



# **RAPORT LA STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL EXPLOATARE BALAST CU REDAREA TERENULUI ÎN CIRCUITUL AGRICOL PERIMETRUL PETREȘTI, FERMA 2, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA**

## **CUPRINS**

### **FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI**

#### **1. INFORMAȚII GENERALE**

- 1.1. Titularul proiectului
  - 1.2. Proiectantul general
  - 1.3. Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului
  - 1.4. Denumirea proiectului
  - 1.5 Localizarea geografică și administrativă a amplasamentului
  - 1.6. Descrierea proiectului și etapele realizării acestuia
    - 1.6.1 Situația actuală
    - 1.6.2. Cadrul natural și condițiile de mediu pe amplasament
      - 1.6.2.1. Relieful și geomorfologia
      - 1.6.2.2. Geologia
      - 1.6.2.3. Hidrologia și Hidrogeologia
      - 1.6.2.4. Solul și subsolul
      - 1.6.2.5. Clima
      - 1.6.2.6. Vegetația și fauna
    - 1.6.3. Relația cu alte proiecte
    - 1.6.4. Prezentarea generală a proiectului
  - 1.7. Informații privind lucrările ce se vor realiza și resursele energetice folosite
  - 1.8. Materii prime, substanțe sau preparate chimice-utilizate
  - 1.9. Poluanți fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitățile propuse
    - 1.9.1. Zgomotul
    - 1.9.2. Poluare biologică (microorganisme, virusuri)
  - 1.10. Principalele alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele
  - 1.11. Documentele / reglementări existente privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului
  - 1.12. Modalitățile propuse pentru conectarea la infrastructura existentă
- #### **2. PROCESE TEHNOLOGICE**
- 2.1. Lucrări de deschidere



- 2.2. Lucrări de pregătire a amplasamentului
- 2.3. Lucrări de exploatare
- 2.4 Durata execuției proiectului
- 2.5. Activități de dezafectare
- 3. DEȘEURILE
  - 3.1 Tipuri de deșeuri rezultate
  - 3.2 Managementul deșeurilor
- 4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERĂ ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA
  - 4.1. Componenta de mediu – Apa
    - 4.1.1. Condiții hidrogeologice ale amplasamentului
    - 4.1.2. Prognozarea impactului
    - 4.1.3. Măsuri de diminuare a impactului
  - 4.2. Componenta de mediu – Aer
    - 4.2.1 Sursele de poluanți atmosferici aferente obiectivului
    - 4.2.2. Prognozarea poluării aerului
    - 4.2.3. Măsuri pentru prevenirea și controlul poluării aerului
    - 4.2.4. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor
  - 4.3. Componenta de mediu – Solul/Subsolul
    - 4.3.1. Surse de poluare a solului/subsolului
    - 4.3.2. Prognozarea impactului
    - 4.3.3. Măsuri de diminuare a impactului
  - 4.4. Componenta de mediu – Biodiversitatea
    - 4.4.1. Impactul prognozat
    - 4.4.2. Măsuri de diminuare a impactului
  - 4.5. Aspect de mediu – Peisajul
  - 4.6. Aspect de mediu – Mediul social și economic, condiții culturale și etnice
  - 4.7. Impactul transfrontieră asupra factorului de mediu biodiversitate
  - 4.8. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra mediului și evaluarea efectelor cumulative
- 5. MONITORIZAREA
- 6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI
- 7. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC
- 8. ANEXE
  - Anexa 1 - Bibliografie
  - Anexa 2 - Piese desenate
  - Anexa 3 - Lista finală



## **FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI**

### **Titular:**

SC AB EXPLO AGREGATE SRL

Adresa: Municipiul Pitești, B-dul Republicii, nr. 234, etaj 1, Județul Argeș,

Cod postal: 110177,

Cod Unic de Inregistrare: 36137913 / 27.05.2016,

Telefon MOBIL: 0727 736 300,

E-mail: ionescu.ionescu1@yahoo.ro.

### **Proiectant:**

Proiectant General: PRIMAVERA URBAN CONSULTING S.R.L. Tîrgoviste,

Adresa : Târgoviște, Calea Câmpulung, nr.133T,

Proiectant Specialitate: ing. Dobre Eugen,

Telefon MOBIL: 0729899502, 0735844734,

E-mail: eugendobre63@yahoo.com.

### **Responsabil Elaborare Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului:**

Dipl.Univ. MANIȚI VIRGIL

Adresa: Neagoe Basarab, Bl. A1, Sc C, Ap. 12,

Telefon Mobil: 0747079077,

E-mail maniti\_virgil@yahoo.com.

### **Consultant Protecția Mediului:**

S.C. ELHAZ CONSULT S.R.L. TÂRGOVIȘTE

Telefon Mobil: 0721012884.

MINISTERUL MEDIULUI  
APELOR ȘI PADURILOR**LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDIUL DE MEDIU**document constituit în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020  
publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 445/27.05.2020

Nr. Certificat de înscriere	Nume și date de contact ale PERSOANEI JURIDICE/ PERSOANEI FIZICE	Localitatea	Județul	Data solicitării înscrierii și nr. de înregistrare la Registratura MMAP	Tipul de studii de mediu confirmate de MMAP RM, RIM, BM, RA/RSR, RS, EA	Data înscrierii în Lista experților/ Valabilitatea certificatului de înscriere
512.	MANIȚI I. VIRGIL Str. Neagoe Basarab, nr.1A, bl.A1, sc.C, et.3, ap.12 Telefon: 0747 079 077 e-mail: <a href="mailto:maniti_virgil@yahoo.com">maniti_virgil@yahoo.com</a>	Târgoviște	Dâmbovița	R/252277/27.11.2020	RM, RIM, BM, EA	16.12.2020 Certificatul de înscriere este valabil până la 16.12.2021



## 1. INFORMAȚII GENERALE

Prezentul Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului pentru proiectul „ Exploatare balast cu redarea terenului în circuitul agricol, perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița ”, are la bază date furnizate de către beneficiarul proiectului - S.C. AB EXPLO AGREGATE S.R.L. și a fost întocmit în baza contractului de prestări servicii încheiat între S.C. AB EXPLO AGREGATE S.R.L., în calitate de beneficiar și ELHAZ CONSULT S.R.L., în calitate de prestator servicii de specialitate și are drept scop evaluarea impactului asupra mediului inconjurător a lucrărilor de exploatare agregate minerale în perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița.

Evaluarea Impactului asupra Mediului stabilește măsurile de prevenire, reducere și, unde este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu, incluzând planificarea efectelor de mediu din primele faze ale proiectului, în vederea prevenirii sau reducerii impactului ecologic negativ al activității preconizate.

Studiu de Impact asupra Mediului pentru proiectul „ Exploatarea resurselor de nisip și pietriș în perimetrul Petrești Merii, Județul Dâmbovița”, beneficiar S.C. AB EXPLO AGREGATE S.R.L., a fost întocmit cu respectarea prevederilor următoarelor acte normative în vigoare:

- Legea 265/2006, de aprobare a Ordonanței de Urgență a Guvernului 195/2005, cu modificări, privind protecția mediului;
- Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 292/2018 - privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului ;
- Legea apelor 107/1996, cu modificări și completări ulterioare;
- Legea 319/2006, a securității și sănătății în muncă;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Hotărârea de Guvern 188/2002, modificată prin Hotărârea de Guvern 352/2005 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (NTPA 001 și 002);
- Hotărârea de Guvern 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Hotărârea de Guvern nr. 1061 / 2008, privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului 16/2001, cu modificările ulterioare,



privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile;

- Ordinul Ministrului Apelor Pădurilor și Protecției Mediului 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Ordinul Ministrul Apelor Pădurilor și Mediului 863/2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii - cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul Ministrului Mediului 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul Ministrului Apelor Pădurilor și Protecției Mediului 592/2002, pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 și PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător;
- Ordinul Ministrului Sănătății 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.
- Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.
- Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

### **1.1. Titularul proiectului**

Titularul/beneficiarul proiectului este S.C. AB EXPLO AGREGATE S.R.L., Adresa: Municipiul Pitești, Bulevardul Republicii, nr. 234, etaj 1, Județul Argeș, Cod poștal: 110177, Cod Unic de Înregistrare: 36137913 / 27.05.2016, Telefon MOBIL: 0727 736 300, E-mail: ionescu.ionescu1@yahoo.ro.

Persoane de contact: d-l MANOLE Mihai Cristian, Telefon MOBIL: 0727 736 300, E-mail: ionescu.ionescu1@yahoo.ro.

### **1.2. Proiectantul general**

Proiectant General al proiectului este: PRIMAVERA URBAN CONSULTING S.R.L., Adresa : Municipiul Târgoviște, Calea Câmpulung,





nr.133T. Proiectant Specialitate: ing. Dobre Eugen, Telefon MOBIL: 0729899502, 0735844734, E-mail: eugendobre63@yahoo.com.

### **1.3. Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului**

Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului a fost întocmit de Expert Evaluator Protecția Mediului Virgil MANIȚI, persoană fizică acreditată pentru elaborarea de studii de mediu (Lista experților care elaborează studii de mediu document constituit în baza prevederilor Ordinului Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor nr. 1134/20.05.2020, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 445/ 27.05.2020, poziția 512 / 16.12.2020), Adresa: Strada Neagoe Basarab, Bl. A1, Sc. C, Telefon Mobil: 0747079077, E-mail: maniti\_virgil@yahoo.com.

### **1.4. Denumirea proiectului**

Denumirea proiectului este -„ Exploatare balast cu redarea terenului în circuitul agricol, perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița ”.

### **1.5 Localizarea geografică și administrativă a amplasamentului**

Administrativ, perimetrul de extracție este amplasat în teritoriul cadastral extravilan al Comunei Petrești, care este așezată în partea de sud-vest al Județului Dâmbovița și nord-vestul Câmpiei Române, la o distanță de 71 km față de Municipiul București și 35 km față de Municipiul Târgoviște – reședința de județ.

Terenul perimetrului de extracție este proprietatea SC GENIUS REAL PROPERTIES SRL (20000,00 mp) și Niță Sebastian (5000 mp), prin contract de suprafață cu titlu gratuit, au dat în folosință către AB EXPLO AGREGATE SRL suprafața totală de 25000,00 mp.

Coordonate geografice ale comunei: 44° 38' 59" latitudine nordică, 25° 20' 27" longitudine estică.

Perimetrul de extracție amplasat în teritoriul cadastral extravilan al Comunei Petrești, Județul Dâmbovița, extras de carte funciară la zi, nr. 73301 și extras de carte funciară la zi, nr. 73300, are următoarele vecinătăți :

- La NORD : Teren nr. Cadastral 73302;
- La EST: Drum de exploatare DE 908/1;
- La SUD: Teren nr. Cadastral 73300;
- La VEST: Drum de exploatare DE 932.

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului (carte funciară 73301)



Punct	X	Y
1 (E)	348184.440	526560.115
2 (D)	348203.083	526544.953
3 (C)	347849.127	526158.181
4 (B)	347841.316	526162.625
5 (A)	347818.475	526181.047
6 (F)	348173.454	526568.937

Suprafața: 20000 mp

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului (carte funciară 73300)

Punct	X	Y
5 (A)	347818.475	526560.115
6 (F)	348173.454	526544.953
7 (G)	348166.024	526158.181
8 (H)	347811.058	526162.625

Suprafața: 5000 mp

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului (coordonate pe contur) sunt :

Punct	X	Y
A	347818.475	526181.047
B	347841.316	526162.625
C	347849.127	526158.181
D	348203.083	526544.953
E	348184.440	526560.115
F	348173.454	526568.937
G	348166.024	526574.904
H	347811.058	526187.028

Suprafața: 25000 mp

În zonă se află Rezervația Naturală RONAPA0883 Valea Neajlovului - arie naturală protejată cu o suprafață de 15 ha, situată la aproximativ 800 m de perimetrul de exploatare. Rezervația reprezintă o pajiște în lunca râului Neajlov cu rol de protecție pentru o populație de narcise din specia *Narcissus stellaris* și mai multe specii ierboase palustre, printre care: unișor (*Ranunculus ficaria*), floare de leac (*Ranunculus repens*), păiuș (*Festuca rupicola*), trânjoaică (*Ranunculus illyricus*), firuță bulboasă (*Poa bulbosa*) sau coada vulpii (*Alopecurus pratensis*).

Situl de importanță comunitară ROSCI0106 "Lunca Mijlocie a Argeșului" și Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0161 "Lunca





Mijlocie a Argeșului”, sunt situate la aproximativ 4 km de perimetrul de exploatare.

## **1.6. Descrierea proiectului și etapele realizării acestuia**

### **1.6.1 Situația actuală**

Proiectul „ Exploatare balast cu redarea terenului în circuitul agricol, perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița ” se referă la exploatarea de agregate minerale, cu redarea terenului în circuitul agricol. Perimetrul de exploatare suprafața totală de 25000,00 mp Petrești Ferma 2, cu suprafața totală de 25000,00 mp, este situat în terasa mal stâng a râului Neajlov, la circa 600 m de albia râului, având o formă aproximativ dreptunghiulară cu o lungime medie de 550 m și o lățime de 30 m .

### **1.6.2. Cadrul natural și condițiile de mediu pe amplasament**

#### **1.6.2.1. Relieful și geomorfologia**

Comuna Petrești este situată în partea de sud a Județului Dâmbovița, în zona de câmpie piemontană, în nord-vestul Câmpiei Române, pe malul drept al Argeșului și pe malul stâng al Neajlovului. Geomorfologic, zona face parte integrantă din Câmpia Română, câmpie aluvionaroproluvială, acoperită cu depozite de natură loessoidă, cu aspect aproximativ plan, ușor înclinată de la nord-vest spre sud-est, fragmentată de văi. Luncile acestor văi sunt evidente, încadrate de talazuri din ce în ce mai largi spre aval. Aceste lunci și câmpii de subsidență, precum și albiile minore se caracterizează prin procese aluvionare, eroziuni de mal, înnisipări și colmatări prin vegetație.

Terenul propus spre exploatare este uniform, plat, cu aspect de câmpie, orientat pe direcția laturii mari nord-est la nord-vest. Cota medie a terenului este de 170,00 mdMN.

#### **1.6.2.2. Geologia**

Zona face parte din flancul extern, epiplaformic al avanfosei carpatice aproape de contactul cu Platforma Moesică. Caracteristica dominantă a acestei zone este slaba cutare a depozitelor cu o ușoară pantă spre zona ahială a avantfosei. Structura depozitelor mai vechi este mascată de depunerea depozitelor cuaternare.

Cuaternarul este reprezentat în suprafața prin holocen inferior și holocen superior, iar adâncimea prin pleistocen inferior – vilafranchian și pleistocen mediu.



Pleistocenul inferior (qp1) afloră în afara perimetrului studiat spre nord-est, iar în zona cercetată și cele limitrofe a fost identificat în forajele executate pentru exploatarea stratelor acvifere. În forajele din zona Comunei Petrești, pleistocenul inferior constituit din depozite predominant nisipoase și argiloase, mai rar pietrișuri a fost identificat la adâncimi de peste 40.0 m.

Pleistocenul mediu (qp2) a fost întâlnit în forajele de adâncime executate în aflorimentele de pe râul Argeș. Este prezentat prin complexul marnos – argilos constituit

din argile, argile-nisipoase, marne cenușii, argile cu pietriș și prezintă grosimi variabile de la 10 la 30 m.

Holocenul inferior (qh2) ocupă cea mai mare suprafață din teritoriul cercetat și este prezentat prin depozitele loessoide ce aparțin interfluviului Argeș – Dâmbovnic și ale terasei inferioare cu o grosime de 3-10 m și prin pietrișurile terasei joase a căror grosime variază între 2 și 4 m.

Holocenului superior (qh2) i-au fost atribuite aluviunile râului Neajlov și Argeș și ale terasei joase. Sunt constituite din depozite grosiere cu stratificație încrucișată, acoperite de depozite prăfoase-nisipoase mai puțin argiloase.

Din punct de vedere geologic, perimetrul este alcătuit din depozite cu caracter de loessoid de vârstă holocenă. Perimetrul ocupă o parte din terasa joasă și terasa inferioară a râului Neajlov, geologia terenului fiind specifică acestor forme geomorfologice:

- Holocenul inferior (gh1) - este reprezentat prin depozite loessoide aparținând interfluviului Argeș – Dâmbovnic și ale terasei inferioare cu o grosime de 3-10 m și prin depozite de pietrișuri ale terasei joase cu grosimea de 3-4 m;
- Holocenul superior (gh2) - cuprinde depozite loessoide ale terasei joase și aluviuni grosiere ale luncilor.

Depozitele loessoide ale terasei joase au un caracter argilos nisipos cu grosimi de 2-6 m.

### **1.6.2.3. Hidrologia și Hidrogeologia**

Apele de suprafață - Rețeaua hidrografică principală din zonă este reprezentată prin râul Argeș (Cod cadastral 10.01), care are un traseu în general, de la vest, nord vest la est sud est, o lungime de 350 km, izvoarește de sub creasta Munților Făgăraș. Principalii afluenți, în ordinea formării bazinului hidrografic în Județul Dâmbovița sunt : Neajlovul (L=186 km, F=3720 kmp ), Dâmbovnicul (L=110 km, F=639 kmp ), Sabarul (Răstoaca) (L=174 km, F=1346 kmp ) și Râul Dâmbovița - cu cea mai mare



lungime (L=286 km, F=2824 kmp ).

Râul Neajlov( cod cadastral X - 1.023.00.00.00.0 ) - izvorăște din Podișul Getic, având o lungime de 186 km, prezintă o albie cu o direcție aproximativ paralelă cu cea a râului Argeș.

Caracteristicile regimului hidrologic

Râul	Stația hidrometrică	Lungimea raului (km)	Supra-fața (kmp)	Debit mediu multianual (mc/s)	Debitul lunar cu asigurarea (mc/s)			Qm/QM (mc/s)
					80 %	90 %	95 %	
Neajlov	Moara din Groapă	74	379	0.910	0.32	0.23	0.19	0.1 / 0.91
	Vadu Lat	132	1284	4.226	0.95	0.65	0.55	1.7 / 4.266
	Călugăreni	166	3436	7.46	1.08	0.76	0.65	0.141/ 392
Argeș	Malu Spart	233	3799	38.955	9.8	8.3	7.7	5.01 / 38.955
	Budești	319	9229	46.079	10.5	9.0	8.5	1.1 / 46.079

Sursa: Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Calitatea cursurilor de apă din Bazinul Hidrografic Argeș - Vedea pe teritoriul Comunei Petrești

Bazinul Hidrografic	Cursul de apă	Secțiuni de control curs de apă	Total km	Clasa de calitate (lungime tronson-km)					Observații (indicatori care conduc la încadrare nefavorabil)
				I	II	III	IV	V	
Argeș	Neajlov	Pod sat Broșteni	44	-	-	44	-	-	NO2; N total
	Argeș	Intrare-ieșire județ	54	-	54	-	-	-	

Sursa:Administrația Bazinala de Apă Argeș - Vedea

Apele subterane - depind atât de gradul de permeabilitate, cât și de grosimea și extinderea rocilor care le înmagazinează. Orizontul acvifer



freatic se formează în depozitele grosiere (pietriș mărunț cu nisip) ecranate la partea superioară de depozite impermeabile argiloase, motiv pentru care capătă caracter ascensional sau artezian. În perioadele cu precipitații abundente, datorită prezenței stratului argilos impermeabil, care nu permite drenarea pe verticală a apelor rezultate din precipitații, se acumulează și ia naștere un al doilea orizont acvifer superficial cu caracter temporar. În zona cercetată au fost identificate următoarele structuri :

-structura acviferă freatică - are o dezvoltare uniformă. Ea se situează în depozitele holocenului inferior din Câmpia Găvanu-Burdea. Nivelul apelor freactice este variabil functie de morfologia zonei și se situează la adâncimi de 4-7 m. Direcția generală de curgere a stratului acvifer freatic este nord-vest – sud-est cu o pantă generală de 0,36%;

-structura acviferă de adâncime - este cantonată în depozitele pleistocenului inferior începând cu adâncimi de peste 40,0 m.

Solul și subsolul - În zona Comunei Petrești se remarcă următoarele tipuri de soluri:

- soluri zonale – soluri hidromorfe - lăcoviști – soluri cu orizont superior de culoare închisă, relativ bogate în humus și cu gleizare evidentă, formate în zona de silvostepă sub influența apei freactice situate la mica adâncime;

- soluri aluviale – aflate în stadiu incipient de solidificare a depozitelor aluvionare sau aluvio-proluviale, sunt prezente în lunca Argeșului și a râului Neajlov;

- solurile brun-aluviale – se pot urmări de-a lungul principalelor cursuri de apă, are o cantitate de humus mai redusă și o fertilitate mai slabă, folosirea se pretează unui mare număr de plante: cereale, plante tehnice, etc.;

- soluri brun-iluviale – pe o porțiune mai restrânsă, în lunca joasă a Argeșului și Neajlovului.

Obiectivul de investiții este situat în terasa mal stâng, la circa 750 m de albia râului Neajlov.

#### **1.6.2.5. Clima**

Teritoriul administrativ al comunei se încadrează într-un sector de climă temperat – continental, subtipul continental de tranziție(sursa Harta topoclimatică a României, scara 1:1500000).

Regimul termic –Temperatura medie anuală la stația București-Filaret, calculată pentru intervalul 1896-1996 este de 11<sup>0</sup>C iar pentru stația meteorologică Titu, este de 10,1<sup>0</sup>C (1896-1996).

Media anuală maximă a fost de 11,9<sup>0</sup>C și s-a înregistrat în 1989, în timp ce media cea mai scăzută a coborât la 9,1<sup>0</sup>C în anul 1985. Amplitudinea termică medie anuală de 23,5<sup>0</sup>C.



Temperaturile maxime absolute depășesc 35°C în perioada iunie-septembrie la stația meteorologică Titu, respectiv iunie-octombrie la stația meteorologică București-Filaret.

Temperatura minimă absolută a coborât până la -27,4°C în ianuarie 1988 la stația meteorologică Titu.

Data medie de producere a primului îngheț (de toamnă) se realizează în cursul lunii octombrie (stația meteorologică Titu), dar, în funcție de circulația generală a atmosferei, primul îngheț se poate produce mult mai devreme, chiar în luna septembrie (ultima decadă a lunii). Data medie de producere a ultimului îngheț (de primăvară) se situează în prima parte a lunii mai (10-15 mai), producând pagube însemnate asociațiilor vegetale.

În raport cu datele medii ale producerii primului și ultimului îngheț, durata medie a intervalului cu îngheț este de aproximativ 180 de zile la Titu și 216 - 221 de zile la București-Filaret.

Temperatura solului - Temperatura medie a solului înregistrează 12,8°C. În luna iulie, considerată luna cea mai caldă, valorile temperaturii medii a solului depășesc 24°C.

Precipitațiile atmosferice - Acestea constituie sursa principală de umezire a solului, de alimentare a pânzelor freactice și a bazinelor hidrogeografice, sursa evaporării continentale, agentul activ al regiunii. Regimul precipitațiilor este caracterizat prin cantitățile variabile de apă în intervale de timp inegale, datorită proceselor ce sunt pe întreg teritoriul sudic al țării deosebit de complexe și felurite.

Precipitațiile în majoritatea lor sunt intense și torențiale (peste 70%), spre deosebire de burnițele din anotimpurile de primăvară și toamnă, ori ninsorile din timpul iernii. Valorile medii anuale se ridică la 603,2 mm (stația meteorologică Titu), 590 mm (stația meteorologică București-Filaret). În timpul anului, cele mai multe precipitații se produc în sezonul cald (aproape 2/3 din cantitatea medie anuală), iar restul de circa 1/3 producându-se în sezonul rece.

Stratul de zăpadă – alt element al precipitațiilor cu importanță asupra asociațiilor vegetale – constă în faptul că în Câmpia Română este discontinuu, datorită acțiunii de spulberare și troienire a zăpezii de către vânt. Numărul mediu al zilelor cu ninsoare este la Titu de 40-50 de zile, cu toate acestea sunt suficiente câteva ninsori abundente pentru ca să se formeze un strat de zăpadă cu grosimi de 25 cm.

Caracteristicile regimului eolian - Regimul eolian este determinat de dinamica generală a atmosferei din regiunile înconjurătoare. Relieful neted nu determină particularități regionale ale vântului. Analizând schița generală cu rozele medii anuale ale vânturilor din Câmpia Română,



rezultatele observațiilor de la stația meteorologică Titu, arată direcția predominantă a vânturilor din nord-est și est (23,4%), urmate de vânturile din vest (12,6%). Vânturile de nord-est și est au frecvență mare în anotimpul rece al anului când spulberă zăpada, scad mult temperatura aerului, determină îngheț la sol, uneori provocând și daune asociațiilor vegetale. În anotimpul cald frecvență mai mare au vânturile din sectorul vestic.

Fenomene atmosferice caracteristice:

Roua - apare în zonă în luna martie și durează până în noiembrie într-un număr mediu de 39 de cazuri anual. Evoluția maximă o are în lunile iunie-iulie, când atmosfera se încălzește puternic în timpul zilei, evaporatia este intensă și nebulozitatea din timpul nopții – mică.

Bruma - poate apărea începând cu luna octombrie și poate ține până în luna aprilie. Numărul mediu al zilelor cu brumă este cuprins între 40 și 70 de zile pe an. Importante pentru agricultură sunt brumele ce apar primăvara târziu, când ciclul vegetativ este la început și toamna devreme când culturile se găsesc încă pe câmp. Ele constituie un factor de risc pentru culturile agricole prin compromiterea parțială a producției.

Grindina - fenomenul se manifestă în zona de câmpie din luna mai până în luna august. Lunile cu cele mai frecvente căderi de grindină sunt iunie și iulie cu 0,2 cazuri. Anual, se înregistrează o medie de 0,6 cazuri. Pagubele produse pomilor fructiferi, grădinilor de zarzavat, acoperișurilor caselor au caracter local, cu rezonanță financiară.

Ceața - este foarte des întâlnită în regiunile de luncă și în apropierea lacurilor și bălților. În cursul unui an, ceața înregistrează cea mai mare frecvență în lunile de iarna, primăvară și toamnă, maximul aparținând lunii noiembrie cu o medie de 18,3 zile. Efectele negative ale ceții se resimt în mod special de-a lungul căilor de comunicație, prin îngreunarea circulației.

Secetele - sunt fenomene complexe caracterizate printr-un deficit de umiditate în sol și în aer, pe fondul unui deficit de precipitații și creșterii evapo - transpirației potențiale. Se pot produce în orice anotimp, cele mai

dăunătoare fiind cele de primăvară ce urmează iernilor cu precipitații puține, astfel încât deficitul de apă este greu de recuperat. Deosebit de dăunătoare sunt secetele ce persistă mai mulți ani.

Viscolul - poate apărea începând cu luna noiembrie și poate dura până în martie, dar cea mai mare frecvență o are în ianuarie și februarie.

Poleiul - fenomen specific perioadei reci, are o frecvență redusă, îngreunând circulația rutieră în momentul producerii.

Orajele - pot apărea începând cu luna martie și se pot prelungi până





în noiembrie, dar perioada caracteristică lor este intervalul cuprins între mai și august, cu maximum în luna iulie (7-18 zile).

#### 1.6.2.6. Vegetația și fauna

Vegetația naturală ocupă areale reduse cum sunt crovurile, și în lungul apelor curgătoare și a căilor de comunicație. În cadrul zonei de silvostepă se deosebesc mai multe tipuri de biotopuri, pentru fiecare corespunzând o anumită biocenoză.

- Vegetația pădurilor de stejar - Pădurea de stejar tipică de silvostepă a început să se restrângă mult ca suprafață din a doua jumătate a secolului al XIX-lea ca urmare a defrișărilor masive cu scopul măririi terenurilor arabile și a cerințelor mai mari de lemn pentru construcții. Speciile lemnoase specifice sunt reprezentate de stejarul brumăriu (*Quercus Pedunculiflora*), stejar pedunculat (*Quercus Robur*), stejar pufos (*Quercus Pubescens*), cer (*Quercus Cerris*), gârniță (*Quercus Frainetto*), frasin (*Fraxinus Excelsior*), ulmul (*Ulmus ambigua, procera, foliacea*), salcâm (*Accaciaspecies*). În stratul arbustiv apar lemnul câinesc (*Lingestrum vulgare*), păducelul (*Crataegus monogyua*), porumbarul (*Prunus spinosa*), socul (*Bambucus nigra*), sângerul (*Cornus sanguinea*), cornul (*Cornus mas*), măceșul (*Rosa canina*). Frecvente sunt plantele agățătoare precum curpenul (*Clematis vitalba*), vița sălbatică (*Vitis Silvestris*). În stratul ierbos, cele mai caracteristice plante sunt: *Festuca pseudonina*, *festuca vallesiaca*, asociații de *Poa pratensis*, *Andropogon*, *Artemisa*, *Xeramthemum* etc.

- Vegetația pajiștilor - Vegetația este puternic modificată antropic și este reprezentată prin specii izolate de ierburi xeromezofitice ce se întâlnesc în zone necultivate, crovuri, pe marginea șanțurilor, în lungul căilor de comunicație. Speciile de graminee caracteristice sunt: pirul (*Agropyran nepens*), păpădia (*Tarraxacum officinalis*), golomatul (*Dactylis glomerata*), firuța (*Poa pratensis*), iarba câmpului (*Agrostis alba*), pălămidă (*Cirisium avense*), neghina (*Agrostemagithago*), scânțeuța și urda vacii (*Gagea arvensis*, *Lepidinin draba*), traista ciobanului (*Carpella bursa-pastoris*), urzica moartă (*Laminum purpureum*), colilia (*Stipa yoannis*), pelinul (*Artemisa austriaca*), negara (*Stipa capielata*), volbura (*Connulnelus arvensis*), moliorul (*Setaria viridus*), mușețelul (*Matricariachammomilla*), bozul (*Bambucus ebulus*), macul de câmp (*Papaver Rhoetas*), coada șoricelului (*Achillea setacea*), spinul (*Cardus Ocanthoicdes*), pătlagina (*Patago major*), troscot (*Polyvogonum aviczlare*), rostogolul (*Salsola ruthenica*).

- Vegetația de luncă - Dinamismul pronunțat al reliefului și legat de acesta



modificările rapide ale condițiilor de mediu, fac ca în luncă succesiunea vegetației să fie mai rapidă în comparație cu alte formațiuni vegetale. Vegetația luncilor este diferită de cea a zonelor pe care le străbat, fiind considerată vegetație azonală, dar în cadrul ei se pot deosebi unele trăsături de zonalitate proprii. Vegetația luncilor se formează în condiții ecologice cu totul deosebite, în care factorul hotărâtor sunt inundațiile periodice la care se adaugă adâncimea mică a pânzei freactice, umiditatea mare a aerului, extremele mai mari de temperatură, toate acestea ducând la crearea unor condiții ecologice dintre cele mai variate, maximum de diversitate fiind atins în cursul inferior al râurilor. Luncile au o floră specifică, formată dintr-o serie de specii ierboase și lemnoase ce prezintă adaptări și caractere ecologice speciale. Predominante sunt speciile euroasiatice și circumpolare, alături de acestea întâlnindu-se și unele elemente sudice (submediteraneene și atlantice). În distribuția vegetației de luncă se deosebesc: Zăvoaiele de salcie situate pe insulele de aluviuni recente și formate din *Salix alba*, *Salix triandra*. Stratul arbuziv lipsește în general, iar în sălcelele din locurile mai joase lipsește și covorul de mur de zăvoi (*Rubus caesius*) dezvoltându-se doar strat foarte rar de umezeală. Zăvoaiele de plop apar pe grindul nisipos de lângă albie, sunt formate din plop alb (*Populus alba*), plop negru (*Populus nigra*), salcie. Sunt puternic luminate, favorizând dezvoltarea unui covor vegetal arbustiv cu o înălțime de 4-6 m, format din sânger, soc, călin, cătină roșie, uneori atât de des încât umbrește solul și un strat ierbos compus din mur, adesea în covor continuu cu unele specii de luncă: *Lycopus Europaeus*, *exalatus* etc.

- Vegetația bălților și suprafețelor lacustre - este reprezentată de vegetația dezvoltată în lacuri, canale, mlaștini și formate din speciile hidrofile ca : mătasea broaștei (*Bpyogyra*), lintiță (*Lemnaminor*), otrățelul de baltă (*Utricularia vulgaris*), piciorul cocoșului de baltă (*Ranunculus aquatilis*), broscărița (*Potamogen natans*), papură (*Typa augustifolia*), stuful (*Pragmitis comunis*), stânjenei galbeni (*Iris pseudocorus*), săgeata apei (*Sagittaria sagittifolia*), izma broaștei (*Mentha aquatica*), rogozul (*Corex gracilis*), piciorul cocoșului (*Ranuncus rapens*).

- Vegetația pajiștilor de luncă - este formată din graminee xerofile precum iarba câmpului (*Agrostis alba*), coada vulpii (*Alopercuspratensis*), și firuța (*Poa pratensis*), pirul (*Agropyrum*) la care se adaugă numeroase specii de trifoi.

Fauna: - Se caracterizează prin prezența elementelor de stepă, cu diferențiere locală în repartiție.

- Fauna pădurilor de silvostepă - foarte numeroase sunt speciile de insecte reprezentate prin: fluture (*Aporiacrataegi*), păduchii țestoși (*Cocida*),



gândacul de frasin (Cantarida), caria tipograf (Ips typographus), croitorul (Circambix huros), rădașcă (Lucanus hornus), buburuza (Coccinella septempunctata), melcii cu cochilie (Helix pomatia), melcii fără cochilii (Limax agriolus), puricele de plantă (Aphide). Vertebratele târâtoare sunt reprezentate de: șopârle (Lacerta praticola), gușterul (Lacerta viridis), șarpele de casa (Natrix natrix). Ornitofauna este reprezentată de: cuc (Cuculus canorus), pupăză (Upupa epops), pitulice (Phylloscopus collybita), sturz (Turdus philomelos), mierlă (Turdus merula), privighetoarea mică (Luscinia megarhynchos), ciocănitoarea pestriță (Picus major), fazanul (Phasianus colchicus), turturica (Streptopelia turtur), grangurele (Oriolus oriolus), pițigoiul (Parus major). Ca răpitoare amintim: uliul găinilor (Accipiter gentilis), șoimul dunărean (Falco cherrug), buha (Bubo bubo), cucuveaua (Athene nocturna). Mamiferele de interes cinegetic, al căror număr s-a redus mult în ultimul timp, sunt reprezentate de: mistreț (Sus scrofa), lup (Canis lupus), vulpe (Vulpes vulpes), viezure (Meles meles), iepure (Lepus europaeus), căprior (Capreolus capreolus), dihor (Putorius putorius), nevăstuică (Mustela nivalis).

- Fauna câmpului - este specifică câmpiei Găvanu - Burdea. Dintre insecte, sunt specifice: greierele (Grillus desertus), lăcusta (Locustamigratorie), buha semănăturilor (Agrostis sagetum), cărăbușul cerealelor (Anisoplia austriaca). Sunt frecvente reptilele și batracienii: broasca râioasă (Bufo bufo), șopârta (Lacerta praticola), gușterul (Lacerta viridis), șarpele de casă (Natrix natrix), precum și păsările: potârnichea (Perdix perdix), prepelița (Conturnix conturnix), ciocârlia de câmp (Melancoripha calandra), pasărea ogorului (Burhimuscedonermus), prigoria (Meras apiaster), eretele alb (Circus macrourus), șorecarul mare (Bufo rufinus), șorecarul încălțat (Bufo lagopus).

Mamiferele - sunt reprezentate de iepure (Lepus europaeus), șoarecele de câmp (Citellus citellus), orbetele (Spalax leucodon), popândăul (Microtus arvalis), hârciogul (Cricetus cricetus), șobolanul cenușiu (Ratus norvegicus), șobolanul de câmp (Apodemus agrarius), nevăstuica (Mustela nivalis), dihorul (Putorius putorius).

- Fauna de luncă - Hrana abundentă, adăpostul, apa, fac din lunci un mediu propice pentru multe specii de animale. Se deosebesc: rața sălbatică mare (Anas platyrhynchos), rața cu ciuf (Nelta rufina), rața cârâitoare (Anas querquedula), gâsca de vară (Anser anser), lișița (Fulica atra), pescărușul (Larus ridibundus), găinușa de baltă (Gallinula chloropus), barza (Ciconia ciconia), grelușelul de zăvoi (Locustella fluviatilis), fâsa de luncă (Anthus fratensis), stârcul cenușiu (Ardea cinerea), stârcul roșu (Ardea purpurea), stârcul galben (Ardea ralloides), chirighița neagră



(Chlidonias Nigra), corcodelul mic (Podicepsnificollis), gărlița (Anser albifrons); păsări cântătoare: pițigoiul de stof (Parnurusbiarnicus), lăcarii (Acrocephalus arundinaceus); păsări de pradă: vulturul pescar (Pandian haliaetus), șoimul rândunelelor (Falco subbuteea), uliul păsărar (Accipiter nisus). Dintre reptile sunt: șarpele de apă (Natrix tessellata), broasca țestoasă de baltă (Emys orbicularis); amfibieni: broasca de lac (Rana esculenta, Ridissunda lessonae).

### 1.6.3. Relația cu alte proiecte

Proiectul propus nu va fi în relație cu alte proiecte existente sau planificate.

### 1.6.4. Prezentarea generală a proiectului

Proiectul “Exploatare balast – cu redarea terenului în circuitul agricol, perimetrul Petrești Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița”, are drept scop punerea în valoare a resurselor de balast prin exploatarea și valorificarea acestora, pe un teren situat în terasa mal stâng a râului Neajlov la circac 600 m de albia râului.

Conform datelor de proiectare, se va excava în aluviunile formațiunii de Colentina, pe o adâncime medie a săpăturii de 6,75 m., 1.00 m deasupra nivelului hidrostatic, situat la cota medie de + 162,50 mdMN.

## 1.7. Informații privind lucrările ce se vor realiza și resursele energetice folosite

Proiectul se referă la exploatarea de agregate minerale, cu redarea terenului în circuitul agricol. Perimetrul de exploatare Petrești Ferma 2 este situat în terasa mal stâng a râului Neajlov, la circa 600 m de albia râului, având o formă aproximativ dreptunghiulară cu o lungime medie de 550 m și o lățime de 30 m .

Lucrările de extracție de nisipuri și pietrișuri, propus a se executa în cadrul perimetrului Petrești Ferma 2, Comuna Petrești, se desfășoară în trei etape:

- etapa I-a Decopertarea amprizei amplasamentului.
- etapa a II-a Exploatarea agregatelor minerale.
- etapa a III-a Inchiderea, redarea în circuitul agricol.

Etapa I : decopertarea amprizei amplasamentului;

Decopertarea se va executa cu excavatorul PC 210 LC-8, excavare și depozitare, pământ, sau după caz încărcarea pământului în basculante și depozitarea lui, pe fâșii de la nord către sud, cu depozitarea decopertei pe suprafața de teren ce urmează a fi redată ulterior în folosință (lateral).



Extracția utilului va succeda decopertării după ce suprafețele vor fi pregătite. Utilajul de extracție este un excavator tip Komatsu PC 210 cu cupa de 1.30 mc care va încărca direct utilul în mijloace auto pentru transportul la stația de sortare.

Metoda de exploatare va fi prin fâșii paralele succesive, transversale, perpendiculare pe axul longitudinal al suprafeței zăcământului, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 10.00 m, direcția nord-est – sud-vest prin două trepte de exploatare cu adâncimea medie de exploatare de 6.85 m (decoperta 0.50 m, treapta de util 6.35 m). În timpul excavării se va acorda o mare atenție respectării cu strictețe a limitelor pentru zona de extracție propusă. În scopul respectării limitelor de extracție se vor avea în vedere bornele de siguranță v .

Tehnologia de lucru utilizată va consta din:

- bornarea perimetrului ; menținerea pilierilor de siguranță și anume :
- 10 m față de drumurile de exploatare DE 908/1, DE 932 situat în partea de est și vest a amplasamentului;
- 5.00 m față de terenurile agricole limitrofe vecine în partea de nord și sud;
- delimitarea fâșiilor longitudinale și a feliilor transversale, în conformitate cu morfologia terenului și cu caracteristicile tehnice ale utilajului de excavare ;
- realizarea accesului la zonele de exploatare ;
- decopertarea cu ajutorul excavatorului Komatsu PC 210 și depozitarea acestuia în afara zonei de lucru;
- extracția mecanizată a agregatelor cu ajutorul excavatorului Komatsu PC 210 până la 1m. deasupra nivelului hidrostatic, funcție de eșalonarea trimestrială;
- încărcarea agregatelor în autobasculante - încărcarea se poate face direct în autobasculante, din cupa utilajului de excavare sau cu ajutorul încărcătoarelor frontale Komatsu WA 320-5, din depozite intermediare, amplasate paralel cu fâșia în exploatare.
- transportul până la locul de punere în operă (depozit) sau la stația de spălare-sortare.

În cadrul zonei avute în vedere nu au fost anterior evaluate și/sau omologate resurse/ rezerve de agregate minerale, situația acestora a fost stabilită pe baza unor ridicări topografice și proiectarea lucrărilor de exploatare.

Decoperta va fi depozitată temporar în zona pilierilor de siguranță și în lateral, pe terenurile deja exploatate, după care va fi folosită la nivelarea zonei pentru redarea în circuitul agricol a întregii suprafețe.

Etapa a II-a Exploatarea agregatelor minerale





În cadrul zonei avute în vedere nu au fost anterior evaluate și/sau omologate resurse/ rezerve de agregate minerale, situația acestora a fost stabilită pe baza unor ridicări topografice și proiectarea lucrărilor de exploatare.

Caracteristicile exploatării sunt următoarele :

- secțiune de excavare trapezoidală	
- panta taluze	1 : 2
- suprafața teren conform cadastru	25000.00 mp (2.50 ha)
- suprafața exploatabilă	18993.00 mp (1.90ha)
- cota exploatare superioară	+171.89 – 168.78 mdMN
- cota exploatare inferioară	+163.50 mdMN
- adâncimea săpături cuprinsă între	8.39 m și 5.28 m
- nivel hidrostatic	+162.50 mdMN
- volum exploatabil :	1333188.10 mc
din care decoperta:	10489.33 mc
util:	122829.48 mc

Lucrări de deschidere:

Pentru punctul de extracție nisip și pietriș “Petrești Ferma 2” este amenajat prin balastare și compactare un drum de acces spre perimetru, în continuarea celui existent.

Atacarea primei fâșii de exploatare se va face printr-o tranșee de atac.

Pe măsura înaintării frontului de excavare va fi amenajat drumul de acces pentru celelalte fâșii de extracție în care se va lucra în viitor.

Întreținerea drumului de acces se face prin lucrări de astupare a gropilor apărute și umectarea acestuia în zilele călduroase.

Lucrări de pregătire necesare:

Pentru exploatarea zăcământului sunt necesare lucrări de decopertare a stratului superficial, cu o grosime medie în aceasta zonă de circa 0.50 m și de înlăturare a vegetației formată din specii de plante specifice terenurilor agricole.

Materialul steril, rezultat din lucrările de decopertare și din intercalațiile existente în masa agregatelor naturale, va fi depus pe margini. În acest caz, nu este necesară constituirea unei halde de steril.

Coperta extrasă, urmează a fi folosită la redarea terenului în circuitul agricol.

Lucrări de exploatare și prelucrare programate:

În activitatea de extracție a unei balastiere (punct extracție) se întâlnesc următoarele activități, cu utilaje și tehnologii specifice: extracția minieră, transport, prelucrare și valorificare produse.

Lista utilajelor din dotare și capacitatea lor tehnică nominală:





Denumire utilaj	Număr (buc.)
- Excavator tip komatsu PC 210 LC -8	1
- Încărcător frontal tip komatsu WA 320-5	2
- Autobasculante 16 to (9 mc)	3

Lucrările de exploatare constau în lucrări miniere la zi, cu excavarea de pe uscat, descendent, utilizându-se ca mijloc de tăiere și de evacuare a masei miniere din frontul de lucru cu excavatorul Komatsu PC 210. Extracția utilului va succeda decopertării după ce suprafețele vor fi pregătite. Utilajul de extracție este un excavator tip Komatsu PC 210 cu cupa de 1.30 mc care va încărca direct utilul în mijloace auto pentru transportul la stația de sortare.

Metoda de exploatare va fi prin fâșii paralele succesive, transversale, perpendiculare pe axul longitudinal al suprafeței zăcământului, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 10.00 m, direcția nord-est – sud-vest prin două trepte de exploatare cu adâncimea medie de exploatare de 6.85 m (decoperta 0.50 m, treapta de util 6.35 m).

Fâșiile de exploatare vor acoperi întregul front de extracție, după care se va ataca un nou front de extracție, paralel cu cel anterior. Extracția balastului va începe din extremitatea nord-vestică a perimetrului. Decalajul dintre fâșiile de excavare în copertă și în cele de util se va menține permanent la circa 20 m.

Materialul rezultat prin excavare poate fi depozitat temporar și lateral față de excavator și de aici, va fi încărcat cu încărcătoare frontale tip Komatsu 320 în autobasculante de 16 tone. Autobasculantele transportă balastul brut în exterior unde este utilizat ca atare sau la stația de spălare-sortare unde este descărcat într-un buncăr și preluat de banda transportoare care alimentează stația.

Haldarea materialului steril:

Acumularea de nisip și pietriș din terasa râului Neajlov, perimetrul Petrești Ferma 2, prezintă în coperișul stratului productiv roci sterile reprezentate prin sol cu resturi vegetale și nisip argilos cu o grosime medie de 0.50 m. Stratul de sol fertil împreună cu depozitele nisipos-argiloase se vor depozita în lateral, urmând a fi folosite la redarea terenurilor în circuitul agricol. Stratul productiv are intercalații sterile, prin urmare, în faza de exploatare a acestuia se sortează manual și se depozitează în zona deja excavată după care se nivelează.

Protecția zăcământului:

Zăcământul de nisip și pietriș are o structură geologică simplă, exploatarea acestuia urmând a fi făcută prin lucrări miniere la zi. Metoda de exploatare care va fi aplicată, necesită realizarea unor taluzuri cu unghiuri



adecvate tipului de rocă și anume la o pantă de 1/2 pentru evitarea prăbușirii malurilor.

Lucrările de exploatare se vor realiza fără degradarea resurselor de agregate minerale, prin diminuarea la maxim a pierderilor la exploatare și transport.

Pilierii de protecție vor fi:

- 10 m. față de drumurile de exploatare DE 908/1 și DE 932 situat în partea de est și vest a amplasamentului
- 5.00 m față de terenurile agricole limitrofe vecine în partea de nord și sud.

Etapa a III-a - Închiderea, redarea în circuitul agricol:

După extracția nisipului și pietrișului din perimetrul Petrești Ferma 2, se va trece la reconstrucția ecologică care va consta din umplerea taluzurilor și a fundului excavației cu refuz de ciur, levigabil și nisip argilos rezultat din decopertare în scopul reducerii pantei spre interiorul excavației până la 26 grade (panta 1:2).

Umpluturile din taluzuri și de pe fundul excavației se vor nivela și compacta acolo unde este posibil cu încărcătorul, cu excavatorul sau manual, straturile de umplutură urmând a avea un grad de compactare de minim 90%, similar cu depozitele inițiale.

După efectuarea acestor lucrări se va depune solul fertil.

Suprafețele taluzate și umpluturile de pe fundul acesteia vor fi fertilizate și însămânțate cu iarbă, pentru a nu fi erodate de apa din precipitații.

Terenul pe care se vor efectua lucrări de exploatare a nisipului și pietrișului este teren arabil care va fi scos temporar din circuitul agricol. După doi ani se va trece la cultura agricolă, terenul având cota mai joasă, fiind deci mai aproape de nivelul hidrostatic local.

### **1.8. Materii prime, substanțe sau preparate chimice-utilizate**

În procesul tehnologic de extragere a agregatelor minerale nu se vor stoca pe amplasament substanțe sau preparate chimice periculoase.

Motorina este o substanță periculoasă datorită gradului ridicat de inflamabilitate și a impactului negativ asupra factorilor de mediu apă și sol, în cazul unor deversări accidentale.

Aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport utilizate în perimetrul de exploatare, se face la diverse stații de distribuție carburanți, astfel nu există riscul pierderilor accidentale de motorină în timpul alimentării.

În incinta perimetrului nu se vor efectua nici un fel de reparații, acestea urmând a fi executate la atelierul mecanic al societății.

Schimbul de ulei la utilajele din dotare nu se va efectua în perimetrul



de exploatare.

Informații despre materiile prime și despre substanțe sau preparate chimice

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice - Conform Ordonanța de Urgență a Guvernului 200/2000 aprobată și modificată prin legea 451/2001 și a HG 490/2002		
		Periculoase /nepericuloase P/N	Periculozitate Conform articolul 7 Ordonanța de Urgență a Guvernului 200/2000 modificata prin legea 451/2001	Fraze de risc Conform Ordonanța de Urgență a Guvernului 200/2000 aprobată și modificată prin Legea 451/2001 și a Hotărârii de Guvern 490/2002
Motorină	Nu este stocată pe amplasamentul perimetrului de exploatare	P	-substanță inflamabilă -substanța periculoasă pentru mediul înconjurător	Nu e cazul pentru amplasamentul analizat
Ulei	Nu este stocat pe amplasamentul perimetrului de exploatare	P	-substanță inflamabilă -substanță periculoasă pentru mediul înconjurător	Nu e cazul pentru amplasamentul analizat

### 1.9. Poluanți fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitățile propuse

Prin amenajarea și funcționarea exploatarea de agregate minerale, singurele surse potențiale de poluare fizică sau biologică sunt reprezentate de zgomotele și vibrațiile produse de utilajele de excavare și



transport, precum și activitățile specifice desfășurate pe amplasament.

Poluarea fizică este poluarea fonică cu zgomote, vibrații, care deranjează și creează un impact negativ, deranjant pentru vecinătățile locuite, dar și pentru faună.

Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Măsuri de eliminare și reducere a poluării
Zgomot	Utilaje din perimetrul balastierii	3	65 dB(A) la limita incintei, respectiv 50 dB(A) în zona protejată	Traficul rutier de pe drumul național DN 61 Găești – Gherghești – Petrești, drumurile de exploatare și activități învecinate 45dB(A) Cz=40	-Folosirea de utilaje performante cu reviziile tehnice de zi -Evitarea supraîncărcării cu agregate minerale a autocamioanelor -Restricții de viteză

Utilajele și echipamentele utilizate, în funcțiune, generează radiații electromagnetice care se situează, însă, la un nivel scăzut pentru a avea impact negativ asupra factorilor de mediu din zonă.

Atât lucrările propuse a fi executate, cât și echipamentele folosite la execuția lor, nu generează radiații ionizante și nici poluări biologice (microorganisme, virusuri).

Viitorul perimetrul de exploatare se află la o distanță de circa 800 m de Rezervația Naturală RONAPA0883 Valea Neajlovului - care reprezintă o pajiște în lunca râului Neajlov cu rol de protecție pentru o populație de narcise din specia *Narcissus stellaris* și mai multe specii ierboase palustre, printre care: unțisor (*Ranunculus ficaria*), floare de leac (*Ranunculus*



repens), păiuș (*Festuca rupicola*), trânjoaică (*Ranunculus illyricus*), firuță bulboasă (*Poa bulbosa*) sau coada vulpii (*Alopecurus pratensis*). În apropierea imediată a acestuia nu se află obiective de interes public, care să fie influențate de activitatea desfășurată în obiectiv.

### **1.9.1. Zgomotul**

Conform STANDARD ROMÂN 10009/2017 nivelul echivalent de zgomot admisibil este: pentru limita incintei industriale LMA = 65 dB(A); pentru zona locuită LMA = 50 dB(A); în zona locului de muncă expunerea permisă este cea indicată de normele de protecția muncii și cele sanitare, LMA = 90 dB(A).

Datorită distanței mari până la zona locuită, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STANDARD ROMÂN 10009/2017.

Activitățile care se vor desfășura pe perimetrul studiat, nu vor genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

După finalizarea lucrărilor nu vor exista surse de zgomot și vibrații, nefiind necesare amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor.

### **1.9.2. Poluare biologică (microorganisme, virusuri)**

Activitățile care se vor desfășura pe perimetrul studiat, nu vor genera poluare biologică (microorganisme, virusuri).

## **1.10. Principalele alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele**

Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate în două categorii:

A.) Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) - Prin nerealizarea proiectului propus, zona analizată va continua să fie o zonă nevalorificată la potențial maxim sau exploatată aleatoriu (fără refacerea zonei de excavare), având în vedere existența resurselor de materiale de construcții, cum ar fi depozitele de nisipuri și pietrișuri.

Amplasamentul ar rămâne un spațiu neorganizat pe care există o vegetație specifică cu specii fără valoare conservativă, creând un impact



negativ asupra peisajului.

În concluzie, alegerea alternativei „zero” este inacceptabilă pentru beneficiarul proiectului.

B.) - Alternativa implementării proiectului - Pentru o bună funcționare a activităților, pentru costuri reduse privind transportul materiilor prime, materialelor, etc., există, în general, preferințe de amplasare. Amplasarea obiectivului a ținut cont de o serie de factori, cum ar fi:

- situarea într-o zonă bogată din punct de vedere al resurselor naturale;
- forța de muncă este suficientă în zonă, cererea de locuri de muncă fiind foarte importantă;
- accesul în zonă se realizează cu ușurință;
- amplasarea în spațiul propus și activitatea desfășurată, nu determină impact semnificativ asupra mediului înconjurător, obiectivul fiind situat într-o zonă izolată.

Proiectantul de specialitate și beneficiarul au analizat o singură alternativă, alegând soluția optimă tehnic și economic, specifică terenului și condițiilor existente pe teren.

În varianta aleasă de beneficiar s-a optat pentru situația tehnică de extracție a agregatelor minerale cu redarea terenului în circuitul agricol.

Prin realizarea lucrărilor proiectate, se asigură extragerea unui volum de 122829.48 mc minereu din care 10489.33 mc coperta și 79822.48 mc agregate minerale naturale. Se preconizează o producție anuală de circa 39911.24 mc, resursa evaluată urmând a fi epuizată, în absența fenomenelor de regenerare, în circa 2 ani.

### **1.11. Documentele/reglementări existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului**

Lucrările de amenajare a perimetrului de exploatare se vor realiza în baza următoarelor avize, acorduri și documentații:

- Certificatul de urbanism nr. 58/12.04.2021, emis de Consiliul Județean Dâmbovița.
- Aviz administrator drum.
- Documentație Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire .
- Documentație Tehnică pentru Organizarea Execuției.
- Acord protecția mediului emis de Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița.
- Aviz Sănătatea populației emis de Direcția de Sănătate Publică Județul Dâmbovița.
- Aviz Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea.
- Aviz Agenția Națională pentru Resurse Minerale.





- Aviz Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale.
- Aviz Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare.
- Studiu geotehnic.
- Convenție de constituire drept de suprafață – Act cu titlu gratuit - încheiere de autentificare nr. nr. 5387 din anul 2020, luna 12, ziua 29 și nr. 813 din anul 2021, luna 02, ziua 23 emise de SOCIETATE PROFESIONALĂ NOTARIALĂ NEAGU, Petrești, licența de funcționare 116/1933/07.02.2014.

### **1.12. Modalitățile propuse pentru conectarea la infrastructura existentă**

Alimentare cu apă - Pentru procesul de extracție nu este necesară alimentarea cu apă. Apa potabilă necesară angajaților va fi asigurată din comerț (apa plată îmbuteliată în recipiente din material plastic PET).

Evacuarea apelor uzate - Nu se produc ape uzate. Nu se justifică dotarea amplasamentului cu infrastructura necesară pentru realizarea dotărilor pentru alimentare cu apă și pentru preluarea apelor uzate. Apele pluviale care vor cădea pe suprafața amplasamentului se infiltrează în sol datorită permeabilității mari a substratului, fără a modifica proprietățile fizico-chimice ale apei freatică.

Alimentarea cu energie electrică - Obiectivul analizat nu necesită consum de energie electrică.

Alimentarea cu gaz metan - Pe suprafața amplasamentului nu există rețele de alimentare cu gaz metan. Proiectul nu prevede realizarea de rețele de alimentare cu gaz metan a amplasamentului

Alimentarea cu combustibil - Pe amplasament nu se vor depozita combustibili, uleiuri, etc.. Combustibilul necesar utilajelor va fi asigurat din stații de distribuție carburanți autorizate.

Nu se vor realiza noi căi de acces. Căile de acces provizorii vor fi dezafectate la terminarea lucrărilor de exploatare și redare mediului cu folosința inițială.



## **2. PROCESE TEHNOLOGICE**

Lucrările de exploatare a resurselor minerale de pietriș și nisip în perimetrul de exploatare Petrești, Ferma 2, Județul Dâmbovița vor fi realizate de S.C. AB EXPLO AGREGATE S.R.L., în baza Permiselor de exploatare temporară, eliberate anual de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale, în baza aricolului 28 din Legea Minelor nr. 85/2003.

Proiectul "Exploatare balast – cu redarea terenului în circuitul agricol, perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița", are drept scop punerea în valoare a resurselor de balast prin exploatarea și valorificarea acestora. Conform datelor de proiectare, se va excava în aluviunile formațiunii de Colentina, pe o adâncime medie a săpăturii de 6.85 m., 1.00 m deasupra nivelului hidrostatic, situat la cota medie de + 162,50 mdMN.

Activitatea de exploatare a resurselor de nisip și pietriș cuprinde următoarele tipuri de lucrări: lucrări de deschidere, lucrări de pregătire, lucrări de exploatare, lucrări de haldare, transportul și lucrări închiderea și ecologizarea perimetrului.

### **2.1. Lucrări de deschidere**

În cadrul perimetrului nu vor fi amenajate spații pentru organizarea de șantier, societatea deține o organizare de șantier la circa 1,6 km sud de perimetrul Petrești, Ferma 2.

Accesul la frontul de lucru va fi asigurat de rețeaua de drumuri existente, fiind executate periodic lucrări de întreținere prin balastarea cu refuz de ciur de la stația de sortare și compactate cu material steril rezultat din decopertă. Drumurile de balastieră sunt prevăzute cu pilieri de protecție cu lățimi de 5 -10 m pe ambele părți.

### **2.2. Lucrări de pregătire a amplasamentului**

Pentru pregătirea rezervei se vor executa lucrări de decopertare în frontul curent (subtreapta de decopertă), în fâșii transversale succesive, pentru asigurarea exploatării în avans pentru un ciclu de extracție. Lucrările de descopertare se vor face în avans față de lucrările de exploatare, fiind necesară descopertarea periodică a unei suprafețe care să asigure producția planificată pentru o perioadă de circa 6 luni, asigurându-se coeficientul de normalitate de 1,5 (raportul dintre rezervele pregătite și cele ce se extrag într-o unitate de timp). Materialul steril, rezultat din lucrările de decopertare și din intercalațiile existente în masa agregatelor naturale, va fi depus pe margini. În acest caz, nu este necesară constituirea unei halde



de steril. Coperta extrasă, urmează a fi folosită la redarea terenului în circuitul agricol.

### **2.3. Lucrări de exploatare**

Lucrările de exploatare constau în lucrări miniere la zi, cu excavarea de pe uscat, descendent, utilizându-se ca mijloc de tăiere și de evacuare a masei miniere din frontul de lucru excavatorul Komatsu PC 210.

Extractia utilului va succede decopertării după ce suprafețele vor fi pregătite.

Metoda de exploatare va fi prin fâșii paralele succesive, transversale, perpendiculare pe axul longitudinal al suprafeței zacamântului, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 10.00 m, direcția nord-est – sud-vest prin două trepte de exploatare cu adâncimea medie de exploatare de 6.85 m (decoperta 0.50 m, treapta de util 6.35 m). În timpul excavării se va acorda o mare atenție respectării cu strictețe a limitelor pentru zona de extracție propusă. În scopul respectării limitelor de extracție se vor avea în vedere bornele de siguranță.

Fâșiile de exploatare vor acoperi întregul front de extracție, după care se va ataca un nou front de extracție, paralel cu cel anterior. Extracția balastului va începe din extremitatea nord-vestică a perimetrului

Decalajul dintre fâșiile de excavare în copertă și în cele de util se va menține permanent la circa 20 m.

Materialul rezultat prin excavare poate fi depozitat temporar și lateral față de excavator și de aici, va fi încărcat cu încărcătoare frontale tip Komatsu 320 în autobasculante de 16 tone. Autobasculantele transportă balastul brut în exterior unde este utilizat ca atare sau la stația de spălare-sortare unde este descărcat într-un buncăr și preluat de banda transportoare care alimentează stația.

După extracția nisipului și pietrișului din perimetrul Petrești, Ferma 2, se va trece la reconstrucția ecologică care va consta din umplerea taluzurilor și a fundului excavației cu refuz de ciur, levigabil și nisip argilos rezultat din decopertare în scopul reducerii pantei spre interiorul excavației până la 26° (panta 1:2).

Umpluturile din taluzuri și de pe fundul excavației se vor nivela și compacta acolo unde este posibil cu încărcătorul, cu excavatorul sau manual, straturile de umplură urmând a avea un grad de compactare de minim 90%, similar cu depozitele inițiale.

După efectuarea acestor lucrări se va depune solul fertil.

Suprafețele taluzate și umpluturile de pe fundul acesteia vor fi fertilizate și însămânțate cu iarbă, pentru a nu fi erodate de apa din



precipitații.

După doi ani se va trece la cultura agricolă, terenul având cota mai joasă, fiind deci mai aproape de nivelul hidrostatic local.

#### 2.4. Durata execuției proiectului

Durata de execuție a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale în perimetrul Petrști, Ferma 2, va fi de 2(doi) ani.

Lucrări	Anul I/Luni											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Organizarea de șantier	X											
Decopertarea ampri-zei amplasamentului		X										
Exploatarea agregatelor minerale și valorificarea acestora			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Lucrări	Anul II/Luni											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Exploatarea agregatelor minerale și valorificarea acestora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Închiderea, redarea în circuitul agricol											X	X

#### 2.5. Activități de dezafectare

Conform memoriului tehnic întocmit de beneficiar, implementarea proiectului propus se va desfășura pe o perioadă de doi ani contractuali, începând cu data emiterii permisului de exploatare de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale (A.N.R.M.).

Realizarea investiției nu presupune lucrări de dezafectare, demolare, etc., ci numai lucrări de redarea în circuitul agricol. Durata de execuție a acestor lucrări, va fi de maximum 60 de zile.



### 3. DEȘEURILE

În urma activităților de exploatare a agregatelor minerale în perimetrul studiat, deșeurile rezultate sunt reprezentate prin: deșeuri menajere și deșeuri tehnologice;

În cadrul perimetrului de exploatare agregate minerale Perimetrul Petrești, Ferma 2, Județul Dâmbovița se pot genera următoarele tipuri de deșeuri: deșeuri menajere, deșeuri municipale amestecate – cod 20.03.01, deșeuri tehnologice, deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere – cod 01.01.02 sub forma de sol vegetal din decopertă, deșeuri rezultate din activități conexe, anvelope uzate – cod 16.01.03, deșeuri metalice (piese uzate) – cod 17.04.05, baterii de acumulatori – cod 16.06.01, uleiuri uzate – cod 13 02 06.

#### 3.1 Tipuri de deșeuri rezultate

##### Deșeuri nepericuloase

Cod deșeu, conform H.G.856/2002	Denumire deșeuri	Instalația/secția	Cantitate	Starea fizică	Modul de depozitare	Modul de valorificare
20 03 01	Deșeuri menajere	Intreaga unitate	0,5 t/an	Solidă	Container metalic	Groapa de gunoi
16 01 03	Anvelope uzate	Utilaje și mijloace de transport	4 buc/an	Solidă	Platforma betonată	Valorificat prin unități autorizate
01.01.02	Deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere – sol vegetal	Perimetrul de exploatare	Maxim 37.000 mc	Solidă	Loc special amenajat	Depus pe platformă într-un loc special amenajat, urmând a fi întrebuintat la lucrările de reface-re a mediului la finele exploatării
17.04.05	Deșeuri	Utilaje și	0,2	Solidă	Contai-	Predat



	metalice (piese uzate)	mijloace de transport	tone/an		ner metalic	către unități autorizate
--	------------------------------	--------------------------	---------	--	----------------	--------------------------------

În afara acestor deșeuri (menajere și cele rezultate din activitatea productivă), pe teritoriul obiectivului nu se produc și nici nu vor fi depozitate alte tipuri de deșeuri.

În cadrul perimetrului de exploatare agregate minerale nu se utilizează substanțe toxice. În schimb, se utilizează substanțe potențial periculoase. În categoria lor încadrăm carburanții și lubrifianții utilizați de utilajele și mijloacele de transport.

În conformitate cu Hotărârea de Guvern nr. 856/ din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, în cadrul perimetrului de exploatare se pot genera următoarele tipuri de deșeuri potențial periculoase:

- deșeuri rezultate din activități conexe – transport :
- uleiuri de motor uzate, de transmisie și de degresare – cod 13.02.04;
- baterii de acumulatori – cod 16.06.01;

#### Deșeuri periculoase

Cod deșeu conform Hotărârii de Guvern 856/2002	Denumie deșeuri	Instalația / secția	Cantitatea	Starea fizică	Modul de depozitare	Modul de valorificare
13 02 04	Ulei uzat	Utilaje și mijloace de transport	500 l/ an	Lichidă	Schimbul de ulei se face în ateliere specializate Uleiul rezultat în urma reparațiilor accidentale se pastrează în butoaie	Eliminate printr-o firmă autorizată





					metalice in magazia de materiale	
06 01	Acumu- latori auto	Utilaje și mijloace de trans- port	3 buc/ an	Solidă	Magazie materiale	Eliminate printr-o firmă autorizată

### 3.2 Managementul deșeurilor

Gospodărirea deșeurilor se prezintă în felul următor:

- Deșeurile menajere - rezultate din activitatea personalului muncitor sunt formate din: resturi menajere, hârtie, ambalaje din carton și plastic. În perioada de maximă activitate, unitatea are un număr de 4 angajați, majoritatea din localitățile învecinate.

Volumul deșeurilor menajere se poate stabili luând în considerare numărul de angajați (4) și cantitatea de deșeuri produsă de un om/zi, circa 0,5 kg: 4 angajați x 0,5 kg/zi x 250 zile = 500,0 kg/an.

Deșeurile solide menajere vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate în incintă, selectate și evacuate periodic la gropile existente sau, după caz, reciclate.

- Deșeuri tehnologice - Deșeurile rezultate din activitatea de exploatare sunt reprezentate de volumul de sol vegetal și steril rezultat prin îndepărtarea copertei. Materialul rezultat în urma operațiunilor de decopertare, va fi depozitat într-un loc special amenajat iar apoi va fi utilizat la lucrările de refacere a mediului de la finalul exploatarei agregatelor minerale.

- Deșeuri rezultate din activități conexe - Colectarea și stocarea temporară a deșeurilor rezultate din activitățile conexe se realizează pe amplasamentul perimetrului de exploatare, în cadrul organizării de șantier. Reparațiile accidentale se vor executa în incinta organizării de șantier, numai în locuri special amenajate, pe platforma betonată, luându-se toate măsurile privind prevenirea oricărei poluări.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse în incinta perimetrului de exploatare în stare normală de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate.

Acumulatorii auto vor fi depozitați în incinta magaziei de materiale, până la valorificarea lor prin unitățile de profil din zonă sau sunt predați la schimb la



achiziționarea de noi acumulatori, conform legislației în vigoare.

Uleiul uzat, rezultat în urma reparațiilor accidentale va fi colectat în butoaie metalice de 220 l și depozitat în magazia de materiale, până la valorificare. Schimbul de ulei și toate reparațiile mijloacelor de transport nu se execută în incinta perimetrului de exploatare.

Evidența gestiunii deșeurilor se va realiza în conformitate cu cerințele Hotărârii de Guvern nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Vor fi ținute evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile: Hotărârii de Guvern nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, Hotărârii de Guvern nr. 1057/2001 anvelope uzate - colectate în spații special amenajate și predate unităților specializate și valorificate prin reciclare, Hotărârii de Guvern nr. 1132/2008, privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

SC AB EXPLO AGREGATE SRL va încheia contracte cu societățile abilitate din zonă pentru colectarea și eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată în cadrul perimetrului de exploatare agregate minerale Petrești, Ferma 2, Județul Dâmbovița.



## **4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERĂ ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA**

Activitatea de exploatare a nisipurilor și pietrișurilor, prin natura sa, nu prezintă, în general, pericolul producerii unor accidente, care să pună în pericol ecosistemul și sănătatea populației.

Riscul în ceea ce privește producerea unor evenimente care să afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător, se poate datora următoarelor cauze:

- emisiilor necontrolate de poluanți în atmosferă;
- poluarea apelor de suprafață sau a celor subterane;
- zgomote și vibrații foarte ridicate;
- reducerea stabilității solului și subsolului;
- nerespectarea măsurilor de protecție a muncii, caracteristice pentru exploatarea miniere la zi – în balastiere;
- nerespectarea adâncimii maxime de exploatare.

### **4.1. Componenta de mediu – Apa**

Zona este amplasată în bazinul hidrografic al râului Argeș (Cod cadastral 10.01) principala axă de drenaj din zonă. Terenul aferent perimetrului de extracție este situat în terasa mal stâng a râului Neajlov (cod cadastral X - 1.023.00.00.00.0), la circa 600 m de albia râului, având o formă aproximativ dreptunghiulară cu o lungime medie de 550 m și o lățime de 30 m.

#### **4.1.1. Condiții hidrogeologice ale amplasamentului**

În zona Petrești, în funcție de poziția și de modul de dezvoltare a depozitelor poros-permeabile, acviferele au fost grupate în: acviferul freatic situat în luncile râurilor și în terase și acviferul de adâncime cantonat în Stratele de Cândești.

Acviferul freatic - Este situat în aluviunile actuale și subactuale ale luncii și în depozitele aluviale din alcătuirea terasei joase și a terasei inferioare a râului Neajlov. Alimentarea lui se face prin infiltrații direct din râurile care coboară de pe versanți, în cazul luncilor și din precipitații în cazul teraselor. Acest acvifer are în bază o formațiune argiloasă impermeabilă, care însă prezintă și discontinuități, permițând comunicarea cu acviferul subiacent următor. Direcția generală de curgere a curentului subteran este aproximativ  $45^{\circ}$ , având o pantă generală de  $1.87^{\circ}/_{00}$ . Forajele hidrogeologice executate pentru alimentarea cu apa a Bucureștiului - linia



de captare Titu-Potlogi - au interceptat un strat acvifer freatic cu grosimea cuprinsa între 5 – 21.0 m al cărui pat este constituit din argilă compactă cu concrețiuni calcaroase, iar acoperisul este alcătuit din praf nisipos - argilos. Gradientul hidraulic este de circa 0,001. (1‰). Valoarea coeficientului de filtratie K este de 0,0008 m/s, iar panta piezometrică este de 0,002. Nivelul hidrostatic mediu al apei freactice este situat în jurul cotei 162.50 mdMN iar variația acestuia, este de circa +/- 0,5 m.

Acviferul de adâncime – Stratele de Cândești - Acest complex, atribuit intervalului romanian-pleistocen inferior, este constituit din bolovănișuri, pietrișuri și nisipuri, separate de intercalații de argile, argile marnoase. Grosimea sa poate ajunge până la 300 – 400 m.

#### **4.1.2. Prognozarea impactului**

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

- produse petroliere scurse accidental - motorina – la un consum total 25.000 litri/an - pierderi curente :  $0,1\% \times 25.000 \text{ litri} = 25 \text{ litri}$ , pierderi în strat :  $25 \text{ litri} \times 0,2 \sim 5 \text{ litri}$ ; - ulei de transmisie și hidraulic - consum total 500 litri /an - pierderi curente:  $0,1\% \times 500 \text{ litri} = 0.5 \text{ litri/an}$ , pierderi în apa subterană:  $0.5 \text{ litri/an} \times 0,3 = 0.15 \text{ litri/an}$  (practic necuantificabil). În cazul utilajelor fără defecțiuni, scurgerile accidentale sunt neglijabile și necuantificabile.

- suspensii solide – antrenate de apele pluviale nu se constituie prin natura lor în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă utilă și material din copertă, pot influența, prin cantitatea lor, calitatea apelor de suprafață.

Drenarea apelor pluviale în suprafața analizată se face în mod natural.

Efectele asupra apelor de suprafață și subterane sunt neglijabile, iar activitatea de extracție proiectată are un impact temporar, reversibil, în limite admise.

#### **4.1.3. Măsuri de diminuare a impactului**

Pentru protecția acviferului freatic împotriva poluărilor din scurgerile de suprafață, beneficiarului i se propune punerea în practică a următoarelor măsuri:

- exploatarea zăcământului se va realiza în conformitate strictă cu metodele avizate de organele de resort.

- nu se vor face depozități de reziduri menajere decât în locuri special amenajate (pubelă).



## 4.2. Componenta de mediu – Aer

La nivelul teritoriului administrativ al Comunei Petrești – calitatea aerului se încadrează în limitele județului, nefiind surse de poluare a aerului și nu au fost depășite - CMA concentrație maxim admisă (CMA) și valoare limită (VL).

### 4.2.1 Sursele de poluanți atmosferici aferente obiectivului

Activitățile desfășurate în cadrul balastierei de agregate minerale, care pot să constituie surse de impurificare a atmosferei, sunt:

- funcționarea utilajelor pentru încărcarea agregatelor minerale în mijloacele de transport;
- transportul agregatelor minerale la stația de concasare și/sau la beneficiari.

Poluanții caracteristici în perioada de execuție a proiectului sunt praful, particulele rezultate din manipulare, praf rezultat de la circulația autovehiculelor pe drumul de acces existent în incinta obiectivului, gazele de eșapament ale utilajelor de lucru și transport. Tipurile de noxe rezultate sunt: NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, COV, particule.

Sursele de poluare mobile și staționare (se consideră utilaje ca: încărcător frontal, excavator, etc.) au următoarele caracteristici: depuneri de pulberi și alți poluanți la nivelul solului, evacuări intermitente de gaze de eșapament.

Mijloacele de transport auto și utilajele care vor funcționa și circula vor fi acționate de motoare Diesel.

Datorită specificului activității, funcționarea utilajelor și mijloacelor auto este intermitentă, impactul activității obiectivului asupra aerului se va situa în limitele admisibile.

Factorii de emisie Corinair pentru gazele de eșapament ale motoarelor tip Diesel, sunt următorii: Pulberi – 5,73 g/kg, SO<sub>2</sub> – 10,0 g/kg, CO – 15,8 g/kg, CH<sub>4</sub> – 0,17 g/kg, NO<sub>x</sub> – 48,8 g/kg.

Debitele masice de poluanți rezultate din funcționarea utilajelor și autobasculantelor acționate de motoare Diesel sunt:

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Utilaje și autobasculante	SO <sub>2</sub>	420.0
	CO	663.6
	CH <sub>4</sub>	7.14
	NO <sub>x</sub>	2049.6
	Pulberi	240.7

Prin debitul masic scăzut și caracterul difuz al acestor emisii de



noxe, sursele nu intră sub incidența Ordinului Ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului 462/1993 - pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

#### **4.2.2. Prognozarea poluării aerului**

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul asupra aerului, a zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

După finalizarea lucrărilor nu vor exista surse de poluare a aerului, de zgomot și vibrații, nefiind necesare amenajări sau dotări speciale pentru protecție.

#### **4.2.3. Măsuri pentru prevenirea și controlul poluării aerului**

Măsurile de reducerea emisiilor de gaze se referă la:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare; utilajele și mijloacele de transport folosite, vor respecta prevederile legale privind stabilirea procedurilor de aprobare tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- folosirea de utilaje și autovehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO);
- verificarea periodică din punct de vedere tehnic;
- folosirea motorinei EURO la alimentarea utilajelor și autovehiculelor;
- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumurile de acces;
- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje cu motoare performante.

#### **4.2.4. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Zgomot și vibrații - Surse de emisii sunt funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite. Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Datorită distanței mari până la zona locuită, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STANDARD ROMÂN 10009/2017. Activitățile care se vor desfășura pe





perimetrul studiat, nu vor genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

### **4.3. Componenta de mediu – Solul/Subsolul**

Terenul destinat pentru exploatarea agregatelor minerale este încadrat conform Planului Urbanistic General Comuna Petrești, în categoria de folosință – arabil extravilan. Suprafața de teren este slab productiv, neutilizabil în alt scop. Din punct de vedere litologic zăcămintul se prezintă astfel:

- strat de sol vegetal și nisip fin argilos (coperta) în grosime de circa 0.30 m;
  - o acumulare de nisip și petriș cu grosime de circa 6.45 m;
  - roca de bază reprezentată de o argilă compactată, plastică.
- Nivelul hidrostatic mediu este situat la cota +162.50 mdMN.

Se prevede descopertarea unui volum de 10489.33 mc masă minieră sterilă și exploatarea a 122829.48 mc agregate minerale naturale.

#### **4.3.1. Surse de poluare a solului/subsolului**

Activitățile întreprinse la funcționarea obiectivului, ce sunt susceptibile de a afecta solul și subsolul sunt:

- Circulația utilajelor grele și mijloacelor de transport dinspre și în zona extracției. Rezultă poluanți atât de la arderea combustibililor (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi), cât și de la funcționarea utilajelor în fronturile de lucru (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Pb, pulberi), poluanți care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului;

- Defecțiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanți, reparații utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune în sol;

- Deșeurile rezultate atât în procesele tehnologice de construcție, cât și deșeurile menajare prin depunerea pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia;

- Accidentele în care sunt implicate autovehicule care operează în perioada lucrărilor, în cazul neintervenției în scopul înlăturării poluanților pot conduce la contaminarea solului;

- Scurgeri necontrolate de hidrocarburi, în timpul parcurii autocamioanelor;

- Reziduuri din combustibil nears;

- Reziduuri provenite din uzura pneurilor;



- Reziduuri gazoase provenite din arderea combustibililor. Principalii poluanți rezultați în acest mod sunt hidrocarburile, plumbul și emisiile de CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

#### 4.3.2. Prognozarea impactului

Data fiind natura activității și dimensiunea acesteia pe amplasament, o încadrare realistă a unor evenimente cauzatoare de poluări ar fi în categoria „incidentelor sau accidentelor tehnologice”.

Impactul este în primul rând de natură fizică și se manifestă prin tasare datorită accesului și stagnării utilajelor.

Circulația utilajelor grele și mijloacelor de transport dinspre și în zona extracției. Rezultă poluanți atât de la arderea combustibililor (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi), cât și de la funcționarea utilajelor în fronturile de lucru (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Pb, pulberi), poluanți care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului;

Defecțiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanți, reparații utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune în sol;

Depozitarea necontrolată pe sol a unor deșeuri menajere și reciclabile.

Impactul asupra solului și subsolului este negativ, dar se încadrează în limite acceptate.

#### 4.3.3. Măsuri de diminuare a impactului

Depozitare provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;

Refacerea solului - În perioada de exploatare se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin utilizarea unor tehnologii corespunzătoare și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru. De asemenea, pământul rezultat din săpătură va fi folosit la umpluturi utile, stratul vegetal decapat de pe suprafața ocupată să fie folosit pe cât posibil la înierbarea unor zone ce necesită astfel de lucrări.

Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;

Reconstrucție ecologică - în zonele unde solul a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje, în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.

Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției



lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe bază de contract, ținând cont de prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și Legii nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.78/2000.

Deșeurile generate vor fi îndepărtate zilnic din perimetrul de exploatare iar gestionarea lor să se facă la sediul central al societății.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Din cele arătate rezultă concluzia că sunt luate toate măsurile de protecție a solului și subsolului, în vederea evitării contaminării acestora.

#### **4.4. Componenta de mediu – Biodiversitatea**

Terenul aferent perimetrului extracției este situat la o distanță de circa 4 km de limita ariei naturale protejate de interes comunitar, sit Natura 2000 ROSCI 0106 – “Lunca Mijlocie a Argeșului” și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0106 – “Lunca Mijlocie a Argeșului.

În apropierea perimetrului de exploatare a agregatelor minerale se află Rezervația Naturală RONAPA0883 Valea Neajlovului.

Sitului de importanță comunitară - ROSCI0106 – Lunca mijlocie a Argeșului(constituit in baza Directivei Habitate), ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (conform Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387 / 2011), reprezintă un sector de delimitare geomorfologică între două subunități ale Câmpiei Române, și anume Câmpia Găvanu la vest și Câmpia Titu la est. Tipuri de habitate prezente în sit - Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba, Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris).

Aria de protecție specială avifaunistică - ROSPA0161 – Lunca mijlocie a Argeșului (constituită în baza Hotărârii de Guvern nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturala protejata si declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 in Romania) - este importantă în primul rând ca și coridor de migrație pentru păsările acvatice dar și pentru speciile migratoare de passeriformes. Situl este important pentru populațiile



cuibăritoare de stârc pitic (*Ixobrychus minutus*), pescărel albastru (*Alcedo atthis*), creșteț cenușiu (*Porzana pavra/Zapornia parva*) și rața roșie (*Aythya nyroca*).

Rezervația Naturală RONAPA0883 Valea Neajlovului - arie naturală protejată cu o suprafață de 15 ha, situată la aproximativ 800 m de perimetrul de exploatare. Rezervația reprezintă o pajiște în lunca râului Neajlov cu rol de protecție pentru o populație de narcise din specia *Narcissus stellaris*. În arealul rezervației, alături de narcise vegetează mai multe specii ierboase palustre, printre care: unișor (*Ranunculus ficaria*), floare de leac (*Ranunculus repens*), păiuș (*Festuca rupicola*), trânjoaică (*Ranunculus illyricus*), firuță bulboasă (*Poa bulbosa*) sau coada vulpii (*Alopecurus pratensis*).

Pe amplasamentul supus excavării nu au fost identificate specii de floră sau faună ce trebuie protejate prin lege.

#### **4.4.1. Impactul prognozat**

Pe terenul în care urmează să se desfășoare activitatea de exploatare a agregatelor naturale, există o faună slab reprezentată - dintre insecte: greierele (*Grillus desertus*), lăcusta (*Locustamigratorie*), buha semănăturilor (*Agrostis sagetum*), cărăbușul cerealelor (*Anisopia austriaca*); reptilele și batracienii: broasca râioasă (*Bufo bufo*), șopârla (*Lacerta praticula*), gușterul (*Lacerta viridis*), șarpele de casă (*Natrix natrix*); mamiferele - reprezentate de iepure (*Lepus europaeus*), șoarecele de câmp (*Citellus citellus*), orbetele (*Spalax leucodon*), popândăul (*Microtus arvalis*), hârciogul (*Cricetus cricetus*), șobolanul cenușiu (*Ratus norvegicus*), șobolanul de câmp (*Apodemus agrarius*), nevăstuica (*Mustela nivalis*), dihorul (*Putorius putorius*), care va fi relativ puțin deranjată de zgomotele produse de utilajele și instalațiile care vor acționa în perimetru și care are posibilitatea de a se refugia în zonele apropiate unde există un habitat similar cu cel original.

În perioada de extractie a agregatelor minerale, vor apărea situații, de scurtă durată, ce vor determina un impact chimic asupra vegetației, prin impurificare cu noxe. Noxele generate de utilaje prin arderea combustibililor lichizi și praful ridicat vara, prin circulația mijloacelor auto de transport, pot afecta vegetația din zonele învecinate perimetrului de exploatare, dar afectarea este de mică amploare și strict limitată ca arie. Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin adoptarea unor măsuri pentru reducerea prafului rezultat în urma activității.

Investiția nu modifică dinamica resurselor speciilor de pești și nu afectează spațiile pentru adăposturi, de odihnă, creștere, reproducere sau



rutele de migrare ale păsărilor.

#### **4.4.2. Măsurile de diminuare a impactului**

Pentru diminuarea impactului asupra florei și faunei din zonă, titularul activității va avea în vedere următoarele măsuri:

- activitatea se va desfășura numai în perimetrul aprobat;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea propriuzisă;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor.

#### **4.5. Aspect de mediu – Peisajul**

Din punct de vedere administrativ, terenul studiat aparține Comunei Petrești, Județul Dâmbovița în zona de extravilan a localității, folosința terenului este teren arabil. Peisajul din vecinătatea amplasamentului balastierii de agregate minerale este antropizat.

Se consideră că proiectul va avea un anumit impact asupra peisajului. Astfel, în urma lucrărilor de excavație a agregatelor minerale din balastieră, pot rezulta fenomene de degradare a peisajului, de scădere a valorii estetice a acestuia prin perturbarea ordinii naturale existente. Modificările antropizate induse de realizarea investiției propuse, nu vor produce modificări decelabile ce exced aptitudinea proprie a peisajului de a accepta transformări fără a pierde din identitate. Prin specificul său și prin soluțiile adoptate investiția se integrează în peisajul circumstant fără a afecta sensibilitatea peisagistică locală. Activitatea principală productivă se derulează într-un spațiu distinct, după norme și reguli specifice acestor activități, fără a afecta negativ percepția socială în habitatele vecine. Investiția propusă se corelează cu peisajul circumstant fără a produce impact asupra sensibilității peisagistice a zonei, "viziunii arhitecturale" locale și, nu în ultimul rând, asupra "percepției" localnicilor.

#### **4.6. Aspect de mediu – Mediul social și economic, condiții culturale și entice**

Impactului prognozat asupra mediului social și economic poate fi caracterizat în felul următor:

- populația și așezările situate în apropierea obiectivului analizat vor fi afectate în mică măsură de funcționarea balastierii de agregate minerale, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la activitățile desfășurate în incinta perimetrului de exploatare, deoarece mediul locuit se află la distanțe de peste 1000 m față de perimetrul de exploatare;
- posibile conflicte de circulație, datorită autovehiculelor de tonaj





ridicat, care transportă agregate minerale de la punctul de lucru.

Activitatea de perspectivă nu va necesita exproprierea unor persoane particulare, dezvoltarea exploatării făcându-se pe terenul ce este folosit SC AB EXPLO AGREGATE SRL prin convențiile de constituire drept de suprafață, act cu titlu gratuit.

Componentele cele mai importante ale impactului negativ generat de realizarea lucrărilor proiectate se manifestă prin:

- prezența obiectivului, care provoacă întotdeauna un disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrația de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare;

- posibile conflicte de circulație, datorită autovehiculelor de tonaj ridicat, care transportă materialele de construcții de la punctele de lucru.

Comparativ cu alte forme de impact ce ar putea să se manifeste asupra locuitorilor din vecinătate, activitatea de extragerea agregatelor minerale din balastieră are efecte minore. Studiarea activităților și tehnologiilor ce sunt utilizate în cadrul exploatării ne determină să apreciem ca impactul negativ al acestora asupra așezărilor umane din zonă se poate, eventual, manifesta prin:

- zgomotul produs de autobasculantele care transportă agregate minerale către beneficiari și care străbat localitățile învecinate balastierei;

- prin emisiile de poluanți atmosferici reprezentate prin gazele de ardere a combustibililor lichizi și prin praful ridicat. Impactul produs asupra așezărilor umane învecinate, de către activitățile desfășurate în cadrul amplasamentului, este redus.

În zona perimetrului balastierei de agregate minerale nu au fost identificate situri arheologice și istorice. În temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil, cu modificările și completările ulterioare și Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare, beneficiarul lucrărilor proiectate asigură finanțarea pentru executarea săpăturilor arheologice preventive și de salvare, având obligația, după caz, de a reveni asupra proiectului dacă descoperirile arheologice necesită conservarea in situ cu marcarea la suprafața (reconstrucție) a bunurilor mobile de patrimoniu arheologic. Activitatea care se va desfășura pe amplasamentul balastierei de agregate minerale nu va influența condițiile culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă.

#### **4.7. Impactul transfrontieră asupra factorului de mediu biodiversitate**

Având în vedere că zona perimetrului balastierei de agregate minerale este amplasată la mare distanță de granițele țării, nu se pune





problema existenței unor efecte semnificative asupra mediului sau sănătății populației în context transfrontieră.

#### **4.8 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra mediului și evaluarea efectelor cumulative**

Pentru o buna funcționare a activităților de exploatare a agregatelor minerale, pentru costuri reduse privind transportul materiilor prime, materialelor etc., există, în general, preferințe de amplasare.

Amplasarea obiectivului a ținut cont de o serie de factori, cum ar fi:

- existența pe amplasament a unor balastiere de agregate minerale deschise anterior;
- situarea într-o zonă bogată din punct de vedere al resurselor naturale;
- forța de muncă este suficientă în zonă, cererea de locuri de muncă fiind foarte importantă;
- accesul în zonă se realizează cu ușurință;
- amplasarea în spațiul propus și activitatea desfășurată nu determină impact semnificativ asupra mediului înconjurător, obiectivul fiind situat într-o zonă izolată.

Proiectantul de specialitate și beneficiarul au analizat o singură alternativă, alegând soluția optimă tehnic și economic, specifică terenului și condițiilor existente pe teren.

Metoda utilizată pentru evaluarea impactului global asupra mediului este cea prin care fiecărui factor de mediu  $i$  se atribuie un indice de poluare, pe baza căruia se atașează respectivului factor de mediu o notă de bonitate. Stabilirea impactului global asupra mediului se face pe cale grafică.

Calitatea unui factor de mediu sau a unui element al mediului se încadrează în raport cu limitele admise în STAS-uri sau normative de reglementare, sau se estimează efectele activității având la baza cuantificarea efectelor în “note de bonitate”, atribuite conform unei scări a bonităților.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului au fost utilizate valorile CE ale parametrilor care caracterizează diverși poluanți sau factori perturbatori stabilite prin calcul. Aceste valori au fost utilizate la stabilirea indicelui de poluare cu relația:  $I_p = CE / CMA$ .

în care:  $I_p$  - indice de poluare (de impact) pentru un anumit factor de mediu (aer, apă, sol, etc); CE – valoarea efectivă a parametrilor care caracterizează diverși poluanți sau factori perturbatori ai factorilor de mediu; CMA – valoarea maximă admisă a aceluiași parametru considerat,



valoare stabilită în acte normative atunci când acestea există sau prin asimilare cu valori recomandate în bibliografia de specialitate, când lipsesc precizări în actele normative.

Pe baza indicelui de impact  $I_p$  se apreciază impactul asupra factorilor de mediu utilizând scara de bonitate.

Scara de bonitate a indicelui de poluare

Nota de bonitate	Valoarea $I_p = C_{max}/C_{MA}$	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	$I_p = 0$	mediu neafectat
9	$I_p = 0,0-0,25$	fără efecte
8	$I_p = 0,25-0,50$	- fără efecte decelabile cazuistic - mediul este afectat în limite admise-Nivel 1
7	$I_p = 0,50-1,00$	- mediul este afectat în limite admise- Nivel 2 - efectele nu sunt nocive
6	$I_p = 1,0-2,0$	- mediu afectat peste limitele admise – Nivel 1 - efectele sunt accentuate
5	$I_p = 2,0-4,0$	- mediu afectat peste limitele admise – Nivel 2 - efectele sunt nocive
4	$I_p = 4,0-8,0$	- mediul este afectat peste limitele admise- Nivel 3 - efectele nocive sunt accentuate
3	$I_p = 8,0-12,0$	- mediul degradat - Nivel 1 - efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	$I_p = 12,0-20,0$	- mediul degradat - Nivel 2 - efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	$I_p$ peste 20,0	- mediul este impropriu formelor de viață

-Indicele de poluare pentru SOL/SUBSOL ( $I_p$ -S/S) - Factorii de mediu sol și subsol vor fi afectați inițial de lucrările de exploatare a agregatelor minerale. Prin lucrările de ecologizare prevăzute după exploatarea resurselor minerale, impactul activității asupra acestor factori de mediu va fi considerabil diminuat. Deoarece efectele asupra subsolului sunt de scurtă durată, fără a fi cumulative și sinergice, afectarea mediului se va încadra în limite admise, ceea ce va corespunde unui indice de poluare:  $I_c$ -S/S = 0,50 – 1,00 -  $N_b$  SOL = 7 – mediul fiind afectat în limite admise – Nivel 2.

-Indice de poluare pentru APA ( $I_p$ -APA) - Din perimetrul de exploatare nu rezultă ape uzate tehnologice, sau menajere care ar putea



constitui o sursă de poluare a apelor de suprafață. Singura sursă posibilă de afectare a apelor subterane o poate constitui apele pluviale potențial impurificate cu produse petoliere. Având în vedere cele enumerate mai sus estimăm ca factorul de mediu apă va fi afectat în limite admise, astfel încât valoarea indicelui de poluare va fi:  $I_p\text{-APA} = 0,25\text{--}0,5$  -  $N_b\text{APA} = 8$ .

-Indicele de poluare pentru AER ( $I_p\text{-AER}$ ) - Impactul produs asupra factorului de mediu aer, prin cantitățile de noxe provenite din arderea combustibililor lichizi, respectiv a pulberilor în suspensie, este negativ, însă nu are efecte accentuate asupra echilibrului mediului. Indicele de poluare:  $I_p\text{-AER} = 0,0\text{--}0,25$  -  $N_b\text{AER} = 9$  – fără efecte asupra factorului de mediu aer.

Indicele de poluare pentru VEGETAȚIE și FAUNA ( $I_p\text{-V,F}$ ) - Lucrările de amenajare a bazinului piscicol nu au efecte semnificative asupra factorilor de mediu vegetație și faună. Prin lucrările de ecologizare prevăzute după exploatarea agregatelor minerale, se poate aprecia un impact pozitiv asupra factorului de mediu prin îmbunătățirea biodiversității, ceea ce va corespunde unui indice de poluare:  $I_p\text{-V,F} = 0,0\text{--}0,25$  -  $N_b\text{V,F} = 9$  – activitatea nu va avea efecte asupra factorului de mediu vegetație și faună.

Indicele de poluare pentru AȘEZĂRI UMANE ( $I_p\text{AS.UM}$ ) - Datorită faptului că cele mai apropiate așezări umane se afla la distanță de peste 1000 față de exploatare, acestea vor fi afectate în limite admise, astfel încât valoarea indicelui de poluare va fi:  $I_p\text{-AS.UM} = 0\text{-}0,25$  -  $N_b\text{AS-UM} = 9$ .

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând “Scara de bonitate a indicelui de poluare”, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de poluare calculat

Factori de mediu	$I_p$	$N_b$
SOL /SUBSOL	0,50 – 0,1	7
APA	0,25 – 0,50	9
AER	0,0 – 0,25	9
VEGETAȚIE, FAUNĂ	0,0 – 0,25	8
AȘEZĂRI UMANE	0,0 – 0,25	9

Pentru simularea efectului sinergic al poluanților, utilizând Metoda ilustrativă Vladimir Rojanschi, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de poluare atribuiți factorilor de mediu, se construiește o diagramă.

Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată, înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globală (I.P.G.).



Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală  $S_i$  și starea reală  $S_r$  a mediului.

Metoda grafică, propusă de V. Rojanschi, constă în determinarea indicelui de poluare globală prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:  $I.P.G = S_i / S_r$ , unde:

$S_i$  = suprafața stării ideale a mediului;

$S_r$  = suprafața stării reale a mediului;

Pentru  $I.P.G. = 1$  – nu există poluare.

Pentru  $I.P.G. > 1$  – există modificări de calitate a mediului.

Pe baza valorii  $I.P.G.$ , s-a stabilit o scară privind calitatea mediului:

$IPG=1$  - mediu natural, neafectat de activitatea umană;

$IPG=1-2$  - mediu supus efectului activității umane în limite admisibile;

$IPG=2-3$  - mediu supus efectului activității umane, provocând stare de disconfort formelor de viață.

$IPG=3-4$  - mediu supus efectului activității umane, provocând stare de tulburări formelor de viață;

$IPG=4-6$  - mediu grav afectat de activitatea umană, periculos formelor de viață;

$IPG=peste 6$  - mediu degradat, impropriu formelor de viață.

Folosind aceste elemente s-a trasat aria poligonului inițial neafectat „Varianta 0”, respectiv un pentagon și apoi, în interior, aria perimetrului afectat potențial de lucrările de exploatare a agregatelor minerale.

Pentru obiectivul studiat, relația grafică între notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figură geometrică neregulată.

Prin planimetrarea celor două arii a rezultat: poligonul inițial 788 (unități),  
- poligonul afectat 555 (unități).

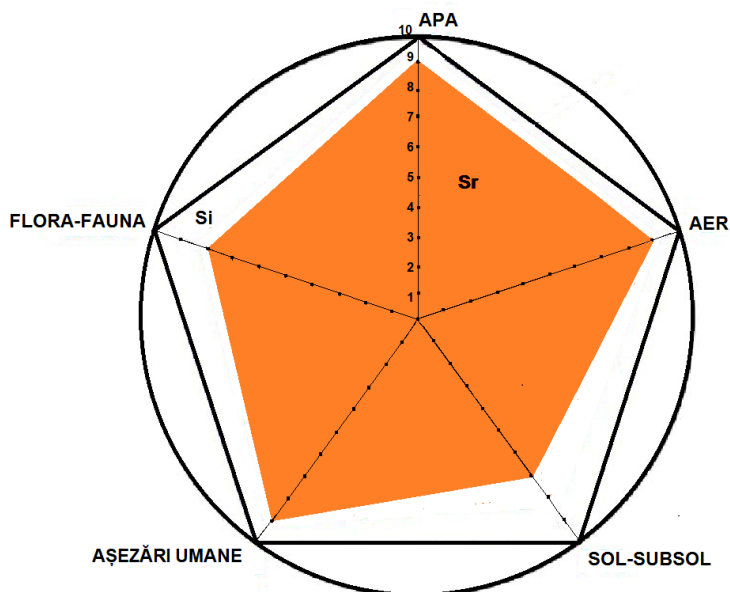
Rezultă că Indicele de poluare globală  $I.P.G.$  pe care îl va determina funcționarea obiectivului în care se va desfășura activitatea de exploatare a agregatelor minerale va fi:  $I.P.G. = S_i / S_r = 788 \text{ unități} / 555 \text{ unități} = 1,41$ , ceea ce arată că activitatea analizată va afecta în limite admisibile.

Reprezentarea grafică atrage atenția asupra factorilor de mediu ce pot fi cel mai afectați - solul și subsolul, fauna și flora. Are un nivel de percepție facilă și sintetică oferind imaginea globală a efectelor asupra mediului ambient.

Dezavantajul metodei constă în: Nota de subiectivitate generală de încadrare pe scara de bonitate.



## CALCULUL INDICELUI GLOBAL DE POLUARE



**Si = 788** - suprafața ce corespunde stării ideale a mediului  
**Sr = 555** - suprafața ce corespunde stării reale a mediului

$$\text{IPG} = \text{Si}/\text{Sr}; \text{IPG} = 1,41$$



## 5. MONITORIZAREA

Pentru evitarea apariției unor efecte negative asupra mediului înconjurător, dar și pentru aprecierea eficienței măsurilor de protecție a mediului, se va institui un sistem de monitorizare a factorilor de mediu. Planul de monitorizare în perioada de exploatare poate fi prezentat sintetic, pentru fiecare factor de mediu, în modul următor:

**Apa** - Nu se folosește apa în procesul tehnologic și nu se evacuează ape uzate în receptorii naturali.

**Sol** - Determinarea nivelului de poluare a solului din zonele adiacente perimetrului balastierii prin analize fizico-chimice ale probelor de sol prelevate; se determina pH-ul și conținutul de metale grele – în situații de poluare accidentală.

**Aer** - Controlul emisiilor datorate funcționării mijloacelor de transport și utilajelor. Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor utilizate. Consumuri specifice și evidența consumului de carburanți. Monitorizarea prin măsurarea concentrațiilor de poluanți în aer, în special în apropierea zonelor locuite apropiate de perimetrul de exploatare.

**Zgomot** – monitorizarea nivelului de zgomot în zonele apropiate de perimetrul de exploatare.

**Flora și fauna** - Monitorizarea măsurilor de conservare aplicate pentru protecția florei și faunei, precum și întreținerea zonelor învecinate perimetrului de exploatare, se va analiza gradul de conformare a activității din perimetru, cu legislația de mediu în vigoare.

**Managementul deșeurilor** - Evidența gestiunii deșeurilor generate. Cantități de deșeuri generate, valorificate și eliminate pe fiecare tip de deșeu în parte. În acest caz, se vor preleva probe de sol, din zona imediată vecinătate a obiectivului, doar în cazul producerii unor evenimente nedorite, în urma cărora se suspectează contaminarea acestuia.





## 6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Zona în care se resimte impactul direct al lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale din balastieră se limitează strict la perimetrul de exploatare și pe termen scurt. Într-o măsură mai mică, impactul se resimte și în zonele învecinate.

Efectele lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale din balastiera nu se vor resimți asupra cursurilor de apă sau asupra obiectivelor existente în zona: terenuri, păduri, drumuri, căi ferate și localități.

Din punct de vedere peisagistic, impactul va fi atenuat prin redarea suprafețelor afectate categoriei inițiale de folosință la finalizarea lucrărilor. Se poate aprecia că investiția proiectată nu va avea ca efect creșterea gradului de poluare a factorilor de mediu la nivelul zonei.

Măsuri de diminuare a impactului - În perioada de șantier, măsurile de eliminare/diminuarea impactului se referă strict la respectarea prevederilor legale de protecție a mediului în activitatea de construcții. Aceste prevederi cuprind reglementări privind organizarea de șantier, gestiunea deșeurilor menajere și de altă natură, stocarea carburanților și alimentarea utilajelor, semnalizarea șantierului, instruirea personalului, etc..

Evaluatorul estimează că activitatea desfășurată în perimetrul Petrești, Ferma 2 nu are efecte majore asupra mediului înconjurător și nici asupra siguranței și sănătății locuitorilor din Comuna Petrești.

Luând în considerare utilitatea publică a investiției, corelată și cu impactul redus asupra factorilor de mediu, se recomandă eliberarea acordului de mediu, condiționat de îndeplinirea recomandărilor și măsurilor prevăzute în prezentul studiu.



## 7. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Prezentul Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului pentru proiectul „ Exploatare balast cu redarea terenului în circuitul agricol, perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița ”, are la bază date furnizate de către beneficiarul proiectului - S.C. AB EXPLO AGREGATE S.R.L. și a fost întocmit în baza contractului de prestări servicii încheiat între S.C. AB EXPLO AGREGATE S.R.L., în calitate de beneficiar și ELHAZ CONSULT S.R.L., în calitate de prestator servicii de specialitate și are drept scop evaluarea impactului asupra mediului inconjurător a lucrărilor de exploatare agregate minerale în perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița.

Evaluarea Impactului asupra Mediului stabilește măsurile de prevenire, reducere și, unde este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu, incluzând planificarea efectelor de mediu din primele faze ale proiectului, în vederea prevenirii sau reducerii impactului ecologic negativ al activității preconizate.

Denumirea proiectului este - „ Exploatare balast cu redarea terenului în circuitul agricol, perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița ”.

Proiectul „ Exploatare balast cu redarea terenului în circuitul agricol, perimetrul Petrești, Ferma 2, Comuna Petrești, Județul Dâmbovița ” se referă la exploatarea de agregate minerale, cu redarea terenului în circuitul agricol. Perimetrul de exploatare suprafața totală de 25000,00 mp Petrești Ferma 2, cu suprafața totală de 25000,00 mp, este situat în terasa mal stâng a râului Neajlov, la circa 600 m de albia râului, având o formă aproximativ dreptunghiulară cu o lungime medie de 550 m și o lățime de 30 m .

Lucrările de extracție de nisipuri și pietrișuri, propus a se executa în cadrul perimetrului Petrești Ferma 2, Comuna Petrești, se desfășoară în trei etape:

- etapa I-a Decopertarea amprizei amplasamentului.
- etapa a II-a Exploatarea agregatelor minerale.
- etapa a III-a Inchiderea, redarea în circuitul agricol.

Etapa I : decopertarea amprizei amplasamentului;

Decopertarea se va executa cu excavatorul PC 210 LC-8, excavare și depozitare, pământ, sau după caz încărcarea pământului în basculante și depozitarea lui, pe fâșii de la nord către sud, cu depozitarea decopertei pe suprafața de teren ce urmează a fi redată ulterior în folosință (lateral).



Extracția utilului va succeda decopertării după ce suprafețele vor fi pregătite. Utilajul de extracție este un excavator tip Komatsu PC 210 cu cupa de 1.30 mc care va încărca direct utilul în mijloace auto pentru transportul la stația de sortare.

Metoda de exploatare va fi prin fâșii paralele succesive, transversale, perpendiculare pe axul longitudinal al suprafeței zăcământului, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 10.00 m, direcția nord-est – sud-vest prin două trepte de exploatare cu adâncimea medie de exploatare de 6.85 m (decoperta 0.50 m, treapta de util 6.35 m). În timpul excavării se va acorda o mare atenție respectării cu strictețe a limitelor pentru zona de extracție propusă. În scopul respectării limitelor de extracție se vor avea în vedere bornele de siguranță v .

Tehnologia de lucru utilizată va consta din:

- bornarea perimetrului ; menținerea pilierilor de siguranță și anume :
- 10 m față de drumurile de exploatare DE 908/1, DE 932 situat în partea de est și vest a amplasamentului;
- 5.00 m față de terenurile agricole limitrofe vecine în partea de nord și sud;
- delimitarea fâșiilor longitudinale și a feliilor transversale, în conformitate cu morfologia terenului și cu caracteristicile tehnice ale utilajului de excavare ;
- realizarea accesului la zonele de exploatare ;
- decopertarea cu ajutorul excavatorului Komatsu PC 210 și depozitarea acestuia în afara zonei de lucru;
- extracția mecanizată a agregatelor cu ajutorul excavatorului Komatsu PC 210 până la 1m. deasupra nivelului hidrostatic, funcție de eșalonarea trimestrială;
- încărcarea agregatelor în autobasculante - încărcarea se poate face direct în autobasculante, din cupa utilajului de excavare sau cu ajutorul încărcătoarelor frontale Komatsu WA 320-5, din depozite intermediare, amplasate paralel cu fâșia în exploatare.
- transportul până la locul de punere în operă (depozit) sau la stația de spălare-sortare.

În cadrul zonei avute în vedere nu au fost anterior evaluate și/sau omologate resurse/ rezerve de agregate minerale, situația acestora a fost stabilită pe baza unor ridicări topografice și proiectarea lucrărilor de exploatare.

Decoperta va fi depozitată temporar în zona pilierilor de siguranță și în lateral, pe terenurile deja exploatate, după care va fi folosită la nivelarea zonei pentru redarea în circuitul agricol a întregii suprafețe.

Etapa a II-a Exploatarea agregatelor minerale



În cadrul zonei avute în vedere nu au fost anterior evaluate și/sau omologate resurse/ rezerve de agregate minerale, situația acestora a fost stabilită pe baza unor ridicări topografice și proiectarea lucrărilor de exploatare.

Caracteristicile exploatării sunt următoarele :

- secțiune de excavare trapezoidală	
- panta taluze	1 : 2
- suprafața teren conform cadastru	25000.00 mp (2.50 ha)
- suprafața exploatabilă	18993.00 mp (1.90ha)
- cota exploatare superioară	+171.89 – 168.78 mdMN
- cota exploatare inferioară	+163.50 mdMN
- adâncimea săpături cuprinsă între	8.39 m și 5.28 m
- nivel hidrostatic	+162.50 mdMN
- volum exploatabil :	1333188.10 mc
din care decoperta:	10489.33 mc
util:	122829.48 mc

Lucrări de deschidere:

Pentru punctul de extracție nisip și pietriș “Petrești Ferma 2” este amenajat prin balastare și compactare un drum de acces spre perimetru, în continuarea celui existent.

Atacarea primei fâșii de exploatare se va face printr-o tranșee de atac.

Pe măsura înaintării frontului de excavare va fi amenajat drumul de acces pentru celelalte fâșii de extracție în care se va lucra în viitor.

Întreținerea drumului de acces se face prin lucrări de astupare a gropilor apărute și umectarea acestuia în zilele călduroase.

Lucrări de pregătire necesare:

Pentru exploatarea zăcământului sunt necesare lucrări de decopertare a stratului superficial, cu o grosime medie în aceasta zonă de circa 0.50 m și de înlăturare a vegetației formată din specii de plante specifice terenurilor agricole.

Materialul steril, rezultat din lucrările de decopertare și din intercalațiile existente în masa agregatelor naturale, va fi depus pe margini. În acest caz, nu este necesară constituirea unei halde de steril.

Coperta extrasă, urmează a fi folosită la redarea terenului în circuitul agricol.

Lucrări de exploatare și prelucrare programate:

În activitatea de extracție a unei balastiere (punct extracție) se întâlnesc următoarele activități, cu utilaje și tehnologii specifice: extracția minieră, transport, prelucrare și valorificare produse.

Lista utilajelor din dotare și capacitatea lor tehnică nominală:



Denumire utilaj	Număr (buc.)
- Excavator tip komatsu PC 210 LC -8	1
- Încărcător frontal tip komatsu WA 320-5	2
- Autobasculante 16 to (9 mc)	3

Lucrările de exploatare constau în lucrări miniere la zi, cu excavarea de pe uscat, descendent, utilizându-se ca mijloc de tăiere și de evacuare a masei miniere din frontul de lucru cu excavatorul Komatsu PC 210. Extracția utilului va succeda decopertării după ce suprafețele vor fi pregătite. Utilajul de extracție este un excavator tip Komatsu PC 210 cu cupa de 1.30 mc care va încărca direct utilul în mijloace auto pentru transportul la stația de sortare.

Metoda de exploatare va fi prin fâșii paralele succesive, transversale, perpendiculare pe axul longitudinal al suprafeței zăcământului, cu exploatarea acestora în felii cu lățimea de maxim 10.00 m, direcția nord-est – sud-vest prin două trepte de exploatare cu adâncimea medie de exploatare de 6.85 m (decoperta 0.50 m, treapta de util 6.35 m).

Fâșiile de exploatare vor acoperi întregul front de extracție, după care se va ataca un nou front de extracție, paralel cu cel anterior. Extracția balastului va începe din extremitatea nord-vestică a perimetrului. Decalajul dintre fâșiile de excavare în copertă și în cele de util se va menține permanent la circa 20 m.

Materialul rezultat prin excavare poate fi depozitat temporar și lateral față de excavator și de aici, va fi încărcat cu încărcătoare frontale tip Komatsu 320 în autobasculante de 16 tone. Autobasculantele transportă balastul brut în exterior unde este utilizat ca atare sau la stația de spălare-sortare unde este descărcat într-un buncăr și preluat de banda transportoare care alimentează stația.

Haldarea materialului steril:

Acumularea de nisip și pietriș din terasa râului Neajlov, perimetrul Petrești Ferma 2, prezintă în coperișul stratului productiv roci sterile reprezentate prin sol cu resturi vegetale și nisip argilos cu o grosime medie de 0.50 m. Stratul de sol fertil împreună cu depozitele nisipos-argiloase se vor depozita în lateral, urmând a fi folosite la redarea terenurilor în circuitul agricol. Stratul productiv are intercalații sterile, prin urmare, în faza de exploatare a acestuia se sortează manual și se depozitează în zona deja excavată după care se nivelează.

Protecția zăcământului:

Zăcământul de nisip și pietriș are o structură geologică simplă, exploatarea acestuia urmând a fi făcută prin lucrări miniere la zi. Metoda de exploatare care va fi aplicată, necesită realizarea unor taluzuri cu unghiuri



adecvate tipului de rocă și anume la o pantă de 1/2 pentru evitarea prăbușirii malurilor.

Lucrările de exploatare se vor realiza fără degradarea resurselor de agregate minerale, prin diminuarea la maxim a pierderilor la exploatare și transport.

Pilierii de protecție vor fi:

- 10 m. față de drumurile de exploatare DE 908/1 și DE 932 situat în partea de est și vest a amplasamentului
- 5.00 m față de terenurile agricole limitrofe vecine în partea de nord și sud.

Etapa a III-a - Închiderea, redarea în circuitul agricol:

După extracția nisipului și pietrișului din perimetrul Petrești Ferma 2, se va trece la reconstrucția ecologică care va consta din umplerea taluzurilor și a fundului excavației cu refuz de ciur, levigabil și nisip argilos rezultat din decopertare în scopul reducerii pantei spre interiorul excavației până la 26 grade (panta 1:2).

Umpluturile din taluzuri și de pe fundul excavației se vor nivela și compacta acolo unde este posibil cu încărcătorul, cu excavatorul sau manual, straturile de umplutură urmând a avea un grad de compactare de minim 90%, similar cu depozitele inițiale.

După efectuarea acestor lucrări se va depune solul fertil.

Suprafețele taluzate și umpluturile de pe fundul acesteia vor fi fertilizate și însămânțate cu iarbă, pentru a nu fi erodate de apa din precipitații.

Terenul pe care se vor efectua lucrări de exploatare a nisipului și pietrișului este teren arabil care va fi scos temporar din circuitul agricol. După doi ani se va trece la cultura agricolă, terenul având cota mai joasă, fiind deci mai aproape de nivelul hidrostatic local.

În procesul tehnologic de extragere a agregatelor minerale nu se vor stoca pe amplasament substanțe sau preparate chimice periculoase.

Motorina este o substanță periculoasă datorită gradului ridicat de inflamabilitate și a impactului negativ asupra factorilor de mediu apă și sol, în cazul unor deversări accidentale.

Aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport utilizate în perimetrul de exploatare, se face la diverse stații de distribuție carburanți, astfel nu există riscul pierderilor accidentale de motorină în timpul alimentării.

În incinta perimetrului nu se vor efectua nici un fel de reparații, acestea urmând a fi executate la atelierul mecanic al societății.

Schimbul de ulei la utilajele din dotare nu se va efectua în perimetrul de exploatare.

Pentru o buna funcționare a activităților de exploatare a agregatelor





minerale, pentru costuri reduse privind transportul materiilor prime, materialelor etc., există, în general, preferințe de amplasare. Amplasarea obiectivului a ținut cont de o serie de factori, cum ar fi:

- existența pe amplasament a unor balastiere de agregate minerale deschise anterior;
- situarea într-o zonă bogată din punct de vedere al resurselor naturale;
- forța de muncă este suficientă în zonă, cererea de locuri de muncă fiind foarte importantă;
- accesul în zonă se realizează cu ușurință;
- amplasarea în spațiul propus și activitatea desfășurată nu determină impact semnificativ asupra mediului înconjurător, obiectivul fiind situat într-o zonă izolată.

Proiectantul de specialitate și beneficiarul au analizat o singură alternativă, alegând soluția optimă tehnic și economic, specifică terenului și condițiilor existente pe teren.

Metoda utilizată pentru evaluarea impactului global asupra mediului este cea prin care fiecărui factor de mediu  $i$  se atribuie un indice de poluare, pe baza căruia se atașează respectivului factor de mediu o notă de bonitate. Stabilirea impactului global asupra mediului se face pe cale grafică.

Calitatea unui factor de mediu sau a unui element al mediului se încadrează în raport cu limitele admise în STAS-uri sau normative de reglementare, sau se estimează efectele activității având la baza cuantificarea efectelor în "note de bonitate", atribuite conform unei scări a bonităților.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului au fost utilizate valorile CE ale parametrilor care caracterizează diverși poluanți sau factori perturbatori stabilite prin calcul. Aceste valori au fost utilizate la stabilirea indicelui de poluare cu relația:  $I_p = CE / CMA$ .

în care:  $I_p$  - indice de poluare (de impact) pentru un anumit factor de mediu (aer, apă, sol, etc); CE – valoarea efectivă a parametrilor care caracterizează diverși poluanți sau factori perturbatori ai factorilor de mediu; CMA – valoarea maximă admisă a aceluiași parametru considerat, valoare stabilită în acte normative atunci când acestea există sau prin asimilare cu valori recomandate în bibliografia de specialitate, când lipsesc precizări în actele normative.

-Indicele de poluare pentru SOL/SUBSOL ( $I_p$ -S/S) - Factorii de mediu sol și subsol vor fi afectați inițial de lucrările de exploatare a agregatelor minerale. Prin lucrările de ecologizare prevăzute după



exploatarea resurselor minerale, impactul activității asupra acestor factori de mediu va fi considerabil diminuat. Deoarece efectele asupra subsolului sunt de scurtă durată, fără a fi cumulative și sinergice, afectarea mediului se va încadra în limite admise, ceea ce va corespunde unui indice de poluare:  $Ic-S/S = 0,50 - 1,00$  -  $Nb SOL = 7$  - mediul fiind afectat în limite admise – Nivel 2.

-Indicele de poluare pentru APA ( $I_p$ -APA) - Din perimetrul de exploatare nu rezultă ape uzate tehnologice, sau menajere care ar putea constitui o sursă de poluare a apelor de suprafață. Singura sursă posibilă de afectare a apelor subterane o poate constitui apele pluviale potențial impurificate cu produse petroliere. Având în vedere cele enumerate mai sus estimăm ca factorul de mediu apă va fi fără efecte, astfel încât valoarea indicelui de poluare va fi:  $I_p$ -APA = 0,0–0,25 -  $Nb$ APA = 9.

-Indicele de poluare pentru AER ( $I_p$ -AER) - Impactul produs asupra factorului de mediu aer, prin cantitățile de noxe provenite din arderea combustibililor lichizi, respectiv a pulberilor în suspensie, este negativ, însă nu are efecte accentuate asupra echilibrului mediului. Indicele de poluare:  $I_p$ -AER = 0,0–0,25 -  $Nb$ AER = 9 – fără efecte asupra factorului de mediu aer.

-Indicele de poluare pentru VEGETAȚIE și FAUNA ( $I_p$ -V,F) - Lucrările de amenajare a bazinului piscicol nu au efecte semnificative asupra factorilor de mediu vegetație și faună. Prin lucrările de ecologizare prevăzute după exploatarea agregatelor minerale, se poate aprecia un impact pozitiv asupra factorului de mediu prin îmbunătățirea biodiversității, ceea ce va corespunde unui indice de poluare:  $I_p$ -V,F = 0,25 – 0,5 -  $Nb$ V,F = 8 – fără efecte decelabile cazuistic, mediul este afectat în limite admise- Nivel 1.

-Indicele de poluare pentru AȘEZĂRI UMANE ( $I_p$  AS.UM ) - Datorită faptului că cele mai apropiate așezări umane se afla la distanță de peste 1000 față de exploatare, acestea vor fi afectate în limite admise, astfel încât valoarea indicelui de poluare va fi:  $I_p$ -AS.UM = 0-0.25 - $Nb$ AS-UM = 9.

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând “Scara de bonitate a indicelui de poluare”, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de poluare calculat

Factori de mediu	$I_p$	$Nb$
SOL /SUBSOL	0,50 – 0,1	7
APA	0,25 – 0,50	9



AER	0,0 – 0,25	9
VEGETAȚIE, FAUNĂ	0,0 – 0,25	8
AȘEZĂRI UMANE	0,0 – 0,25	9

Pentru simularea efectului sinergic al poluanților, utilizând Metoda ilustrativă Vladimir Rojanschi, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de poluare atribuiți factorilor de mediu, se construiește o diagramă.

Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată, înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globală( I.P.G.). Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală  $S_i$  și starea reală  $S_r$  a mediului.

Metoda grafică, propusă de Vladimir Rojanschi, constă în determinarea indicelui de poluare globală prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică: Indicele de poluare globală( I.P.G.) =  $S_i / S_r$ , unde:  $S_i$  = suprafața stării ideale a mediului;  $S_r$  = suprafața stării reale a mediului;

Pentru Indicele de poluare globală( I.P.G.) = 1 – nu există poluare.

Pentru Indicele de poluare globală( I.P.G.) > 1 – există modificări de calitate a mediului.

Pe baza valorii Indicele de poluare globală( I.P.G.), s-a stabilit o scara privind calitatea mediului:

Indicele de poluare globală( I.P.G.) = 1 - mediu natural, neafectat de activitatea umană;

Indicele de poluare globală( I.P.G.) = 1-2 - mediu supus efectului activității umane în limite admisibile;

Indicele de poluare globală( I.P.G.) = 2-3 - mediu supus efectului activității umane, provocând stare de disconfort formelor de viață.

Indicele de poluare globală( I.P.G.) = 3-4 - mediu supus efectului activității umane, provocând stare de tulburări formelor de viață;

Indicele de poluare globală( I.P.G.) = 4-6 - mediu grav afectat de activitatea umană, periculos formelor de viață;

Indicele de poluare globală( I.P.G.) = peste 6 - mediu degradat, impropriu formelor de viață.

Folosind aceste elemente s-a trasat aria poligonului inițial neafectat „Varianta 0”, respectiv un pentagon și apoi, în interior, aria perimetrului afectat potențial de lucrările de exploatare a agregatelor minerale.

Pentru obiectivul studiat, relația grafică între notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figură geometrică neregulată.

Prin planimetrarea celor două arii a rezultat: poligonul initial 788 (unități),



- poligonul afectat 555 (unități).

Rezultă că Indicele de poluare globală (I.P.G.) pe care îl va determina funcționarea obiectivului în care se va desfășura activitatea de exploatare a agregatelor minerale va fi:  $I.P.G. = Si / Sr = 788 \text{ unități} / 555 \text{ unități} = 1,41$ , ceea ce arată că activitatea analizată va afecta în limite admisibile.

Reprezentarea grafică atrage atenția asupra factorilor de mediu ce pot fi cel mai afectați - solul și subsolul, fauna și flora. Are un nivel de percepție facilă și sintetică oferind imaginea globală a efectelor asupra mediului ambient.

Dezavantajul metodei constă în: Nota de subiectivitate generală de încadrare pe scara de bonitate.

Pentru evitarea apariției unor efecte negative asupra mediului înconjurător, dar și pentru aprecierea eficienței măsurilor de protecție a mediului, se va institui un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Zona în care se resimte impactul direct al lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale din balastieră se limitează strict la perimetrul de exploatare și pe termen scurt. Într-o măsură mai mică, impactul se resimte și în zonele învecinate.

Efectele lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale din balastiera nu se vor resimți asupra cursurilor de apă sau asupra obiectivelor existente în zona: terenuri, păduri, drumuri, căi ferate și localități.

Din punct de vedere peisagistic, impactul va fi atenuat prin redarea suprafețelor afectate categoriei inițiale de folosință la finalizarea lucrărilor. Se poate aprecia că investiția proiectată nu va avea ca efect creșterea gradului de poluare a factorilor de mediu la nivelul zonei.

Măsuri de diminuare a impactului - În perioada de șantier, măsurile de eliminare/diminuarea impactului se referă strict la respectarea prevederilor legale de protecție a mediului în activitatea de construcții. Aceste prevederi cuprind reglementări privind organizarea de șantier, gestiunea deșeurilor menajere și de altă natură, stocarea carburanților și alimentarea utilajelor, semnalizarea șantierului, instruirea personalului, etc..



## 8. ANEXE

### Anexa 1 - Documente anexate

Lucrările de amenajare a perimetrului de exploatare se vor realiza în baza următoarelor avize, acorduri și documentații:

- Certificatul de urbanism nr. 58/12.04.2021, emis de Consiliul Județean Dâmbovița.

- Aviz administrator drum.

- Documentație Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire .

- Documentație Tehnică pentru Organizarea Execuției.

- Acord protecția mediului emis de Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița.

- Aviz Sănătatea populației emis de Direcția de Sănătate Publică Județul Dâmbovița.

- Aviz Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea.

- Aviz Agenția Națională pentru Resurse Minerale.

- Aviz Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

- Aviz Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare.

- Studiu geotehnic.

- Convenție de constituire drept de suprafață – Act cu titlu gratuit - încheiere de autentificare nr. nr. 5387 din anul 2020, luna 12, ziua 29 și nr. 813 din anul 2021, luna 02, ziua 23 emise de SOCIETATE PROFESIONALĂ NOTARIALĂ NEAGU, Petrești, licența de funcționare 116/1933/07.02.2014.

### Anexa 2 - Bibliografie

\*\*\*\* Geografia Fizică a României, 1983, Editura Academiei Române, București.

Ciocârlan V., 2000, Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta, Editura Ceres, București .

Cogălniceanu, D. 1999, Managementul Capitalului Natural. Universitatea București.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, București.

Dumitriu, Camelia. 2003. Management și marketing ecologic. ETP Tehnopress, Iași.

Răuță C., 1978, Poluarea și Protecția Mediului, Editura Științifică și Enciclopedică.



Rojanschi V. & al., 2002, Protecția și Ingineria Mediului, Editura Economică 2002.

Vladimir Rojanschi & al., 2004, Evaluarea Impactului Ecologic și Auditul de Mediu, Editura ASE București.

Săvulescu T. (red.), 1952-1976, Flora României, vol I-XIII, Editura Academiei Române, București.

Vadineanu A., 1998, Dezvoltare Durabilă : teorie și practică , vol. I, Editura Universității București.

Vișan S. & al., 2000, Mediul Înconjurător. Poluare și Protecție, Editura Economică.





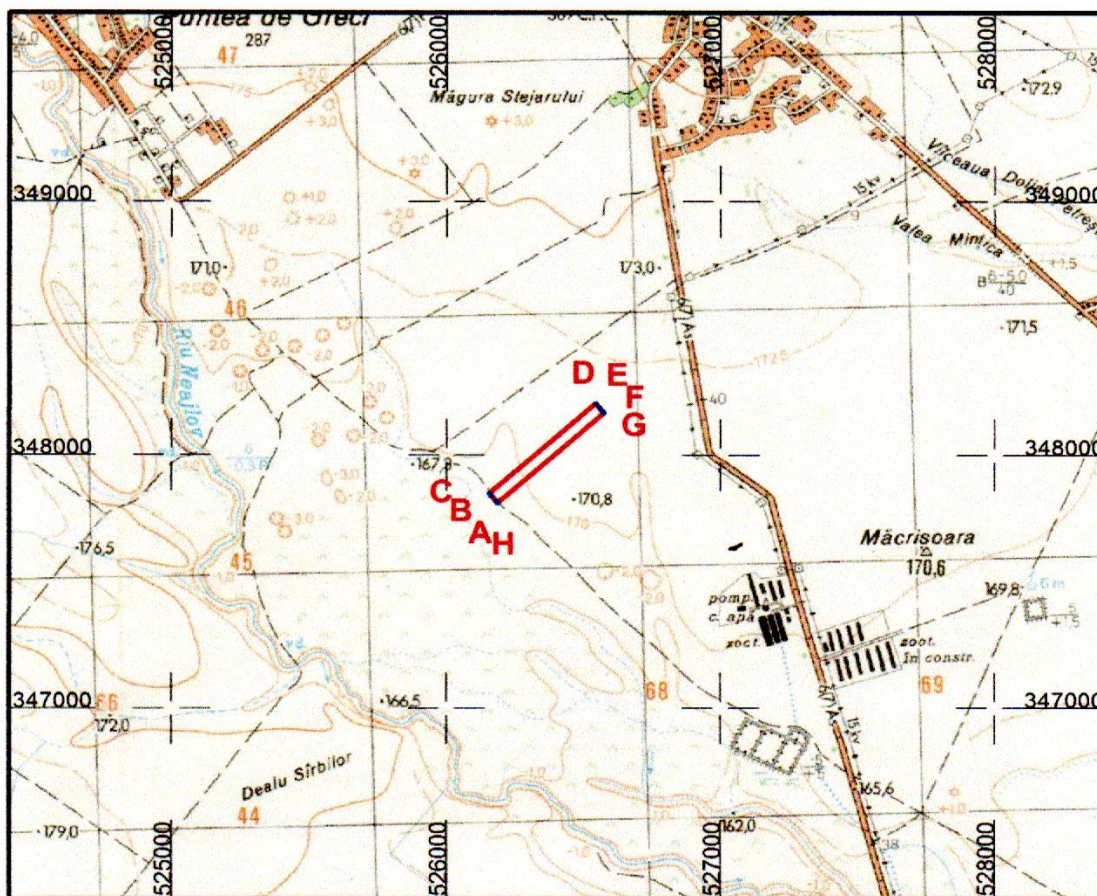
## Anexa 3 - Piese desenate



### PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ LEGENDA

Scara 1:100000

- |                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Localități                        | Drum comunal     |
| Limita administrativă a județului | Căi ferate       |
| Limita administrativă a comunei   | Râuri și pârâuri |
| Drum național                     | Lacuri           |
| Drum județean                     | zona studiată    |



### PLAN DE ÎNCADRARE A PERIMETRULUI DE EXPLOATARE

#### LEGENDA

Scara 1:25000

-  Localități
-  Drum județean
-  Cursuri de apă
-  Curbe de nivel
-  Vârf
-  Pădure
-  Zona amplasament

#### Coordonatele de delimitare a perimetrului

Punct	X	Y
A	347818.475	526181.047
B	347841.316	526162.625
C	347849.127	526158.181
D	348203.083	526544.953
E	348184.440	526560.115
F	348173.454	526568.937
G	348166.024	526574.904
H	347811.058	526187.028





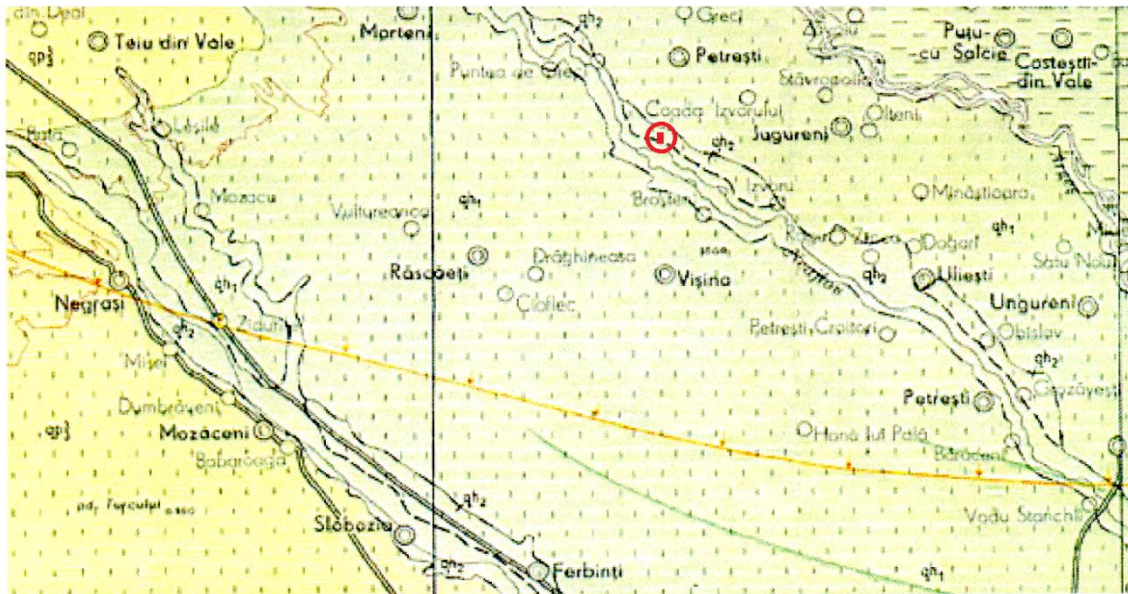


## PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

### LEGENDA

Scara 1:5000

-  Perimetrul de exploatare
-  Curs de apă
-  Terenuri agricole



## HARTA GEOLOGICĂ A REGIUNII PERIMETRUL PETREȘTI FERNA 2

### LEGENDA Scara 1:200000

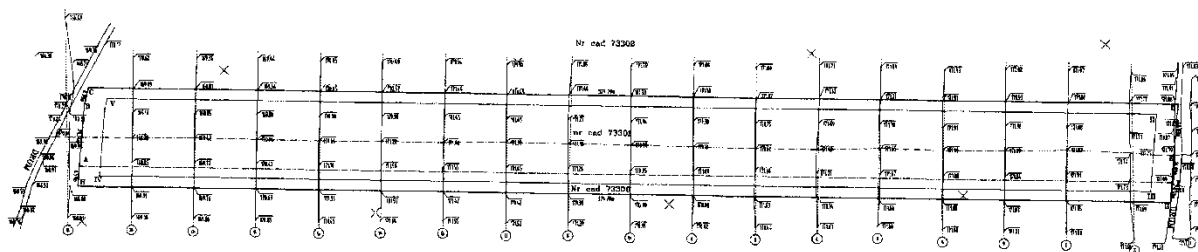
CUATERNAR	HOLOCEN	SUPERIOR	1	qh <sub>2</sub>	Argile nisipoase, nisipuri
		INFERIOR	2	qh <sub>1</sub>	Depozite loessoide
	PLEISTOCEN	SUPERIOR	3	qp <sub>3</sub> <sup>3</sup>	Depozite loessoide
			4	qp <sub>3</sub> <sup>2</sup>	Depozite loessoide
		MEDIU	5	qp <sub>2-3</sub> <sup>2-3</sup>	Depozite loessoide
			6	qp <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Marne, argile
			7	qp <sub>1</sub> <sup>1</sup>	Pietrișuri, nisipuri
NEOGEN	PLIOCEN	LEVANTIN	8	lv	Argile, argile nisipoase

### TIPURI GENETICE ALE DEPOZITELOR CUATERNARE

9		Depozite fluviatile
10		Depozite lacustre
11		Depozite aluvial-proluviale
12		Depozite deluvial-proluviale
13		Depozite de mlaștină



Zona amplasament perimetru



**PLAN DE SITUAȚIE**  
**EXPLOATARE BALAST CU REDAREA TERENULUI ÎN CIRCUITUL AGRICOL**  
**PERIMETRUL FERMA 2, COMUNA PETREȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA**

**LEGENDA**  
**Scara 1:100**

