asupra acviferului freatic, poate fi generat de :

- *posibila infestare a acestuia prin scurgeri de carburanți și uleiuri,rezultate în procesul de exploatare,*
- *posibila infestare cu ape menajere, scurse accidentale,*
- *posibila infestare cu ape pluviale poluate,*

a) *Apele pluviale uzate.*

Poluanții care pot fi transportați de apele pluviale care spală incinta balastierei și care pot afecta calitatea apelor sunt:

- *suspensiile provenite de pe treptele și căile de acces ale balastierei;*
- *produse petroliere apărute accidental in zona balastierei și provenite de la utilajele folosite în balastiera.*

Deși suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie prin natura lor în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă utilă și material de decopertă, ele pot influența, prin cantitatea lor, calitatea apelor.

Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale în cazul:

- *manipulării necorespunzătoare carburanților la alimentarea utilajelor;*
- *depozitării necorespunzătoare a produselor petroliere uzate;*
- *scurgerii accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele care își desfășoară activitatea în carieră în urma unor accidente tehnice.*

Datorită naturii geologice a terenului – roci sedimentare si a faptului ca pinza freatica va fi deschisa, apele pluviale se vor infiltra aproape în totalitate.

b) Apele uzate menajere.

O altă posibilă sursă de poluanți pentru ape ar fi apele menajere rezultate din funcționalitățile ce urmează a fi efectuate în perimetru.

Apele menajere vor proveni în urma igienei corporale curente a personalului care deservește cariera.

Apa, care va fi folosită în scopuri menajere de către personalul balastierei, va fi adusă cu cisterna sau în bidoane de plastic.

Necesarul de apă, avându-se în vedere că această folosită numai pentru o igienă sumară, s-a determinat conform STAS 1343/1991 și STAS 1478/1990, astfel:

$$N = nr. consumatori \times n$$

în care n reprezintă debitul specific = 5 l/om/schimb. Rezultă:

$$N = 5 \times 5 = 25 \text{ l/zi} = 0,025 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Cerința de apă calculată după STAS 1343/91 este dată de relația:

$$Q_s = K_s \times K_p \times N \text{ unde:}$$

$K_s = 1,02$ – coeficient supraunitar în funcție de nevoile tehnologice ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare;

$K_p = 1,05$ – coeficient funcție de pierderile de apă tehnic admisibile în aducțiune și în rețeaua de distribuire

$$Q_s = 1,02 \times 1,05 \times 0,025 = 0,0267 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Debitul apelor uzate care se evacuează calculate conform STAS 1846/90 este:

$$Q_u = 0,8 \times 0,0267 = 0,0213 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Apa menajeră, va fi colectată într-un recipient special, care va fi atasat toaletei ecologice, care la umplere preluat de societati specializate (in baza de contract).

Valorile limita pentru apele menajere, sunt urmatoarele :

- pH.....6,5-8,5
- materii in suspensie.....350mg/dm³
- CBO5.....300mg/dm³
- CCOCr.....500mg/dm³
- subst.extractibile cu solventi organici.....30mg/dm³
- detergenti sintetici biodegradabili.....25mg/dm³
- plumb (Pb²⁺).....0,5mg/dm³
- azot amoniacal NH₄.....30mg/dm³
- fosfor total.....5,0mg/dm³

c) Scurgei de carburanti, uleiuri in procesul de exploatare.

Folosirea in exploatarea sub nivelul hidrostatic – dupa deschiderea pinzei freatice, de utilaje cu defectiuni, pot provoca scurgeri de motorina, uleiuri, care sa infesteze apa lacului artificial creat.

7.1.2.Statiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

In cadrul perimetrului nu vor fi amplasate statii de preepurare sau epurare a apelor, acestea nefiind necesare.

7.2.Protectia aerului.

7.2.1. Sursele de poluanți pentru aer.

Implementarea proiectului *modifică local și temporar calitatea aerului.*

Sursele de poluare a aerului în cadrul perimetrului de exploatare, vor fi *staționare și mobile* și vor avea o acțiune intermitentă, nici una din ele neavând o perioadă mai mare de acțiune de 8-10 ore în cursul unei zile.

În procesul de exploatare a depozitelor sedimentare din perimetrul **JUPA EST 1**, vor fi prezente următoarele surse de poluare pentru aer:

- *noxe emise de funcționarea utilajelor de extracție;*
- *noxe emise de utilajele care asigură încărcarea și transportul;*
- *praf rezultat în urma activității de încărcare și transport;*

a) Funcționarea utilajelor de extracție.

Utilajele de extracție care funcționează în incinta perimetrului de exploatare, sunt dotate cu motoare Diesel.

Prin arderea carburanților (motorina) în motoarele Diesel se degajă în atmosferă gaze de eșapament, în a căror componentă sunt:

- *oxizi de azot (NO₂)*
- *oxizi de sulf (SO₂)*
- *monoxid de carbon (CO)*
- *compuși organici volatili (COV)*
- *particule*

Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- *nivelul tehnologic al motorului;*
- *puterea motorului;*
- *consumul de carburant pe unitatea de putere;*
- *capacitatea utilajului;*
- *vârsta motorului/utilajului;*
- *dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.*

Activitatea de excavare se desfășoară într-o zonă cu vegetație.

În procesul de fotosinteză plantele consumă mari cantități de dioxid de carbon și eliberează cantități importante de oxigen.

Prin asimilația clorofiliană, masa verde consumă (absoarbe) mari cantități de CO₂ emanat în atmosferă, dar și restituie o mare parte prin respirație și prin descompunerea materiei organice moarte.

În acest fel, o parte a emisiilor generate de proiectul propus va fi eliminată prin funcția îndeplinită de vegetației existentă, de filtrare și epurare a aerului pe cale biochimică, ca și aceea de a emana oxigen și a absorbi CO₂.

Consumul orar de carburanți în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport folosite în procesul tehnologic este în medie de 15 l/h.

Dispersia emisiilor de noxe chimice se va produce în incinta amplasamentului și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m.

Avându-se în vedere că emisiile medii rezultate din consumarea unui litru de motorină sunt:

- NO₂ 27,0 g
- SO₂ 4,8 g
- CO 21,0 g
- COV 12,0 g
- Particule..... 0,8 g

rezultă că la cantitatea medie de combustibil (motorină) consumat pe oră, se vor emite în aer:

- NO₂ 405,00 g
- SO₂ 72,00 g
- CO 315,00 g
- COV 180,00 g
- Particule..... 12,00 g

Conform Ordinului MAPPM nr.462/1993 (g/h), limitele maxime de noxe admise în atmosferă, sunt următoarele :

Particule solide	- 500
SO ₂	- 5000
CO	- Limitan especificată
Hydrocarburi	- 3000
NO ₂	- 5000
Aldehyde	- 100
Acizi organici	- 200

Datorita existentei unei bune circulatii a aerului in zona proiectului, se poate aprecia ca se va produce o dispersie accentuata si destul de rapida a poluantilor in aer, tinand cont ca valorile noxelor emise in atmosfera se inscriu in limite admisibile.

Datorită faptului că emisiile de gaze de eşapare în aer nu sunt controlate și controlabile, în sensul admis de OM nr. 462/93, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate în prevederile acestui ordin.

b) Emisii de pulberi - generate de surse mobile :

- în incinta perimetrului prin operațiunile de excavare manipulare și încărcare în mijloace auto;

- pe drumul de acces când, în timpul transportului curenții de aer antrenează în atmosferă o parte din particulele de praf existente pe agregatele minerale care se găsesc la suprafața încărcăturii, precum și praful antrenat în atmosferă prin deplasarea mijloacelor de transport pe carosabilul drumului de pământ.

Emisiile de praf au ca sursă pământul necontaminat rezultat din decopertare, încărcare/descărcare și transport si sunt nepericuloase pentru mediu.

Acestea se poduc în perioadă limitată, strict în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

Cantitatea de praf este redusă, emisiile înregistrându-se numai în perioadă fără precipitații, în timpul de funcționare al utilajelor și mijloacelor de transport și este generată de un număr limitat de utilaje care funcționează concomitent.

Curenții de aer dispersează emisiile de praf pe suprafață mare.

Acestea se propagă în incinta și în jurul perimetrului de exploatare, precum și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de cel mult 50 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interior spre exteriorul zonei.

Emisiile de particule în suspensie variaza de la o zi la alta, depinzând de specificul operațiilor efectuate, cât și de condițiile meteorologice.

Particulele în suspensie provenite din activitatea utilajelor se adăugă celor provenite de la mijloacele de transport, pe sectoarele pe care se desfășoară ambele activități.

Emisii de praf din surse mobile în perioada de implementare a proiectului

Categoria de lucrări	Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Excavare, încarcare/descărcare agregate minerale naturale, precum și	- Utilaje de extractie	Praf (16<30 μ m)	568 g/h
	- Autobasculante	Praf (11<15 μ m)	368 g/h
		Praf (1<10 μ m)	268 g/h

transport auto în incintă pe drum de pământ		Praf (0<2,5 μ m)	84 g/h
Transport cu mijloace auto pe drum nemodernizat agregate minerale naturale în vrac	- Autobasculante	Praf(0<30 μ m)	902 g/h

Cantitatea de praf degajata, depinde de numarul utilajelor care functioneaza in momentul respectiv.

De asemenea, cantitate de praf degajata in atmosfera, depinde de :

- granulația materialului
- umiditatea materialului
- umiditatea atmosferică

Pentru acest tip particular de sursă de emisie, factorii de emisie pot fi calculați cu formula:

$$E = k \times 0,0016 \times (U / 2,2)^{1,3} / (M / 2)^{1,4} \text{ kg/tonă , în care:}$$

E – factorul de emisie

k – factor legat de dimensiunea particulelor

U – viteza medie a vântului (m/s)

M – conținutul mediu de umiditate al materialului (%)

Factorul k variază în funcție de mărimea particulelor, astfel:

Mărimea particulelor	Valoare k
< 30 μm	0,74
< 15 μm	0,48
< 10 μm	0,35
< 5 μm	0,20
< 2,5 μm	0,11

Condițiile de valabilitate ale formulei sunt următoarele:

- conținutul de praf0,44 – 19 %
- umiditate0,25 – 4,8 %
- viteza vântului0,60 – 8 m/s

Cantitatea de praf emisa, va fi mai mare cind activitatea se desfasoara in perioade secetoase si mult mai redusa, cind activitatea se desfasoara in perioade ploioase.

Conform Ordinului MAPPM nr.462/1993 (g/h),limitele maxime de noxe admise in atmosfera, sunt urmatoarele :

Particule solide	- 500
SO ₂	-5000
CO	- Limitan especificată
Hidrocarburi	- 3000
NO ₂	- 5000
Aldehyde	- 100
Acizi organici	- 200

7.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Datorita existentei unei bune circulatii a aerului in zona proiectului, se poate aprecia ca se va produce o dispersie accentuata si destul de rapida a poluantilor in aer, tinand cont ca valorile noxelor emise in atmosfera se inscriu in limite admisibile.

Datorită faptului că emisiile de gaze de eșapare în aer nu sunt controlate și controlabile, în sensul admis de OM nr. 462/93, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate în prevederile acestui ordin.

Circulația mijloacelor auto pe căile de acces conduce la emisia de particule prin antrenarea lor de pe drumurile neasfaltate.

Din punct de vedere al compoziției chimice aceste pulberi pot fi considerate a nu fi nocive, efectul lor negativ materializându-se mai ales prin acțiuni fizice.

Gazele și pulberile rezultate în urma activităților desfășurate în perimetru nu vor fi epurate, ele vor fi evacuate direct în atmosferă unde se vor dispersa.

Cantitatea acestora va fi nesemnificativă, deci nu vor avea un impact sensibil asupra mediului ambiant.

Eșapamentele motoarelor sunt dirijate prin construcție (conform normele europene în vigoare) la o înălțime de cca. 3 m și sunt prevăzute cu filtre speciale de reținere, care, în condițiile unei folosiri corecte, vor realiza astfel o epurare a gazelor.

Toate motoarele termice proiectate a fi folosite la exploatarea și transportul substanței minerale exploatare este obligatoriu să corespundă noilor parametrii europeni.

7.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

7.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații.

Sursele de zgomot și vibrații în cadrul obiectivului se datorează :

- funcționării utilajelor;
- circulației mijloacele de transport.

Influența zgomotului asupra organismului uman depinde de o serie de factori, ca:

- intensitatea, frecvența, tipul de acțiune și caracterul zgomotului;
- vârsta, activitatea, starea fizică, obișnuința și sensibilitatea individuală;

- mediul în care are loc acțiunea: dimensiunea spațiului, configurația terenului, etc.
Acțiunea zgomotului asupra organismului este încadrată în mai multe zone:

- zona liniștită0- 30 dB(A)
- zona efectelor psihice30- 60 dB(A)
- zona efectelor fiziologice.....60- 90 dB(A)
- zona efectelor otologice90-120 dB(A)

În cadrul balastierii, sursele de zgomot sunt generate de :

- funcționarea excavatorului;
- funcționarea draglinei;
- funcționarea și circulația autobasculantelor;

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot staționare situate în incinta balastierii;
- surse de zgomot mobile.

Propagarea undelor sonore se face diferit, în funcție de mai mulți factori: distanța receptorului față de sursă, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursă, gradul de ocupare cu obstacole care despart receptorul de sursă etc.

Emisiile sonore se propagă în jurul amplasamentului balastierii și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, intensitatea reducându-se la jumătate la distanța de de 50 m și de 3 ori la distanța de 100 m.

Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor, echipându-le cu atenuatoare de zgomot, se prognozează scăderea intensității cu 30%.

Zgomotele rezultate în urma activității desfășurate în cadrul obiectivului au un efect local și nu afectează semnificativ potențialii receptori sensibili, datorită distanței mari (1,0 km) și datorită metodei și tehnologiilor de exploatare folosite.

Sursele de zgomot vor fi active o perioadă de maximum 10 ore/zi, 10 luni/an.

Informativ nivelele de zgomot produse de utilajele care vor funcționa în balastiera, sunt redată în tabelul următor :

Sursa de zgomot	Nivel echivalent de zgomot dB (A)	Locul determinării
Încărcător frontal	61	la 30 m de sursă
Autobasculantă încărcată (la 12 km/h)	58-65	la 30 m de sursă
Draglină	61-64,7	la 150 m de sursă

Nivelul zgomotului la o anumită distanță față de sursa producătoare se determină cu formula:

$L_2 = L_1 + 20 \lg (r_1/ r_2)$ în care:

L_1 = nivelul de zgomot maxim cunoscut, la distanța r_1 de sursă

$r_1 = 1$ m (la sursă)

$L_1 = 65$ dB (A) – mijloace de transport, încărcător frontal

L_2 = nivelul zgomotului la distanța r_1 de sursă

r_2 = distanța medie până la limita perimetrului de exploatare

Prin aplicarea formulei prezentate și luând $r_2 = 40$ m rezultă un nivel de zgomot calculat la limita incintei de 33 dB (A).

În cadrul balastierii, sursele de vibrații sunt generate de :

- funcționarea excavatorului;
- funcționarea draglinei;
- circulația autobasculantelor;

Vibrațiile se inscriu într-o arie cvasicirculară cu raza de 120 – 150 m de la sursă.

În activitatea desfășurată pentru implementarea proiectului propus, tipurile de utilaje tehnologice și mijloace de transport utilizate nu reprezintă surse semnificative de vibrații.

Posibilitatea propagării vibrațiilor în împrejurimile balastierii, cel puțin teoretic, este foarte redusă.

Influența vibrațiilor asupra organismului uman depinde de o serie de factori, ca:

- intensitatea, frecvența, tipul de acțiune și caracterul vibrațiilor;
- vârsta, activitatea, starea fizică, obișnuința și sensibilitatea individuală;
- mediul în care are loc acțiunea: dimensiunea spațiului, configurația terenului, etc.

7.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

În cadrul perimetrului nu există dotări speciale pentru diminuarea vibrațiilor, activitățile desfășurându-se, în cea mai mare parte, în aer liber.

Sursele de vibrații vor fi active o perioadă de maximum 10 ore/zi, 10 luni/an.

În perimetru nu sunt prevăzute dotări speciale pentru protecția împotriva vibrațiilor.

Măsurile care se vor lua pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații vor fi:

- executarea lucrărilor de exploatare numai în perimetrul aprobat;
- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiați de cei recomandați de societățile constructoare;
- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot;
- capotarea tuturor utilajelor folosite;
- reducerea la minimum a timpilor de funcționare al utilajelor;
- desfășurarea activităților numai în perioada de zi;
- evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare;

- reducerea vitezei de circulație și a capacității de transport pe drumurile publice.

La apariția oricărui zgomot suspect și deranjant, se vor lua măsurile necesare de oprire a utilajelor și de remediere a defectărilor și a surselor de zgomot.

7.4. Protecția împotriva radiațiilor.

7.4.1. Sursele de radiații.

Activitatea de extracție a depozitelor sedimentare, nu implică, sub nici o formă existența sau manevrarea unor materiale care constituie surse de radiații.

Depozitele sedimentare din zona, prin compoziția lor mineralogică, nu conțin minerale radioactive –uraniu, thoriu, cesiu, etc.

Ca urmare a activității desfășurate în balastiera nu va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

De asemenea, în literatura de specialitate geologică, nu sunt semnalate, în zonă, formațiuni geologice care ar putea concentra concentrații de minerale radioactive.

Din aceste motive nu vor fi necesare lucrări, amenajări și dotări împotriva radiațiilor.

7.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul.

7.5. Protecția solului și a subsolului.

7.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime.

Lucrările de exploatare care se vor desfășura în cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, vor determina modificări fizice ale solului și subsolului, prin modificarea reliefului în zona de exploatare a perimetrului.

În cadrul zonei în care se încadrează proiectul, se întâlnesc următoarele tipuri de sol :

- *ceroziom tipic*, format în câmpie pe luturi mărunte; acid până la moderat acid, foarte humifer, cu troficitate ridicată (conținut mare în humus, baze și azot total), cu un regim de umiditate normal și cu o capacitate mare de aprovizionare cu apă cedabilă;
- *sol aluvial tipic*, format în luncă pe aluviuni heterogene din punct de vedere granulometric; acid, moderat humifer, troficitate mijlocie, regim de umiditate normal și capacitate mare de reținere a apei;
- *sol aluvial molic-vertic*, format în luncă pe aluviuni fine; acid până la slab acid moderat humifer, troficitate foarte ridicată și volum edafic mijlociu;
- *sol aluvial gleizat*, format în luncă cu nivelul apei freatică la adâncimea de 100-125 m; acid până la neutru, slab până la foarte humifer, luto-nisipos până la argilos;
- *sol aluvial molic gleizat*, format în luncă pe aluviuni mai fine; acid până la neutru, moderat până la foarte humifer, luto-prăfos până la luto-argilos sau chiar argilos.

Subsolul și solul, va fi afectat pe întreaga suprafață a zonei de exploatare, prin :

- decopertarea solului fertil,

- *excavarea utilului,*
- *degradarea solului și scăderea clasei de fertilitate prin dispariția orizonturilor morfogenetice cu calitate productive,*
- *distrugerea mediului geologic natural, prin modificarea echilibrului fizico-chimic.*

Pe lângă aceste fenomene de degradare, solul și subsolul, poate fi poluat și cu :

- *scurgeri accidentale de carburanții și lubrifianții utilizați pentru funcționarea utilajelor;*
- *apele pluviale accidental contaminate, scurgeri accidentale de ape menajere;*
- *deșeurile menajere depozitate necorespunzător;*

În procesul de funcționare a utilajelor, pot apare scurgeri accidentale de motorină sau lubrifianți datorate unor accidente tehnice, dar acestea vor fi în cantități mici.

Pentru limitarea infiltrării în sol și subsol a carburanților și lubrifianților se vor folosi materiale absorbante (nisip, bentonita, rumeguș), iar solul contaminat va fi imediat îndepărtat.

Apele pluviale care se infiltrează în sol/subsol, pot fi contaminate accidental cu produse petroliere, caz în care vor putea contamina solul și subsolul.

Deversarea accidentală a apelor menajere cu diferiți componenți dăunători și infiltrarea lor, poate produce de asemenea o degradare a solului/subsolului.

7.5.2.Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Pentru reducerea impactului asupra solului/subsolului, se vor lua următoarele măsuri:

- *evitarea scurgerilor de carburanți și uleiuri, prin verificarea periodică a utilajelor,*
- *depozitarea deșeurilor în locurile special amenajate (pubele),*
- *evitarea scurgerilor accidentale de ape menajere prin colectarea atentă a acestora și deversarea în recipientul atașat toaletei ecologice,*
- *evitarea scurgerilor de carburant în alimentarea utilajelor, alimentare care se va face în locuri special amenajate (prevăzute cu folie de plastic și rumeguș).*

În cazul în care se vor produce scurgeri accidentale de carburanți/uleiuri, va fi necesar ;

- *acoperirea zonei cu material absorbant,*

- *decaparea zonei poluate, dacă este cazul.*

7.6.Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.

Lucrările de exploatare din perimetrul **JUPA EST 1**, vor produce un efect negativ asupra faunei și vegetației din zonă.

Flora și fauna, vor fi afectate prin :

- *activitatea utilajelor de extracție și transport, prin emiterea de noxe, producerea de praf și zgomot.*

Efectul asupra vegetației, se datorează lucrărilor de decopertare, lucrări care îndepărtează total vegetația din zonă, precum și funcțiile bioproductive ale acesteia, fără posibilitate de refacere.

De asemenea dispariția vegetației, va duce și la dispariția microfaunei din zonă.

Un alt factor dăunător, îl reprezintă emisiile de noxe în atmosferă, atât de la sursele staționare cât și de la cele mobile, care se vor încadra totuși în limitele admisibile prevăzute de Ord. MAPPM nr. 462/1993.

Un alt potențial pericol pentru vegetația din vecinătatea zonei exploatate, îl poate prezenta eroziune solului și alunecări accidentale ale terenului din zonele învecinate exploatării.

Pentru macrofauna din zona balastierei, principalul factor perturbator îl va constitui stresul provocat de activitatea desfășurată în perimetru, datorat în mare măsură zgomotului produs de utilaje în activitatea de exploatare și de transport a balastului.

Zgomotul produs de extragerea substanței minerale, va îndepărta anumite specii de animale din incinta și vecinătatea perimetrului, iar păsările își vor stabili locurile de cuibărire la distanțe mai mari de amplasamentul pe care se desfășoară aceasta activitate.

7.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.

Dupa cum am mentionat, *din punct de vedere al protectiei mediului, perimetrul se incadreaza in - situl de importanta comunitara ROSCI 0385 Riul Timis intre Rusca si Prisaca.*

Perimetrul nu se incadreaza in zone protejate din punct de vedere al apelor si al culturii.

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

Pentru reducerea impactului asupra biodiversității, se recomanda :

- limitarea emisiilor de praf si noxe,
- reducerea nivelului de zgomot,
- respectarea programului de lucru,
- realizarea unui taluz corespunzator(75°) care sa asigura stabilitatea zonei exploatate,
- respectarea perioadelor de cuibărire, migrație pentru speciile de păsări, asigurându-se astfel păstrarea echilibrului ecologic din zonă.

Se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu biodiversitate este *minim, usor.*

7.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

Influența activității de exploatare, asupra așezărilor umane se produce prin :

- emisia de noxe
- nivelul zgomotului și al vibrațiilor

Aceste efecte negative depind de o serie de factori, și anume:

- cantitatea de noxe emise, perioada de emisie,

- *condiții meteorologice,*
- *intensitatea, frecvența zgomotului,*
- *perioada de producere, durata,*
- *configurația zonei.*

În zona de implementare a proiectului nu au fost identificate zone de locuire (temporare sau permanente).

Amplasamentul este situat la o distanță de 0,5 km. nord-est de localitatea Jupa.

Pe amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea sa:

- *nu sunt obiective de interes public*
- *nu sunt monumente istorice și de arhitectură;*
- *nu sunt zone cu regim sever de restricție;*
- *nu sunt zone de interes tradițional.*

În perioada de activitate, locuitorii și așezarea în general, pot fi afectați de poluarea cu praf, noxe chimice, zgomot și vibrații specifică activității de transport auto pe drum de pământ.

Nivelul acestor poluanți este foarte redus, fiind produși de un număr redus de surse (mijloacele de transport), care vor adopta un regim de funcționare adecvat, pentru a genera un nivel minim de emisii.

Concentrațiile potențiale ale noxelor chimice în zona locuită sunt inferioare CMA, nefiind periculoase pentru populația localnică.

Limitele maxime de zgomot admise (conform OM 536/1997) sunt următoarele:

- *50 db ziua*
- *40 db noaptea.*

Având în vedere distanța față de primii receptori, tehnologia de exploatare, precum și fenomenele de dispersie și absorbție a energiei undelor, se poate aprecia că impactul produs de zgomot și vibrații, va fi neglijabil.

7.8.Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.

Una dintre problemele cele mai acute de protecția mediului este reprezentată de gestiunea deșeurilor.

Datorită creșterii consumului în ultimii 10 ani, dar și a tehnologiilor și instalațiilor încă învechite din industrie, în România se generează anual milioane de tone de deșuri.

De asemenea, există mari cantități de deșuri stocate în depozitele de deșuri urbane și industriale, care ocupă mari suprafețe de teren și afectează calitatea mediului, în special a apelor subterane și de suprafață.

Mineritul, industria și municipalitățile sunt principalii generatori de deșuri.

În domeniul legislativ, în ultimii ani au fost adoptate reglementări importante în domeniul gestionării deșeurilor și anume reglementări privind *regimul deșeurilor și deșeurilor periculoase,*

gestiunea uleiurilor uzate, gestiunea PCB-urilor si celorlalti compusi desemnati, gestiunea deseurilor industriale reciclabile, regimul bateriilor si acumulatorilor care contin substante periculoase, depozitarea deseurilor, incinerarea deseurilor, gestiunea ambalajelor si deseurilor de ambalaje, serviciile publice de salubritate a localitatilor.

Gestionarea deseurilor miniere, reprezinta una din problemele importante cu care se confrunta Romania, in ceea ce priveste protectia mediului.

Produsele industriei miniere –miniereuri, carbuni, roci pentru constructie, constituie baza industriei moderne, dar in acelasi timp exercita o influenta negativa asupra mediului, in toate fazele procesului de extractie si de prelucrare,(cu o influenta mai redusa in activitatea de exploatare subterana).

Oricare ar fi metoda aplicata pentru valorificarea unui zacamint de substante minerale utile, sunt necesare operatii de ordin fizic si chimic, operatii care conduc la extragerea si prelucrare substantei utile, dar in acelasi timp si producerea de materie sterile.

Activitatiile miniere, au dus la schimbarea peisajului natural, prin lucrarile de deschidere a minelor si carierelor, amenajarea galeriilor, depozitarea deseurilor sterile de mina/cariera.

Gestionarea deseurilor din industria extractiva, implica :

- monitorizarea oricarei instalatii pentru deseuri, inclusiv in etapa post inchidere,
- prevenirea accidentelor majore, care imolca instalatia respectiva,
- limitarea consecintelor asupra sanatatii populatiei.

În conformitate cu *Articolul 5 al Directivei privind deșeurile miniere*, operatorul minier este obligat să elaboreze un plan de gestionare a deșeurilor care să permită minimizarea volumului generat, tratarea, recuperarea și depozitarea deșeurilor miniere, ținând seama de principiul dezvoltării durabile.

Gestionarea deseurilor cuprinde toate activitatiile de colectare, transport, tratare, recuperare si eliminare a deseurilor.

Responsabilitatea pentru activitatiile de gestionare a deseurilor revine generatorilor acestora.

In mediul urban, gestionarea deseurilor municipale este realizata în mod organizat, prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primariilor sau al firmelor de salubritate.

Acestea lucreaza pe baza de contract cu generatorii individuali, dar acest sistem acopera numai 95 % din totalul generatorilor de deseuri municipale.

In mediul rural, in general nu exista servicii organizate pentru gestionarea deseurilor, transportul la locurile de depozitare fiind facut în mod individual de catre generatori.

Sunt deservite de servicii organizate pentru gestionarea deseurilor numai o mica parte din localitatiile rurale si in special numai acele localitati rurale aflate in proxima vecinatate a centrelor urbane.

Organizarea activitatii de gestionare a deseurilor de productie este obligatia generatorului.

Unitatile economice realizeaza aceste activitati cu mijloace proprii sau contracteaza serviciile unor firme specializate.

La momentul actual, exista foarte putine firme care au ca domeniu de activitate gestionarea deseurilor de productie, iar serviciile pe care le ofera acestea sunt limitate atât în ceea ce priveste tipurile de deseuri, cât si capacitatile de lucru.

A.Legislația europeană din domeniu.

Deșeuri de la operațiunile de extracție (de exemplu, deșeuri de la extracția și prelucrarea resurselor minerale) este unul dintre cele mai mari fluxuri de deșeuri în UE.

Aceasta implică materiale care trebuie să fie eliminate pentru a obține acces la resurse minerale, cum ar fi sol din descopertare și deșeuri de piatra, precum și steril rămas după ce minerale au fost extrase si prelucrate.

Unele dintre aceste deșeuri sunt inerte și, prin urmare, nu sunt de natură să reprezinte o amenințare semnificativă pentru mediu, inasa pot produce accidente daca sunt depozitate in văi prin obstructionarea scurgeri apei sau pot apare prabusiri/alunecari, in caz ca sunt depozitate in halde in cantitati foarte mari .

Cu toate acestea, alte fracțiuni, în special cele generate de industria de neferoase, pot conține cantități mari de substanțe periculoase, cum ar fi metalele grele.

Extractia metalelor din zacamintele de mineral tinde sa se faca prin procedeu chimic, de unde pot apare deseuri acide sau alcaline.

Gestionarea sterilului este o activitate riscanta, care implică adesea produse chimice reziduale de prelucrare și niveluri ridicate de metale.

In multe cazuri sterilul este depozitat pe halde sau în iazuri mari. Prabusirea de diguri sau halde poate avea un impact semnificativ asupra mediului și sănătății umane.

Alte efecte semnificative mai pot fi cele lasate de instalațiile de eliminare a deșeurilor, pierderea de teren productiv, efecte asupra ecosistemelor, praf si eroziune.

Aceste efecte pot avea consecințe pe termen lung asupra mediului și activitatii socio-economice și să fie extrem de dificil și costisitor de a lua măsuri de remediere.

Deșeurile provenite din industriile extractive trebuie, să fie administrate în mod corespunzător pentru a asigura, în special stabilitatea pe termen lung a instalațiilor de evacuare și pentru a preveni sau reduce la minimum orice poluare a apelor și solului.

Un cadru global pentru gestionarea în siguranță a deșeurilor din industriile extractive la nivelul UE cuprinde:

- o *Directiva 2006/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive si de amendare a Directivei 2004/35/UE;*

In conformitate cu articolul 22 alineatul (1) din directivă, Comisia a adoptat prin procedura de comitologie următoarele măsuri de punere în aplicare:

- Decizia Comisiei 2009/337/EC privind criteriile de clasificare a instalațiilor de deșeuri în conformitate cu anexa III ;
- Decizia Comisiei 2009/335/EC privind orientările tehnice pentru stabilirea garanției financiare;
- Decizia Comisiei 2009/360/EC de completare a cerințelor tehnice pentru caracterizarea deșeurilor ;
- Decizia 2009/359/CE a Comisiei cu privire la definiția deșeurilor inerte, în aplicarea articolului 22 alineatul (1) litera (f);
- Decizia Comisiei 2009/358/EC privind armonizarea și transmiterea periodică a informațiilor și chestionarul prevăzute la articolul 22 alineatul (1) litera (a) și 18.

Alte acte legislative relevante ale UE :

- Directiva Seveso II Directiva 2003/105/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2003 de modificare a Directivei 96/82/CE privind controlul asupra pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase
- Directiva 2006/12/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind deșeurile (Directiva-cadru privind deșeurile)
- Directiva 1999/31/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind depozitele de deșeuri.
- Directiva 2008/98/EC privind deseurile;
- Directiva 91/689/CEE privind deseurile periculoase, amendata de Directiva 94/31/CEE;
- Regulamentul CE nr.1272/2008, privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE;
- Decizia 2000/532/CE de stabilire a Listei deseurilor periculoase (amendata de 2001/118/CE și 2001/573);
- Directiva 1999/31. Referitoare la depozitele de deseuri;
- Decizia 2003/33/EC pentru stabilirea criteriilor și procedurii de acceptare a deseurilor în depozitele de deseuri;
- Directiva 2006/21/CE a PE și a CUE, privind managementul deseurilor din industriile extractive și de amendare a Directivei 2004/25/CE;
- Decizia 2009/337/CE privind definirea criteriilor de clasificare a instalațiilor de gestionare a deseurilor, în conformitate cu anexa III la Directiva 2006/21/CE a PE și a Consiliului privind gestionarea deseurilor din industriile extractive;
- Decizia 2009/360/CE de completare a cerințelor tehnice pentru caracterizarea deseurilor stabilite de Directiva 2006/21/CE a PE și Consiliului privind gestionarea deseurilor din industriile extractive;

- o Regulamentul european si al Consiliului –CE nr.10013/2006 privind transferul de deseuri;
- o Decizia 1600/2002/EC referitoare la accidente si dezastre, stabilirea de masuri pentru prevenirea accidentelor majore in care intervin deseuri din industria extractiva;
Documente BREF –documentul de referinta asupra Celor Mai Bune Tehnici Disponibile pentru managementul sterilului si a sedimentelor reziduale rezultate din activitatiile minie –iulie 2004.

B.Legislația națională din domeniu.

Incepind din anul 2004, Romania, are un nou cadru legal privind masurile, procedurile si liniile directoare pentru prevenirea si reducerea pe cit posibila a oricaror efecte asupra mediului –aer, apa, sol/subsol, fauna, flora, peisaj, precum si asupra oricaror riscuri in ceea ce priveste sanatatea populatiei, rezultate din gestionarea deeurilor din industria extractiva.

Gestionarea deeurilor miniere, trebuie efectuata in conditii de protectie a sanatatii umane si a mediului, cu respectarea prevederilor actualei legislatii din domeniu, conform celor stipulate in OUG nr.195/2005 –privind Legea Protectiei Mediului, cu completările si modificările ulterioare.

Reglementările specifice privind gestionarea deeurilor includ :

*HG 856/2008 privind gestionarea deeurilor din industria extractiva;

*Ordinul nr.2042/2934/180/2010 privind Procedura pentru aprobarea planului de gestionare a deeurilor din industria extractiva si a normativului de continut al acestuia;

*Legea 211/2011 privind regimul deeurilor;

*HG nr.788/2007 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea Regulamentului European si al Consiliului – CE nr.103/2006 privind transferul de deseuri;

*HG nr.1408/2008 privind clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase;

*HG nr.937/2010 privind clasificarea, ambalarea si etichetarea la introducerea pe piata a preparatelor periculoase;

*Legea Minelor nr. 85 din 18 martie 2003 acoperă, în Articolele de la 51 până la 53, aspectele închiderii minelor.

În plus la Legea Minelor, a fost emisă o Hotărâre Guvernamentală privind aprobarea Normelor pentru aplicarea Legii Minelor nr. 85/2003.

Articolele 130 -133 privind garanția financiară pentru închidere și refacere sunt de relevanță deosebită în ceea ce privește închiderea minelor.

*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 22 decembrie 2005 (care abrogă Legea privind Protecția Mediului nr. 137/1995 cu amendamentele și completările ulterioare).

*Legea nr. 265/2006 aprobă Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

*Hotărârea de Guvern nr. 1076/2004 privind aprobarea procedurii de reglementare a activităților economice care au un impact asupra mediului înconjurător, pentru planurile și programele naționale și regionale, inclusive acelea finanțate de Comunitatea Europeană.

*Ordinul Ministerial nr. 863 din 26 Septembrie 2002 se bazează pe Articolul 18 (2) al Hotărârii de Guvern nr. 918/2002 asupra procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului și descrie conținutul și structura Evaluărilor Impactului asupra Mediului. Este strâns legată de OM 860 (Procedura Evaluării Impactului asupra Mediului) și OM 864 (Participarea Publicului în procesul de Evaluare a Impactului asupra Mediului privind impactul transfrontalier).

Echivalentul la nivelul Uniunii Europene este Directiva 1997/11/EC.

*Ordinul nr. 876/2004 reglementează procedura de autorizare, inclusiv o abordare etapizată a auditării facilităților industriale cu impact semnificativ asupra mediului înconjurător.

Pentru a defini tipurile de deșeuri care trebuie gestionate în timpul închiderii minelor, se face o distincție între deșeurile de extracție și alte categorii de deșeuri conform clasificării date de Directiva 2006/21/EC privind deșeurile miniere, art. 2:

- deșeurile rezultate din prospectarea, extracția, tratarea și depozitarea resurselor minerale și a lucrărilor miniere din carieră."

- alte deșeuri care "sunt generate prin prospectare, extracție și tratare a resurselor minerale și lucrările efectuate în cariere, dar care nu rezultă direct din aceste operații" sunt denumite "neminere".

Gestionarea deșeurilor generate în industria extractivă este legiferată prin Directiva 2006/21/EC privind deșeurile miniere.

Catalogul European de Deșeuri (Commission Decision 2001/118/EC) a fost actualizat și publicat sub formă de HG 856/2002.

Hotărârea de Guvern nr. 349 din 21 aprilie 2005 (care abrogă Hotărârea de Guvern nr. 162/2002) stabilește cadrul legal pentru activitatea de depozitare a deșeurilor precum și de monitorizare a închiderii și post-închiderii depozitelor existente, ținând cont de protecția mediului înconjurător și a sănătății populației.

Anexele la HG 349 stipulează regulile de autorizare, monitorizare, acceptare a deșeurilor.

Legea nr. 426 din 18 iulie 2001 pentru aprobarea Ordonanței Guvernamentale de Urgență Nr. 78/2000 privind producerea de deșeuri domestice și industriale.

Criteriile de acceptare a deșeurilor în fiecare clasă de depozit, precum și Lista Națională de Deșeuri au fost stabilite prin Ordinul MAPM Nr. 867/2002, abrogat de Ordinul OMMGA Nr. 95/2005.

Deșeurile care urmează a fi gestionate în activitățile de închidere a minelor sunt reglementate conform actelor normative după cum urmează:

- OUG 16/2001 – Deșeuri industriale reciclabile inclusiv cele metalice și

nemetalice, sticlă, materialele plastice, hârtia și textilele;

- HG 441/2002 și HG 1159/2003 – Uleiuri uzate;
- HG 291/2005 și HG 173/2000 – Bifenili policlorurați;
- HG 124/2003 și HG 734/2006 – Azbest;
- HG 1132/2008 – Baterii uzate;
- HG 170/2004 – Cauciucuri uzate;
- HG 621/2005 și HG 1872/2006 – Deșeuri din ambalaje.

7.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate.

Gestionarea deșeurilor, conform DIRECTIVEI 2006/21/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 15 martie 2006 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive și de modificare a DIRECTIVEI 204/35/CE, se aplica pentru :

- *deșeurilor rezultate din prospecțiune, extracție, tratare și stocare a resurselor minerale, precum și din exploatarea carierelor, denumite în continuare „deșeuri extractive”.*

Se exclud din domeniul de aplicare a prezentei directive următoarele:

(a) *deșeurile care sunt generate de prospectarea, extracția, tratarea resurselor minerale și exploatarea carierelor, care însă nu rezultă în mod direct din aceste operațiuni;*

(b) *deșeuri rezultate din activități marine de prospecțiune, extracție și tratare a resurselor minerale;*

(c) *injectarea apei și reinjectarea apei subterane pompate, astfel cum sunt definite la articolul 11 alineatul (3) litera (j) prima și a doua liniuță din Directiva 2000/60/CE, în măsura în care sunt autorizate de articolul menționat.*

Conform anexei nr. 3 la H.G. nr. 856/2008, o instalație pentru deșeuri este clasificată ca fiind în categoria A, dacă:

a) *un eșec sau o operare incorectă, cum ar fi prăbușirea unei halde sau fisurarea unui baraj, ar putea conduce la apariția unui accident major, așa cum rezultă în baza unei evaluări de risc, care ține cont de factori, cum ar fi mărimea actuală sau viitoare a instalației pentru deșeuri, amplasamentul și impactul acesteia asupra mediului;*

b) *conține deșeuri clasificate ca periculoase conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări prin Legea nr. 451/2001, cu modificările și completările ulterioare, deasupra unor anumite praguri;*

c) *conține substanțe ori preparate clasificate ca periculoase conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată cu modificări prin Legea nr. 451/2001, cu modificările și completările ulterioare, sau Hotărârii Guvernului nr. 92/2003 pentru aprobarea*

Normelor metodologice privind clasificarea, etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare, deasupra unor anumite praguri.

Potrivit Deciziei 2009/337/CE, art.7, ce completeaza Directiva 2006/21/CE, alin 4 :

-in cazul in care raportul dintre substantele toxice periculoase prezente in masa deseului si volumul total de deșeu, este sub 5% deseul nu se clasifica intr-o instalatie de tip A.

Instalatia de depozitare a deșeurilor miniere –steril, din cadrul perimetrului JUPA -halda - nu se incadreaza in categoria A conform H.G. 856/2008 si ale Deciziei 2009/337/CE din 20 aprilie 2009 privind definirea criteriilor de clasificare a instalatiilor de gestionare a deșeurilor.

Deseurile rezultate din procesul de exploatare-prelucrare, sunt inerte, nu contin substante toxice periculoase si nu sunt de natură să reprezinte o amenințare semnificativă pentru mediu.

Deseurile rezultate din exploatarile miniere si a carierelor, precum si cele de la tratarea fizica si chimica a mineralelor (01), sunt clasificate conform HG 586/2002 care transpune Decizia 2000/532/CE si se incadreaza astfel :

- 01 01-deșeuri de la excavarea minereurilor
- 01 01 01-deșeuri de la excavarea minereurilor metalifere
- 01 01 02-deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere
- 01 03 03-deșeuri de la procesarea fizică și chimică a minereurilor metalifere
- 01 03 04*-reziduuri acide generate de la procesarea minereurilor cu sulfuri
- 01 03 05*-alte reziduuri cu conținut de substanțe periculoase
- 01 03 06-reziduuri, altele decât cele specificate la 01 03 04 și 01 03 05
- 01 03 07*-alte deșeuri cu conținut de substanțe periculoase de la procesarea fizică și chimică a minereurilor metalifere
- 01 03 08-deșeuri sub formă de praf și pulberi, altele decât cele specificate la 01 03 07
- 01 03 09-nămoluri roșii de la producerea aluminei, altele decât cele specificate la 01 03 07
- 01 03 99-alte deșeuri nespecificate01 04deșeuri de la procesarea fizică și chimică a minereurilor nemetalifere
- 01 04 07*deșeuri cu conținut de substanțe periculoase de la procesarea fizică și chimică a minereurilor nemetalifere
- 01 04 08-deșeuri de pietriș și spărturi de piatră, altele decâtcele specificate la 01 04 07
- 01 04 09-deșeuri de nisip și argilă
- 01 04 10-deșeuri sub formă de praf și pulberi, altele decât cele specificate la 01 04 07
- 01 04 11-deșeuri de la procesarea leșiei și rocilor, care conțin săruri, altele decât cele specificate la 01 04 07

-01 04 12-reziduuri și alte deșeuri de la spălarea și purificarea minereurilor, altele decât cele specificate la 01 04 07 și 01 04 11

-01 04 13-deșeuri de la tăierea și șlefuirea pietrei, altele decât cele specificate la
01 04 07

-01 04 99-alte deșeuri nespécificate

-01 05-noroaie de foraj și alte deșeuri de la forare

-01 05 04-deșeuri și noroaie de foraj pe bază de apă dulce

-01 05 05*-deșeuri și noroaie de foraj cu conținut de uleiuri

-01 05 06*-noroaie de foraj și alte deșeuri de forare cu conținut de substanțe
periculoase

-01 05 07-noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de baritină, altele decât cele
specificate la 01 05 05 și 01 05 06

-01 05 08-noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de cloruri, altele decât cele
specificate la 01 05 05 și 01 05 06

-01 05 99-alte deșeuri nespécificate.

-deseurile periculoase, sunt marcate cu aserix.

7.8.2.Characterizarea deseurilor rezultate din activitatea de exploatare .

Deseurile rezultate din procesul de exploatare, sunt inerte, nu contin substante toxice periculoase si nu sunt de natură să reprezinte o amenințare semnificativă pentru mediu.

Evidența deșeurilor produse va fi ținută lunar, conform H.G. nr. 856/2002 și va conține următoarele informații:

- tipul deșeurilor;
- codul deșeurilor;
- instalația producătoare;
- cantitatea produsă;
- data evacuării deșeurilor;
- modul de stocare;
- data predării deșeurilor;
- cantitatea de deșeu predată.

Din activitatea de exploatare care se va desfășura în cadrul perimetrului, vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri tehnologice reprezentate prin:
 - steril din copertă –sol vegetal si argila
- deșeuri menajere
- ambalaje
- uleiuri uzate
- deseuri metalice

Cantitățile de deșeuri, care se estimează că vor rezulta în decursul unui an, prin desfășurarea activității în perimetru, se prezintă astfel:

Tipul deșeurii	UM	Cantități		
		Lunar	Anual	Total perioada
Sol vegetal	m ³	879,5	8795	17590
Argila	m ³	2286,5	22865	45730
Deșeuri menajere	kg	29	290	580
Deșeuri de hârtie și carton	kg	20	100	200
Deseuri metalice	kg	25	250	500
Uleiuri uzate	l	20	200	400

*s-a luat in considerare o activitate de 10 luni/an.

Conform HG 856/2008, care transpune Directiva 2005/21/EC, privind deseurile din industria miniera, deseurile rezultate din exploatarea depozitelor sedimentare, se incadreaza astfel:

Tip deseuri	Categorie Conform Directivei 2006/21/EC	Cod deseuri Conform HG586/2008
Sol vegetal	Sol nepoluat	01 01 02
Argila	Deseu inert	01 04 49
Ambalaje de hirtie si carton	Deseu inert	15 01 01
Deseuri menajere	Deseu inert	20 03 01
Deseuri metalice	Deseu inert	16 01 17
Uleiuri uzate	Deseu periculos	130207* și 130112*

In tabelul urmator, sunt prezentate tipurile de deseuri, cantitatea acestora :

Denumirea deșeurii*)	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid - S, Lichid -L)	Codul deșeurii*)	Codul privind proprietate periculoasă**)	Codul clasificării statistice***)	Cantitatea prevăzută a fi generată -	
						Valorificată /eliminată	Ramasa
Sol vegetal	17.950-m ³	S	01 01 02	—		275 m ³	17675m ³
Argila	45.730-m ³	S	01 04 09	—		515 m ³	45215m ³
Deseuri metalice	500 kg	S	16 01 07	—		0,5	—
Uleiuri	400 l	L	13 01 11*	13 02 06*		0,4	—

uzate							
Ambalaje	200 kg	S	15 01 01	—		0,2	—
Deseuri menajere	290 kg	S	20 03 01	—		0,29	—

Materialul din copertă este alcătuit din sol vegetal si argila.

a.Sol vegetal –sol nepoluat = solul care este indepartat din stratul superior al unei suprafete de pamint in perioada activitatii extractive, desfasurata in suprafata respectiva si care nu se considera poluant conform Ordinului ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr.756/1997, pentru aprobarea reglementarilor privind evaluarea poluarii mediului.

b.Argila (steril) – deseu inert –deseu care nu sufera transformari semnificative fizice, chimice sau biologice, nu se dizolva, nu arde ori nu reactioneaza in nici un fel fizic sau chimic, nu este biodegradabil si nu afecteaza materialele cu care vine in contact intr-un mod care sa poata duce la poluarea mediului ori sa dauneze sanatatii omului, nu pericliteaza calitatea apelor de suprafata/subterane.

Argila :

- nu sufera dezintegrari semnificative care pot cauza un efect negtiv asupra mediului sau sanatatii umane,

- nu prezinta risc de autoaprindere si nu este inflamabil,

Solul vegetal si argila, vor fi depozitate în halde special amenajate în afara perimetrului de exploatare –haldă exterioară, amenajate in zpna de protectie trasata.

Haldele de steril vor fi întreținută în permanență.

Pentru realizarea stabilității zonei de haldare, aceasta va fi înconjurată cu un șanț de gardă care să preia apele pluviale ce o spală, nepermițându-le să pătrundă în materialul haldat pentru ai pune în pericol stabilitatea.

Parte din sterilul rezultat, va fi folosit la sfârșitul exploatării la reconstrucția ecologică a zonei afectate, prin crearea digului de protectie la lacul artificial.

Deșeurile menajere care vor rezulta în urma activităților desfășurate în balastiera sunt în cantități reduse, corespunzătoare numărului de muncitori care își vor desfășura activitatea aici.

Se poate aprecia ca pentru cei 5 angajați, cantitatea de deșeuri menajere rezultată zilnic va fi:

$$0,275 \text{ kg/zi/persoană} \times 5 \text{ persoane} = 1,375 \text{ kg/zi}$$

Deșeurile menajere se vor înmagazina in pubelele cu care este dotata organizarea de santier și vor fi transportate de societati abilitate, la cea mai apropiată groapă de gunoi autorizată, ori de câte ori este nevoie.

Grupul social destinat personalului care își desfășoară activitatea în balastiera va fi de tip ecologic, care va fi vidanțată ori de câte ori este nevoie.

Ambalajele care se vor constitui în deșeuri sunt ambalajele nereturnabile, din carton sau hârtie, provenind de la piesele de schimb și materialele cu care va fi aprovizionată balastiera.

Acestea se vor depozita împreună cu deșeurile menajere.

Deșeurile metalice vor avea în componență piese de schimb, consumabile, în general piese mici și în cantități reduse, deoarece în balastiera se vor efectua doar lucrările de întreținere curentă și reparații accidentale.

Acestea vor fi colectate în butoaie metalice și transportate la unități specifice.

Uleiurile uzate vor rezulta în urma schimbării uleiurilor de la motoarele utilajelor care funcționează în balastiera.

Vor fi colectate în bidoane metalice și transportate la unități de resort.

7.8.3. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.

Pentru activitatea de exploatare a nisipurilor și pietrisurilor din perimetrul **JUPA EST 1**, nu se poate elabora –un program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate de aceasta activitate, din următoarele motive :

- *tipurile de deșeuri rezultate, sunt aceleași pe toată durata de activitate,*
- *cantitatea acestora, este funcție de producția realizată,*
- *modul de depozitare și colectare a deșeurilor, presupune aceleași operații,*
- *nu se generează deșuri noi, cu grad ridicat de pericolozitate.*

7.8.4. Planul de gestionare a deșeurilor.

Planul de gestionare a deșeurilor, prezintă recomandări cu privire la modul de inventariere a deșeurilor, un plan de minimizare a deșeurilor, modul de colectare, sortare, depozitare și eliminare a deșeurilor.

Obiectivele planului de gestionare a deșeurilor extractive sunt:

- *prevenirea sau reducerea generării de deșeuri și a efectelor nocive ale acestora,*
- *tratarea, valorificarea și eliminarea acestora, avându-se în vedere în special:*
 - *gestionarea deșeurilor din faza de proiectare și în alegerea metodei utilizate pentru extracția și tratarea mineralului;*
 - *modificările pe care deșeurile extractive le pot suferi ca urmare a extinderii suprafeței de depozitare și expunerii acestora la condițiile de depozitare la suprafață;*
 - *reamplasarea deșeurilor extractive în golurile de excavare după extracția substanței minerale utile, în măsura în care este fezabil din punct de vedere tehnic și economic și cu respectarea deplină a cerințelor de mediu, în conformitate cu standardele de mediu în vigoare la nivel*

- comunitar și cu prevederile H.G. 856/2008, acolo unde este relevant;
- punerea la loc a stratului de sol vegetal după închiderea instalației pentru deșeuri sau, dacă acest lucru nu este fezabil din punct de vedere practic, reutilizarea stratului de sol în altă parte;
 - utilizarea unor substanțe mai puțin periculoase pentru tratarea resurselor minerale;
 - încurajarea valorificării deșeurilor extractive prin reciclarea, reutilizarea sau recuperarea acestora, acolo unde aceasta activitate este viabilă din punctul de vedere al mediului, în conformitate cu standardele de mediu în vigoare la nivel comunitar și cu prevederile H.G. 856/2008, unde este relevant;
 - asigurarea eliminării în siguranță a deșeurilor extractive pe termen scurt și lung, ținându-se cont în mod special, încă din faza de proiectare, de gestionarea în timpul exploatarei și în perioada post închidere a instalației pentru deșeuri și prin alegerea unui proiect care:
 - necesită condiții minime de monitorizare, control și management al instalației pentru deșeuri în etapa post închidere sau, în final, nu necesită astfel de condiții;
 - previne sau cel puțin minimizează orice efect negativ pe termen lung cauzat, de exemplu, de migrarea poluanților atmosferici sau acvatici care provin din instalațiile pentru deșeuri și
 - asigură, pe termen lung, stabilitatea geotehnică a oricăror baraje sau halde care sunt construite deasupra nivelului preexistent al terenului.

7.8.5. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

În activitatea de exploatare care se va desfășura în cadrul obiectivului, nu se vor folosi substanțe și preparate chimice periculoase.

La exploatarea agregatelor naturale, se utilizează utilaje specifice acestei activități – excavator, buldozer, utilaje dotate cu motoare diesel și care nu prezintă riscul poluării cu substanțe chimice periculoase.

În acest sens, nu sunt necesare măsuri speciale pentru acest tip de substanțe.

De altfel, deșeurile rezultate din activitatea de exploatare, nu se încadrează în categoria „periculoase”.

7.9. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

În procesul de exploatare care se va desfășura în perimetrul JUPA EST 1, nu se folosesc resurse naturale, scopul activității fiind producerea resurselor minerale –nisip și pietris.

VIII. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PRODUS DE REALIZAREA PROIECTULUI.

Activitatea de exploatare ce se va desfășura în balastiera JUPA EST 1, jud.Caras-Severin, va produce un impact negativ asupra factorilor de mediu din zonă, impact care se înscrie în limitele aprobate pentru acest gen de activități.

Vor fi afectați *diferențiat*, factorii de mediu – *sol+ subsol, pinza freatica, faună și vegetație, aerul.*

Solul și subsolul, va fi afectat prin :

- lucrările de pregătire ce se execută;
- lucrările de exploatare propriu-zisă;
- emisiile de praf-pulberi antrenate și transportate de curenții de aer și care se depun pe sol;
- eventualele scurgeri accidentale de combustibili și lubrefianți.

Lucrările de pregătire, afectează solul prin îndepărtarea acestuia de pe întreaga zonă de exploatare.

De asemenea, rezultă emisii de praf din această activitate, care antrenate și transportate de vânt, se depun pe terenurile din vecinătatea perimetrului.

Praful antrenat este constituit din particule fine de sol și material levigabil care nu sunt poluante.

Lucrările transport a balastului, afectează solul într-o mică măsură, mai mult doar prin „perdeaua de praf” creată în perioadele secetoase de mijloacele de transport.

Lucrările de exploatare propriu-zisă, afectează semnificativ subsolul, prin modificarea morfologiei terenului și extragerea substanței minerale utile.

Zona excavată rezultată în urma procesului de extracție, se va reda ecosistemului din zonă – ca lac artificial.

Emisiile de praf sunt de natură minerală (particule fine de sol și fracții fine) neconstituind o poluare majoră pentru sol.

Scurgerile accidentale de combustibili și lubrefianți pot fi datorate unor defecțiuni tehnice accidentale și unor manipulări neatențate ale acestora.

Aerul, va fi afectat prin :

- noxe rezultate în urma executării lucrărilor de perforare și pușcare a rocii,
- noxe datorate activității de încărcare și transport a rocii,
- noxe datorate funcționării utilajelor.

Apa subterană, va fi afectată prin :

- deschiderea pinzei freatice și crearea lacului artificial,
- scăderea nivelului hidrostatic și pierderi de volum al freaticului prin intensificarea fenomenului de evapotranspirație.

- posibila infestare prin scurgeri de carburanți și uleiuri, rezultate în procesul de exploatare,
- posibila infestare cu ape menajere, scurse accidental,
- posibila infestare cu ape pluviale poluate,

Fauna și flora- lucrările de exploatare a depozitelor sedimentare, vor avea un efect total asupra florei și faunei din perimetrul de exploatare, datorită :

- lucrărilor de decopertare,
- modificarea reliefului,
- modificarea habitatului faunistic, prin migrarea speciilor din zona exploatării.

Populatia localitatii Jupa, nu va fi afectata de realizarea proiectului, avind in vedere distanta dintre perimetru si limita localitatii -0,5 km.

Metodologia de exploatare, relativ simplă – decopertare, excavare, încărcarea materialului și transportul acestuia, se realizează cu utilaje specifice (buldozer, excavator, încărcător, mijloace de transport), care prin modul de funcționare nu prezintă pericolul poluării cu substanțe periculoase încadrate în Lista I și II, conform H.G. nr.351/2005.

În cadrul perimetrului de exploatare și în zonele limitrofe, nu există obiective industriale sau civile care să fie afectate de activitatea de extracție.

De asemenea în cadrul perimetrului nu se găsesc alimentări cu apă sau cu gaze care să fie afectate de viitoarele lucrări de exploatare .

8.1.Natura impactului.

Activitatea de exploatare a depozitelor sedimentare –nisip si pietris, asa dupa cum am mentionat anterior, va produce un impact asupra factorilor de mediu, impact care poate fi incadrat astfel :

- **Impact direct asupra mediului:** prin emisii de praf, noxe, poluare fonică, deșeuri, excavare, poluare accidentală cu produse chimice și petroliere.

Impactul direct asupra mediului va fi întâlnit numai în faza de executie a lucrarilor de exploatare.

Perturbarea are un impact direct, dar este limitată în timp; ea este generată de lucrările impuse în perioada de implementare a proiectului.

Prin caracteristicile proiectului, atât în perioada de implementare cât și de exploatare nu se vor înregistra emisii de deșeuri industriale.

- **Impact pe termen mediu asupra mediului** - generat de perioada activitatii de exploatare (pe care o estimam la 2 ani de zile) si de ocuparea amplasamentului, ocupare care induce la schimbarea destinatiei terenului, producind o fragmentare nesemnificativă a zonei.

Impactul asupra biodiversității din zona de implementare a proiectului este exercitat numai în perioada de amenajare.

Speciile sensibile la poluarea fonică se vor retrage în zonele învecinate fără să încarce habitatele altor specii.

Impactul vizează numai zona de implementare a proiectului și nu generează mortalități în rândul speciilor macrofaunistice.

Speciile macrofaunistice mobile nu vor înregistra pierderi populaționale deoarece ele prin natura tiparelor comportamentale efectuează migrații (de hrănire, de cuibărit, de odihnă, de reproducere, de iernat etc.).

Oferta scăzută de habitate din zona de implementare a proiectului a indus o populare mică cu specii de interes comunitar astfel încât putem spune că impactul pe termen scurt și lung este nesemnificativ pentru populațiile acestor specii, suprafața amplasamentului fiind una redusă în raport cu suprafața totală a zonei.

-Impact negativ – prin desfășurarea activităților de exploatare, ceea ce duce la modificarea ireversibilă a reliefului din zona perimetrului.

-Impact pozitiv - prin crearea unui nou habitat pentru acvifauna din zona.

Impactul cumulativ.

Impactul cumulativ este definit ca reprezentând efectul unui grup de activități/acțiuni cu incidența asupra unei suprafețe sau a unei regiuni, a căror relevanță asupra mediului în semnificație 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.

Mentionăm că la ora actuală, în cadrul zonelor adiacente perimetrului, nu se desfășoară activități agricole sau industriale, dar având în vedere structura geologică a zonei, pot apărea în viitor noi perimetre de exploatare pentru calcar.

Abordarea folosită la efectuarea evaluării efectului cumulativ se bazează pe un cadru metodologic comun și anume – pe evaluarea efectelor potențiale cumulative ale unor obiective existente, aprobate sau în proces de aprobare și/sau în proces de punere în funcțiune, asupra componentelor/factorilor mediului, analizându-se următoarele aspecte:

1. *Efectele care apar după cumulara acestora – efectul general în urma diferitelor impacturi asupra fiecărui component/factor în parte al mediului înconjurător;*

2. *Efectele care apar prin suprapunere:*

-cumularea unor efecte identice, ceea ce duce la un efect nou și relevant,

-cumularea efectelor care se deosebesc unul de altul, ceea ce duce la un efect nou și relevant;

3. *Efectele pe parcursul unei perioade de timp – evaluarea efectelor posibile care pot apărea la diferitele etape de realizare a obiectivelor (la etapa de construire, exploatare sau de scoatere din exploatare) și care duc la un efect nou și relevant.*

Evaluarea efectului cumulativ și a relevanței acestuia se efectuează prin estimarea puterii impactului asupra componentelor/factorilor mediului.

In cazul in care in zona vor aparea alte activitati de exploatare a depozitelor de nisip si pietris, se poate crea un efect cumulativ care va afecta diferit factorii de mediu din zona si anume :

A.) FACTORUL DE MEDIU AER.

Factorul de mediu aer, va afecta cumulat prin cresterea volumului de noxe emise in atmosfera, noxe generate de functionarea unui numar mai ridicat de utilaje si de executarea suplimentara a operatiunilor de forare/puscare.

In momentul actual, avind in vedere ca in zona adiacenta perimetrului, nu sunt deschise alte exploatari, nu se poate face o evaluare corecta a impactului cumulativ asupra factorului de mediu aer.

Se poate aprecia insa, ca efectul cumulativ, va fi direct proportional cu numarul perimetrelor de exploatare care se vor deschide.

B.) FACTORUL DE MEDIU APA DE SUPRAFATA.

Perimetrul **JUPA EST 1**, este situat la aprox. 30-80 m. vest de riul Timis.

In cazul in care viitoarele exploatari de balast, vor fi deschise in terasa riului Timis, la o distanta minima de 50,0 m. fata de cursul riului (conform prevederilor legale), nu se va produce un impact cumulativ asupra riului Timis.

C.) FACTORUL DE MEDIU APA SUBTERANA.

Activitatea de exploatare care se va desfășura in cadrul perimetrului, va avea un efect negativ asupra apelor subterane de suprafață – pânza freatică, care se manifesta printr-un impact cantitativ si calitativ.

Impactul cantitativ, se manifestă prin :

- *deschiderea freaticului, prin crearea unui lac artificial,*
- *scăderea nivelului hidrostatic și pierderi de volum al freaticului prin intensificarea fenomenului de evapotranspirație.*

Impactul calitativ, asupra acviferului freatic, poate fi generat de :

- *posibila infestare a acestuia prin scurgeri de carburanți și uleiuri, rezultate în procesul de exploatare,*
- *posibila infestare cu ape menajere, scurse accidentale,*
- *posibila infestare cu ape pluviale poluate.*

In cazul functionarii concomitente a mai multor balastiere, efectul cumulativ se va datora :

- *cresterii luciului de apa,*
- *scaderea nivelului hidrostatic, datorita cresterii fenomenului de evapotranspiratie,*
- *posibilitati ridicate de infestare a freaticului deschis.*

Trebuie avut in vedere faptul ca - nelasarea de zone de protectie intre viitoarele exploatari, poate duce la surpari neautorizate ale malurilor lacurilor si la crearea de suprafete mari de luciu de apa.

In acest sens, va trebui respectata cu strictete, distanta dintre perimetre, conform normelor in vigoare.

D.)FACTORUL DE MEDIU SOL/SUBSOL.

Lucrările de exploatare care se vor desfășura în cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, vor determina modificări fizice ireversibile ale solului și subsolului, prin modificarea reliefului în zona de exploatare a perimetrului, pe o suprafata de aprox.3,5 ha.-decopertare, extractie substanta minerala utila, crearea unui lac artificial.

Prin deschiderea noi exploatari de nisip si pietris, se va modifica accentuat relieful initial, suprafata modificata cumulata, fiind functie de numarul perimetrelor de exploatare.

E.)FACTORUL DE MEDIU FLORA/FAUNA.

Efectul exploatarilor, au un efect negativ total asupra florei din zona, fara posibilitate de refacere si un efect temporar asupra faunei, efect care se manifesta in perioada de activitate.

Funcție de durata de functionare a exploatarilor, efectul asupra faunei poate fi mai lung sau mai scurt, in sensul migrarii si revenirii la zona initiala.

Un efect pozitiv asupra acvifaunei, este aparitia de noi habitate pentru aceste specii.

F.)FACTORUL DE MEDIU ASEZARI UMANE.

Influența activității de exploatare, asupra așezărilor umane se produce prin :

- *emisia de noxe*
- *nivelul zgomotului și al vibrațiilor*

Funcție de numarul exploatarilor viitoare, de distanta acestora fata de localitatea Jupa, se va putea genera sau nu, un efect cumulativ asupra populatiei localitatii.

Trebuie mentionate urmatoarele :

- *impactul cumulativ asupra factorilor de mediu enumerati, depinde de – numarul exploatarilor care vor functiona in zona, suprafata acestora, perioada de activitate –concomitenta sau defalcata.*

De asemenea consideram ca in zonele adiacente perimetrului de exploatare JUPA EST 1, luind in considerare morfologia reliefului, structura geologica, nu se vor desfasura in perioada de implementare a proiectului, alte activitati industriale care sa se cumuleze cu activitatea de exploatare si sa genereze un impact cumulativ suplimentar asupra factorilor de mediu din zona.

8.2 Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate).

Impactul produs asupra mediului de implementarea proiectului, va avea un caracter strict local, (pe o suprafata de 4,5 ha.), fara extindere si afectare a zonelor invecinate.

Intregul proiect se va realiza doar pe suprafata de teren delimitata de coordonatele prezentate anterior.

Nu se va afecta populatia localitatii Jupa, avind in vedere distanta localitatii fata de proiect -0,5 km.

Nu se va produce o distrugere a speciilor avifaunistice din zona, ci doar o migrare temporara a acestora, cu posibilitate de revenire in noul ecosistem creat –lac artificial.

Nu se vor manifesta efecte remanente asupra factorilor de mediu, dupa finalizarea lucrarilor de exploatare, singura modificare a zonei, fiind generata de apartitia lacului artificial.

8.3. Magnitudinea și complexitatea impactului.

Prin lucrarile de exploatare care se vor executa in cadrul perimetrului, vor fi afectați diferentiat, factorii de mediu – *sol+ subsol, pinza freatica, faună și vegetație, aerul.*

Din cele expuse in prezenta documentatie, consideram ca efectele produse de activitatea de exploatare, au un caracter local si se inscriu in limite normale, prevazute de acest gen de activitate.

8.4. Probabilitatea impactului.

Lucrarile de exploatare, vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu din zona de amplasare a proiectului.

Mentionam faptul ca, in cadrul perimetrului nu se gasesc vestigii istorice sau culturale, care sa necesite o protectie speciala.

Realizarea proiectului, va avea un impact negativ diferentiat asupra factorilor de mediu din zona perimetrului –*sol/subsol, pinza freatica, fauna/vegetatie, aer.*

In cazul avizarii proiectului, *probabilitatea impactului asupra factorilor de mediu, este 100%.*

8.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.

Conform calcului de rezerve efectuat, in perimetrul **JUPA EST 1**, a fost pus in evidenta un volum de cca. 195.000 m³ de nisip si pietris exploatabil.

Volumul de resurse/rezerve evaluat, asigura desfasurarea activitatii pe o perioada preliminara de 2 ani de zile.

Funcție de cerintele pietei, de utilajele din dotare, durata de activitate poate fi scurtata.

In acest sens, nu se poate estima o durata exacta de activitate sau o perioada exacta a impactului lucrarilor de exploatare asupra factorilor de mediu si nici un termen exact de finalizare a iazului piscicol si de incetare a influentei asupra factorilor de mediu.

Ca perioada de timp, impactul asupra factorilor de mediu, va fi de 8-10 h./zi, 21 zile/luna, 252 zile/an.

O data cu incetarea activitatii de exploatare, impactul asupra mediului devine nul si fara efecte reversibile.

8.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.

Lucrarile de exploatare care se vor executa in perimetrul **JUPA EST 1**, vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu, impact care va avea doar o *influenta locala, netransmisibila zonelor invecinate perimetrului.*

Acest impact negativ, nu poate fi evitat, dar poate fi ameliorat prin :

- respectarea metodologiei de exploatare,
- respectarea limitelor perimetrului,
- respectarea adincimii de exploatare,
- respectarea pilierului de protectie fata de terenurile invecinate,
- taluzarea malurilor lacurilor artificiale create,
- consolidarea malurilor prin lucrări de înierbarea în vederea evitării surpării acestora,
- evitarea folosirii de utilaje de extracție care prezintă scurgeri de carburanți sau de ulei,
- curatirea regulata a lacului,
- efectuarea de analize privind calitatea apei,
- reducerea emisiilor de noxe si praf,
- reducerea zgomotului si vibratiilor.

Prin respectarea măsurilor mai sus prezentate, exploatarea agregatelor naturale din perimetrul **JUPA EST 1**, se va inscrie in limitele admisibile din punct de vedere al mediului, pentru acest gen de activitate.

8.7. Natura transfrontieră a impactului.

Proiectul - *Lucrari de exploatare –nisip si pietris si amenajare bazin piscicol –perimetrul JUPA EST 1, jud.Caras-Severin*, este amplasat la est de localitatea Jupa, in extravilan, la cca. 0,5 km. distanta.

Prin executarea proiectului, se va produce o influenta strict locala asupra factorilor de mediu, influenta netransmisibila zonelor invecinate.

Perimetrul JUPA EST 1, se situeaza la aprox. 200 km sud- est fata de frontiera cu Ungaria si la aprox. 120 km. est de frontiera cu Serbia.

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

IX. PREVEDERI PRIVIND MONITORIZAREA MEDIULUI.

Obiectivele programului de monitorizare, în funcție de faza în care se află activitatea minieră, este de a obține date și informații în baza cărora să se poate acționa în sensul limitării impactului activității miniere asupra anumitor componente de mediu sau în sensul de a realiza lucrări suplimentare pentru refacerea mediului.

Pe perioada derulării permisului de exploatare, se vor tine sub observatie factorii de mediu – aer, apa si sol, poluanții ce vor fi monitorizați fiind următorii:

- emisiile de noxe- NO₂, CO, COV, SO₂,
- pulberi sedimentabile,
- zgomot,
- pH-ul, duritatea apei, transparență, duritate,
- deseuri.

A. Amplasamentul punctelor de monitorizare pentru noxe :

1. în zona fronturilor de exploatare (punct monitorizare fix),
2. la nivelul căii de transport (punct monitorizare fix)

Pentru NO₂, CO, COV, CO, SO₂, se vor recolta probe de aer sau prin barbotarea unei cantități mai mari de aer printr-un reactiv lichid.

Pentru pulberile sedimentabile – recoltarea se va realiza prin sedimentare, cădere liberă pe suprafață sau aspirație sau filtre solide (hârtie sau vată)

În baza datelor obținute din monitorizarea poluanților atmosferici generați în perimetrul de exploatare **JUPA EST 1**, se vor putea stabili concentrațiile medii de durată, nivelul poluării stabile de fond și un maxim momentan.

Datele vor fi comparate cu prevederile ordinul MAPPM nr.462/1993.

B. Amplasamentul punctelor de monitorizare pentru zgomot:

1. în zona fronturilor de exploatare (punct monitorizare fix),
2. în imediata vecinătate a perimetrului în direcția în care se află cea mai apropiată așezare umană (spre Jena).

Datele obținute din monitorizarea emisiilor de unde sonore vor fi comparate cu valorile din cuprinsul STAS 10009/1988 privind acustica urbană, respectiv 65 dB la limita incintei industriale.

În urma activității de exploatare din perimetrul **JUPA EST 1**, va rezulta 1 lac artificial, prindeschiderea pinzei freatice.

Pentru verificarea calitatii apei din lacul artificial, se va implementa un program de monitorizare, care va avea drept scop :

- verificarea periodica a pH-ului, duritatea apei, transparență, prin recoltare de probe sistematice,
- verificarea periodica a dezvoltarii puietului piscicol, a modului de alimentare, a gradului de mortalitate.

pH-ul – în mod natural apa are o reacție neutră sau slab alcalină.

Creșterea alcalinității indică o comunicare a corpului de apă cu ape ce au o alcalinitate mărită.

Reacția acidă reflectă prezența substanțelor humice sau pătrunderea apelor reziduale industriale ce conțin acizi.

Aprecierea cantitativă a reacției apei se face prin determinarea gradelor de aciditate sau alcalinitate, metoda cea mai utilizată constă în dozarea concentrației ionilor de hidrogen.

Transparență și turbiditate – turbiditatea este dată de substanțele insolubile din apă, de substanțe în suspensie.

Determinările se vor realiza cantitativ față de o scară etalon formată din suspensii de caolin, valoarea obținută exprimându-se în grade.

Duritatea apei – depinde de conținutul în sărurilor metalelor alcalino –teroase, sărurile de calciu și magneziu.

Datele obținute din monitorizarea calității factorului de mediu ape vor fi comparate cu prevederile *NTPA 001/2002 și STAS 4706/88* –

Perioada de monitorizare a factorilor de mediu, o apreciem pentru o durată de *3 ani de zile*, din care :

- *2 ani* în perioada de execuție – perioada de implementare a proiectului,
- *1 an* după finalizarea lucrărilor de exploatare, perioadă în care se va urmări:
 - *calitate apei lacului artificial,*
 - *modul de dezvoltare a puietului piscicol,*
 - *stabilitatea digului creat in jurul lacului.*

De asemenea, avind in vedere pozitia perimetrului fata de cursul riului Timis, se va monitoriza :

- *stabilitatea digului de protectie existent,*
- *latimea albiei riului din zona perimetrului,*
- *legatura riului cu freaticul deschis –aport de apa,*
- *stabilitatea zonei dintre digul de protectie si malul riului,*
- *stabilitatea versantului sting al riului in zona perimetrului.*

Pentru monitorizarea calitativa a apei freatice din perimetrul **JUPA EST 1**, se vor executa in amonte si aval pe directia de curgere a apei subterane, 2 foraje de hidroobservatie –FH1 si FH2, cu adincimea de 10,0 m., cu diametru de Θ 125 mm., avind urmatoarele coordonate de amplasare :

FH1 : x =444.020,00

y = 280.715,00

FH2 : x =4443.780,00

Y =280.840,00

X. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME /STRATEGII.

Activitatea de exploatare, din perimetrul *JUPA EST 1*, este reglementata de *Legea Minelor nr.85/2003, Legea Mediului si Legea Apelor*.

In acest sens, proiectul nu necesita incadrarea in acte normative nationale, care transpun legislatia europeana –*IPPC, SEVESO, COV, LCP*.

XI. ORGANIZAREA DE SANTIER.

Referitor la organizarea de santier, care se va face pentru derularea proiectului din perimetrul *JUPA EST 1*, trebuie facuta urmatoarea precizare :

- *agregatele natural extrase, vor fi valorificate in stare naturala, fara executarea procesului de sortare –concasare.*

In acest sens, organizarea de santier, functie si de numarul redus de personal -5, va consta din :

- *amplasarea unei rulote birou,*
- *amplasarea WC ecologic,*
- *amplasare pubele ecologice.*

Organizarea de santier, va fi amplasata in partea sudica a perimetrului, in zona de teren neexploatabil.

Mentionam urmatoarele :

- *nu se vor executa constructii provizorii sau definitive,*
- *deseurile menajere se vor colecta in containere adecvate,*
- *nu se vor executa reparatii ale utilajelor pe amplasamentul perimetrului,*
- *schimbul de ulei, de piese pentru utilaje, se va face la sediul societatii,*
- *combustibilul va fi depozitat in butoaie metalice, amplasate intr-o zona amenajata in acest sens – nivelata, deasupra rumegus, protejata cu folie plastic,*
- *nu se vor depozita deseuri metalice sau de cauciuc, acestea fiind preluate ori de cite ori este cazul de societate.*

Realizarea organizarii de santier, va avea un efect aproape zero asupra factorilor de mediu datorita faptului ca :

- *nu se realizeaza constructii industriale,*
- *nu sunt necesare executare de fundatii pentru rulota birou si WC-ul ecologic.*

XII. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI.

Pentru limitarea impactului pe care lucrarile de exploatare si amenajare a bazinului piscicol, le vor genera asupra mediului înconjurător, se recomandă titularului de activitate S.C.BETON LUGOJ S.R.L.Nadrag, următoarele:

- respectarea metodologia de exploatare,
- respectarea pilierului de siguranță ,
- respectarea adâncimei de exploatare,
- respectarea sensului de avansare al exploatării,
- taluzarea și consolidarea digului prin lucrări de înierbare în vederea evitării surpării acestora,
- evitarea folosirii de utilaje de extracție care prezintă scurgeri de carburanți sau de uleiuri,
- colectarea apelor menajere în locuri special amenajate, pentru împiedicarea deversării acestora în lacul artificial creat si in sol/subsol,
- curățirea regulată a lacului,
- executarea periodică de analize privind calitatea apei.
- stropirea cu apă a surselor de praf și a drumurilor de pământ, în perioadă secetoasa;
- acoperirea balastului în timpul transportul cu prelate,
- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- controlul periodic al gazelor de esapament și folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro avansate de retinere a poluantilor.
- executarea lucrărilor de exploatare numai în perimetrul aprobat;
- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiați de cei recomandați de societățile constructoare;
- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot;
- capotarea tuturor utilajelor folosite;
- reducerea la minimum a timpilor de funcționare al utilajelor;
- desfășurarea activităților numai în perioada de zi;
- evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare;
- menținerea în stare bună a drumurilor de acces;
- reducerea vitezei de circulație și a capacității de transport pe drumurile publice, pentru a ridica in atmosfera cantități reduse de particule fine de praf;
- evitarea scurgerilor de carburanti si uleiuri, prin verificarea periodica a utilajelor,

- depozitarea deseurilor in locurile special amenajate (pubele),
- evitarea scurgerilor de carburant in alimentarea utilajelor, alimentare care se va face in locuri special amenajate(prevazute cu folie de plastic si rumegus).

Lucrările de exploatare care se vor executa în cadrul perimetrului JUPA EST 1, vor produce o dereglare ireversibila a reliefului zonei exploatate, prin creerea unui lac artificial.

Acesta va fi utilizat la finalul exploatării ca bazin piscicol –pescuit sportiv, conform certificatului de urbanism obtinut.

Lucrarile de refacere a mediului, vor fi axate pe asigurarea stabilitatii iazului artificial creat.

În acest sens, concomitent și după terminarea lucrărilor de exploatare se va executa :

- realizarea unui dig in jurul zonei exploatate, nivelarea si compactarea acestuia,
- realizarea unui taluz artificial care să asigure stabilitatea malurilor,
- îngrădirea zonei excavate cu plasa de sârmă de gard transparentă cu ochiuri pătrate 60x60 mm, cu înălțimea de 2,00 m și grosimea sârmei de Ø3,15 mm, prinsa de stâlpi de lemn decojiți cu înălțimea de 2,50 m și diametru Ø10-12 cm.
- inierbarea digului bazinului piscicol si plantarea de arbusti, în vederea creșterii gradului de stabilitate al acestuia,
- lucrari de intretinere.

La realizarea digului, se va folosi sterilul rezultat din lucrarile de decopertare.

Sub aspect fizic, digul va avea urmatoarele caracteristici :

- lungime totala –aprox. 785 ml. - latime -1,0 m.-inaltime -1,0 m.
- suprafata totala -785 m².
- volum material - 785 m³.
- unghi de taluz -75°.

În concluzie, în condițiile respectării tehnologiilor de exploatare și a executării tuturor amenajărilor pentru protecția factorilor de mediu, impactul produs asupra mediului de exploatarea depozitelor sedimentare-nisip si pietris, din perimetrul JUPA EST 1, județul Timis, se încadrează în limitele maxime admise de normativele în vigoare și are efecte locale, previzibile în perioada de exploatare și remanente după încetarea ei.

12.1.Riscuri de accidente majore.

Activitatea din perimetrul JUPA EST 1, va consta din –exploatarea depozitelor sedimentare, prin lucrari miniere de suprafata –balastiera.

Avind in vedere amplasamentul perimetrului – distanta de 30 -85 m. vest de riul Timis, intr-o zona indiguita, eventualele riscuri de accidente majore s-ar putea datora :

- executarea lucrarilor de exploatare fara respectarea limitelor perimetrului si apropierea zonei excavate fata de digul existent,
- deteriorarea digului de protectie existent,

- cresterii nivelului riuului Timis, inundarea zonei balastierei,
- nerespectarea adincimii de exploatare si crestere aportului de apa in lacul artificial,
- perioade de ploi abundente, de lunga durata, care sa produca surparea accidentala a digului creat in jurul lacului,
- ruperea digului si comunicarea lac artificial –riu Timis.

Prin respectarea masurilor expuse in prezenta documentatie, in ceea ce priveste activitatea de exploatare, *consideram ca activitatea care se va desfasura in perimetrul JUPA EST 1 ,nu va produce accidente majore, cu un impact dezastros asupra mediului.*

XIII. ARII PROTEJATE- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007.

Din punct de vedere al protecției mediului, perimetrul **JUPA EST 1**, se încadrează în - *situl de importanta comunitara ROSCI 0385 Riul Timis între Rusca și Prisaca.*

Perimetrul **JUPA EST 1**, este amplasat în partea central-nordica a acestuia.

Suprafata perimetrului, reprezinta 0,3122 % din suprafata totala a sitului.

Situl Natura 2000 ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca, a fost desemnat prin Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 57 din 20/06/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Situl ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca are o suprafață de 1441 ha.

Situl ROSCI0385 are în componența sa următoarele clase de habitate:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	14	511,512	Râuri, lacuri
N12	9	211-213	Culturi (teren arabil)
N14	11	231	Pășuni
N15	59	242,243	Alte terenuri arabile
N 26	7	324	Habitat de păduri (păduri în tranziție)

Caracteristicile sitului :

-Zonă umedă din regiunea biogeografică continentală reprezentând habitat specific pentru trei specii de mamifere de interes conservativ, alături de patru specii de reptile și amfibieni și cinci de pești de asemenea de interes conservativ

Vulnerabilitatea sitului :

- Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților de agricultură, a supracosului, a lipsei cosului, a suprapășunatului, a lipsei pășunatului, al activităților de exploatare forestieră, a dragării și drenării habitatului umed, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al

turismului necontrolat, al poluării prin îngrășăminte chimice, depozitare de deșeuri menajere sau industriale.

Conform anexei II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, situl a fost desemnat pentru :

- 3 Specii de mamifere :

1355 *Lutra lutra*

1307 *Myotis blythii*

1324 *Myotis myotis*

- 4 Specii de amfibieni și reptile:

1166 *Triturus cristatus*

1188 *Bombina bombina*

1193 *Bombina variegata*

1217 *Testudo hermanni*

- 5 Specii de pești :

1138 *Barbus meridionalis*

1134 *Rhodeus sericeus amarus*

1149 *Cobitis taenia*

4123 *Eudontomyzon danfordi*

2485 *Eudontomyzon vladykovi*

Situl este foarte important pentru protecția speciei *Eudontomyzon vladykovi*.

În situl ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca se află mai mult de 15% din populația din țară.

Este printre puținele situri desemnate pentru *Testudo hermanni*.

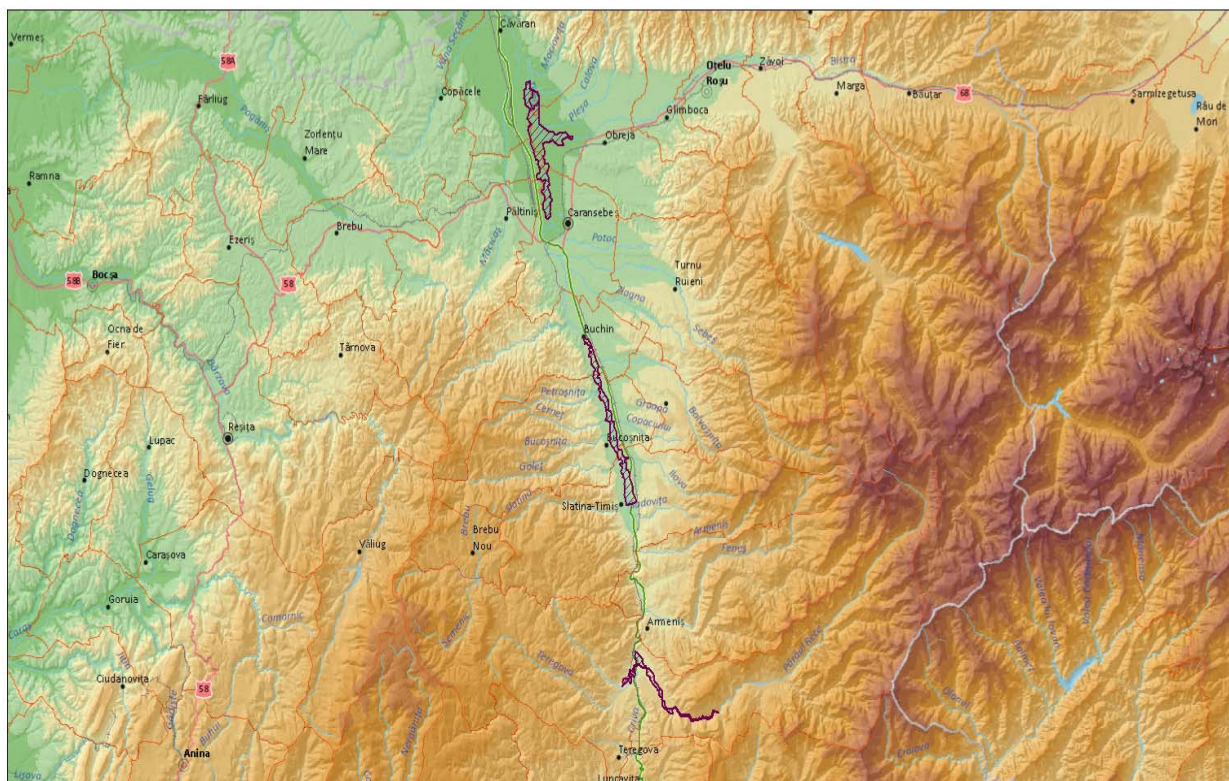
De importanță ridicată și pentru speciile de amfibieni *Bombina* și *Triturus*.

Mamiferele de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului ROSCI0385 sunt *Lutra lutra* – vidra, *Myotis blythii* – liliacul mic cu urechi de șoarece, *Myotis myotis* – liliacul mare cu bot ascuțit.

Habitatul speciilor de mamifere de interes comunitar din situl ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca sunt prezentate în tabelul următor :

ROSCI0385 RIUL TIMIS INTRE RUSCA SI PRISACA

SCI



September 27, 2016

1:241,920

© ANPM

Cod	Denumire specie	Habitat	Relatia speciei cu situl
1355	<i>Lutra lutra</i>	În România populează majoritatea bazinelor acvatice curgătoare sau stătătoare începând de la șes, de pe cursul Dunării și zonelor inferioare ale râurilor mari și până la pâraiele din zona montană. Condiția prezenței sale într-o anumită zonă este legată de existența unor cantități suficiente de hrană, mai ales de pești.	Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată C 2>=p>0%. În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specie este medie sau redusă.

			Specia are însă o rază de activitate mare și o mobilitate ridicată.
1307	<i>Myotis blythii</i>	În peșteri, unde cohabitează cu <i>M. blythii</i> , dar și în poduri de biserici. Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată $C \geq p > 0\%$.	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.
1324	<i>Myotis myotis</i>	Preferă peșterile; a fost semnalată și în poduri de case și turle de biserici. Pădurile de foioase folosesc speciei pentru tranzit, zone de hrănire și rute de zbor. Habitatele deschise precum terenurile agricole și pajiștile pot folosi speciei ca zone de hrănire. În localități – zone rural specia își găsește adăpost, surse de hrană și rute de zbor.	Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată $C \geq p > 0\%$. În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.

Amfibienii și reptilele de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca sunt *Triturus cristatus* – triton cu creastă, *Bombina bombina* – buhai de baltă cu burta roșie, *Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă, *Testudo hermani* broasca țestoasă bănățeană.

Habitatul speciilor de amfibienii și reptilele de interes comunitar din situl ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca sunt prezentate în tabelul următor :

Cod	Denumire specie	Habitat	Relatia speciei cu situl
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Specie acvatică în perioada de reproducere dar terestră în afara reproducerii, putând fi întâlnită chiar la sute de metri de bălțile de reproducere, în special în păduri de foioase. Este de asemenea întâlnită în zone agricole.	Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată $C \geq p > 0\%$. În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.
1188	<i>Bombina bombina</i>	Se întâlnește în bălți din lunci, terenuri agricole, păduri, mlaștini și zone inundabile, fiind des întâlnită la marginea lacurilor și a bălților. Poate	Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată C

		fi întâlnită și în bălți temporare dar preferă zonele cu vegetație submersă bine dezvoltată. De asemenea întâlnită și pe uscat unde hibernează, putând fi găsită sub pietre, crengi, în frunzar sau între rădăcinile copacilor	$2 \geq p > 0\%$. În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specie este bună
1193	<i>Bomina variegata</i>	Întâlnită în bălți temporare de mici adâncimi, însoțite, cu puțină vegetație din păduri, mlaștini, de pe marginea râurilor și chiar în urmele de cauciuc pline cu apă și adăpătorile pentru animalele domestice. De asemenea, întâlnită pe uscat unde vânează în special pe timpul nopții și după ploaie.	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.
1217	<i>Testudo hermani</i>	Întâlnită în variate habitate cum ar fi: pajiști, terenuri cultivate, dealuri acoperite cu tufărișuri, păduri deschise, zone cu dune și chiar gropi de gunoi. Prezența speciei este limitată în zonele cu veri fierbinți.	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.

Peștii de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca sunt: *Barbus meridionalis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Cobitis taenia*, *Eudontomyzon danfordi*, *Eudontomyzon vladykovi*.

Habitatul speciilor de pești de interes comunitar din situl ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca sunt prezentate în tabelul următor :

Cod	Denumire specie	Habitat	Relatia speciei cu situl
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Este specie reofilă care populează râurile și pâraiele din zona de munte și colinară, sau zona cleanului din râurile de șes. Preferă de obicei habitatele cu curenți rapizi de apă, cu substrat pietros.	Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată $C 2 \geq p > 0\%$. În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.

MEMORIU DE PREZENTARE

71/100

Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris –perimetrul **JUPĂ EST 1**, jud.Caras-Severin
-2023-

1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	<i>Specie exclusiv dulcicolă care preferă apele cu curent redus de scurgere sau tronsoane de râu cu ape mai puțin repezi. Populează atât râurile mari cât și afluenții mai mici, fiind frecvent întâlnită în brațe secundare de râu.</i>	<i>Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată $C 2 \geq p > 0\%$. În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specia este bună.</i>
1149	<i>Cobitis taenis</i>	<i>Specie dulcicolă care habitează în segmentele cu curent redus de apă ale râurilor dar și în ape stătătoare pe substrat nisipos, mâlos sau argilos.</i>	<i>Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată $C 2 \geq p > 0\%$. În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specia este bună.</i>
4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	<i>Este specie tipic reofilă care populează segmentele superioare ale râurilor, în zona păstrăvului.</i>	<i>Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată $C 2 \geq p > 0\%$. În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă, conservarea habitatelor importante pentru specia este bună. Specia nu este menționată în formularul standard al sitului ca reproducându-se în sit.</i>
2485	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	<i>Râuri din zona montană și zona colinară. Larvele trăiesc înfundate în mâl. Adulții trăiesc la suprafața apei, fixându-se adesea cu ventuza de pietre; ei un se hrănesc și după reproducere mor.</i>	<i>Specia este rezidentă în sit cu o populație a cărei mărime și densitate în sit este evaluată $A 100 \geq p > 15\%$. În sit specia este aproape izolată, conservarea habitatelor importante pentru specia este medie sau redusă.</i>

A. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC.

Lucrarile de exploatare din cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin, se vor executa conform art.28 din *Legea Minelor nr.85/2003*.

Lucrarile de exploatare se inscriu in categoria – lucrari de exploatare la suprafata pentru nisip si pietris –*balastiera*.



----- perimetrul JUPA EST 1

Suprafața totală a perimetrului **JUPA EST 1**, este de **0,045 km²**, delimitată de următoarele coordonate (SISTEM STEREO 70):

Nr.pct.	COORDONATE	
	X	Y
1.	443.975,153	280.640.475
2.	444.040,601	280.774,014
3.	443.988,434	280.779,755

4.	443.968,262,	280.797,029
5.	443.950,385,	280.835,474
6.	443.809,058	280.924,594
7.	443.766,835	280.685,347

Lucrarile de exploatare si amenajare bazin piscicol, se vor executa pe o suprafata de **35.180,0 m²**, determinata prin lasarea unui pilier de 30,0 m.fata de digul de protectie existent in zona estica a perimetrului si un pilier de 5,0 m. latime, fata de terenurile invecinate perimetrului.

Suprafata zonei de excavare, este delimitata de urmatoarele coordonate (SISTEM STEREO 70):

Nr.punct	COORDONATE	
	X	Y
E1.	443.973,00	280.645,00
E2.	444.031,00	280.770,00
E3.	443.987,00	280.775,00
E4.	443.963,00	280.795,00
E5.	443.934,00	280.810,00
E6.	443.808,00	280.890,00
E7.	443.775,00	280.710,00

Functie de forma si dezvoltarea acumularilor de nisip si pietris, lucrarile de exploatare se vor executa prin metoda „treptelor orizontale descendente”, metoda care presupune realizarea urmatoarelor lucrari :

- a.)-lucrari de deschidere –care asigura accesul la perimetru si la frontul de extractie,
- b.) –lucrari de pregatire – indepartarea rocilor sterile din coperisul utilului,
- c.)- lucrari de exploatare propriu-zise, prin executarea a doua trepte de exploatare descendente, una deasupra nivelului hidrostatic si una sub nivelului hidrostatic.

In urma activitatii de exploatare, va rezulta 1 lac artificial, care va fi incadrat in peisajul zonei, urmind ca destinatia acestuia sa fie decisa de societate.

Tabelul nr. 1 Descrierea PP și distanța față de ANPIC.

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC
1	Lucrari de deschidere.	Intretinere drumuri de acces existente.	Partial in afara ANPIC, partial in ANPIC.

MEMORIU DE PREZENTARE

74/100

Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris –perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin
-2023-

2	Lucrari de pregatire.	Taierea vegetatiei, excavarea solului vegetal si a argilei.	In totalitate in ANPIC –zona central nordica.
3.	Lucrari de exploatare.	Excavare depozite de nisip si pietris, deasupra nivelului hidrostatic.	In totalitate in ANPIC –zona central nordica
4.	Lucrari de exploatare.	Excavare depozite de nisip si pietris, sub nivelul hidrostatic- creare lac artificial.	In totalitate in ANPIC –zona central nordica

B. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar.

Tabelul nr. 2 Informații privind ANPIC potențial afectate de PP.

Codul și numele ANPIC	Intersectată	Obiective de conservare	Plan de management	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
ROSCI0385 – RIUL TIMIS intre RUSCA si PRISACA	Da	3 specii de mamifere 4 specii de amfibieni si reptile 5 specii de pesti	Nu	Da	Posibila prezenta Lutra Lutra	Da	-

C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului.

Tabelul nr. 3 Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP.

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/populația	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare

MEMORIU DE PREZENTARE

75/100

Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris –perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin
-2023-

ROSCI0385 – RIUL TIMIS intre RUSCA si PRISACA	<i>Lutra lutra</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă,	Nu poate fi precizata	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Myotis blythii</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu este prezent in cadrul PP.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Myotis myotis</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu este prezent in cadrul PP.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Triturus cristatus</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu se poate preciza cu exactitate prezenta sau nu.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Testudo hermani</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu se poate preciza cu exactitate prezenta sau nu.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Bombina bombina</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu se poate preciza cu exactitate prezenta sau nu.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Bomina variegata</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu se poate preciza cu exactitate prezenta sau nu.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)

	<i>Barbus meridionalis</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu este prezenta in cadrul PP.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu este prezenta in cadrul PP.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Cobitis taenis</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu este prezenta in cadrul PP.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	În sit specia este neizolată cu o arie de răspândire extinsă	Nu este prezenta in cadrul PP.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este bună.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Eudontomyzon vladkovi</i>	În sit specia este aproape izolată.	Nu este prezenta in cadrul PP.	-	Conservarea habitatelor importante pentru specie este medie sau redusa.	Imbunătățirea/ menținerea stării de conservare)

D. Legatura PP cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar, necesitatea proiectului in vederea conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Proiectul –Lucrari de exploatare agregate naturale de riu –nisip si Pietri-perimetrul JUPA EST 1, jud.Caras-Severin, a fost initiat de S.C.BETON LUGOJ S.R.L.Nadrag, in vederea valorificării resurselor de nisip si pietris prezente in cadrul perimetrului.

Suprafata perimetrului *JUPA EST 1*, este de 0,045 km², ceea ce reprezinta -0,312 % din suprafata totala a sitului ROSCI0385.

Suprafata efectiva care va fi afectata de lucrarile de exploatare -35.180,0 m²- reprezinta - 0,244 % din suprafata sitului ROSCI0385.

Proiectul propus, un are nici o legatura cu managemntul ariei natural protejate de interes comunitar ROSCI0385 –Riul Timis intre Rusca si Prisaca si implementarea lui, nu aduce un aport pozitiv in conservarea ariei naturale protejate.

Singurul aspect benefic care rezulta din implementarea proiectului, este realizarea lacului artificial -35.180,0 m², care creaza un nou hábitat pentru speciile de amfibieni din cadrul sitului, prin marirea suprafetei acvatice a sitului cu 0,244 %, in detrimentul suprafetei terestre.

E. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată.

Tabelul 3 C. Tabel de evaluare a impactului.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	Tip prezentă (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor
10	11	12	13	14	15	16		
Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă		
17	18	19	20	21				
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat				

** Notă: se completează cu măsurile propuse pentru prevenirea impacturilor și/sau evitarea/reducerea impacturilor semnificative.

Nr. coloană	Denumire coloană	Instrucțiuni de completare
1	Sit Natura 2000	ROSCI0385 Riul Timis intre Rusca si Prisaca
2	Componente Natura 2000	-3 specii de mamifere -4 specii de amfibieni si reptile -5 specii de pesti
3	Cod Natura 2000	Codul habitatului / speciei conform clasificării Natura 2000 1355 1307 1324 1166 1188 1193

		1217 1138 1134 1149 4123
4	Denumire științifică	1355 <i>Lutra lutra</i> –vidra 1307 <i>Myotis blythii</i> -liliac 1324 <i>Myotis myotis</i> -lilac 1166 <i>Triturus cristatus</i> -triton cu creasta 1188 <i>Bombina bombina</i> -buhai de balta cu burta rosie 1193 <i>Bombina variegata</i> -buhai de balta cu burta galbena 1217 <i>Testudo hermanni</i> -broasca testoasa banateana 1138 <i>Barbus meridionalis</i> -mreana vinata 1134 <i>Rhodeus sericeus amarus</i> -boarta -boarca 1149 <i>Cobitis taenia</i> -zvirluga 4123 <i>Eudontomyzon danfordi</i> -chiscar 2485 <i>Eudontomyzon vladykovi</i> -chiscarul carpatic
5	Tip prezentă (doar pentru păsări)	-
6	Locația față de proiect	Perimetrul JUPA EST 1, este amplasat in zona central nordica a sitului ROSCI0385 Riul Timis intre Rusca si Prisaca, in terasa majora a riului Timis –versant drept –zona de cimpie , cu cote ale terenului uniforme in jurul valorii de +182,35 m. In zona efectiva a perimetrului, pot fi prezente :vidra, broasca testoasa, buhaiul de balta, fara a se cunoaste insa numarul acestora si aria exacta a habitatului. Activitatea agricola care se desfasoara in prezent, este un impediment in prezenta acestor specii.
7	Anexa I (doar pentru păsări)	-
8	Sursa datelor spațiale	Descrierea sitului ROSCI0385 –Riul Timis intre Rusca si Prisaca. Ridicari topografice executate de specialistii societatii.
9	Sursa informațiilor	Informatii obtinute de la localnici, care desfoara activitate agricola in zona.
10	Starea de conservare	<i>Conservarea habitatelor pentru speciile din cadrul sitului, este in general buna, medie sau redusa pentru chiscar</i>
11	Obiective de conservare	Mentținerea/imbunătățirea stării de conservare.
12	Parametri	Conform OC –nu au fost definiti parametrii pentru habitate către ANANP/administrator.

13	Unitate de măsură a parametrului	Conform OC
14	Actual (minim)	Nu se cunosc suprafețele minime ale habitatelor speciilor protejate.
15	Actual (maxim)	Nu se cunosc suprafețele maxime ale habitatelor speciilor protejate.
16	Valoare țintă	Conform OCD -"nu a fost încă definită o tinta"
17	Posibil să fie afectat de proiect?	Da
18	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat	Realizarea proiectului, poate afecta speciile protejate de mamifere –vidra de amfibieni si reptile. Nu se afecteaza speciile de pesti. Afectarea se datoreaza : -modificarii reliefului zonei, -zgomotului produs de utilaje, -activitatea umana, -emisiei de noxe, -migrarii speciilor, -risc de infestare a apei lacului artificial creat. Un efect pozitiv, poate fi realizarea lacului artificial –un nou habitat in zona pentru amfibieni si reptile.
19	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Se modifica suprafata terestra a sitului cu minus 0,244 %, creste suprafata acvatica a sitului cu 0,244 %,.
20	Impactul potențial (fără măsuri)	Semnificativ, partial pe perioada determinata.
21	Motivarea impactului estimat	Impactul produs de desfasurarea activitatii de exploatare a depozitelor sedimentare, este semnificativ, dar partial cu o durata determinata, deoarece : -se modifica temporar calitatea aerului din zona prin emitere de noxe, - se produce o migrare temporara a speciilor datorita zgomotului produs de utilajele de extractie si transport, -se deterioreaza definitiv patura de sol vegetal, vegetatia din zona excavata, -se modifica ireversibil relieful zonei, -se creaza un lac artificial, prin deschiderea pinzei freatice. Dupa incetarea activitatii de exploatare, nu se mai afecteaza factorii de mediu si speciile din cadrul sitului, Realizarea lacului articial, o consideram benefica pentru parte din speciile protejate din cadrul sitului.

Fata de activitatea de exploatare a depozitelor sedimentare de nisip si pietris, din perimetrul JUPA EST 1 si a efectelor pe care aceasta activitate o va avea asupra sitului ROSCI 0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca, facem urmatoarele precizari :

- ca durata, functie de volumul de nisip si pietris evaluat -195.000 m³, activitatea se va desfasura pe o perioada de 2 ani de zile,
- activitatea de exploatare, nu presupune executia de constructii, sau de fluxuri tehnologice, care sa ramina pe amplasament, dupa incetarea activitatii,
- in urma lucrarilor de excavare, va rezulta un lac artificial, cu o suprafata de 3,58 ha, ceea ce reprezinta -0,244% din suprafata sitului,
- suprafata terestra a sitului, se va diminua cu 0,244 %, crescind cu acelasi procent, suprafata acvatica a sitului,
- efectul activitatii de exploatare, este temporar, acesta incetind o data cu finalizarea exploatarii si remanent in acelasi timp, prin crearea lacului artificial,
- asupra speciilor protejate din cadrul sitului, consideram ca activitatea de exploatare va avea urmatoarele efecte :

-asupra speciilor de pesti – efectul activitatii va fi zero, avind in vedere pozitia perimetrului –la 30-85,0 m. vest de riul Timis, in terasa majora a acestuia, a faptului ca lucrarile se vor executa fara afectarea sub nici un fel a cursului riului, a albiei acestuia, deci fara afectarea habitatului in care se dezvoltă aceste specii,

-asupra speciilor de amfibieni si reptile, consideram de asemenea ca efectul lucrarilor de exploatare, va fi aproape zero spre pozitiv, avind in vedere ca habitatul principal al acestora este tot riul Timis si a faptului ca la finalul exploatarii, se va crea un nou habitat propice acestor specii - lacul artificial,

-asupra speciilor de mamifere -liliac, vidra, impactul va fi de asemenea zero, avind in vedere habitatul acestora (in cazul liliacului) si a faptului ca vidra are o raspindire foarte redusa in cadrul sitului, nefiind precizata in zona de amplasament a perimetrului de exploatare.

In concluzie, consideram ca activitatea de exploatare a agregatelor minerale din perimetrul JUPA EST 1, jud.Caras-Severin, nu va avea efecte negative majore asupra speciilor protejate din cadrul sitului ROSCI 0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca, in sensul diminuarii speciilor protejate ca numar, sau a diminuarii excesive a habitatului acestor specii.

XIV. DATE HIDROGEOLOGICE.

Bazinul hidrografic: BEGA-TIMIȘ-CARAȘ
 Cursul de apă: Râul Timiș, COD cadastral V-2
 Corp de apă de suprafață: Timiș -cod RORW5.2_B4.
 Corp de apă subterană: ROBA04 – Lugoj

Pentru valorile curgerii pe râul Timiș s-au folosit date hidrometrice directe, existente la stațiile Caransebeș, Lugoj și Șag.

Datele hidrologice în calculul hidraulic au la bază studiile întocmite în ultimii ani de Institutul Național de Meteorologie și Hidrologie pentru bazinul hidrografic, contract nr.126/94 "Studiu hidrologic pe r.Timiș aval Coștei", contract nr.51/87 „Amenajarea râului Timiș pe sectorul Lugoj –Buchin”, contract nr.245/87 „Studiu hidrologic pe râul Bistra la Oțelul Roșu”, în concordanță cu înregistrările din ultima perioadă privind scurgerea maximă din bazin, date înregistrate de Direcția Apelor Banat.

Curgerea minimă.

Debitele medii lunare minime în perioada IV-XI cu asigurări cuprinse între 80%-90% au valori de 2,92-4,86 mc/s.

Debitul mediu lunar minim cu asigurarea de 95% este în zona Caransebes, de 3,66 m³/s.

Curgerea medie.

Principalele date care caracterizează scurgerea medie în bazinul hidrografic Timis, în zona perimetrului JUPA EST 1, sunt următoarele :

Râul	Secțiunea de calcul	F km ²	L km	Scurgerea medie specifica Q (l/s si km ²)	Debitul mediu multianual Qm (m ³ /s)
Timiș	Caransebes	1072	62	14,64	15,70

Curgerea de aluviuni.

Scurgerea de aluviuni pe râul Timiș în zona perimetrului JUPA EST 1, se încadrează în raionul I, cantitatea medie multianuală de aluviuni în suspensie transportate, fiind de cca. 149,91 to./an.

Valorile debitelor medii anuale de aluviuni în suspensie, în secțiunea Caransebes, variază între 0,40 și 5,62 kg/s. (perioada analizată de 10 ani).

Valorile debitului de formare (de umplere a albiei minore), poate fi apreciată în limitele valorilor de 110 -170 m³/s.

Lucrări de apărare existente.

În prezent, în vederea apărării împotriva inundațiilor, râul Timiș este amenajat prin îndiguire și lucrări hidrotehnice pe sectorul FRONTIERA JUGOSLAVIA-N.H. COȘTEI-LUGOJ-LUGOJEL.

Asigurările de calcul și verificare pentru râul Timiș alternează astfel:

- Clasa a III-a și a IV-a pentru lucrările aval de N.H.Coștei;
- Clasa a II-a pentru lucrările din municipiul Lugoj;
- Clasa a IV-a pentru lucrările amonte de Lugoj și extravilan Lugoj – Coștei.

Lucrările de îndiguire, în curs de execuție, sunt încadrate la clasa a IV-a de importanță, respectiv cota coronamentului fiind stabilită în funcție de nivelul maxim corespunzător debitului maxim cu probabilitatea de depășire de 5%, cu garda de 30 cm.

În zona perimetrului **JUPA EST 1**, riul Timis se poziționează la est de perimetru, la aprox.30,0 – 85,0 m.

În zona respectiva, este prezent un dig de protecție la riul Timis, dig amplasat la cca. 22-23 m. de perimetru, cu o lungime de aprox.150,0 m.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, bazinul Caransebes, în care se încadrează perimetrul, prezintă o structură etajată, multistrat constituită din:

- un sistem acvifer inferior, asociat depozitelor Mio-Pliocene, alcătuit din strate captive ce se manifestă ascensional până la artezian, și
- un sistem acvifer superior, asociat depozitelor Cuaternare, format din strate acvifere cu nivel liber.

Cele două sisteme se deosebesc semnificativ prin:

- compoziția granulometrică;
- diferențe de cote hipsometrice;
- modul de alimentare și de regenerare a surselor în timp;
- modul de manifestare;
- chimismul apelor.

În cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, nu s-au executat foraje hidrogeologice și nu s-au determinat caracteristicile chimice ale stratului freatic.

Condițiile hidrogeologice, s-au determinat din studii hidrogeologice și foraje de cercetare/de alimentare cu apă, executate în zone limitrofe perimetrului.

Din interpretarea hărții hidrogeologice a zonei, rezulta că la regim normal pluviometric, mișcarea apei subterane freactice pe malul stâng al râului Timis, se face pe direcția :

-sud – nord;

Gradientul hidraulic în cadrul zonei, are valori cuprinse între 3-14%, în lunca și terasa I de pe malul stâng al râului Timis.

Prin trasarea izofreatelor, s-au delimitat trei zone cu adâncimi ale nivelului freatic :

- Np 1 – la adâncimi de 0,00 – 2,00 m – situat în luncă;
- Np 2 – la adâncimi de 2,00 – 5,00 m – situat în terasa joasă;
- Np 3 – la adâncimi de 5,00 – 10,00 m – situat în terasa superioară;

Freaticul se dezvolta in imediata apropiere a suprafetei morfologice si este constituit din bolovanisuri si pietrisuri -80%, nisipuri medii-grosiere -17% si nisipuri fine -3%.

Caracteristicile hidrogeologice ale stratului freatic din cadrul zonei s-au determinat din forajul de studiu în cadrul stației hidrogeologice de ordinul I F3 Caransebes si din forajul F1 Cavaran.

Forajul F3 Caransebes, amplasat in terasa malului sting al riului Timis, la cca. 500 est de riu, la 4,8 km. sud de perimetrul JUPA EST 1, a interceptat si captat stratul freatic alcatuit din bolocanis cu pietris si nisip grosier, pe intervalul 2,0 -35,0 m.

La executarea forajului, nivelul piezometri s-a stabilizat la adincimea de NP =3,0 m., apa captata avind nivel liber.

Prin testări ale stratului freatic din acest foraj s-au obținut următorii parametri hidrogeologici :

Nivel piezometric	$N_p = 4,08 \text{ m};$
Nivel dinamic	$N_d = 6,93 \text{ m};$
Debit pompat	$Q = 4,7 \text{ l/s};$
Denivelare	$s = 4,85 \text{ m};$
Debit specific	$q = 0,96 \text{ l/s/m};$
Permeabilitate	$K_f = 3,3 \text{ m/zi};$
Raza de influenta	$R = 94,57 \text{ m};$
Transmisivitatea	$T = 95,43 \text{ m}^2/\text{zi}.$

Valorile medii anuale ale nivelului piezometric în forajul F3 Caransebes, în perioada de observații 1978-2020 sunt următoarele:

Anul	Nivel mediu (m)	Anul	Nivel mediu (m)
1978	303	2000	70
1979	350	2001	60
1980	361	2002	41
1981	200	2003	50
1982	215	2004	53
1983	345	2005	20
1984	374	2006	47
1985	200	2007	32
1986	221	2008	28
1987	131	2009	44
1988	187	2010	36
1989	236	2011	32

1990	375	2012	51
1991	311	2013	60
1992	533	2014	58
1993	368	2015	68
1994	92	2016	56
1995	30	2017	80
1996	67	2018	59
1997	2	2019	57
1998	5	2020	46
1999	20		

Nivelul piezometric, este direct influentate de factori exogeni : precipitatii, temperatura, evapotranspiratia.

Apa din forajul F3 Caransebes, se incadreaza in general in limitele de potabilitate admise, indicatorul NO₃, fiind la limita.

Apa orizontului freatic, se incadreaza in tipul – bicarbonatata-sulfatica –calciomagneziana.

Analizele pentru potabilitate, executate in anul 2005, au scos in evidenta depasiri la indicatorii chimici Fe -0,1 mg/l si Mn -0,03 mg/l.

Valorile medii anuale ale nivelului piezometric în forajul F1 Căvăran, amplasat în aval față de perimetru - pe malul stâng al riului Timiș, în perioada de observații 1977-2014 sunt următoarele:

Anul	Nivel mediu (m)	Anul	Nivel mediu (m)	Anul	Nivel mediu (m)
1979	-	1992	110	2005	118
1980	66	1993	85	2006	167
1981	85	1994	121	2007	-
1982	73	1995	98	2008	157
1983	96	1996	50	2009	167
1984	151	1997	41	2010	167
1985	106	1998	101	2011	178
1986	119	1999	141	2012	-
1987	108	2000	-	2013	-
1988	130	2001	173	2014	152
1989	77	2002	153		
1990	65	2003	-		
1991	84	2004	172		

Prin testări ale stratului freatic din acest foraj s-au obținut următorii parametri hidrogeologici

:

Nivel piezometric	$N_p = 1,01 \text{ m};$
Debit	$Q = 2,36 \text{ l/s};$
Denivelare	$s = 0,24 \text{ m};$
Debit specific	$q = 9,83 \text{ l/s/m};$
Permeabilitate	$K_f = 292,13 \text{ m/zi};$
Raza de influenta	$R = 15,33 \text{ m};$
Transmisivitatea	$T = 1019,52 \text{ m}^2/\text{zi}.$

În cadrul limitelor perimetrului, în care se vor executa lucrarile de exploatare, va fi afectat numai sistemul acvifer superior - cantonat în depozitele de terasă inferioară a râului Timiș - care se alimentează permanent atât direct din cursul riului cât și din precipitațiile căzute în zonă și care a fost deschis prin lucrarile de exploatare executate.

În baza lucrarilor de exploatare executate în zone adiacente perimetrului se desprind următoarele caracteristici ale parametrilor hidrogeologici:

- *acviferul prezent în cadrul perimetrului este cu nivel liber;*
- *nivelul hidrostatic variază în funcție de nivelul râului Timiș și de capacitatea de alimentare în urma precipitațiilor la care se adaugă, în perioadele secetoase și zonele cu luciu de apă deschis evaporția;*
- *coeficientul de cedare al acviferului este mare și se datorează aspectului heterogen al granulozității acumulărilor de nisip și pietriș din terasa de pe malul stâng a râului Timiș;*
- *alimentarea acestui sistem acvifer de vârstă cuaternară se realizează, fie din cursul râului Timis, fie prin infiltrarea directă a precipitațiilor atmosferice pe suprafețele de contact morfologic sau direct;*
- *grosimea acviferului de suprafața variază în limitele 4,0 -9,0 m.,*
- *în culcusul acviferului, se dezvoltă un strat de argila, strat care separă acviferul de suprafața de cel subteran, asociat depozitelor pontiene,*
- *nivelul hidrostatic, se dispune la adincime medie de +178,5 m.*

XV.CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA 3.

1.Characteristicile proiectului.

a) Dimensiunea și concepția întregului proiect.

Lucrarile de exploatare se înscriu în categoria – lucrari de exploatare la suprafața pentru nisip și pietris –*balastiera*.

Funcție de forma și dezvoltarea acumularilor de nisip și pietris, lucrările de exploatare se vor executa prin metoda „treptelor orizontale descendente”, metoda care presupune realizarea următoarelor lucrări :

- a.)-lucrari de deschidere –care asigura accesul la perimetru si la frontul de extractie,
- b.) –lucrari de pregatire – indepartarea rocilor sterile din coperisul utilului,
- c.)- lucrari de exploatare propriu-zise, prin executarea a doua trepte de exploatare descendente, una deasupra nivelului hidrostatic si una sub nivelul hidrostatic.

În urma activității de exploatare, va rezulta un lac artificial, a cărui destinație va fi hotărâtă de societate.

Lucrările de exploatare din cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin, se vor executa conform art.28 din *Legea Minelor nr.85/2003*.

b.Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate.

În momentul actual, în zona perimetrului **JUPA EST 1**, nu există proiecte civile sau industriale în derulare sau aprobate.

Singura activitate care se execută pe terenurile învecinate perimetrului, este activitatea agricolă particulară.

c.Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Proiectul propus în perimetrul **JUPA EST1**, jud.Caras-Severin, constă din – *exploatarea agregatelor naturale de riu deasupra și sub nivelul hidrostatic, cu rezultarea unui lac artificial la finalul exploatarei.*

Pentru realizarea proiectului –lucrări de exploatare, nu sunt necesare și nu se vor folosi materii prime, scopul exploatarei fiind de a produce materii prime – nisip și pietris, folosite în construcții.

Din activitatea de pregătire a perimetrului pentru exploatare, rezulta sol vegetal și argila,(materie primă) care va fi folosită la realizarea digului de protecție aferent lacului artificial rezultat.

d) Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate.

Din activitatea de exploatare care se va desfășura în cadrul perimetrului, vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- *deșeuri tehnologice reprezentate prin:*
 - *steril din copertă –sol vegetal și argila*
- *deșeuri menajere*
- *ambalaje*
- *uleiuri uzate*
- *deseuri metalice*

Cantitățile de deșeuri, care se estimează că vor rezulta în decursul unui an, prin desfășurarea activității în perimetru, se prezintă astfel:

MEMORIU DE PREZENTARE

87/100

Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris –perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin
-2023-

Tipul deșeului	UM	Cantități		
		Lunar	Anual	Total perioada
Sol vegetal	m ³	879,5	8795	17590
Argila	m ³	2286,5	22865	45730
Deșeuri menajere	kg	29	290	580
Deșeuri de hârtie și carton	kg	20	100	200
Deseuri metalice	kg	25	250	500
Uleiuri uzate	l	20	200	400

*s-a luat in considerare o activitate de 10 luni/an.

Conform HG 856/2008, care transpune Directiva 2005/21/EC, privind deșeurile din industria miniera, deșeurile rezultate din exploatarea depozitelor sedimentare, se incadreaza astfel:

Tip deșeu	Categorie Conform Directivei 2006/21/EC	Cod deșeu Conform HG586/2008
Sol vegetal	Sol nepoluat	01 01 02
Argila	Deseu inert	01 04 49
Ambalaje de hirtie si carton	Deseu inert	15 01 01
Deseuri menajere	Deseu inert	20 03 01
Deseuri metalice	Deseu inert	16 01 17
Uleiuri uzate	Deseu periculos	130207* și 130112*

In tabelul urmatoar, sunt prezentate tipurile de deseuri, cantitatea acestora :

Denumirea deșeului*)	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid - S, Lichid -L)	Codul deșeului*)	Codul privind principala proprietate periculoasă**)	Codul clasificării statistice***)	Cantitatea prevăzută a fi generată -	
						Valorificata /eliminată	Ramasa
Sol vegetal	17.950-m ³	S	01 01 02	—		275 m ³	17675m ³
Argila	45.730-m ³	S	01 04 09	—		515 m ³	45215m ³
Deseuri metalice	500 kg	S	16 01 07	—		0,5	—
Uleiuri uzate	400 l	L	13 01 11*	13 02 06*		0,4	—
Ambalaje	200 kg	S	15 01 01	—		0,2	—

Deseuri menajere	290 kg	S	20 03 01	-		0,29	-
------------------	--------	---	----------	---	--	------	---

Materialul din copertă este alcătuit din sol vegetal si argila.

a.Sol vegetal –sol nepoluat = solul care este indepartat din stratul superior al unei suprafete de pamint in perioada activitatii extractive, desfasurata in suprafata respectiva si care nu se considera poluant conform Ordinului ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr.756/1997, pentru aprobarea reglementarilor privind evaluarea poluarii mediului.

b.Argila (steril) – deseu inert –deseu care nu sufera transformari semnificative fizice, chimice sau biologice, nu se dizolva, nu arde ori nu reactioneaza in nici un fel fizic sau chimic, nu este biodegradabil si nu afecteaza materialele cu care vine in contact intr-un mod care sa poata duce la poluarea mediului ori sa dauneze sanatatii omului, nu pericliteaza calitatea apelor de suprafata/subterane.

Argila :

- nu sufera dezintegrari semnificative care pot cauza un efect negtiv asupra mediului sau sanatatii umane,

- nu prezinta risc de autoaprindere si nu este inflamabil,

e) Poluarea și alte efecte negative.

Lucrarile de exploatare care se vor executa in perimetrul **JUPA EST 1**, vor avea un efect negativ diferentiat asupra factorilor de mediu din zona si anume:

-factorul de mediu apa subterana : activitatea de exploatare care se va desfășura, va avea un efect negativ asupra apelor subterane de suprafață – pânza freatică, care se manifesta printr-un impact cantitativ si calitativ.

- factorul de mediu aer : in procesul de exploatare a depozitelor sedimentare din perimetrul **JUPA EST 1**, vor fi prezente urmatoarele surse de poluare pentru aer:

- noxe emise de funcționarea utilajelor de extracție;
- noxe emise de utilajele care asigură încărcarea și transportul;
- praf rezultat în urma activității de încărcare și transport;

-factorul de mediu sol-subsol : subsolul și solul, va fi afectat pe întreaga suprafață a zonei de exploatare, prin :

- decopertarea solului fertil,
- excavarea utilului,
- degradarea solului și scăderea clasei de fertilitate prin dispariția orizonturilor morfogenetice cu calități productive,
- distrugerea mediului geologic natural, prin modificarea echilibrului fizico-chimic.

Pe lângă aceste fenomene de degradare, solul și subsolul, poate fi poluat și cu :

- scurgeri accidentale de carburanții și lubrifianții utilizați pentru funcționarea utilajelor;
- apele pluviale accidental contaminate, scurgeri accidentale de ape menajere;
- deșeurile menajere depozitate necorespunzător;

-factorul de mediu fauna-vegetatie : flora si fauna, vor fi afectate prin :

-activitatea utilajelor de extractie si transport, prin emiterea de noxe, producerea de praf si zgomot.

f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre.

Activitatea din perimetrul **JUPA EST 1**, va consta din –exploatarea depozitelor sedimentare, prin lucrari miniere de suprafata –balastiera.

Avind in vedere amplasamentul perimetrului – distanta de 30 -85 m. vest de riul Timis, intr-o zona indiguata, eventualele riscuri de accidente majore s-ar putea datora :

- executarea lucrarilor de exploatare fara respectarea limitelor perimetrului si apropierea zonei excavate fata de digul existent,
- deteriorarea digului de protectie existent,
- cresterii nivelului riului Timis, inundarea zonei balastierei,
- nerespectarea adincimii de exploatare si crestere aportului de apa in lacul artificial,
- perioade de ploi abundente, de lunga durata, care sa produca surparea accidentala a digului creat in jurul lacului,
- ruperea digului si comunicarea lac artificial –riu Timis.

Prin respectarea masurilor expuse in prezenta documentatie, in ceea ce priveste activitatea de exploatare, *consideram ca activitatea care se va desfasura in perimetrul JUPA EST 1 ,nu va produce accidente majore, cu un impact dezastros asupra mediului.*

2. Amplasarea proiectului.

Perimetrul **JUPA EST 1**, județul Caras-Severin, este situat în terasa riului Timis, versant sting, la aprox. 0,5 km. est de satul Jupa.

Administrativ,apartine de municipiul Caransebes, jud.Caras-Severin.

Orasul cel mai apropiat este Caransebes, la aprox. 5 km.sud

Suprafața perimetrului in care se vor desfasura lucrarile de exploatare si amenajarea bazinului piscicol, este de **0,045 km²** și este delimitat de următoarele coordonate (SISTEM STEREO 70):

Pct.	X	Y
1.	443.975,153	280.640.475
2.	444.040,601	280.774 ,014
3.	443.988,434	280.779,755

MEMORIU DE PREZENTARE

90/100

Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris –perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin
-2023-

4.	443.968,262,	280.797,029
5.	443.950,385,	280.835,474
6.	443.809,058	280.924,594
7.	443.766,835	280.685,347



Vecinătățile amplasamentului:

- la nord – terenuri agricole,
- la vest – teren agricol,

BENEFICIAR : S.C.BETON LUGOJ S.R.L.Nadrag
PROIECTANT :Ing.geol.Todros Liviu

Ex1/2

- la sud – teren agricol,
- la est – riul Timis.

a) *Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor.*

Terenul din cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, apartine societatii comerciale BETON LUGOJ S.R.L.Nadrag si se incadreaza in:

- CF 35231, nr.topo 106/2/2 -45.000 m²-teren agricol extravilan.

Pentru executarea investitiei, s-a obtinut :

- *Certificatul de Urbanism nr.129/06.06.2023 –Executare lucrari de exploatare –agregate naturale de riu –nisip si pietris, perimetrul JUPA EST 1, jud.Caras-Severin.*

Conform *certificatul de urbanism*, terenul pe care se amplaseaza proiectul, este incadrat ca *teren arabil in extravilan*.

Categoria de folosinta actuala a terenului este -teren agricol in extravilan fara constructii, constituit din teren arabil -100%.

Categoria de folosinta propusa a terenului – lucrari de exploatare –nisip si pietris si amenajare bazin piscicol.

Terenurile din vecinatatea perimetrului, sunt incadrate ca teren agricol in extravilan.

b.Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale.

Din punct de vedere geologic, acumulările de nisip și pietriș din cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, s-au format în timpul Holocenului superior, prin sedimentarea lor sub forma unei terase joase - ca urmare a variațiilor periodice ale cursului râului Timiș.

Acumularile de nisip si pietris, se incadreaza in grupa rocilor utile, folosite in constructii.

Depozitele de roci sedimentare –nisip si pietris, nu se regenereaza, dupa exploatare, formarea lor fiind in decursul a milioane de ani.

c.Capacitatea de absorbție a mediului natural.

1. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor – perimetrul nu se incadreaza in aceste zone.
2. Zone costiere și mediul marin –perimetrul nu se incadreaza.
3. Zone montane și forestiere –perimetrul nu se incadreaza.
4. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional- perimetrul nu se incadreaza in arii protejate.
5. Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare- perimetrul nu se incadreaza in zone protejate, situri Natura 2000, zone de protectie hidrogeologica, etc.
6. Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri –nu este cazul.
7. Zonele cu o densitate mare a populației –in cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, nu sunt asezari umane, localitatea Jupa fiind amplasata la cca.- 0,5 km. vest.

8. Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic –perimetrul nu se încadrează în situri istorice, culturale sau arheologice.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial.

a) Importanța și extinderea spațială a impactului.

Impactul produs asupra mediului de implementarea proiectului, va avea un caracter strict local, (pe o suprafață de 4.5 ha.), fara extindere si afectare a zonelor invecinate.

Intregul proiect se va realiza doar pe suprafața de teren delimitată de coordonatele prezentate anterior.

Nu se va afecta populația localității Jupa, având în vedere distanța localității față de proiect -0,5 km. spre est.

Nu se va produce o distrugere a speciilor avifaunistice din zona, ci doar o migrare temporară a acestora, cu posibilitate de revenire în noul ecosistem creat –lac artificial.

Nu se vor manifesta efecte remanente asupra factorilor de mediu, după finalizarea lucrărilor de exploatare, singura modificare a zonei, fiind generată de apariția lacului artificial.

b) Natura impactului.

Activitatea de exploatare a depozitelor sedimentare –nisip și pietris, așa după cum am menționat anterior, va produce un impact asupra factorilor de mediu, impact care poate fi încadrat astfel :

- *Impact direct asupra mediului:* prin emisii de praf, noxe, poluare fonică, deșeuri, excavare, poluare accidentală cu produse chimice și petroliere.

Impactul direct asupra mediului va fi întâlnit numai în faza de execuție a lucrărilor de exploatare.

Perturbarea are un impact direct, dar este limitată în timp; ea este generată de lucrările impuse în perioada de implementare a proiectului.

Prin caracteristicile proiectului, atât în perioada de implementare cât și de exploatare nu se vor înregistra emisii de deșeuri industriale.

- *Impact pe termen mediu asupra mediului* - generat de perioada activității de exploatare (pe care o estimăm la 2 ani de zile) și de ocuparea amplasamentului, ocupare care induce la schimbarea destinației terenului, producând o fragmentare nesemnificativă a zonei.

Impactul asupra biodiversității din zona de implementare a proiectului este exercitat numai în perioada de amenajare.

Speciile sensibile la poluarea fonică se vor retrage în zonele învecinate fără să încarce habitatele altor specii.

Impactul vizează numai zona de implementare a proiectului și nu generează mortalități în rândul speciilor macrofaunistice.

Speciile macrofaunistice mobile nu vor înregistra pierderi populaționale deoarece ele prin natura tiparelor comportamentale efectuează migrații (de hrănire, de cuibărit, de odihnă, de reproducere, de iernat etc.).

Oferta scăzută de habitate din zona de implementare a proiectului a indus o populare mică cu specii de interes comunitar astfel incit putem spune că impactul pe termen scurt și lung este nesemnificativ pentru populațiile acestor specii, suprafata amplasamentului fiind una redusă în raport cu suprafata totală a zonei.

-Impact negativ – prin desfasurarea activitatiilor de exploatare, ceea ce duce la modificarea ireversibila a reliefului din zona perimetrului.

-Impact pozitiv - prin crearea unui nou habitat pentru acvifauna din zona.

Impactul cumulativ.

Impactul cumulativ este definit ca reprezentand efectul unui grup de activitati/actiuni cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei regiuni, a caror relevanta asupra mediului in semnificatie singulara este lipsita de semnificatie, inasa in asociere cu alte activitati, inclusiv cele previzionate a se realiza in viitor, poate conduce la aparitia unui impact.

Mentionam ca la ora actuala, in cadrul zonelor adiacente perimetrului, nu se desfasuara activitati agricole sau industriale, dar avind in vedere structura geologica a zonei, pot aparea in viitor noi perimetre de exploatare pentru calcar.

Abordarea folosită la efectuarea evaluării efectului cumulativ se bazează pe un cadru metodologic comun și anume – pe evaluarea efectelor potențiale cumulative ale unor obiective existente, aprobate sau în proces de aprobare și/sau în proces de punere în funcțiune, asupra componentelor/factorilor mediului, analizându-se următoarele aspect:

1. *Efectele care apar după cumulara acestora – efectul general în urma diferitelor impacturi asupra fiecărui component/factor în parte al mediului înconjurător;*

2. *Efectele care apar prin suprapunere:*

-cumulara unor efecte identice, ceea ce duce la un efect nou și relevant,

-cumulara efectelor care se deosebesc unul de altul, ceea ce duce la un efect nou și relevant;

3. *Efectele pe parcursul unei perioade de timp – evaluarea efectelor posibile care pot apărea la diferitele etape de realizare a obiectivelor (la etapa de construire, exploatare sau de scoatere din exploatare) și care duc la un efect nou și relevant.*

Evaluarea efectului cumulativ și a relevanței acestuia se efectuează prin estimarea puterii impactului asupra componentelor/factorilor mediului.

In cazul in care in zona vor aparea alte activitati de exploatare a depozitelor de nisip si pietris, se poate crea un efect cumulativ care va afecta diferit factorii de mediu din zona si anume :

A.) FACTORUL DE MEDIU AER.

Factorul de mediu aer, va afecta cumulat prin cresterea volumului de noxe emise in atmosfera, noxe generate de functionarea unui numar mai ridicat de utilaje si de executarea suplimentara a operatiunilor de forare/puscare.

In momentul actual, avind in vedere ca in zona adiacenta perimetrului, nu sunt deschise alte exploatari, nu se poate face o evaluare corecta a impactului cumulativ asupra factorului de mediu aer.

Se poate aprecia insa, ca efectul cumulativ, va fi direct proportional cu numarul perimetrelor de exploatare care se vor deschide.

B.)FACTORUL DE MEDIU APA DE SUPRAFATA.

Perimetrul **JUPA EST 1**, este situat la aprox. 30-80 m. vest de riul Timis.

In cazul in care viitoarele exploatari de balast, vor fi deschise in terasa riului Timis, la o distanta minima de 50,0 m. fata de cursul riului (conform prevederilor legale), nu se va produce un impact cumulativ asupra riului Timis.

C.)FACTORUL DE MEDIU APA SUBTERANA.

Activitatea de exploatare care se va desfășura in cadrul perimetrului, va avea un efect negativ asupra *apelor subterane de suprafață – pânza freatică*, care se manifesta printr-un impact *cantitativ si calitativ*.

Impactul cantitativ, se manifestă prin :

- *deschiderea freaticului, prin crearea unui lac artificial,*
- *scăderea nivelului hidrostatic și pierderi de volum al freaticului prin intensificarea fenomenului de evapotranspirație.*

Impactul calitativ, asupra acviferului freatic, poate fi generat de :

- *posibila infestare a acestuia prin scurgeri de carburanți și uleiuri,rezultate în procesul de exploatare,*
- *posibila infestare cu ape menajere, scurse accidental,*
- *posibila infestare cu ape pluviale poluate.*

In cazul functionarii concomitente a mai multor balastiere, efectul cumulativ se va datora :

- *cresterii luciului de apa,*
- scaderea nivelului hidrostatic, datorita cresterii fenomenului de evapotranspiratie,*
- *posibilitati ridicate de infestare a freaticului deschis.*

Trebuie avut in vedere faptul ca - nelasarea de zone de protectie intre viitoarele exploatari, poate duce la surpari neautorizate ale malurilor lacurilor si la crearea de suprafete mari de luci de apa.

In acest sens, va trebui respectata cu strictete, distanta dintre perimetre, conform normelor in vigoare.

D.)FACTORUL DE MEDIU SOL/SUBSOL.

Lucrările de exploatare care se vor desfășura în cadrul perimetrului **JUPA EST 1**, vor determina modificări fizice ireversibile ale solului și subsolului, prin modificarea reliefului în zona de exploatare a perimetrului, pe o suprafața de aprox.3,5 ha.-decoptare, extracție substanța minerală utilă, crearea unui lac artificial.

Prin deschiderea noi exploatare de nisip și pietris, se va modifica accentuat relieful inițial, suprafața modificată cumulată, fiind funcție de numărul perimetrelor de exploatare.

E.)FACTORUL DE MEDIU FLORA/FAUNA.

Efectul exploatarilor, au un efect negativ total asupra florei din zona, fara posibilitate de refacere și un efect temporar asupra faunei, efect care se manifesta in perioada de activitate.

Funcție de durata de funcționare a exploatarilor, efectul asupra faunei poate fi mai lung sau mai scurt, în sensul migrației și revenirii la zona inițială.

Un efect pozitiv asupra acvifaunei, este apariția de noi habitate pentru aceste specii.

F.)FACTORUL DE MEDIU ASEZARI UMANE.

Influența activității de exploatare, asupra așezărilor umane se produce prin :

- emisia de noxe
- nivelul zgomotului și al vibrațiilor

Funcție de numărul exploatarilor viitoare, de distanța acestora față de localitatea Jupa, se va putea genera sau nu, un efect cumulativ asupra populației localității.

Trebuie menționate următoarele :

- *impactul cumulativ asupra factorilor de mediu enumerați, depinde de – numărul exploatarilor care vor funcționa în zona, suprafața acestora, perioada de activitate –concomitentă sau defalcată.*

De asemenea considerăm ca în zonele adiacente perimetrului de exploatare JUPA EST 1, luând în considerare morfologia reliefului, structura geologică, nu se vor desfășura în perioada de implementare a proiectului, alte activități industriale care să se cumuleze cu activitatea de exploatare și să genereze un impact cumulativ suplimentar asupra factorilor de mediu din zona.

d.)Natura transfrontalieră a impactului.

Proiectul - Lucrari de exploatare agregate minerale de riu –nisip și pietris –perimetrul JUPA EST 1, jud.Caras-Severin, este amplasat la est de localitatea Jupa, în extravilan, la cca. 0,5km. distanță.

Prin executarea proiectului, se va produce o influență strict locală asupra factorilor de mediu, influența netransmisibilă zonelor învecinate.

Perimetrul JUPA EST1, se situează la aprox. 200 km sud- est față de frontiera cu Ungaria și la aprox. 120 km. est de frontiera cu Serbia.

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

d) Intensitatea și complexitatea impactului.

Impactul generat de activitatea de exploatare din perimetrul **JUPA EST 1**, va avea un impact local, cu efecte remanente dupa inceterea activitatii, prin realizarea lacului artificial in zona exploatata.

Per ansamblu, impactul de incadreaza in limite admisibile pentru acet tip de activitate.

e) Probabilitatea impactului.

Lucrarile de exploatare, vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu din zona de amplasare a proiectului.

Mentionam faptul ca, in cadrul perimetrului nu se gasesc vestigii istorice sau culturale, care sa necesite o protectie speciala.

Realizarea proiectului, va avea un impact negativ diferentiat asupra factorilor de mediu din zona perimetrului –sol/subsol, fauna/vegetatie,pinza freatica, aer,asezari umane.

In cazul avizarii proiectului, *probabilitatea impactului asupra factorilor de mediu, este 100%.*

f) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului.

Conform calcului de rezerve efectuat, in perimetrul **JUPA EST 1**, a fost pus in evidenta un volum de 195.000 m³ de nisip si pietris exploatabil.

Volumul de resurse/rezerve evaluat, asigura desfasurarea activitatii pe o perioada preliminara de 2 ani de zile.

Funcție de cerintele pietei, de utilajele din dotare, durata de activitate poate fi scurtata.

In acest sens, nu se poate estima o durata exacta de activitate sau o perioada exacta a impactului lucrarilor de exploatare asupra factorilor de mediu si nici un termen exact de finalizare a iazului piscicol si de incetare a influentei asupra factorilor de mediu.

Ca perioada de timp, impactul asupra factorilor de mediu, va fi de 8-10 h./zi, 21 zile/luna, 252 zile/an.

O data cu incetarea activitatii de exploatare si de amenajare a iazului piscicol, impactul asupra mediului devine nul si fara efecte reversibile.

g) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate.

In zonele limitrofe perimetrului **JUPA EST 1**, in momentul actual, nu se desfasoara alte activitati industriale.

Singurele activitati care se desfasoara, sunt activitatiile agricole.

Impactul generat de activitatea de exploatare, nu se va cumula cu impactul generat de activitatiile agricole.

h) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Lucrarile de exploatare care se vor executa in perimetrul **JUPA EST 1**, vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu, impact care va avea doar o *influenta locala*, *netransmisibila zonelor invecinate perimetrului.*

Acest impact negativ, nu poate fi evitat, dar poate fi ameliorat prin :

- respectarea metodologiei de exploatare,*
- respectarea limitelor perimetrului,*
- respectarea adincimii de exploatare,*
- respectarea pilierului de protectie fata de terenurile invecinate,*
- taluzarea malurilor lacului artificial creat,*
- consolidarea malurilor prin lucrări de înierbarea în vederea evitării surpării acestora,*
- evitarea folosirii de utilaje de extracție care prezintă scurgeri de carburanți sau de ulei,*
- curatirea regulata a lacului,*
- efectuarea de analize privind calitatea apei,*
- reducerea emisiilor de noxe si praf,*
- reducerea zgomotului si vibratiilor.*

Prin respectarea măsurilor mai sus prezentate, exploatarea agregatelor naturale din perimetrul **JUPA EST 1**, se va inscrie in limitele admisibile din punct de vedere al mediului, pentru acest gen de activitate.

Întocmit :
Ing. geolog Todros Liviu

ANEXE LA TEXT

- 1.Certificat de inregistrare.
- 2.Certificat de urbanism.
- 3.Extras CF.
- 4.Decizia etapei de incadrare.
- 5.Adresa APM Timis.

ANEXE GRAFICE

- 1.Fisa perimetrului de exploatare, scara 1:25000
- 2.Plan de situatie si cadastral, scara 1:2000
- 3.Ortofotoplan cu pozitionarea perimetrului JUPA EST 1.
4. Plan de situatie al sitului ROSCI0385,cu pozitionarea perimetrului JUPA EST 1.
- 5.Ortofotopaln general- ROSCI0385, cu pozitionarea perimetrului JUPA EST 1.

FILA FINALĂ

Prezenta documentație conține 100 file, 5 anexe la text și 5 anexe grafice.

A fost redactată în 2 exemplare repartizate astfel :

ex.1 – AGENȚIA pentru PROTECȚIA MEDIULUI Timiș.

ex.2 –S.C.BETON LUGOJ S.R.L.Nadrag.

TABELUL DE EVALUARE A IMPACTULUI* * Notă: Coloanele 1- 21 se completează în cazul memoriului de prezentare; în cazul studiului de evaluare adecvată se completează coloanele 1- 23.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor
10	11	12	13	14	15	16		
Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă		
17	18	19	20	21	22	23		
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative**	Impact rezidual		

** Notă: se completează cu măsurile propuse pentru prevenirea impacturilor și/sau evitarea/reducerea impacturilor semnificative.

Nr. coloană	Denumire coloană	Instrucțiuni de completare
1	Sit Natura 2000	Codul și denumirea sitului Natura 2000
2	Componente Natura 2000	Una din următoarele opțiuni: Habitate / plante / nevertebrate / pești / amfibieni / reptile / păsări / mamifere
3	Cod Natura 2000	Codul habitatului / speciei conform clasificării Natura 2000 (așa cum este prevăzut în Formularul Standard)
4	Denumire științifică	Denumirea habitatului în limba română / Denumirea științifică a speciei (așa cum este prevăzută în Formularul Standard)
5	Tip prezență (doar pentru păsări)	Una din următoarele opțiuni: P = permanent, R = reproducere, C = concentrare, W = iernare
6	Locația față de proiect	1. Se precizează dacă habitatul / habitatul speciei este intersectat de proiect sau dacă proiectul se află în vecinătatea habitatului (amonte/aval)2. Se identifică toate locațiile de prezență ale habitatului/ habitatelor speciei. La specii se prezintă separat (acolo unde este cazul / este posibil) locația habitatelor speciei și punctele de prezență ale speciei;3. Distanțele de la diferite tipuri de intervenții ale PP până la locația habitatului / habitatelor speciei. Se includ doar distanțele minime;4. Se vor prelua

		informațiile cu privire la locația habitatelor/ speciilor utilizând ca surse următoarea ierarhie:a. Planul de management;b. Studiile suport ale Planului de management;c. Alte studii elaborate pentru situl Natura 2000;d. Raportările României - art. 17/ art. 12;e. Articole publicate în jurnale științifice;f. Baze de date online;5. Este necesară precizarea absenței/prezenței speciei în sit conform și PM.6. Se utilizează rezultatele activităților de teren pentru clarificarea incertitudinilor cu privire la locația habitatelor și speciilor de interes comunitar.
7	Anexa I (doar pentru păsări)	Opțiuni: "Specie listată în Anexa I a Directivei Păsări" sau "Specie cu migrație regulată"
8	Sursa datelor spațiale	După caz: Plan de management, alte studii, Raportările României - art. 17/ art. 12, studii de teren etc.
9	Sursa informațiilor	Alte informații decât cele spațiale: Plan de management, activități de teren realizate pentru elaborarea Studiului de evaluare adecvată, alte studii.
10	Starea de conservare	(Favorabilă/ Nefavorabilă-inadecvată/ Nefavorabilă-rea/ Necunoscută). În cazul în care starea de conservare nu este menționată în OC, în această coloană se scrie "Neevaluată".
11	Obiective de conservare	Menținerea stării de conservare/ Îmbunătățirea stării de conservare.Dacă pentru un habitat/ specie nu sunt propuse obiective, se precizează în această coloană.
12	Parametri	Conform OC.Dacă pentru un habitat/ specie nu sunt definiți parametri, se precizează "nu au fost definiți de către ANANP/administrator". Se va completa cu următorii parametri: pentru habitate- suprafața habitatului, structura și funcțiile acestuia, tendințe viitoare; pentru specii- mărimea populației, suprafața habitatului ocupat, tendințe viitoare.
13	Unitate de măsură a parametrului	Conform OC
14	Actual (minim)	Cuantificări minime privind parametrul (pe baza datelor din PM, OC, alte studii). Spre exemplu, suprafața minimă estimată a habitatului.
15	Actual (maxim)	Cuantificări maxime privind parametrul (pe baza datelor din PM, OC, alte studii). Spre exemplu, suprafața maximă estimată a habitatului.
16	Valoare țintă	Conform OCDacă pentru un parametru nu este definită o țintă, se precizează "nu a fost încă definită" sau "urmează a fi definită în X ani".

17	Posibil să fie afectat de proiect?	Opțiuni:Da / Nu - fără alte detalii
18	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat	<p>Necesită o explicație detaliată. Activitățile propuse în cadrul PP pot induce modificări la nivelul acestui parametru? Nu este suficient să se precizeze că parametrul este sau nu afectat de proiect, acest lucru este deja menționat în coloana anterioară; este obligatoriu să se specifice motivele pentru care este sau nu afectat de proiect (DE CE este sau nu afectat parametrul?). Dacă răspunsul este "DA" - în funcție de parametri, trebuie ținut cont de următoarele: * Precizarea exactă a locațiilor (în apropierea localității xx, în amonte/aval de proiect) în care s-ar putea manifesta impactul datorită unor activități (demolare clădiri, apărări de maluri, defrișări etc.) prevăzute de proiect în perioada de construcție/ operare/ ambele. * Precizarea formelor de impact ex: - pierdere - în cazul habitatelor/ habitatelor favorabile speciilor de plante/animale, fragmentarea habitatelor (ex: crearea unor bariere în râuri) în funcție de parametri. * În cazul populației speciilor (parametru mărimea populației) trebuie menționat dacă există riscul ca proiectul să o afecteze prin activitățile propuse (orice activitate care poate reprezenta un risc de mortalitate (risc de coliziune prin traficul de șantier, poluări accidentale etc.). * În cazul speciilor invazive de plante trebuie menționată calea de dispersie și perioada în care proiectul ar putea contribui la răspândirea acestora (construcție /operare /ambele). De asemenea, trebuie precizate locațiile activităților (ex: lucrări pe malul apei localizate în amonte de habitat - dispersie hidrocoră) ce pot favoriza dispersia speciilor invazive de plante față de habitatele ce pot fi afectate. * Calitatea apei - menționarea tuturor potențialelor surse de poluare a apei (a râurilor, pâraurilor, lacuri naturale, zone umede ce reprezintă habitate favorabile pentru specii de faună de interes comunitar sau fitocenoză caracteristice habitatelor de interes comunitar) din cadrul proiectului. * În cazul propunerii unui element de fragmentare a cursului de apă, trebuie ținut cont și de efectele la distanță (ex: crearea unui prag pe râu poate afecta speciile de pești dintr-un sit Natura 2000, în anumite situri chiar la distanțe mai mari de limita lor - a se vedea, de exemplu, obiectivele de conservare din ROSAC0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș, ROSAC0270 Vânători Neamț, ROSCI0019 Călimani - Gurghiu, ROSAC0384 Râul Târnavă Mică etc). Dacă răspunsul este "NU" sunt necesare argumente care să susțină corect și complet de ce nu este afectat de proiect. * Precizarea motivelor pentru care se elimină orice risc de afectare a parametrilor analizați (ex: riscul de răspândire a speciilor</p>

		invazive, riscul de mortalitate, riscul de coliziune, riscul de afectare a resursei de hrană etc.) pentru habitatele de interes comunitar pe care proiectul nu le va afecta sau pentru habitatele favorabile ale speciilor de faună/plante de interes comunitar sau populațiile speciilor (ex: amplasarea proiectului față de habitatele de interes comunitar/habitate favorabile ale speciilor - la distanțe foarte mari, iar activitățile nu se desfășoară în zone ce au conectivitate cu habitatele de interes comunitar/habitatele favorabile ale speciilor, nu se vor genera deșeuri periculoase sau orice alte substanțe ce pot afecta calitatea habitatelor acvatice sau terestre și nu vor afecta nici alte zone sensibile din afara siturilor etc.).Selectarea opțiunii "NU" nu se poate justifica prin propunerea unor măsuri de evitare / reducere a impactului.În această coloană nu se estimează impactul.
19	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Doar elemente cantitative, exprimate în aceeași unitate de măsură ca și Parametrul (vezi coloana N)Ex:- Ce suprafață se va pierde din habitat/habitatul favorabil al speciilor (câte ha?);- Estimări ale numărului de indivizi ce vor fi afectați (mortalitate).
20	Impactul potențial (fără măsuri)	Opțiuni:1. Semnificativ;2. Nesemnificativ;3. Incert - doar în cazul Memoriului de prezentare.
21	Motivarea impactului estimat	Necesită o explicație detaliată, mai ales în cazul impacturilor nesemnificative. Care sunt elementele cantitative și calitative avute în vedere pentru aprecierea semnificației? Au fost stabilite praguri de semnificație? Se mai poate atinge valoarea țintă a parametrului? Se mai poate atinge obiectivul de conservare?În această coloană NU se mai precizează ce s-a menționat deja în coloanele anterioare, ci se motivează impactul (DE CE este nesemnificativ?), adică se aduc argumente pentru a susține că impactul este nesemnificativ (sau semnificativ).Motivarea impactului estimat trebuie particularizată pentru fiecare parametru.
22	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Doar acele măsuri care:- pot evita apariția unui impact semnificativ;- pot reduce un impact semnificativ la unul nesemnificativ (se poate atinge ținta, se poate atinge obiectivul de conservare).Măsurile trebuie să fie clare, complete, specifice, măsurabile, aplicabile, relevante, cu un orizont de timp clar în privința implementării.
23	Impact rezidual	

MEMORIU DE PREZENTARE

105/100

*Lucrari de exploatare agregate naturale de riu-nisip si pietris –perimetrul **JUPA EST 1**, jud.Caras-Severin
-2023-*

1138 *Barbus meridionalis*
1134 *Rhodeus sericeus amarus*
1149 *Cobitis taenia*
4123 *Eudontomyzon danfordi*
2485 *Eudontomyzon vladykovi*