

# RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI EXPLOATARE AGREGATE MINERALE PRIN AMENAJARE DE BAZIN PISCICOL PERIMETRUL MOGOȘANI - TERASĂ, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

## CUPRINS

CUPRINS.....	2
1. INFORMAȚII GENERALE.....	5
1.1. Titularul activității .....	5
1.2. Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului și al raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului.....	6
1.3. Denumirea obiectivului și amplasarea acestuia .....	6
1.4. Descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia.....	8
1.4.1. Organizare de șantier .....	8
1.4.2. Lucrări de deschidere a resursei de nisip și pietriș .....	8
1.4.3. Lucrări de pregătire pentru exploatarea zăcămintului .....	9
1.4.4. Lucrări pentru extracția agregatelor minerale.....	9
1.4.5. Lucrări de haldare .....	10
1.4.6. Sistemul de creștere a peștilor.....	10
1.4.7. Lucrări privind fixarea stratului vegetal.....	12
1.5. Durata de funcționare .....	13
1.6. Producția planificată, resurse folosite pentru producerea energiei .....	13
1.6.1. Producția de nisip și pietriș .....	13
1.6.2. Resurse folosite pentru producerea energiei .....	14
1.7. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice .....	15
1.8. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generații de activitatea propusă.....	16
1.9. Alte tipuri de poluare fizică sau biologică .....	19
1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului .....	19
1.10.1. Varianta „zero” - alternativa neimplementării proiectului .....	19
1.10.2. Alternativa implementării proiectului .....	20
1.11. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la proiect.....	23
1.12. Informații despre utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate/zone protejate, zone de protecție sanitară la alternativele studiate.....	24
1.13. Informații despre documentele/reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului.....	26
1.14. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă ...	26
2. PROCESE TEHNOLOGICE .....	27
2.1. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție.....	27
2.2. Activități de dezafectare.....	29
2.3. Lucrări de ecologizare .....	29

3. DEȘEURI .....	30
4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTORA .....	32
4.1. <i>Apa</i> .....	32
4.1.1. Date generale .....	32
4.1.2. Managementul apelor uzate.....	35
4.1.3. Prognozarea impactului .....	35
4.1.4. Măsuri de diminuare a impactului .....	38
4.2. <i>Aerul</i> .....	39
4.2.1. Date generale .....	39
4.2.2. Surse și poluanți generați.....	39
4.2.3. Prognoza poluării aerului .....	43
4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului .....	44
4.3. <i>Solul</i> .....	44
4.3.1. Date generale .....	44
4.3.2. Surse de poluare a solurilor .....	45
4.3.3. Prognozarea impactului .....	45
4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului .....	46
4.4. <i>Geologia subsolului</i> .....	47
4.4.1. Date generale .....	47
4.4.2. Impactul prognozat .....	48
4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului .....	49
4.5. <i>Biodiversitatea</i> .....	50
4.5.1. Date generale .....	50
4.5.2. Impactul prognozat .....	56
4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului .....	59
4.6. <i>Peisajul</i> .....	60
4.6.1. Date generale .....	60
4.6.2. Impactul prognozat .....	63
4.6.3. Măsuri de diminuare a impactului .....	66
4.7. <i>Mediul social și economic</i> .....	66
4.7.1. Date generale .....	66
4.7.2. Impactul prognozat .....	67
4.7.3. Măsuri de diminuare a impactului .....	70
4.8. <i>Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural</i> .....	71
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR .....	72
5.1. <i>Descrierea alternativelor</i> .....	72
5.1.1. Varianta A - alternativa neimplementării proiectului .....	73
5.1.2. Varianta B - Alternativa implementării proiectului.....	74
5.2. <i>Impactul prognozat în comparație cu proiectul propus</i> .....	74
6. MONITORIZAREA.....	81
6.1. <i>Obiectivele programului de monitorizare</i> .....	81
6.2. <i>Perioada estimată a lucrărilor de monitorizare</i> .....	81

6.3. Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului .....	83
7. SITUAȚII DE RISC.....	86
7.1. Riscuri naturale.....	86
7.2. Accidente potențiale .....	86
7.3. Măsuri de prevenire a accidentelor.....	87
7.3.1. Măsuri pentru reducerea riscurilor .....	87
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR.....	89
9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC .....	90
9.1. Descrierea activității.....	90
9.2. Metodologiile utilizate în evaluarea impactului asupra mediului .....	91
9.3. Impactul prognozat asupra mediului.....	92
9.4. Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul.....	93
9.5. Măsurile de diminuare a impactului pe componente de mediu .....	93
9.5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra apelor.....	93
9.5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului.....	94
9.5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra subsolului.....	95
9.5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului .....	95
9.5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității .....	96
9.5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului.....	97
9.5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului social și economic .....	98
9.6. Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului.....	99
9.7. Prognoza asupra calității vieții/standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact .....	99
9.8. Acte, avize, acorduri obținute.....	99
FILA FINALĂ.....	100

## ANEXE GRAFICE

1	Încadrare administrativ teritorială	
2	Fișa perimetrului de exploatare temporară Mogoșani - Terasă	1:50.000
3	Harta geologică a regiunii	1:200.000
4	Plan general perimetrul Mogoșani - Terasă – situația actuală	1:1.000
5	Profile geologice 1 – 1'; 2 – 2'; 3 – 3'	1:100/1:500
6	Profile geologice 4 – 4'; 5 – 5'	1:100/1:500
7	Plan general perimetrul Mogoșani - Terasă – situația proiectată	1:1.000
	Plan de încadrare în zonă a perimetrului Mogoșani - Terasă și	
8	limita siturilor protejate Natura 2000 - ROSCI0106 și ROSPA161 – Lunca Mijlocie a Argeșului	1:50.000

# RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI EXPLOATARE AGREGATE MINERALE PRIN AMENAJARE DE BAZIN PISCICOL PERIMETRUL MOGOȘANI - TERASĂ, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

## 1. INFORMAȚII GENERALE

Obiectivul investiției este reprezentat de realizarea unei amenajări piscicole și valorificarea agregatelor minerale care vor fi extrase.

Terenul aferent investiției se află în proprietatea societății ABIBETON MAL S.R.L. și are o suprafață de 4,27 ha.

Menționăm că pentru o suprafață de 2,71 ha, din suprafața pentru care este realizat prezentul studiu ( $S = 4,27$  ha), au fost obținute actele de reglementare, pentru exploatarea nisipului și pietrișului, până la 1 m deasupra nivelului hidrostatic.

Conform informațiilor furnizate de beneficiar, până la data de 10.11.2016 a fost realizată o excavație cu suprafața de circa 2,6 ha și cu o adâncime medie de circa 2,7 m, fără interceptarea acviferului freatic.

Având în vedere creșterea cererii de agregate minerale, precum și extinderea în adâncime a depozitelor de nisip și pietriș, în această zonă, beneficiarul investiției dorește să obțină acte de reglementare necesare realizării unei excavații sub nivelul hidrostatic (10,5 m sub NH) și amenajarea acesteia pentru creșterea intensivă a peștelui.

Terenul cu suprafața de 4,27 ha, în urma întocmirii unei documentații de P.U.Z. și a aprobării acestuia, a fost introdus în intravilan, pentru realizarea unui bazin piscicol cu exploatare de agregate minerale.

### 1.1. Titularul activității

*Titularul și beneficiarul investiției* este S.C. ABIBETON MAL S.R.L., cu sediul în Târgoviște, strada Lămâiței, nr. 2, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J15/350/06.06.2013, având CUI RO 31761125 din 06.06.2013.

Pentru desfășurarea activităților de amenajare a bazinului piscicol, S.C. ABIBETON MAL S.R.L. este dotată cu mijloace tehnice și personal tehnic specializat pentru extragerea și valorificarea resurselor de nisip și pietriș, în stare brută.

## 1.2. Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului și al raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

**SOCIETATEA IPROMIN S.A. BUCUREȘTI**, cu sediul social în București, sector 2, str. Luigi Galvani, nr. 17 - 19; Punct de lucru: sector 1, str. Troțușului, nr. 60, înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 208*.

Persoana de contact: **GABRIEL NEAMȚU**, tel./fax: 021.210.30.73; mobil: 0722.60.41.85.

## 1.3. Denumirea obiectivului și amplasarea acestuia

Denumirea proiectului este „*Exploatare agregate minerale cu realizare de bazin piscicol, perimetrul Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița*”.

Perimetrul propus pentru amenajarea bazinului piscicol cu valorificarea materialului excavat este situat în intravilanul comunei Mogoșani, sat Merii, județul Dâmbovița.

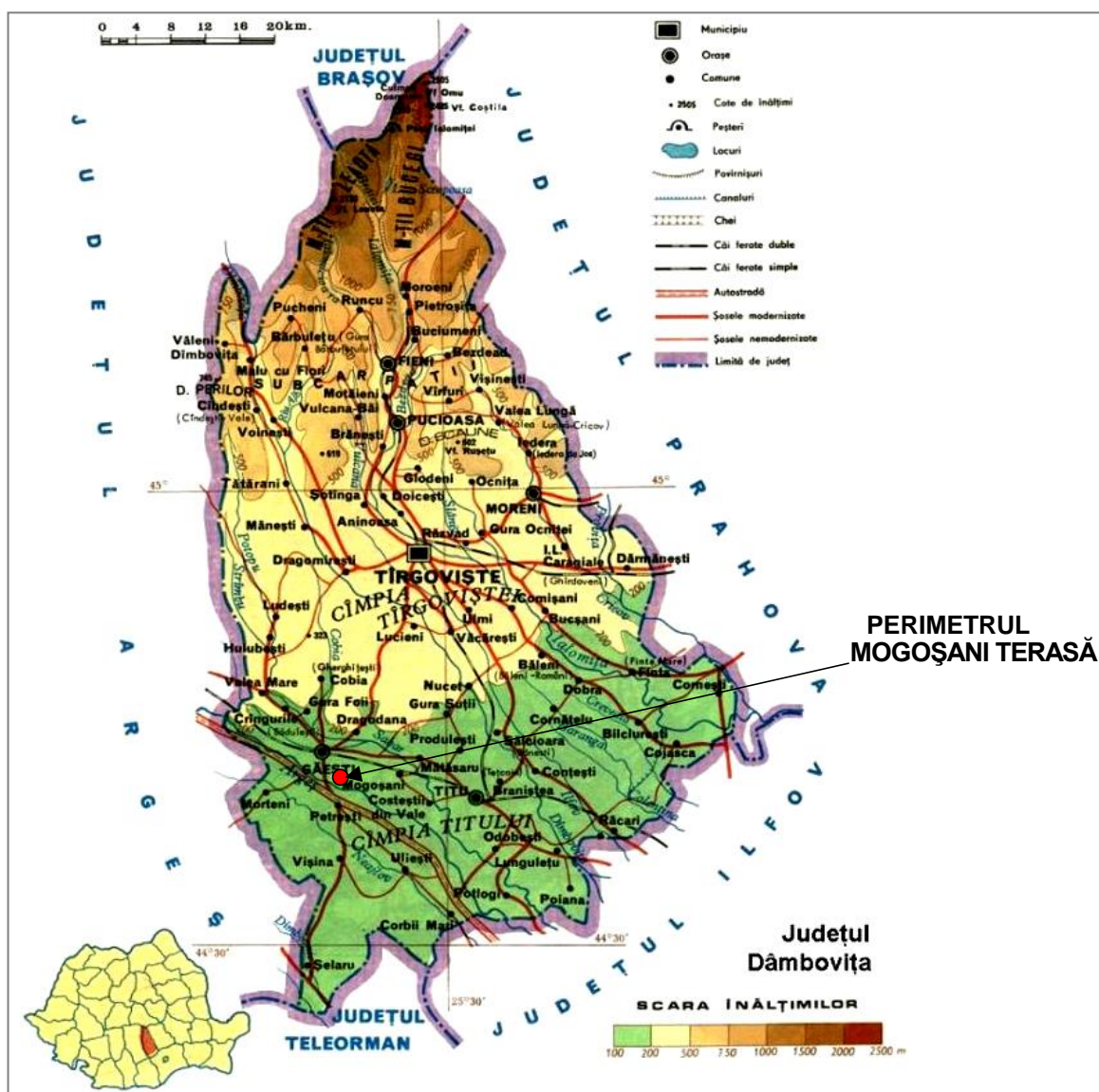


Figura nr. 1 – Amplasamentul obiectivului

Bazinul piscicol va fi amplasat la cca. 1,3 km distanță de malul stâng al râului Argeș și la cca. 1,3 km SV de localitatea Merii și la circa 2 km NE de Gherghești.

Perimetrul aferent amenajării piscicole (care conține suprafața exploatabilă și suprafața aferentă pilierilor) are o suprafață de 4,27 ha, fiind delimitat de următoarele puncte, având coordonate în sistemul de proiecție „Stereo '70”:

Tabel nr. 1

Punctul	X	Y	Punctul	X	Y
1	354.613	526.971	10	354.478	527.327
2	354.617	526.972	11	354.458	527.321
3	354.619	526.973	12	354.435	527.314
4	354.642	526.980	13	354.532	526.956
5	354.544	527.345	14	354.555	526.961
6	354.532	527.343	15	354.576	526.965
7	354.520	527.339	16	354.597	526.969
8	354.518	527.339	17	354.601	526.970
9	354.503	527.334			

Suprafața exploatabilă este de 3,61 ha și este delimitată de următoarele puncte, având coordonatele în sistemul de proiecție „Stereo '70”:

Tabel nr. 2

Nr. punct	X	Y
A	354.636	526.984
B	354.551	527.303
C	354.524	527.296
D	354.517	527.323
E	354.443	527.301
F	354.535	526.962
G	354.596	526.974
H	354.612	526.976

Accesul auto în zona perimetrului de exploatare se poate face astfel:

- pe A1 (București - Pitești), până la localitatea Greci DJ601, unde se face dreapta pe DN61 (DN6/Ghimpați Găești), din care se desprinde până în podul rutier de peste râul Argeș, un drum de exploatare în lungime de circa 2,0 km, până la obiectiv;
- pe DN7 (București - Găești - Pitești - Râmnicu Vâlcea - Sibiu - Deva - Arad), până la intrarea în Găești, de unde se continuă pe DJ 401A, până în localitatea Chirca, de unde pe drumuri comunale și de tarla se ajunge la perimetru.

#### **1.4. Descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia**

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol și valorificarea nisipului și pietrișului se va desfășura pe terenuri aflate în proprietatea S.C. ABIBETON MAL S.R.L., pe baza permiselor de exploatare eliberate anual de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale.

S.C. ABIBETON MAL S.R.L. dorește să realizeze un bazin acvatic care să se preteze pentru creșterea intensivă a crapului de consum, folosind ca tehnologie, cea bazată pe viviere flotabile.

Conform literaturii de specialitate, precum și specialiștilor din cadrul Agenției Naționale pentru Pescuit și Acvacultură, creșterea intensivă a peștilor, folosind ca tehnologie vivierele flotabile, necesită adâncimi ale apei de cel puțin 10 m.

La finalul execuției lucrărilor de exploatare, taluzurile vor fi amenajate, folosind materialul din copertă, (constituit din sol vegetal, nisipuri fine și nisipuri argiloase). Suprafețele aferente taluzurilor emerse și ale pilierilor de protecție vor fi înierbate cu ierburi specifice zonelor umede.

##### **1.4.1. Organizare de șantier**

În cadrul perimetrului **nu** vor fi amenajate parcări și spații pentru dotări pentru organizarea de șantier, deoarece beneficiarul va folosi organizarea de șantier a societății GRUP ABI CONSULT S.R.L., amplasată la circa 800 m.

În apropierea perimetrului propus, S.C. GRUP ABI CONSULT S.R.L. a amenajat în anii anteriori o incintă necesară amplasării utilităților specifice activității de conducere a exploatării.

La finalul permisului de exploatare această incintă nu va fi dezafectată deoarece în zonă, în anii următori, vor fi amenajate și alte bazine piscicole.

În zona perimetrului de exploatare nu există rețele de alimentare cu apă potabilă și/sau industrială și rețele de canalizare (ape uzate menajere, ape uzate industriale).

Pentru consumul de apă potabilă al personalului muncitor societatea va asigura aprovizionarea cu apă minerală îmbuteliată conform normativelor în vigoare.

##### **1.4.2. Lucrări de deschidere a resursei de nisip și pietriș**

Lucrările ce se au în vedere pentru deschiderea acestui tip de zăcământ, constau în amenajarea infrastructurii de acces (balastare drumuri de acces, amenajare platforme balastate, acces utilaje de excavare).

Drumurile principale de acces la zăcământ sunt amenajate în vestul și estul perimetrului și vor fi reabilitate și amenajate în conformitate cu normele de execuție pentru drumuri de exploatare provizorii.

### 1.4.3. Lucrări de pregătire pentru exploatarea zăcământului

Lucrările de pregătire au ca scop îndepărtarea copertei care acoperă zăcământul de substanță minerală utilă în vederea exploatării.

Materialul steril din coperta zăcământului este alcătuit din nisipuri fine, nisipuri argiloase și sol vegetal.

Aceste lucrări vor fi făcute selectiv, în două etape, pentru separarea solului vegetal de nisipurile argiloase.

După excavare, materialul va fi depozitat temporar pe două amplasamente, situate în perimetrul de exploatare (pe suprafețele pilierilor), un amplasament pentru solul vegetal și un amplasament pentru rocile argiloase.

Nisipurile argiloase vor fi utilizate la amenajarea taluzurilor bazinului acvatic (acolo unde va fi cazul), iar solul vegetal va fi utilizat la ecologizarea suprafețelor taluzurilor emerse ale bazinului.

Se prevede extracția unui volum de 12,7 mii m<sup>3</sup> de nisipuri argiloase și sol vegetal. Toată cantitatea de roci sterile va fi utilizată la amenajarea taluzurilor.

***Menționăm că din suprafața totală, exploatabilă de 3,61 ha, au fost deja executate lucrări de pregătire și de exploatare pe o suprafață de 2,6 ha.***

Pentru exploatarea resurselor de nisip și pietriș din perimetrul Mogoșani - Terasă este necesară descopertarea unei suprafețe de cca. 1,0 ha. Diferența de suprafață până la 4,27 ha este ocupată de pilierii de protecție și de suprafața care a fost descopertată în anul 2016.

Prin descopertarea zăcământului de nisip și pietriș va rezulta un volum de cca. 12.704 m<sup>3</sup> de roci sterile, din care cca. 4.500 m<sup>3</sup> reprezintă sol vegetal.

### 1.4.4. Lucrări pentru extracția agregatelor minerale

Exploatarea se va face prin metoda “balastieră cu o treaptă de exploatare și derocare cu excavator termic” în fâșii paralele, cu lățimea de 10 m.

Această metodă de exploatare se va aplica pe întreaga perioadă în care se va derula activitatea de exploatare.

Caracteristicile fâșiei/trepte de exploatare:

- adâncime medie: 14,5 m;
- unghi de înclinare a taluzului de lucru: 50°;
- unghi final de înclinare al taluzului: 27°.

Direcția generală de înaintare a extracției a agregatelor minerale este de la SE spre NV.

Față de terenurile limitrofe se păstrează un pilier de protecție de 5 m, iar față L.E.A. a fost instituit un pilier cu lățimea de 12 m, (culoar de 24 de m).

Derocarea masei miniere se va face cu un excavator termic, roca utilă, nisip și pietriș, fiind o rocă de tărie medie, slab consolidată.

Exploatarea se va face în două trepte.

- treapta 1 până la 1 m deasupra nivelului hidrostatic;
- treapta 2 până la cota de 165,00 m (limita de adâncime).



În aceasta fază se va urmări:

- realizarea și geometrizarea excavațiilor până la realizarea luciului de apă;
- după realizarea excavației și deschiderea acviferului se vor preleva probe de apă și se vor analiza din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, organoleptice etc.;
- realizarea lucrărilor de terasamente pentru stabilizarea taluzelor emerse și submerse (taluzări, impermeabilizări, stabilizări dacă este cazul).

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol constau în excavarea agregatelor minerale până la cota de +165,0 m, sub nivelul hidrostatic, suprafața excavației fiind de 3,61 ha, la cota terenului, iar cea ocupată de pilieri de 0,66 ha.

Caracteristicile viitorului bazin piscicol sunt următoarele:

Tabel nr. 3

CARACTERISTICILE BAZINULUI PISCICOL	U.M.	Valori
Suprafață proprietate	ha	4,27
Suprafața excavație (exploatabilă) la cota terenului 179,5 mdMN	ha	3,61
Suprafața luciului de apă la cota 175,5 mdMN	ha	3,05
Suprafața la fundul excavație la cota 165,0 mdMN	ha	1,39
Volum săpătură util	mii m <sup>3</sup>	275,9
Volum săpătură steril	mii m <sup>3</sup>	12,71
Volumul de apă	mii m <sup>3</sup>	227,47
Adâncimea medie a săpăturii	m	14,5
Adâncime medie a apei	m	10,5
Unghi taluz	grade	27 (1:2)

#### 1.4.5. Lucrări de haldare

După excavare, rocile argiloase și solul vegetal se vor depozita temporar în zona pilierilor de protecție, individual.

Argilele rezultate vor fi folosite la amenajarea taluzurilor bazinului, iar solul vegetal va fi folosit pentru executarea unor lucrări de ecologizare.

#### 1.4.6. Sistemul de creștere a peștilor

S.C. ABIBETON MAL S.R.L. dorește să realizeze un bazin acvatic care să se preteze pentru creșterea intensivă a crapului de consum, folosind ca tehnologie, cea bazată pe viviere flotabile.

Vivierele flotabile se amplasează pe lacuri care sunt caracterizate de adâncimi mari. Vivierele flotabile sunt construcții speciale, confecționate din plasă montată pe flotori. La partea inferioară a cuștilor sunt montate greutateți, de-a lungul perimetrului, (fig. 2).

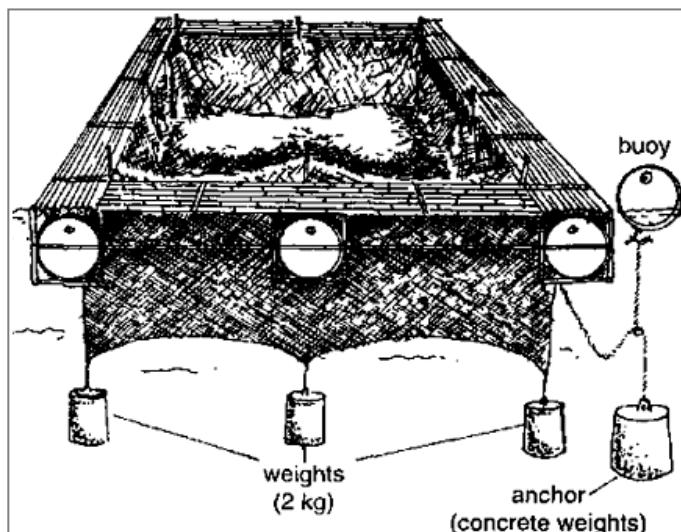


Figura nr. 2 – Schiță vivieră flotabilă



Figura nr. 3 - Viviere flotabile

În cadrul bazinului acvatic, pe lungimea acestuia, vor fi montate două pontoane flotabile, fiecare având lungimea de circa 260 m. De o parte și de alta a acestora vor fi montate 24 viviere flotabile (ex. figura nr. 3).

Vivierele vor fi construite pe tuburi din materiale compozite, ușoare, cu diametrul de 250 mm, ce vor avea dimensiunile de 6 x 3 x 2 și vor avea formă paralelipipedică. Prin urmare o vivieră va avea un volum de circa 36 m<sup>3</sup>. S-a optat pentru viviere de dimensiuni mici întrucât acestea sunt mai ușor de exploatat și mai economice. Pe de altă parte vivierele mari, deși au preț de cost mai mic pe unitate de volum dau producții pe m<sup>3</sup> mai mici, în primul rând datorită ratei reduse de schimb a apei dintre interiorul și exteriorul acesteia.

Vivierele vor fi prevăzute cu capac care să prevină evadarea peștilor dar și accesul prădătorilor. Capacele vor fi confecționate din același material ca și cadrul sau din materiale mai rezistente, respectiv din plasă din material sintetic, tratat special pentru a i se conferi elasticitate, rezistență și durabilitate. Dimensiunea ochiurilor de plasă a fost aleasă la 1,5 cm, astfel încât să permită libera trecere a apei.

Pentru popularea cu puiet se ia în considerare capacitatea maximă de producție de pește/m<sup>3</sup> a întregului sistem, valoare stabilită la 30 kg/m<sup>3</sup>. În cadrul sistemului se estimează o producție de 26 tone/12 luni, la o greutate corporală de 1,5 kg/exemplar. Vivierele vor fi populate cu puiet de crap de o vară, cu masa corporală de cca. 150 g/buc.

Pentru a obține în final 26 t pește pentru consum, respectiv 17.334 exemplare de crap de 1,5 kg /buc., se vor calcula și se vor lua în considerare pierderile intervenite în ciclul de producție, pe tot parcursul celor 12 de luni.

Astfel, pe parcursul celor 12 luni de creștere pierderile sunt estimate la 5%.

Prin urmare avem:  $17.334 + 866 = 18.200$  buc.

Așadar, vivierele vor fi populate cu 18.200 buc. puiet cu greutatea corporală de 150 g, în fiecare vivieră introducându-se 758 de puiet.

Pentru hrănirea peștilor vor fi folosite furajele combinate extrudate, care au digestibilitate ridicată, o foarte bună conversie, dau gust plăcut cărnii (aceasta fiind și mai sănătoasă) și au impact redus asupra calității apei. Peștii cresc mult mai rapid cu furaje combinate extrudate, la vârsta de 2 veri, crapul atingând masa corporală de 1,5 - 3 kg. La vârsta de 2 veri, peștii vor fi eliberați în lac. Recoltarea peștelui se va face prin pescuit sportiv.

Oxigenul dizolvat din apa bazinului trebuie să fie la valoare de 5 mg/l, iar în timpul căldurilor de vară la 6 - 6,5 mg/l. Pentru menținerea acestor valori vor fi utilizate două aeratoare tip injector.

#### **1.4.7. Lucrări privind fixarea stratului vegetal**

Fixarea stratului vegetal pe maluri și taluzuri se va face prin înierbare, protejând malul lacului împotriva factorilor de eroziune (apă, vânt). Între acești factori, cu pondere în determinarea duratei terasamentului, acționează vântul, în special pe taluzul umed, unde provoacă valuri.

Contracararea efectelor valurilor se poate obține prin lucrările de protecție din perdele de stuf. Perdelele de stuf sunt lucrări de protecție ușoare și sunt indicate în general pentru taluzuri supuse unei eroziuni continue, ceea ce se întâmplă în iazurile orientate pe direcția vânturilor dominante. Perdelele se obțin prin plantarea și înmulțirea stufului pe cale vegetativă.

Pentru îmbunătățirea aspectului peisagistic al zonei taluzele vor fi însămânțate cu ierburi perene, iar pe suprafețele pilierilor vor fi plantați puiet de salcie.

## **1.5. Durata de funcționare**

Durata de funcționare preconizată a obiectivului Mogoșani - Terasă este de 3 ani, în baza permiselor de exploatare eliberate anual de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale, în conformitate cu prevederile Legii Minelor nr. 85/2003 cu modificările și completările ulterioare.

La această perioadă se adaugă perioada necesară execuției lucrărilor de refacere a mediului în zonele afectate de exploatarea minieră și perioada necesară monitorizării post închidere.

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale din perimetrul Mogoșani - Terasă cuprinde următoarele etape:

- *etapa de funcționare:*
  - lucrări de deschidere, pregătire și exploatare;
  - lucrări pentru depozitarea a materialului steril;
  - transport;
  - lucrări pentru amenajarea și ecologizarea taluzurilor și a suprafețelor limitrofe bazinului acvatic;
  - lucrări pentru protecția zăcămintului și a suprafeței;
- *etapa de pregătire și exploatare piscicolă:*
  - plantări de vegetație specifică și ameliorarea raportului oxigen/azot (realizarea habitatului propice populației piscicole) - taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră;
  - lucrări anexe specifice amenajării piscicole - execuție rampe de acces la pontoanele aferente vivierelor;
  - execuția pontoanelor și a vivierelor flotabile.

Regimul de lucru la obiectivul minier Mogoșani - Terasă este de 8 ore/zi, 6 zile/săptămână, 264 zile/an.

## **1.6. Producția planificată, resurse folosite pentru producerea energiei**

### **1.6.1. Producția de nisip și pietriș**

Resursele minerale care vor fi excavate în vederea realizării luciului de apă sunt reprezentate de nisip și pietriș.

Producția planificată de 276 mii m<sup>3</sup> de nisip și pietriș, reprezintă resursele minerale excavate (resursa geologică consumată) și este repartizată la nivelul a trei ani de activitate.

Au fost evaluate atât resursele situate deasupra nivelului hidrostatic, cât și sub nivelului hidrostatic.

**Volum material util:**

Tabel nr. 4

Blocul	Secțiunea	Suprafața [m <sup>2</sup> ]	Suprafața medie [m <sup>2</sup> ]	Distanța [m]	Volum [m <sup>3</sup> ]
1	1 – 1'	841,4	841,40	30,5	12.831
2	1 – 1'	841,4	861,35	65,9	56.763
	2 – 2'	881,3			
3	2 – 2'	881,3	886,35	97,1	86.065
	3 – 3'	891,4			
4	3 – 3'	891,4	887,70	68,1	60.452
	4 – 4'	884,0			
4	4 – 4'	884,0	747,90	68,8	51.456
	4 – 4'	611,8			
5	4 – 4'	611,8	611,80	27,4	8.382
<b>TOTAL RESURSE EVALUATE</b>					<b>275.948</b>

**Volum material steril:**

Tabel nr. 5

Blocul	Secțiunea	Suprafața [m <sup>2</sup> ]	Suprafața medie [m <sup>2</sup> ]	Distanța [m]	Volum [m <sup>3</sup> ]
1	1 – 1'	5,0	5,0	30,5	76
2	1 – 1'	5,0	9,5	65,9	626
	2 – 2'	14,0			
3	2 – 2'	14,0	27,7	97,1	2.690
	3 – 3'	41,4			
4	3 – 3'	41,4	50,4	68,1	3.429
	4 – 4'	59,3			
4	4 – 4'	59,3	69,6	68,8	4.788
	4 – 4'	79,9			
5	4 – 4'	79,9	79,9	27,4	1.095
<b>TOTAL DESCOPERTĂ, din care:</b>					<b>12.704</b>
<b>SOL VEGETAL</b>					<b>4.500</b>

**1.6.2. Resurse folosite pentru producerea energiei**

În cadrul perimetrului nu vor fi amenajate parcări și spații pentru dotări hidroedilitare deoarece beneficiarul va folosi organizarea de șantier a societății GRUP ABI CONSULT S.R.L., amplasată la circa 800 m sud de perimetrul de exploatare.

Pentru realizarea lucrărilor de excavare, încărcare și transport a agregatelor vor fi utilizate utilaje care vor folosi doar combustibili lichizi.

Ca urmare a activității utilajelor, va rezulta un consum de motorină care nu va depăși valoarea de 203 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Tabel nr. 6

Producția		Resurse necesare în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea	Denumire	Cantitatea	Furnizor
Nisip și pietriș	92.000 m <sup>3</sup> /an	Motorina	53.600 l/an	Furnizori autorizați
		Ulei de transmisie	6.000 l/an	

### 1.7. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

Pentru desfășurarea activității de amenajare a bazinului piscicol prin extracția agregatelor minerale nu este necesară utilizarea sau stocarea substanțelor toxice și periculoase. De asemenea, din activitatea exploatare - valorificare a nisipului și pietrișului nu vor rezulta substanțe toxice și periculoase.

Singurele produse periculoase care vor fi manipulate în cadrul obiectivului minier vor fi produsele petroliere necesare pentru funcționarea utilajelor.

Potrivit specificului procesului tehnologic de extracție a agregatelor minerale, prevăzut pentru desfășurarea activității analizate, nomenclatorul de materii prime este destul de restrâns. Prin natura operațiilor care se execută în faza de extragere, cu excepția combustibililor și lubrifianților utilizați pentru utilajele de excavare, terasiere și de transport, nu există alte input-uri de natura materiilor prime sau a materialelor auxiliare.

Ca urmare a activității utilajelor, va rezulta un consum de motorină care nu va depăși valoarea de 203 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Pentru transportul producției miniere nu sunt necesare ambalaje.

Prin asimilare cu rezultatele realizate la balastiere similare, situația consumurilor specifice de materiale și energie este prezentată în tabelul următor:

Tabel nr. 7

SPECIFICAȚIE	CONSUMURI SPECIFICE
<b>A. Energie, combustibili</b>	
Combustibil (pentru util + steril)	1,8 l/m <sup>3</sup>
<b>B. Consumuri materiale</b>	
Consumabile și piese de schimb	0,96 euro/m <sup>3</sup>
Alte materiale și piese diverse	0,30 euro/m <sup>3</sup>
Apă pentru stropirea drumurilor	1,00 l/m <sup>3</sup>

**Notă:** Alimentarea cu combustibil, reviziile și reparațiile utilajelor se vor efectua la organizarea de șantier a societății GRUP ABI CONSULT S.R.L., amplasată la circa 800 m sud de perimetru și ca urmare nu vor exista stocuri de combustibil, respectiv de alte materiale, consumabile și piese de schimb în perimetrul de exploatare Mogoșani - Terasă.

Tabel nr. 8

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor preparatelor chimice Conform O.U.G. nr. 200/2000 aprobată și modificată prin legea nr. 451/2001 și a nr. H.G. 490/2002		
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase P/N	Periculozitate	Fraze de risc
Motorina	<b><u>Nu</u></b> este stocată pe amplasamentul perimetrului de exploatare	P	- substanță inflamabilă - substanță periculoasă pentru mediul înconjurător	- pierderi accidentale în timpul funcționării utilajelor. Se pot scurge cantități de motorină care pot ajunge pe sol și subsol; se pot amesteca cu particule de praf, pulberi, ce pot fi preluate de apele meteorice;
Uleiul	<b><u>Nu</u></b> este stocat pe amplasamentul perimetrului de exploatare	P	- substanță inflamabilă - substanță periculoasă pentru mediul înconjurător	- pierderi accidentale în timpul funcționării utilajelor. Se pot scurge cantități de ulei care pot ajunge pe sol și subsol; se pot amesteca cu particule de praf, pulberi, ce pot fi preluate de apele meteorice;

### **1.8. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă**

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale din perimetrul Mogoșani - Terasă cuprinde următoarele etape:

- *etapa de funcționare:*
  - lucrări de deschidere, pregătire și exploatare;
  - lucrări pentru depozitarea a materialului steril;
  - transport;
  - lucrări pentru amenajarea și ecologizarea taluzurilor și a suprafețelor limitrofe bazinului acvatic;
  - lucrări pentru protecția zăcămintului și a suprafeței;
- *etapa de pregătire și exploatare piscicolă:*
  - plantări de vegetație specifică și ameliorarea raportului oxigen/azot (realizarea habitatului propice populației piscicole) - taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră;
  - lucrări anexe specifice amenajării piscicole - execuție rampe de acces la pontoanele aferente vivierelor;
  - execuția pontoanelor și a vivierelor flotabile.

În toate aceste etape, prin activitățile desfășurate se pot distinge mai multe tipuri de potențială poluare, și anume:

- poluare sonoră (zgomote și vibrații) produsă de mijloacele de transport auto din balastieră;
- poluare atmosferică rezultată ca urmare a operațiunilor de încărcare și transport a nisipului și pietrișului și depozitarea solului; factorii care provoacă poluarea atmosferică sunt praful produs de circulația mijloacelor auto și gazele de ardere rezultate de la funcționarea utilajelor din incintă.
- poluarea solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor, manevrarea necorespunzătoare a produselor petroliere, etc.;
- poluarea apei scurgeri accidentale de produse petroliere.

Bazinul piscicol va fi amplasat la cca. 1,3 km distanță de malul stâng al râului Argeș, la cca. 1,3 km SV de localitatea Merii și la circa 2 km NE de Gherghești, distanță la care activitatea de extracție nu va avea un impact negativ asupra localităților sau a locuitorilor acestora.

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol prin extracția agregatelor minerale nu va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații și nu va produce nici un fel de poluare biologică.

Tabel nr. 9

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de obiectiv și măsuri de eliminare/reducere			Măsuri de eliminare/reducere a poluării	
					Pe zona obiectivului	Pe zonele de protecție/restricție aferente obiectivului, conform legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate, cu luarea în considerare a poluării de fond		
							Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării		Cu implementarea măsurilor de eliminare/reducere a poluării
Sonoră (Zgomote și vibrații)	Funcționarea utilajelor	5	65 dB(A) la limita incintei, respectiv 50 dB(A) în zona protejată*)	-	65 - 90 dB(A)			- reducerea la minimum a numărului de utilaje - folosirea de utilaje performante, cu reviziile tehnice de zi - evitarea supraîncărcării cu agregate minerale a autocamioanelor - restricții de viteză	
Praf	Operațiunile de transport	2		-	3 – 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			- drumurile de acces vor fi stropite cu autocisterna	



Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de obiectiv și măsuri de eliminare/reducere			Măsuri de eliminare/reducere a poluării	
					Pe zona obiectivului	Pe zonele de protecție/restricție aferente obiectivului, conform legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate, cu luarea în considerare a poluării de fond		
							Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării		Cu implementarea măsurilor de eliminare/reducere a poluării
Gaze de ardere	Operațiunile de încărcare/ descărcare și transport a agregatelor minerale	7						Motoare cu catalizatori	
Radiație electromagnetică								Nu este cazul	
Radiație ionizantă								Nu este cazul	
Poluare biologică								Nu este cazul	

**NOTĂ:** \*) Limite maxime admise pentru om și mediu la limita incintei conform STAS 10009-88

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).

Conform STAS 10009-88 nivelul echivalent de zgomot admisibil este:

- pentru limita incintei industriale LMA = 65 dB(A);
- pentru zona locuite LMA = 50 dB(A);
- în zona locului de muncă expunerea permisă este cea indicată de normele pentru securitatea și sănătatea în muncă, LMA = 90 dB(A).

Nivelul de zgomot prognozat pentru zona rezidențială va fi situat cu mult sub valoarea limită de 50 dB(A), datorită distanței mari la care se află situată prima locuință față de obiectivul studiat (cca. 1,3 km).

În cadrul exploatării agregatelor minerale din perimetrul Mogoșani - Terasă trebuie avute în vedere următoarele:

- nu sunt necesare lucrări de deschidere intensive, drumul de acces către perimetrul de exploatare este construit deja, deoarece beneficiarul a mai exploatat agregate minerale din zonă;
- sursele de zgomot și vibrații vor fi în mare parte aceleași ca în perioada de funcționare a balastierei (transportul agregatelor minerale din perimetrul de exploatare la stația de sortare și către beneficiari etc.).

### **1.9. Alte tipuri de poluare fizică sau biologică**

După cum reiese din cele prezentate anterior, nu există alte tipuri de poluare fizică sau biologică, ce ar putea surveni în urma executării lucrărilor de extracție a agregatelor minerale și amenajării bazinului piscicol.

### **1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului**

Alternativele posibile care au fost analizate pentru proiectul propus sunt următoarele:

- ✓ alternativa „zero” - nerealizarea proiectului;
- ✓ alternativa „I” - implementarea proiectului.

Menționăm că aceste două alternative sunt singurele posibile, având în vedere intenția beneficiarului de a valorifica resursa de nisip și pietriș de pe amplasament.

#### **1.10.1. Varianta „zero” - alternativa neimplementării proiectului**

Alternativa „zero” presupune menținerea amplasamentului în stadiul de folosință actual.

Menționăm că pentru o suprafață de 2,71 ha, din suprafața pentru care este realizat prezentul studiu ( $S = 4,27$  ha), au fost obținute actele de reglementare, pentru exploatarea nisipului și pietrișului, până la 1,0 m deasupra nivelului hidrostatic (pentru anul 2016).

Conform informațiilor furnizate de beneficiar, până la data de 10.11.2016 a fost realizată o excavație cu suprafața de circa 2,6 ha și cu o adâncime medie de cca. 2,7 m, fără interceptarea acviferului freatic.

În situația în care s-ar renunța la implementarea proiectului și având în vedere situația actuală a amplasamentului **sunt necesare lucrări de refacere a mediului.**

Aceste lucrări presupun rambleierea excavației realizată în anul 2016 (cu suprafața de 2,6 ha).

Pentru umplerea excavației sunt necesare următoarele tipuri de materiale:

- nisipuri argiloase din coperta zăcământului, care au fost excavate anterior și depozitate în perimetrul de exploatare;
- argile, nisipuri argiloase etc., ce trebuie procurate și transportate în perimetru (cca.  $45.000 \text{ m}^3$ ), astfel încât să fie acoperit necesarul de umplere a excavației;
- sol vegetal excavat anterior și depozitat în perimetru.

După finalizarea acestor lucrări de refacere a mediului, suprafața afectată în anul 2016 va putea fi utilizată ca teren agricol cu productivitate scăzută, având în vedere că solul (prin natura și prin modul lui de formare) are un conținut scăzut de materie organică.

Transportul materialelor din alte zone, lucrările necesare rambleierii excavație, lucrările necesare pentru consolidare umpluturilor (împingerea materialelor, nivelare, compactare), precum și realizarea lucrărilor de ecologizare (acoperirea cu sol a umpluturilor și însămânțare unor ierburi perene) necesită un consum de carburant la fel de mare ca și cel utilizat pentru continuarea lucrărilor de exploatare și realizarea luciului de apă.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- ⇒ pierderea oportunităților privind valorificarea economică a resursei minerale existente pe amplasament;
- ⇒ pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local;
- ⇒ pierderea unor investiții importante în sprijinul economiei locale;

Un astfel de proiect poate produce un pronunțat impact potențial asupra domeniului socio-economic al unității administrativ-teritoriale în care urmează să se implementeze, exprimat sintetic prin crearea cadrului favorabil dezvoltării sociale a comunității locale, sub forma creării noilor locuri de muncă.

Trebuie menționată și nota generală favorabilă conferită de un asemenea proiect prin contribuțiile financiare directe și indirecte la bugetul local.

#### **1.10.2. Alternativa implementării proiectului**

Pentru o bună funcționare a activităților industriale, pentru costuri reduse privind transportul materiilor prime, materialelor etc., există, în general, preferințe de amplasare.

Amplasarea obiectivului industrial 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 izolat.

Beneficiarul și proiectantul de specialitate 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 realizarea unor bazine piscicole.

Într-o primă etapă (anul 2016) au fost executate lucrări de exploatare fără interceptarea nivelului hidrostatic.

La finalul lucrărilor de extracție la parametrii proiectați, va rezulta o excavație cu suprafața de 3,61 ha, adâncimea medie de cca. 10,5 m și un luciul de apă cu suprafața de 3,05 ha (la cota 175,5 mdMN).

Tehnologia de exploatare fiind bine cunoscută se poate aplica imediat ce lucrările sunt avizate.

*Impactul prognozat în comparație cu proiectul propus*

În situația continuării lucrărilor și realizării luciului de apă, lucrările de refacere a mediului sunt de mică amploare și vor viza doar suprafețele aferente taluzurilor și pilierilor de siguranță. Prin urmare, va rezulta un mediu care va fi propice și pentru dezvoltarea faunei specifice ariilor naturale protejate din apropiere.

Tabel nr. 10

Factori de mediu. Aspecte sociale/ de mediu	ALTERNATIVE	
	Alternativa „zero”	Implementarea proiectului
Aerul	Prin realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare (împingerea, nivelarea, și compactarea argilelor, așternerea solului vegetal, semănarea de ierburi perene), va fi emisă în atmosferă o mare cantitate de noxe. Întrucât volumul de material steril existent pe amplasament este insuficient pentru umplerea excavației, trebuie căutată o sursă de material, unde de asemenea vor fi necesare lucrări, (încărcare și transport) și prin urmare va fi emisă o cantitate suplimentară de noxe. Pe perioada execuției lucrărilor menționate vor fi produse pulberi, ce vor fi antrenate în atmosferă de curenții de aer.	Prin continuarea lucrărilor de exploatare, sub nivelul hidrostatic, cantitatea de pulberi în suspensie este neglijabilă, întrucât materialul excavat este saturat cu apă. O mică cantitate de pulberi va fi antrenată în timpul efectuării lucrărilor de refacere a mediului. Aceste lucrări sunt de mică amploare și vor viza doar taluzurile și suprafețele pilierilor. Amenajarea spațiului verde din jurul bazinului acvatic va avea un impact pozitiv asupra calității aerului din zonă și va constitui un habitat propice pentru dezvoltarea speciilor de faună caracteristice zonei geografice. Cantitatea de noxe emisă de motoarele utilajelor va fi sub cea emisă, prin aplicarea alternativei zero.
Apa	Se pot produce poluări ale pânzei freactice dacă materialele utilizate pentru rambleierea excavației existentă, provin din zone expuse unor concentrații ridicate ale unor agenți poluanți. Calitatea apelor mai poate fi afectată în cazul apariției unor scurgeri accidentale de combustibili și/sau lubrifianți.	Calitatea apelor poate fi afectată în cazul apariției unor scurgeri accidentale de combustibili și/sau lubrifianți. Deschiderea acviferului freatic, precum și amplasarea aeratoarelor de tip injector, va determina creșterea cantității de oxigen dizolvat în apă. Realizarea amenajării piscicole va genera apariția unui ecosistem de zone umede, cu o diversitate specifică mare.
Solul	În perioada de execuție a lucrărilor de refacere a mediului pot să apară poluări nesemnificative ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrifianți. Poluarea solului se poate produce și prin utilizarea unui material de umplutură cu proprietăți chimice diferite față de cel din zonă sau care provine din zone poluate.	În perioada execuției lucrărilor de excavare pot să apară poluări nesemnificative ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrifianți. Se constată un impact întrucât pentru continuarea executării lucrărilor de exploatare este necesară descoperirea unei suprafețe de cca. 1,0 ha.
Peisajul	Prin închiderea și ecologizarea perimetrului de exploatare impactul va fi pozitiv. Terenul va primi folosința inițială - teren arabil.	Prin amenajarea bazinului acvatic impactul asupra peisajului va fi pozitiv.

Factori de mediu. Aspecte sociale/ de mediu	ALTERNATIVE	
	Alternativa „zero”	Implementarea proiectului
Biodiversitatea	Executarea lucrărilor de închidere și ecologizare va genera un impact negativ redus și temporar asupra unui număr mic de specii.	Continuarea lucrărilor de exploatare va genera un impact negativ redus și temporar asupra unui număr mic de specii. Amenajarea bazinului acvatic și a spațiilor verzi din jurul acestuia prin plantare de ierburi perene și specii arborescente, caracteristice zonei geografice are un impact pozitiv asupra biodiversității din regiune.
Populația	Nu există impact. Cea mai apropiată localitate se află la cca. 1,3 km și prin urmare noxele și pulberile în suspensie nu vor afecta populația acestei localități.	În perioada executării lucrărilor de amenajare a bazinului acvatic nu va exista un impact asupra populațiilor localităților din zonă. În perioada de funcționare a amenajării piscicole, poate exista un impact pozitiv, prin practicarea pescuitului sportiv.
Aspecte socio - economice	Se constată un impact pozitiv, întrucât pe o perioadă limitată de timp (până la finalizarea lucrărilor de închidere și ecologizare), va exista o cerere mai mare de forță de muncă.	Se constată un impact pozitiv, întrucât pe o perioadă nelimitată de timp, va exista o cerere mai mare de forță de muncă. Această cerere de forță de muncă va exista atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare a bazinului piscicol. Un alt aspect pozitiv constă în asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local. Prin practicarea pescuitului sportiv, amenajarea piscicolă poate reprezenta un punct de atracție turistică, contribuind la dinamizarea economică a zonei.
Zgomot și vibrații	Nu există impact întrucât, pe de o parte, distanța până la zonele locuite este mare, iar pe de altă parte utilajele nu vor funcționa concomitent. Menționăm că vor fi folosite doar utilaje într-o stare tehnică bună.	Nu există impact întrucât, pe de o parte, distanța până la zonele locuite este mare, iar pe de altă parte utilajele nu vor funcționa concomitent. Menționăm că vor fi folosite doar utilaje într-o stare tehnică bună.

Din prezentarea comparativă a celor două alternative posibile rezultă că cea mai eficientă atât din punct de vedere economic cât și a protecției mediului este exploatarea agregatelor minerale cu amenajarea unui bazin piscicol.

Nu au fost analizate alte alternative de exploatare a agregatelor minerale și amenajare a unui bazinului piscicol pentru alte amplasamente, deoarece amplasamentul ales are următoarele avantaje:

- pe circa 60 % din suprafața aferentă proiectului propus (4,27 ha, inclusiv pilieri) au fost executate lucrări de exploatare în anul 2016, fără interceptarea nivelului hidrostatic;
- impactul asupra factorului de mediu sol este mult mai redus, în situația propusă și va fi dat, doar prin excavarea solului, pe o suprafață de circa 1 ha, din totalul suprafeței exploatabile de 3,61 ha;
- prin continuarea lucrărilor de exploatare în zona analizată, va fi creat un luciul de apă care, după finalizarea lucrărilor de ecologizare, poate constitui un habitat pentru fauna specifică ariilor naturale protejate din apropiere, respectiv ROSCI0106 și ROSPA0161;

- prin aprobarea unui P.U.Z., terenul aferent investiției, cu suprafața de 4,27 ha a fost introdus în intravilan și prin urmare se admit lucrări de construire privind *exploatarea de agregate minerale cu realizare de bazin piscicol*. Totodată, prin acest P.U.Z. au fost stabilite condițiile de realizare a obiectivului, de amenajare a parcelei, de asigurare a acceselor etc.

Pentru selectarea alternativei au fost avute în vedere și aspecte următoarele:

1. Elementele cadrului natural:

- *Geologia zonei*. Conform studiului geotehnic și informațiile obținute de la balastierele din zonă, stratul de nisip și pietriș are o grosime de peste 14 m, cu intercalații subțiri de argile, având în culcuș un strat de argile compacte;
- *Solul*. Conform studiului pedologic realizat, perimetrul este ocupat de un aluviosol eutric, semiprofund, cu rezervă mică de material organic (humus), cu un conținut ridicat de azot și potasiu, dar moderat aprovizionat cu fosfor. Este format pe pietrișuri și nisipuri fluviatile necarbonatice, în zona de luncă a râului Argeș;
- *Apa*. Caracteristicile fizico-chimice și bacteriologice ale apei, permit creșterea în sistem semi-intensiv a crapului, cu condiția menținerii nivelului de oxigen dizolvat la valori cuprinse între 6 - 6,5 mg/l, în perioada căldurilor de vară, folosind aeratoare de tip injector;
- *Distanța până la cursurile de apă. Altitudinea zonei*. Având în vedere distanța de 1,3 km până la cursul râului Argeș și altitudinea zonei, perimetrul analizat nu va fi inundat, în condițiile unor debite excepționale.

2. Criterii socio-economice:

- Cerința mare de agregate minerale în această parte a țării;
- Zona nu este locuită. Cea mai apropiată localitate este la circa 1,3 km;
- Beneficiarul lucrărilor va folosi organizarea de șantier și stația de sortare-spălare a societății GRUP ABI CONSULT S.R.L., amplasate la circa 800 m de perimetrul de exploatare.

### **1.11. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la proiect**

Nu au fost analizate alte alternative de amplasare a bazinului piscicol ce va rezulta în urma excavațiilor din perimetrul Mogoșani - Terasă.

### 1.12. Informații despre utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate/zone protejate, zone de protecție sanitară la alternativele studiate

**Regimul economic** – Conform certificatului de urbanism nr. 1/03.01.2017 terenul pe care este amplasat perimetrul de exploatare Mogoșani - Terasă este încadrat la categoria de teren arabil, urmând să primească folosință piscicolă.

**Regimul juridic.** Din punct de vedere juridic terenul ocupat aparține S.C. ABIBETON MAL S.R.L. conform contractelor de vânzare-cumpărare nr. 1748, 1751, 1752, 1755 din 17.05.2015 și nr. 1957, 1957/12.08.2015.

Menționăm că pe circa 60% din suprafața aferentă proiectului propus (4,27 ha, inclusiv pilieri) au fost executate lucrări de exploatare în anul 2016, fără interceptarea nivelului hidrostatic.

Monumentele istorice care se află în vecinătatea investiției analizate, la distanțe mari de aceasta (între 3 și 8 km) sunt prezentate în tabelul de mai jos, în conformitate cu Lista Monumentelor Istorice din 2016, realizată de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național – Institutul Național al Patrimoniului, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 113 bis, din 15.02.2016.

Tabelul nr. 11

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare
<b>Comuna MĂTĂSARU</b>				
DB-I-s-A-17096	Situl arheologic de la Odaia Turcului, punct „Hoaga”	sat ODAIA TURCULUI	„Hoaga”, pe terasa stângă înaltă a Sabarului, la 0,5 km NV de sat și la S de DN 7 (cca. 0,2 km)	Epoca bronzului
DB-I-m-A-17096.01	Așezare	sat ODAIA TURCULUI		Epoca bronzului, Cultura Monteoru
DB-I-m-A-17096.02	Așezare	sat ODAIA TURCULUI		Epoca bronzului timpuriu, Cultura Glina
DB-I-s-B-17136	Situl arheologic de la Tețcoiu, punct „Vatra satului”	sat TEȚCOIU;	„Vatra satului”, pe malul stâng al pârâului Tinoasa și la 0,5 km V de sat	
DB-I-m-B-17136.01	Așezare	sat TEȚCOIU;		sec. XVII-XVIII
DB-I-m-B-17136.02	Așezare	sat TEȚCOIU;		sec. II-III, Epoca romană
DB-I-m-B-17136.03	Așezare	sat TEȚCOIU;		Latene, Cultura geto-dacică
DB-I-m-B-17136.04	Așezare	sat TEȚCOIU;		Hallstatt
DB-I-m-B-17136.05	Așezare	sat TEȚCOIU;		Epoca bronzului
<b>Comuna MOGOȘANI</b>				
DB-IV-m-B-17829	Masă sfânta a vechii biserici	sat MERII;	Pe terenul lui M. Stănculescu	1825
DB-II-m-B-20228	Biserica „Sf. Nicolae”	sat MERII;		1884

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare
DB-II-m-B-17427	Biserica „Sf. Nicolae”	sat COJOCARU;		1812
<b>Comuna PETREȘTI</b>				
DB-II-m-B-17521	Biserica „Sf. Nicolae”	sat GRECI;		sec. XIX
DB-II-m-B-17675	Biserica „Sf. Nicolae”	sat PUNTEA DE GRECI;		1841-1842
DB-I-s-A-17116	Situl arheologic de la Puntea de Greci, punct „Dealul Sârbilor”	sat PUNTEA DE GRECI;	„Dealul Sârbilor”, pe terasa înaltă din dreapta râului Neajlov, la confluența cu Valea Cioacelor și la 0,5 km spre SV, cătrefe Broșteni	
DB-I-m-A-17116.01	Așezare	sat PUNTEA DE GRECI;		sec. IX-X, Epoca medievală timpurie
DB-I-m-A-17116.02	Așezare	sat PUNTEA DE GRECI;		sec. II-I a. Chr., Latene, Cultura geto-dacică
DB-I-m-A-17116.03	Așezare	sat PUNTEA DE GRECI;		sec. VI-V a. Chr., Hallstatt
DB-I-m-A-17116.04	Așezare	sat PUNTEA DE GRECI;		Epoca bronzului mijlociu, Cultura Tei
DB-I-m-A-17116.05	Așezare	sat PUNTEA DE GRECI;		Epoca bronzului timpuriu, Cultura Glina
DB-I-s-A-17117	Necropolă tumulară	sat PUNTEA DE GRECI	„Măguri” sau „Grădini”, pe malul stâng al râului Neajlov, în luncă, pe o lungime de 2 km, spre satul Petrești, de o parte și de alta a DC Petrești - Puntea de Greci	Epoca bronzului
DB-I-s-B-17118	Așezare	sat PUNTEA DE GRECI;	„Movila lui Marcu”, la SV de sat, în lunca din dreapta Neajlovului	Eneolitic, Cultura Gumelnița
DB-I-s-B-17119	Situl arheologic de la Puntea de Greci, punct „Puțul lui Năstase”	sat PUNTEA DE GRECI;	„Puțul lui Năstase” sau „Tăvârleanca”, pe malul drept, înalt al Neajlovului, la 0,5 km SV de sat și 0,2 km V de DC Puntea de Greci - Răscăeți	
DB-I-m-B-17119.01	Așezare	sat PUNTEA DE GRECI;		sec. IV p. Chr., Epoca daco- romană
DB-I-m-B-17119.02	Așezare	sat PUNTEA DE GRECI;		Epoca bronzului mijlociu, Cultura Tei

*Menționăm faptul că perimetrul Mogoșani - Terasă, în care se va desfășura activitatea de amenajare a bazinului piscicol prin extracția agregatelor minerale, nu se suprapune peste nici o zonă în care au fost instituite Situri de Importanță Comunitară (SCI) sau arii speciale de protecție avifaunistică (SPA).*

*Terenul aferent acestui proiect este amplasat la 100 m distanță față de limita estică a Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0106 - Lunca Mijlocie a Argeșului și a Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA161 - Lunca Mijlocie a Argeșului.*



*Prin datele obținute în urma studiilor de biodiversitate efectuate în zonă, s-a stabilit că amplasamentul proiectului și zona adiacentă, până la o distanță de cca. 150 - 200 m vest de perimetru, nu sunt părți ale unui habitat specific celor două arii naturale protejate.*

De asemenea, pe amplasamentul viitorului bazin piscicol precum și în apropierea acestuia nu sunt instituite zone de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrogeologică ale surselor de alimentare cu apă, conform Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 15/29.01.2016, emis de către Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea.

### **1.13. Informații despre documentele/reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului**

Prin Certificatul de Urbanism nr. 1/03.01.2017 și prin Avizului de Oportunitate nr. 134/04.03.2016, emise de Consiliul Județean Dâmbovița s-a solicitat întocmirea unui P.U.Z., pentru exploatare agregate minerale cu realizare de bazin piscicol.

Prin aprobarea acestui P.U.Z., terenul aferent investiției, cu suprafața de 4,27 ha a fost introdus în intravilan și prin urmare se admit lucrări de construire privind *exploatarea de agregate minerale cu realizare de bazin piscicol.*

Totodată, prin acest P.U.Z. au fost stabilite condițiile de realizare a obiectivului, de amenajare a parcelei, de asigurare a acceselor etc.

### **1.14. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă**

#### **Alimentarea cu apă**

Pentru executarea tuturor lucrărilor de investiții proiectate nu este necesară folosirea apei.

Pentru consumul de apă potabilă al personalului antreprenorul va asigura aprovizionarea cu apă potabilă îmbuteliată conform normativelor în vigoare.

#### **Evacuarea apelor uzate**

Lucrările de investiții preconizate nu sunt generatoare de ape uzate.

Utilitățile igienico-sanitare se regăsesc pe un alt amplasament.

Apele meteorice fie se vor scurge liber pe terenul natural, fie se vor scurge în bazinul ce va fi realizat sau se vor infiltra prin structurile geologice către acviferul freatic, ca urmare a permeabilității ridicate a acestora.

#### **Asigurarea apei tehnologice**

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol nu necesită folosirea unor ape tehnologice.

#### **Asigurarea agentului termic**

Nu este cazul.

## 2. PROCESE TEHNOLOGICE

### 2.1. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale din perimetrul Mogoșani - Terasă cuprinde următoarele etape:

- *etapa de execuție a bazinului acvatic:*
  - lucrări de deschidere, pregătire și exploatare;
  - lucrări pentru depozitarea a materialului steril;
  - transport;
  - lucrări pentru amenajarea și ecologizarea taluzurilor și a suprafețelor limitrofe bazinului acvatic;
  - lucrări pentru protecția zăcământului și a suprafeței;
- *etapa de pregătire și exploatare piscicolă:*
  - plantări de vegetație specifică și ameliorarea raportului oxigen/azot (realizarea habitatului propice populației piscicole) - taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră;
  - lucrări anexe specifice amenajării piscicole - execuție rampe de acces la pontoanele aferente vivierelor;
  - execuția pontoanelor și a vivierelor flotabile.

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol constau în excavarea agregatelor minerale până la cota de +165,0 m, sub nivelul hidrostatic, suprafața excavației fiind de 3,61 ha, la cota terenului, iar cea ocupată de pilieri de 0,66 ha.

*Lucrările de deschidere.* Lucrările ce se au în vedere pentru deschiderea acestui tip de zăcământ, constau în amenajarea infrastructurii de acces (balastare drumuri de acces, amenajare platforme balastate, acces utilaje de excavare).

Drumurile principale de acces la zăcământ sunt amenajate în vestul și estul perimetrului și vor fi reabilitate și amenajate în conformitate cu normele de execuție pentru drumuri de exploatare provizorii.

*Lucrările de pregătire* au ca scop îndepărtarea copertei care acoperă zăcământul de substanță minerală utilă în vederea exploatării.

Materialul steril din coperta zăcământului este alcătuit din nisipuri fine, nisipuri argiloase și sol vegetal.

Aceste lucrări vor fi făcute selectiv, în două etape, pentru separarea solului vegetal de nisipurile argiloase.

După excavare, materialul va fi depozitat temporar pe două amplasamente, situate în perimetrul de exploatare (pe suprafețele pilierilor), un amplasament pentru solul vegetal și un amplasament pentru rocile argiloase.

Nisipurile argiloase vor fi utilizate la amenajarea taluzurilor bazinului acvatic (acolo unde va fi cazul), iar solul vegetal va fi utilizat la ecologizarea suprafețelor taluzurilor emerse ale bazinului.

Se prevede extracția unui volum de 12,7 mii m<sup>3</sup> de nisipuri argiloase și sol vegetal. Toată cantitatea de roci sterile va fi utilizată la amenajarea taluzurilor.

#### *Lucrări pentru extracția agregatelor minerale*

Exploatarea se va face prin metoda **“balastieră cu o treaptă de exploatare și derocare cu excavator termic”** în fâșii paralele, cu lățimea de 10 m.

Această metodă de exploatare se va aplica pe întreaga perioadă în care se va derula activitatea de exploatare.

Caracteristicile fâșiei/treptei de exploatare:

- adâncime medie: 14,5 m;
- unghi de înclinare a taluzului de lucru: 50°;
- unghi final de înclinare al taluzului: 27°.

Față de terenurile limitrofe se păstrează un pilier de protecție de 5 m, iar față L.E.A. a fost instituit un pilier cu lățimea de 12 m, (culoar de 24 de m).

Derocarea masei miniere se va face cu un excavator termic, roca utilă, nisip și pietriș, fiind o rocă de tărie medie, slab consolidată.

Exploatarea se va face în două trepte.

- treapta 1 până la 1 m deasupra nivelului hidrostatic;
- treapta 2 până la cota de 165,00 m (limita de adâncime).

În aceasta fază se va urmări:

- realizarea și geometrizarea excavațiilor până la realizarea luciului de apă;
- după realizarea excavației și deschiderea acviferului se vor preleva probe de apă și se vor analiza din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, organoleptice etc.;
- realizarea lucrărilor de terasamente pentru stabilizarea taluzelor emerse și submerse (taluzări, impermeabilizări, stabilizări dacă este cazul).

Producția minieră rezultată din exploatarea resurselor de nisip și pietriș va fi transportată cu autocamioanele la stația de sortare – spălare, amplasată la circa 800 m vest de perimetrul de exploatare.

Transportul se va face pe drumuri de balastieră situate în extravilanul comunei Mogoșani. În eventualitatea producerii unor daune de orice fel cauzate de fluxul tehnologic de transport al producției miniere, responsabilitatea acestora revine integral titularului permisului de exploatare, S.C. ABIBETON MAL S.R.L.

## **2.2. Activități de dezafectare**

În cadrul perimetrului Mogoșani - Terasă nu se vor realiza activități de dezafectare, deoarece nu vor exista pe amplasament construcții fixe.

Singura activitate este aceea de retragere a utilajelor ce au susținut activitatea de amenajare a bazinului piscicol.

## **2.3. Lucrări de ecologizare**

După terminarea lucrărilor de exploatare, pentru reintegrarea în ambientul natural al amplasamentului vor fi avute în vedere următoarele măsuri:

- ⇒ amenajarea taluzurilor bazinului piscicol de la un unghi stabil de  $27^{\circ}$ , prin realizarea de umpluturi cu materiale din coperta amplasamentului, acolo unde este cazul;
- ⇒ acoperirea cu sol vegetal a suprafețelor aferente pilierilor și taluzurilor bazinului piscicol;
- ⇒ înierbarea suprafețelor aferente pilierilor și taluzurilor bazinului piscicol, pentru limitarea procesului de eroziune generat de apele pluviale;
- ⇒ în jurul bazinului acvatic, (pe pilierii de protecție) va fi amenajat un spațiu verde prin plantare de puiet de salcie (*Salix sp.*) și plop (*Populus sp.*);
- ⇒ pe taluzuri, la contactul cu apa se va permite dezvoltarea unei perdele de stuf sau papură cu înălțimea de 1,5 – 2,0 m.

La finalul programului de exploatare societatea ABIBETON MAL S.R.L. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică, urmărindu-se în principal:

- montarea unor reperi topografici pentru urmărirea stabilității taluzurilor;
- eficiența lucrărilor de acoperire cu sol vegetal și înierbare;
- dezvoltarea vegetației plantate;
- se vor lua măsuri de replantare în zonele în care vegetația nu se dezvoltă normal.

### 3. DEȘEURI

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeurii, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Conform listei menționate anterior, deșeurile produse în cadrul amplasamentului pot fi doar de tipul - *inerte și nepericuloase*.

În urma activității de exploatare prin lucrări la zi din perimetrul Mogoșani - Terasă nu rezultă produse reziduale însemnate din punct de vedere cantitativ.

În perimetrul Mogoșani - Terasă activitatea principală constă în realizarea unui bazin piscicol, prin extragerea nisipului și pietrișului.

Conform catalogului european de deșeurii și H.G. nr. 856/16.08.2002, deșeurile rezultate din activitatea de exploatare, precum și cele rezultate în urma lucrărilor de închidere la încetarea activității de la obiectivul Mogoșani - Terasă se clasifică astfel:

– *Deșeurii miniere:*

**01 Deșeurii rezultate de la exploatarea minieră și a carierelor și de la tratarea fizică și chimică a mineralelor**

**01 01 Deșeurii de la excavarea minereurilor**

01 01 02 Deșeurii de la excavarea minereurilor nemetalifere

01 04 09 Deșeurii de nisip și argilă

Conform Legii privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, H.G. nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive și H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, sterilele rezultate din activitatea de exploatare – valorificare a nisipului și pietrișului se încadrează în categoria **deșeurilor nepericuloase**.

Prin descoperirea zăcămintului de nisip și pietriș va rezulta o cantitate de 12.704 m<sup>3</sup> de roci sterile, din care 4.500 m<sup>3</sup> sol vegetal și 7.504 m<sup>3</sup> nisipuri fine, nisipuri argiloase.

Situația deșeurilor rezultate în timpul activității este prezentată în tabelul următor:

Tabelul nr. 12

Denumire deșeu	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică Solidă – S Lichidă – L Semisolidă - SS	Cod deșeu	Cod privind principală proprietate periculoasă	Cod clasificare statistică	Managementul deșeurilor cantitate prevăzută a fi generată [t/an]		
						Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Roci sterile	12.704 m <sup>3</sup>	S	01 01 02	-	-	12.704 m <sup>3</sup>	-	-

Rocile sterile care formează coperta zăcământului de nisip și pietriș Mogoșani - Terasă sunt constituite din un pachet de cca. 0,30 m de sol vegetal și un strat de nisipuri fine și nisipuri argiloase, cca. 0,20 m - 0,70 m grosime.

Excavarea rocilor sterile se va realiza selectiv, în două subtrepte.

- Subtreapta superioară va avea o grosime medie de 0,30 m și va reprezenta excavarea selectivă a solului vegetal.
- Subtreapta a doua va avea o grosimi variabile de până la 0,70 m.

Solul vegetal va fi decapat prin tăiere cu buldozerul și transportat pentru depozitare temporară în apropierea suprafeței de teren pe care sunt programate lucrările de exploatare în anul respectiv, pentru a fi utilizat la lucrările de reconstrucție ecologică a zonelor afectate.

Rocile sterile (nisipuri fine și nisipuri argiloase) vor fi depozitate în zona pilierilor, urmând a fi utilizate în totalitate în faza de închidere și ecologizare.

Nisipurile argiloase vor fi utilizate la amenajarea taluzurilor bazinului piscicol (acolo unde va fi cazul), iar solul vegetal va fi utilizat la ecologizarea suprafețelor taluzurilor emerse ale bazinului.

În afara acestor deșeuri (rezultate din activitatea productivă), pe amplasamentul perimetrului de exploatare nu se produc și nici nu vor depozita alte tipuri de deșeuri.

În perioada de funcționare a obiectivului Mogoșani - Terasă, pentru deservirea activității de exploatare și pentru lucrările de prelucrare a nisipului și pietrișului excavat se vor utiliza facilitățile existente la organizarea de șantier a societății *GRUP ABI CONSULT S.R.L.* Prin urmare alte tipuri de deșeuri (deșeuri industriale și menajere) vor fi gestionate în cadrul incintei, corespunzător avizelor și acordurilor deținute.

Deșeurile solide rezultate din activitatea de organizare de șantier și întreținere vor fi colectate și transportate în afara perimetrului, de către firme specializate, în locuri corespunzător amenajate, conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor. Se mai impune respectarea H.G. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate și H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor.

## 4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTORA

Având în vedere că zona analizată este amplasată la o distanță de peste 100 km de granița cu Bulgaria și datorită specificului acestui proiect, nu se pune problema existenței unor efecte semnificative asupra mediului sau sănătății în context transfrontier.

Estimarea impactului potențial al activității asupra calității factorilor de mediu se face luând în considerare impactul determinat pentru calitatea fiecărui factor de mediu în parte.

Amenajarea unui bazin piscicol prin extracția agregatelor minerale în perimetrul Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița nu va conduce la poluarea excesivă a mediului, efectele negative cauzate factorilor de mediu: apă, sol, aer, biodiversitate, așezări, reducându-se la perimetrul balastierei și în imediata vecinătate a acesteia.

Nu există posibilitatea ca sănătatea și confortul locuitorilor din localitățile învecinate să fie afectate, dimpotrivă, activitatea propusă va crea noi locuri de muncă într-o zonă cu mari necesități din acest punct de vedere.

### 4.1. Apa

#### 4.1.1. Date generale

##### 4.1.1.1. Condițiile hidrografice și hidrogeologice ale amplasamentului

Artera hidrografică principală este reprezentată de râul Argeș cu o direcție de curgere orientată nord-vest – sud-est.

Râul Argeș este un important râu interior ce izvorăște din Munții Făgăraș (având două izvoare, pâraiele Capra și Buda), curge în direcție sudică intersectând o zonă muntoasă, câmpii înalte și joase și în final se varsă în fluviul Dunărea lângă Oltenița, la sud de București, are lungimea de 340 km și suprafața totală a bazinului de recepție este de 12.550 km<sup>2</sup>.

Resursele de apă teoretice totale din bazin sunt evaluate la 2.656 mil. m<sup>3</sup> (din care 1.960 mil. m<sup>3</sup> provin din apele de suprafață și 696 mil. m<sup>3</sup> din apele subterane).

Circa 85,5% din aceste resurse teoretice sunt utilizabile din punct de vedere tehnic (2.271 mil. m<sup>3</sup> din care 1.671 mil. m<sup>3</sup> provin din râuri, lacuri și lacuri de acumulare și 600 mil. m<sup>3</sup> din apele subterane).

În ceea ce privește formarea debitelor maxime, rolul major revine ploilor de primăvară suprapuse topirii zăpezilor precum și ploilor de lungă durată.

Se remarcă o slabă împădurire a zonelor de deal, ceea ce determină accentuarea fenomenelor de eroziune în contrast cu zona nordică a bazinului unde procesele de eroziune sunt mai lente.

Debitul mediu multianual variază între 19,6 m<sup>3</sup>/s în cursul superior, 40 m<sup>3</sup>/s la ieșirea din zona piemontană și 73 m<sup>3</sup>/s la vărsare.

Scurgerea medie anuală și debitul cu asigurarea 95% înregistrate în secțiuni caracteristice pe râul Argeș sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 13

Râu	Lungime totală [km]	Secțiune	Lungime [km]	Suprafață bazin [km <sup>2</sup> ]	Scurgere medie anuală [m <sup>3</sup> /s]	Debit cu asigurare 95% [m <sup>3</sup> /s]
Argeș	340	Cățeasca	143	3.480	22,40	7,20
		Malu Spart	233	3.799	40,80	7,20

În bazinul hidrografic Argeș, în general, scurgerea specifică medie are valori până la 40 l/s·km<sup>2</sup> – în partea superioară a bazinului (în Munții Făgăraș), și mai mici de 1 l/s·km<sup>2</sup> – în partea inferioară (în Câmpia Română).

Râul Argeș, străbate județul Dâmbovița pe o lungime de 47 km, la intrarea în județ având o suprafață de bazin de 3.740 km<sup>2</sup> și respectiv lungimea de 177 km. Panta medie a râului pe sectorul aferent județului este de 1,65%.

În sectorul final, râul Argeș curge pe un singur fir, având lărgimea de 60 - 100 m. Din punct de vedere morfologic, valea Argeșului prezintă o albie bine individualizată față de zona de câmpie, cu maluri de 2 - 6 m și o luncă cu o lățime de aproximativ 7 km în zona de divagare din dreptul localității Găești. În cuprinsul ei Argeșul meandreează și exercită o puternică acțiune de eroziune laterală în depozitele de pietrișuri și nisipuri ușor fiabile.

Panta hidraulică mică a determinat schimbarea permanentă a traseului de curgere, astfel încât albia prezintă numeroase ostroave și albie părăsite. Pe toată zona de câmpie a râului, începând de la suprafață și până la adâncimea de 20 - 25 m se găsește un complex aluvionar de vârstă cuaternară constituit din pietrișuri cu nisip (balast) în care sunt intercalate lentile groase de argilă.

De regulă, până la adâncimi de 6 - 8 m și chiar 12 m, se găsește un orizont continuu de balast. Sub aceste adâncimi încep să apară lentile de argilă distribuite neuniform cu grosimi de la 1 - 5 m, chiar 7 - 9 m. La adâncimea de 20 m forajele au identificat formațiuni de argile, argile prăfoase cu zone de nisipuri fine care este posibil să aparțină unor formațiuni de vârstă precuaternară.

Ca aspect și caracteristici, sunt asemănătoare cu argilele lenticulare din complexul superior aluvionar. La suprafața terenului, în albia majoră și în zona de câmpie din apropierea barajului Zăvoiul Orbului stratul superficial de acoperire este constituit din prafuri nisipoase cu grosimi de 1 m până la 2 m. Stratificația neuniformă a complexului din suprafață poate fi explicată ca fiind urmare a diferitelor faze de evoluție a albiei râului Argeș în care au pătruns și depunerile apelor ce au curs de pe versantul stâng.

Variația de debite de la un anotimp la altul prezintă clar viiturile de primăvară (aprilie-iulie) și scurgerea minimă vara.

În sezonul cald se produc viituri de scurtă durată, dar cu o mare putere de eroziune și transport. În regim natural debitele maxime ale râului Argeș au fost determinate prin studii hidrologice elaborate de I.N.M.H. Se remarcă diminuarea debitelor, fenomen explicat prin lipsa afluenților importanți, iar viiturile se atenuază prin inundarea luncii râului și a interfluviului Argeș - Sabar.

Valorile scurgerii maxime în regim amenajat sunt prezentate în tabelul de mai jos:



Tabelul nr. 14

Râul	Secțiunea	F [km <sup>2</sup> ]	Debite maxime [m <sup>3</sup> /s]					
			Regim natural			Regim amenajat		
			1%	3%	10%	1%	3%	10%
Argeș	Ac. Golești	3.181	2.130	1.455	890	1.864	1.273	779
Argeș	Ac. Zăvoiu Orbului	3.683	2.090	1.427	834	1.763	1.204	735

În sectorul Argeșului din zona perimetrului de exploatare datele hidrologice de bază sunt influențate de amenajările hidrotehnice din amonte, debitul mediu multianual fiind  $Q_{\max} = 39,5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Debitul zilnic maxim este  $Q_{zi \max} = 27,78 \text{ l/s}$ .

Debitul zilnic mediu este  $Q_{zi \text{ med}} = 19,44 \text{ l/s}$ .

**Apele subterane.** Conform hărții hidrogeologice scara 1:100.000, perimetrul studiat este amplasat într-o regiune cu formațiuni recente, de vârstă Holocen (qh) compuse din nisipuri și pietrișuri ce alcătuiesc șesurile aluviale.

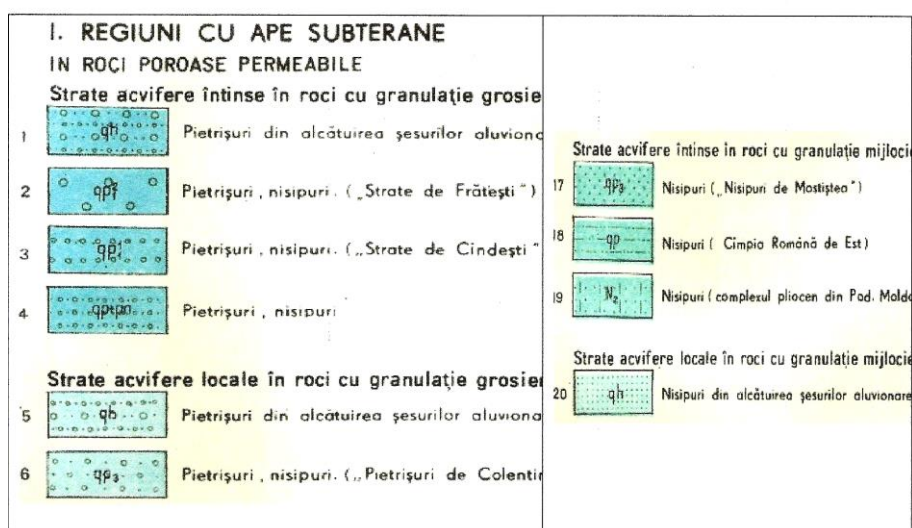
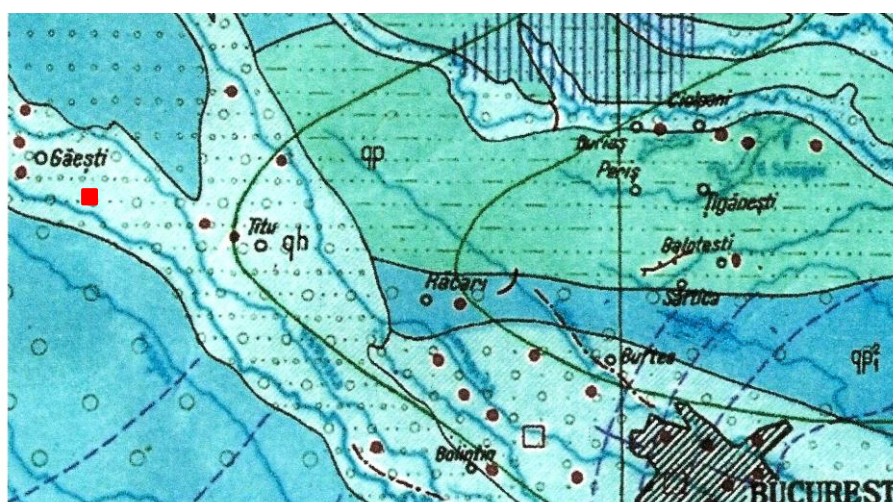


Figura nr. 4 - ■.Amplasamentul studiat

Depozitele Holocene și Pleistocen - Holocene sunt uneori greu de diferențiat unele de celelalte. Depozitele Holocene superioare prezintă o grosime neuniformă ce variază între 10 - 15 m. Sunt compuse din nisipuri prăfoase și aparțin luncilor. Acestea de regulă nu conțin straturi acvifere.

Depozitele de vârstă Holocen mediu, care de asemenea se află în luncile râurilor, sunt compuse din pietrișuri și nisipuri în care se formează acvifere libere.

Depozitele Holocenului inferior au fost interceptate în alcătuirea teraselor fluviale.

Acviferul freatic este cantonat în pietrișuri și nisipuri, nivelul hidrostatic este de cele mai multe ori la o adâncime cuprinsă între 1 și 5 m, are un ușor caracter ascensional, fiind alimentat în special din precipitațiile care cad în zona teraselor fluviale, precum și din infiltrațiile din apele de suprafață.

Direcția predominantă de curgere a acviferului freatic este NNV - SSE, panta hidrolică fiind de circa 1,8‰.

#### *4.1.1.2. Alimentarea cu apă*

Pentru executarea tuturor lucrărilor de investiții proiectate nu este necesară folosirea apei. Lucrările de amenajare a bazinului piscicol nu necesită folosirea unor ape tehnologice.

Pentru consumul de apă potabilă al personalului antreprenorul va asigura aprovizionarea cu apă potabilă îmbuteliată conform normativelor în vigoare.

#### **4.1.2. Managementul apelor uzate**

Lucrările de investiții preconizate nu sunt generatoare de ape uzate.

Utilitățile igienico-sanitare se regăsesc pe un alt amplasament.

Apele meteorice fie se vor scurge liber pe terenul natural, fie se vor scurge în bazinul ce va fi realizat sau se vor infiltra prin structurile geologice către acviferul freatic,

#### **4.1.3. Prognozarea impactului**

Zăcămintul de agregate minerale Mogoșani - Terasă este amplasat pe terasa râului Argeș, fiind un zăcămint stratiform, situat în apropierea suprafeței.

Având în vedere natura activităților care sunt necesare în perioada de extracție a agregatelor minerale și de amenajare a bazinului acvatic pentru piscicultură, considerăm că sursele cu un impact potențial asupra factorilor de mediu sunt utilajele.

Prin execuția lucrărilor la obiectivul Mogoșani - Terasă nu vor exista situații de poluare a straturilor acvifere freactice sau de adâncime.

În perioada operațională, nu se vor evacua în mediul acvatic debite de ape uzate industriale din amplasament – motiv pentru care nu se pune problema epurării unor debite de apă uzate.

Singura sursă potențială de poluare este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele din fluxul de exploatare și transport.

Potențialele poluări accidentale nu pot să genereze impurificări de amploare ale factorilor de mediu, întrucât cantitățile existente în rezervoarele și sistemele utilajelor sunt reduse.

În perioada operațională, nu se vor evacua în mediul acvatic debite de ape uzate industriale din amplasament – motiv pentru care nu se pune problema epurării unor debite de apă uzate.

Lucrările propuse în vederea realizării bazinului piscicol, nu vor produce un impact semnificativ asupra stratelor acvifere de mică adâncime.

Realizarea excavațiilor sub nivelul hidrostatic poate să genereze un impact cantitativ și unul calitativ asupra acviferului freatic (de mică adâncime), astfel:

**Impactul cantitativ:**

- prin crearea bazinului acvatic va fi deschis freaticul. Ca urmare a intensificării fenomenului de evaporare și a pierderilor de volum al freaticului, se poate produce o scădere a cotei nivelului hidrostatic.

Având în vedere suprafața luciului de apă care va rezulta - cca. 3,05 ha, la finalul investiției, în comparație cu suprafața de alimentare a structurii hidrogeologice, în care este cantonat acest acvifer, corelată cu aportul de ape rezultate din precipitații și din apele de șiroire și cu pierderile rezultate la nivelul structurii acvifere, considerăm că nu se va produce o scădere a volumului de apă cantonat în acest acvifer și nici coborârea cotei acestui strat acvifer.

O eventuală scădere a cotei nivelului hidrostatic se poate datora condițiilor climatice defavorabile (scăderea infiltrației eficiente, datorită reducerii cantităților de precipitații).

În perioada de execuție, ca urmare a excavării materialului solid din componența stratului acvifer, în arealul analizat, se va produce o depresionare a nivelului apei. Ca urmare a acestei situații, zona excavată va drena apele acviferului freatic, determinând și o viteză de curgere mai mare, urmare a creșterii gradientului hidraulic.

**Impactul calitativ:**

- Luciul de apă ce va fi creat constituie o poartă de intrare pentru potențiali agenți poluatori - posibila infestare a freaticului prin scurgeri de carburanți și uleiuri.

În etapa de funcționare a bazinului piscicol, calitatea apei acviferului freatic nu se va modifica, întrucât produșii generați de activitatea piscicolă sunt de natura biogenă, fiind ușor asimilabili, chimico - biologic de ecosistemul acvatic.

Pentru evitarea infestării accidentale a pânzei freatice se va avea în vedere:

- respectarea metodologiei de lucru;
- respectarea pilierului de siguranță al malurilor;
- respectarea adâncimii de extracție;

- taluzarea și consolidarea malurilor prin lucrări de înierbarea în vederea evitării surpării acestora;
- evitarea folosirii de utilaje de extracție care prezintă scurgeri de carburanți sau de uleiuri;
- executarea periodică de analize privind calitatea apei.
- urmărirea evoluției puietului, evitarea mortalității;
- curățirea regulată a lacului.

Situația înregistrată în cadrul perimetrului Mogoșani - Terasă relevă faptul că nu vor exista debite de ape uzate evacuate din cadrul obiectivului și în concluzie nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadreze în limitele impuse - „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”, respectiv „STAS 4706-1998 – Ape de suprafață – Categori și condiții de calitate”.

**Impactul potențial asupra strater de medie adâncime**, influența lucrărilor de amenajare a bazinului piscicol este foarte redusă, chiar inexistentă, aceste lucrări neafectând circulația apei din cele 2 structuri acvifere, de suprafață și de medie adâncime, implicit calitatea strater acvifere de medie adâncime, din următoarele considerente:

- prezența unor strate de argilă cu grosimi de peste 8 m care separă stratele acvifere de medie adâncime de stratele pânzei freactice;
- imposibilitatea comunicării între pânza freatică și stratele acvifere de medie adâncime, datorată prezenței strater de argilă;
- adâncimea de extracție de 14,5 m, situată deasupra strater de argilă care separă stratele freactice de stratele acvifere de medie adâncime.

### **Impactul cumulat**

Perimetrul Mogoșani - Terasă este amplasat pe o terasă, în albia majoră a râului Argeș, într-o zonă cu potențial, în ceea ce privește exploatarea agregatelor minerale.

În zona perimetrului Mogoșani - Terasă au fost identificate două investiții, ce au ca scop exploatarea agregatelor minerale și anume:

- la circa 1,9 km sud-vest de perimetrul Mogoșani - Terasă, societatea AB EXPLO AGREGATE S.R.L. realizează lucrări pentru finalizarea unui bazin piscicol;
- la circa 3,8 km sud, S.C. VITCOM S.R.L. realizează lucrări de exploatare a agregatelor minerale în vederea amenajării unui bazin piscicol.

Având în vedere distanțele relativ mari dintre aceste obiective considerăm că nu se poate cuantifica un asemenea impact asupra apelor.

De asemenea, din actele de reglementare emise de către autorități pentru cele două investiții reiese că aceste două perimetre active, nu au un impact negativ asupra apelor.

### **Impactul transfrontieră**

Nu este cazul.

#### 4.1.4. Măsuri de diminuare a impactului

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minimum a posibilităților de poluare a acviferelor, se vor adopta următoarele măsuri:

- lucrările de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale se vor realiza numai în perimetrul minier aprobat de către A.N.R.M.;
- respectarea tehnologiei de exploatare aprobată prin permisul de exploatare;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai pe platformele betonate special amenajate;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai în zone special amenajate în acest scop; sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic;
- reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la service-uri autorizate;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere și a materialului din descoperită conform legislației în vigoare;
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces.

Pentru evitarea fenomenului de șiroire a apelor pluviale pe suprafețele înclinate în perioada exploatării sunt prevăzute lucrări de gospodărire a apelor.

Execuția de lucrări de gospodărire a apelor pe perioada operațională, este necesară deoarece în perioadele cu precipitații abundente acestea pot conduce la apariția unor procese geodinamice, ce pot afecta stabilitatea și morfologia terenurilor din zonă.

În vederea menținerii regimului apelor de suprafață și subterane, precum și a echilibrului ecologic din zonă, se recomandă monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei, prin prelevarea și analizarea periodică (conform programului de monitorizare) a probelor de apă recoltate atât din bazinul piscicol ce urmează să fie realizat, precum și din cele două foraje de observație proiectate amonte și aval de excavație. Rezultatele analizelor vor indica măsurile de remediere corespunzătoare în cazul unor poluări accidentale.

Programul de monitorizare va consta în măsurători lunare de nivel și prelevări de probe de apă cu o frecvență semestrială, analizându-se indicatorii din tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 15

Perioada	Nr. probe	Punct de probare	Parametrii fizico-chimici [mg/l]						
			pH	Materii în suspensie	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	HS	CCO-Cr
<b>Metoda de probare</b>			SR EN ISO 10523:2012	STAS 6953-81	SR EN ISO 26777:2006	SR ISO 7890-2:1999	SR ISO 7150-1:2001	SR ISO 10530:1997	SR ISO 6060:1996
Semestrial	1	Foraj de hidro-observație în amonte							
	1	Foraj de hidro-observație în aval							

## **4.2. Aerul**

### **4.2.1. Date generale**

#### *4.2.1.1. Condiții de climă și meteorologie pe amplasament/zonă*

Clima este de tip temperat continental, punându-și amprenta asupra tuturor componentelor învelișului geografic.

Datorită poziției geografice și succesiunii treptelor de relief de la nord la sud, județul Dâmbovița se află sub influența circulației maselor de aer de diferite tipuri: aer continental din nord și est, mediteranean din sud-vest, iar la altitudine, cel oceanic.

Sub influența acestor mase de aer, cu umidități diferite, în 2004 s-a înregistrat o sumă anuală a precipitațiilor de 760,2 mm la stația meteorologică Târgoviște și 593,7mm la stația meteorologică Titu.

Valorile termice medii multianuale sunt cuprinse între 10,3<sup>0</sup>C în sud (la Corbii Mari), 9,2<sup>0</sup>C pe linia nord-vest (Malu cu Flori). Regimul eolian este dominat de vânturile din nord-est, urmate de cele din vest.

#### *4.2.1.2. Scurta caracterizare a surselor de poluare staționare și mobile existente în zonă, surse de poluare dirijate și nedirijate. Nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului*

Conform informațiilor prezentate de autoritățile competente pe raza administrativ teritorială a județului Dâmbovița funcționează într-un mod continuu o rețea de monitorizare a calității aerului, rețea ce este integrată în Sistemul Național de Monitorizare a Calității Aerului și este formată din două stații automate. Una dintre stații este amplasată în localitatea Fieni, iar cealaltă în orașul Târgoviște.

Cea mai apropiată stație de perimetrul analizat este situată la 25 km nord-vest, în orașul Târgoviște.

Conform aceluiași raport pe luna februarie a anului 2017 nu s-au produs incidente de mediu pe raza județului Dâmbovița.

Nu au fost semnalate surse de poluare ce pot periclita calitatea aerului în zona perimetrului Mogoșani - Terasă.

În această etapă a investiției nu au fost realizate măsurători ale nivelului de poluare pentru aerul ambiental din zona amplasamentului.

### **4.2.2. Surse și poluanți generați**

Asupra compoziției aerului atmosferic, execuția lucrărilor miniere se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

În zona de desfășurare a lucrărilor, repartizarea poluanților se consideră uniformă. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, în schimb, se deplasează pe distanțe reduse, în zona fronturilor de lucru.

Poluanții sunt reprezentați prin oxizi de carbon, oxizi de azot și de sulf, compuși organici volatili, generați de sursele mobile (funcționarea autovehiculelor care vor extrage și transporta agregatele minerale).

Ca urmare a activității utilajelor, va rezulta un consum de motorină care nu va depăși valoarea de 203 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Consumul de 203 l/zi s-a calculat pe baza producțiilor programate, ținând cont de un consum de motorină pentru toate utilajele, în funcție de timpul efectiv de lucru de 7 ore/zi.

Tabelul nr. 16

Tip utilaj	Nr. utilaje	Consumuri specifice la capacități maxime		Consumuri specifice la capacități proiectate	
		Consum [l/h]	Productivitate maximă [m <sup>3</sup> /h]	Consum [l/h]	Productivitate programată [m <sup>3</sup> /h]
Excavator	1	20	126	8,3	52
Încărcător	1	20	360	2,9	52
Buldozer	1	25	70	9,7	27
Autobasculantă	2	30	192	8,1	52

Având în vedere consumul total de motorină (29l/h) și timpul efectiv de lucru de 7 ore/zi, rezultă un consum zilnic de 203 l.

Sursele de poluanți pentru aer pot fi clasificate în surse mobile, cvasimobile și staționare.

#### Surse cvasimobile și mobile

##### *Surse cvasimobile*

Sursele cvasimobile de poluare ale aerului sunt reprezentate în cazul de față de încărcător, buldozer și excavator. Se poate considera că sunt cvasimobile deoarece deplasarea lor se face în cadrul unei suprafețe restrânse. Toate utilajele sunt echipate cu motoare Diesel.

Conform metodologiei CORINAIR [SNAP, 070101 TAB 7.34] se iau în considerare factorii de emisie pentru autovehicule Diesel grele (3,5 - 16 t):

Tabelul nr. 17

Poluant	Factor de emisie g/kg carburant
Pulberi	4,3
CO	82,8
VOC	12,0
NO <sub>x</sub>	38,5

Cunoscând densitatea motorinei – 0,85 kg/l, rezultă că va fi utilizată o cantitate de motorină de 124,4 kg /zi.

Având în vedere datele de mai sus, au fost calculate următoarele cantități de emisii:

- Particule: 0,54 kg/zi;
- CO: 10,3 kg/zi;
- VOC: 1,5 kg/zi;
- NO<sub>x</sub>: 4,79 kg/zi.

*Calculul emisiei de SO<sub>2</sub>:*

$$E \cdot SO_2 = 2 * K_S * C \quad [\text{kg}]$$

unde:

K<sub>S</sub> - conținut de S din carburant, exprimat în masă relativă [kg/kg];

C - consum de carburant [kg].

Conținut de sulf în carburant: 0,1% - K<sub>S</sub>, sau 0,1/100 = 0,001

Pentru cantitatea totală de carburant Diesel folosită anual, rezultă cca. 34,32 kg dioxid de sulf, respectiv 0,13 kg/zi sau 0,02 kg/h.

*Surse mobile*

Surse propriu-zis mobile pot fi considerate numai autobasculantele care parcurg distanța dintre frontul activ al balastierii și stația de sortare (amplasată la circa 800 m sud de balastieră), la organizarea de șantier societății **GRUP ABI CONSULT S.R.L.**

În metodologia simplă CORINAIR, pentru grupa a7a – Trafic rutier, emisia se calculează cu relația:

$$E_i = \sum FE_i * N_i * CC_i$$

unde:

FE<sub>i</sub> - factorul de emisie corespunzător poluantului și categoriei de autovehicul;

N<sub>i</sub> - numărul de autovehicule din categoria i;

CC<sub>i</sub> - consumul specific de combustibil pentru autovehiculele din categoria i.

*Factori de emisie pentru autovehicule Diesel grele (> 3,5 t) – motorină*

Tabelul nr. 18

SPECIFICAȚIE	NO <sub>x</sub>	CH <sub>4</sub>	VOC	CO	NO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
	Control moderat, consum carburant de 30,8 l/100 km					
Total [g/km]	10,90	0,060	2,08	8,71	0,030	800,0
g/kg combustibil	42,70	0,250	8,16	34,20	0,120	3.138,0
g/MJ	1,01	0,006	0,19	0,80	0,003	73,9

Cunoscând densitatea motorinei – 0,85 kg/l, rezultă că va fi utilizată o cantitate de motorină de 48,2 kg/zi.

Având în vedere datele de mai sus, au fost calculate următoarele cantități de emisii:



- CO: 1,7 kg/zi;
- VOC: 0,4 kg/zi;
- NO<sub>x</sub>: 2,06 kg/zi;
- CO<sub>2</sub>: 151,3 kg/zi;
- N<sub>2</sub>O: 0,01 kg/zi;
- CH<sub>4</sub>: 0,02 kg/zi.

*Calculul emisiei de SO<sub>2</sub>:*

$$E \cdot SO_2 = 2 * K_s * C \quad [\text{kg}]$$

unde:

K<sub>S</sub> - conținut de S din carburant, exprimat în masă relativă [kg/kg];

C - consum de carburant [kg].

Conținut de sulf în carburant: 0,1% - K<sub>S</sub>, sau 0,1/100 = 0,001.

Pentru cantitatea totală de carburant Diesel folosită anual, rezultă cca. 13,2 kg dioxid de sulf, respectiv 0,05 kg/zi sau 0,01 kg/h.

*Calculul emisiei de metale pentru sursele cvasimobile și mobile*

Factorii de emisie pentru metale și totalul calculat (pentru un consum zilnic de 173 kg de combustibil), pentru toate categoriile de vehicule.

Tabelul nr. 19

Categorie de vehicul	Metale	Factori de emisie [mg/kg combustibil]	Total calculat [mg/zi]
Vehicule grele, Diesel (070302)	Cadmiu	0,01	1,7
	Cupru	1,70	293,4
	Crom	0,05	8,6
	Nichel	0,07	12,1
	Seleniu	0,01	1,7
	Zinc	1,00	172,6

*Emisii de particule generate de lucrările de exploatare – surse nederijate*

Exploatarea resurselor minerale va determina creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului, sursele de poluare fiind reprezentate de praful antrenat la circulația mijloacelor de transport (800 m) și extracția agregatelor minerale.

Tabelul nr. 20

Categorie lucrare	Debite masice pe spectrul dimensional [kg/h]		
	d ≤ 30 μm	d ≤ 15 μm	d ≤ 10 μm
Excavare	1,84	1,97	1,75
Încărcare material	2,87	2,69	1,49
Descărcare material	3,95	3,74	2,98

### 4.2.3. Prognoza poluării aerului

Asupra compoziției aerului atmosferic, perioada de realizare a investiției se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice folosite în operațiunile de exploatare și transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele utilizează drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot ( $\text{NO}_x$ ),  $\text{SO}_2$ , hidrocarburi arse incomplet (COV) particule solide.

Rezultatele calculelor privind concentrațiile estimate sunt prezentate în tabelul de mai jos, comparativ cu limitele maxime admise, prevăzute de standardele de calitate aerului din UE, parțial transpuse în legislația națională.

Tabelul nr. 21

Nr. crt.	Specificație	CMA	Concentrație estimată
1	Oxid de carbon	10 mg/m <sup>3</sup> - valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	0,02 mg/m <sup>3</sup>
2	Oxizi de azot ( $\text{NO}_x$ ), exprimat în $\text{NO}_2$	200 μg/m <sup>3</sup> - oră	1 μg/m <sup>3</sup>
3	Particule	0,15 mg/m <sup>3</sup>	0,0001 mg/m <sup>3</sup>
4	Oxizi de sulf ( $\text{SO}_x$ ), exprimat în $\text{SO}_2$	125 μg/m <sup>3</sup> - la 24 de ore	0,2 μg/m <sup>3</sup>

Din analiza debitelor și concentrațiilor de poluanți prezentate, se observă că acestea vor fi mici în cazul tuturor poluanților. Concentrațiile de poluanți în aerul ambiental se vor încadra în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

Concentrațiile poluanților la sursă se încadrează în limitele admise prin ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993, cu modificările și completările ulterioare (ordinul M.A.P.P.M. nr. 592/25.06.2002).

De asemenea, se recomandă folosirea unui carburant cu un conținut în sulf cât mai redus.

Existența unei bune circulații a aerului în zona locației pe tot parcursul anului, ne permite să considerăm că va exista o dispersie accentuată a noxelor din efluenți gazoși rezultați din gazele de eșapament.

Impactul asupra așezărilor umane va fi neglijabil, deoarece distanța de la obiectiv la cea mai apropiată localitate – Merii - este de cca. 1,3 km.

#### **Impactul cumulat**

În apropierea obiectivului proiectat mai există alte două investiții conform celor menționate anterior și anume:

- la circa 1,9 km sud-vest de perimetrul Mogoșani - Terasă, societatea AB EXPLO AGREGATE S.R.L. realizează lucrări pentru finalizarea unui bazin piscicol;

- la circa 3,8 km sud, S.C. VITCOM S.R.L. realizează lucrări de exploatare a agregatelor minerale în vederea amenajării unui bazin piscicol.

Având în vedere distanțele relativ mari dintre aceste obiective considerăm că nu se poate cuantifica un asemenea impact asupra aerului.

De asemenea, din actele de reglementare emise de către autorități, pentru cele două investiții, reiese că aceste două perimetre active, nu au un impact negativ asupra aerului.

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

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra aerului, se consideră necesare o serie de acțiuni, dintre care menționăm:

- lucrările de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- întreținerea utilajelor, reparațiile acestora se vor face periodic, conform recomandărilor firmelor producătoare pentru evitarea degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai pe platformele betonate special amenajate, la organizarea de șantier a societății GRUP ABI CONSULT S.R.L.;
- se vor folosi în principal utilaje echipate cu motoare cu catalizator;
- circulația auto se va face numai pe drumurile existente fără a se produce pierderi de balast pe carosabil;
- se vor lua măsuri stricte în ceea ce privește diminuarea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, în principal pe drumurile utilizate pentru transportul producției miniere - prin umectarea drumurilor tehnologice și limitarea vitezei autobasculantelor.

Odată cu sistarea lucrărilor, impactul asupra aerului va fi mult redus în perioada executării lucrărilor de închidere și practic eliminat odată cu finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică.

### **4.3. Solul**

#### **4.3.1. Date generale**

*4.3.1.1. Caracteristicile solurilor dominante (tipul, compoziția granulometrică, permeabilitatea, densitatea)*

Conform studiului pedologic realizat, perimetrul este ocupat de un aluviosol eutric, semiprofund, cu rezervă mică de material organic (humus), cu un conținut ridicat de azot și potasiu, dar moderat aprovizionat cu fosfor. Reacția solului este slab alcalină pe tot profilul. Textura este luto - prăfoasă în primii 21 cm și luto - nisipoasă fin între 21 - 62 cm, cu un conținut mare de schelet de la 62 cm în jos. Solul este format pe pietrișuri și nisipuri fluviatile necarbonatice, în zona de luncă a râului Argeș.

#### 4.3.1.2. Condiții chimice din sol, activitatea biologică, poluarea în zonă

Nu s-au realizat investigații cu privire la condițiile chimice, activitatea biologică și poluarea în zonă a solului.

#### 4.3.1.3. Vulnerabilitatea și rezistența solurilor dominante; condiții geotehnice

##### **Date geotehnice ale zonei**

Lucrările vor fi realizate în zona localității Mogoșani, iar amplasamentul prezintă următoarele caracteristici:

- SEISM - Conform P100-1/2013:
  - zona seismică de calcul  $a_g = 0,30 g$ ,
  - perioada de colț  $T_c = 1,0 s$ ;
- ZĂPADĂ - Conform Cod de proiectare CR - 1 - 1 - 3/2012:
  - $S_{ok} = 2,0 \text{ KN/m}^2$ ,
  - coeficient de expunere  $c_e = 0,8$ ,
  - coeficient de aglomerare cu zăpadă  $\mu = 0,8$ ,
  - adâncimea de îngheț = 80 - 90 cm;
- VÂNT - Conform Cod de proiectare CR - 1 - 1 - 4/2012:
  - presiunea de referință  $q_b = 0,4 \text{ kPa}$ ,
  - viteza caracteristică 35 m/s.

#### 4.3.2. Surse de poluare a solurilor

Sursele posibile de poluare a solului, rezultate ca urmare a desfășurării activității de exploatare a zăcămintului de nisip și pietriș sunt în principal următoarele:

- scurgeri de combustibili și lubrefianți, datorate manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți sau uleiuri, a instalațiilor și utilajelor;
- scurgeri accidentale, pe sol, a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor;
- accidente tehnice;
- deșeurile solide (deșeuri menajere, piese uzate, etc.).

#### 4.3.3. Prognozarea impactului

Impactul negativ al activității este dat de lucrările de excavații din balastieră.

Acest impact, cu implicații în principal asupra solului, este inevitabil avându-se în vedere specificul activității, exploatarea zăcămintelor de substanțe minerale utile, impactul asupra mediului fiind semnificativ diminuat prin măsurile constructive luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor de exploatare.

Efectul principal rezultat în urma activității de exploatare îl constituie însăși activitatea de extracție în urma căreia pătura de sol vegetal va fi îndepărtată de pe suprafața balastierei și se va schimba aspectul morfologic al zonei prin excavații.

Solul va fi afectat în mod substanțial pe parcursul desfășurării activității de exploatare anuală prin desfășurarea următoarelor tipuri de activități:

- îndepărtarea vegetației pe o suprafață de cca. 1,0 ha;
- excavarea stratului de sol vegetal de pe cca. 1 ha;
- excavarea a cca. 12.704 m<sup>3</sup> de roci sterile (4.500 m<sup>3</sup> sol vegetal, 8.204 m<sup>3</sup> nisipoase argiloase);
- excavarea a cca. 92,0 mii m<sup>3</sup> de agregate minerale.

Pentru protecția suprafeței și a obiectivelor situate în imediata vecinătate a obiectivului se vor delimita și păstra, pe toată durata de funcționare a bazinului piscicol, pilieri cu lățimea de minimum 5 m față de terenurile limitrofe și de 12 m față de L.E.A.

#### 4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului

Impactul asupra solului și subsolului se va reduce prin folosirea cât mai rațională a suprafeței balastierei, a căilor de acces și a locurilor de depozitare a deșeurilor miniere.

Exploatarea resurselor de nisip și pietriș trebuie să se desfășoare în deplină concordanță cu realizarea măsurilor de protecție a mediului înconjurător, știut fiind faptul că, de alegerea rațională a parametrilor și a tehnologiei de exploatare depinde eficiența măsurilor de prevenire a degradării resursei și a rocilor din formațiunile învecinate perimetrului de exploatare.

De aceea, este deosebit de importantă respectarea parametrilor de exploatare stabiliți în faza de proiectare. Toate lucrările miniere din perimetru vor fi conduse strict după prevederile documentației tehnice pentru acordarea permisului de exploatare, avizată de organele în drept.

Experimentarea sau introducerea de metode noi de lucru, precum și experimentarea instalațiilor sau utilajelor neomologate, se va face numai pe bază de documentație aprobată de organele în drept, solicitând după caz și avizele din partea unor institute sau instituții de specialitate.

Alunecările de taluzuri fiind periculoase pentru activitatea balastierei și dăunătoare pentru echilibrul ecologic al zone, se impune o respectare riguroasă a geometriei balastierei. Urmărirea eventualelor alunecări se va face vizual, sau prin ridicări topografice. Vizual, stabilitatea taluzurilor se va urmări atent și permanent, cel puțin o dată pe săptămână, dar în special după ploi abundente, în perioada dezghețului și iarna, în zilele însorite.

Pentru atingerea unui grad optim de stabilitate a taluzelor balastierei, astfel încât să se obțină o stabilitate îndelungată în timp, evitându-se apariția fenomenului de rupere prin alunecare, datorită creșterii tensiunilor din masiv și/sau micșorării rezistenței mecanice a rocilor în timp, datorită fenomenelor de alterare la care sunt supuse acestea (cicluri de îngheț/dezgheț, fenomene hidrodinamice, etc.) configurația taluzelor pe conturul final al balastierei va fi executată respectând valorile de stabilitate proiectate.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a solului, se vor adopta următoarele măsuri:

- nu se vor face depozite de balast în zona perimetrului de exploatare mai mari decât posibilitatea zilnică de transport;
- se va respecta tehnologia de exploatare aprobată prin Permisul de exploatare;
- excavarea rocilor sterile din coperta zăcământului se va face selectiv, în două subtrepte, fiind excavat separat solul vegetal;
- depozitarea temporară a rocilor sterile se va face pe un amplasament situat lângă perimetrul de exploatare, un amplasament doar pentru sol vegetal deoarece rocile sterile rezultate vor fi folosite la amenajarea digurilor perimetrului. După exploatarea integrală a resurselor de nisip și pietriș, rocile sterile vor fi utilizate pentru realizarea digurilor de protecție ale bazinului piscicol;
- se va evita poluarea solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- deșeurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform prevederilor Legii nr. 211/2011, H.G. 856/2002, H.G. 170/2004 și H.G. 1132/2008;

Pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere, la alimentarea utilajelor, sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic, iar reviziile și reparațiile capitale se vor executa la sediul unității.

Prin măsurile de refacere a mediului care se vor desfășura în timpul și la finele perioadei de exploatare, efectele asupra solului și subsolului vor fi mult diminuate, la finalul lucrărilor de exploatare fiind programate lucrări de reconstrucție ecologică constând în acoperirea cu sol vegetal și revegetalizarea acestora; suprafețele afectate se vor încadra total în mediul natural al zonei.

Lucrările executate în cadrul obiectivului vor induce un impact negativ nesemnificativ asupra parametrilor solului, respectiv se estimează faptul că activitatea în cadrul perimetrului Mogoșani - Terasă, se va face cu menținerea acestor parametri în limitele impuse prin legislația în vigoare.

#### **4.4. Geologia subsolului**

##### **4.4.1. Date generale**

###### *4.4.1.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus*

Unitatea geologică - structurală în care se încadrează obiectivul este unitatea de Vorland denumită Platforma Valahă. Soclul cristalin (fundamentul) al Platformei Valahe nu apare la zi. El a fost identificat numai în forajele executate în estul și nord-vestul platformei, restul informațiilor au fost obținute prin măsurători geofizice.

În cuprinsul soclului, care prezintă o structură eterogenă, se disting șisturi cristaline și corpuri magmatice.

Peste soclul consolidat, având grosimi de mii de metri, pe parcursul a patru cicluri de sedimentare, s-a depus o cuvertură sedimentară neomogenă.

- a. Ciclul Cambrian mediu - Carbonifer superior;
- b. Ciclul Permian terminal – Triasic;
- c. Ciclul Jurassic mediu – Cretacic;
- d. Ciclul Badenian – Pleistocen.

Resursele geologice de nisip și pietriș sunt cantonate la nivelul Cuaternarului, holocen superior, zăcământul fiind o acumulare de tip fluviatil, cu stratificație încrucișată și formă tabulară, fiind lipsit de discontinuități rupturale.

În decursul anilor, zăcămintele de nisip și pietriș din terasa râului Argeș au făcut obiectul unor lucrări de explorare, lucrări prin care structura zăcământului și alcătuirea stratigrafică este relativ bine cunoscută.

Astfel zăcământul de nisip și pietriș se prezintă sub forma unui strat cu înclinări de câteva grade spre sud-vest situat sub o copertă de până la 0,5 – 1,0 m.

Coperta zăcământului este alcătuită din roci argiloase nisipoase având la partea superioară un nivel de cca. 0,30 m de sol vegetal.

Stratul de nisip și pietriș are o grosime de peste 14 m, cu intercalații subțiri de argile, având în culcuș un strat de argile compacte.

Din punct de vedere calitativ, se apreciază că pietrișul și nisipul din perimetrul Mogoșani - Terasă, poate fi utilizat în stare brută ca material de umplură la lucrări de drumuri, și, după spălare-sortare, ca agregate pentru betoane și mortare, caracteristicile nisipului și pietrișului, încadrându-se în condițiile SR EN 12620:2003 - Agregate pentru beton și SR EN 13139:2003 - Agregate pentru mortare.

#### *4.4.1.2. Procese geologice – alunecări de teren, eroziuni, zone predispușe alunecărilor de teren*

Dinamica eroziunii și aluvionarea locală și zonală este activă în prezent prin acțiunea scurgerilor de suprafață pe văile Argeșului și a afluenților săi, precum și pe cotele joase ale teraselor care se constituie în adevărate canale de scurgere ce pot fi urmărite pe toată suprafața perimetrului de-a lungul curbelor de nivel.

De asemenea, eroziunea este activă în lungul separației nivelurilor de terase acolo unde acestea sunt distincte, datorită fenomenelor de evaporare și acțiunea fisurilor de uscare.

În general, pe suprafețe mari, aceste fenomene nu au consecințe asupra structurii depozitelor aluvionare ale teraselor în ceea ce privește morfologia acestora (stratificație, conținut petrografic etc.); din acest punct de vedere terasele atribuite pleistocenului și holocenului inferior sunt stabile din punct de vedere geo - dinamic.

#### **4.4.2. Impactul prognozat**

Lucrările de exploatare și realizarea bazinului piscicol vor conduce la scoaterea din circuitul natural a unor suprafețe de teren și crearea unor noi forme de relief, artificiale.

Aceste lucrări nu conduc la schimbări majore în mediul geologic, care să aibă efect ireversibil asupra condițiilor hidrogeologice, hidrologice, zonelor umede, biotipurilor etc.

Din punct de vedere chimic, calitatea subsolului nu va fi afectată, lucrările de exploatare vor conduce doar la schimbări ale morfologiei terenului, a proprietăților fizico-mecanice și termice ale solului.

Ca atare, impactul produs de activitatea desfășurată se manifestă prin:

- excavarea a cca. 12.704 m<sup>3</sup> de roci sterile (4.500 m<sup>3</sup> sol vegetal, 8.204 m<sup>3</sup> nisipoase argiloase);
- excavarea volumului de resurse minerale avizat, aspect ce conduce la agresarea subsolului și la modificarea peisajului prin realizarea bazinului piscicol.

Lucrările de exploatare a agregatelor minerale cu amenajare de bazin piscicol nu vor avea impact asupra subsolului.

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

Pentru diminuarea impactului asupra subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor face depozite de balast în zona perimetrului de exploatare mai mari decât posibilitatea zilnică de transport;
- se va respecta tehnologia de exploatare aprobată prin Permisul de exploatare;
- excavarea rocilor sterile din coperta zăcămintului se va face selectiv, în două subtrepte, fiind excavat separat solul vegetal;
- rocile provenite din lucrările de descopertare vor fi utilizate la amenajarea la un unghi stabil a taluzurilor bazinului piscicol. Ulterior aceste taluzuri vor fi acoperite cu sol vegetal și înierbate.
- se va evita poluarea solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- utilizarea de materiale absorbante pentru eliminarea scurgerilor accidentale de produse petroliere și evitarea migrării acestora;
- deșeurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform prevederilor Legii nr. 211/2011, H.G. 856/2002, H.G. 170/2004 și H.G. 1132/2008;

Pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere, la alimentarea utilajelor, sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic, iar reviziile și reparațiile capitale se vor executa la sediul unității.

Prin măsurile de refacere a mediului care se vor desfășura în timpul și la finele perioadei de exploatare, efectele asupra solului și subsolului vor fi mult diminuate, la finalul lucrărilor de exploatare fiind programate lucrări de reconstrucție ecologică constând în acoperirea cu sol vegetal și revegetalizarea acestora; suprafețele afectate se vor încadra total în ambientul natural al zonei.

Lucrările executate în cadrul obiectivului vor induce un impact negativ nesemnificativ asupra parametrilor solului, respectiv se estimează faptul că activitatea în cadrul perimetrului Mogoșani - Terasă, se va face cu menținerea acestor parametri în limitele impuse prin legislația în vigoare.



## 4.5. Biodiversitatea

### 4.5.1. Date generale

4.5.1.1. Informații despre biotopurile de pe amplasament: păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă de suprafață - lacuri, râuri, heleștee - și nisipuri

**Facem precizarea că perimetrul în care se vor desfășura activitățile de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea resurselor de nisip și pietriș nu se suprapune peste nici o zonă în care au fost instituite Situri de Importanță Comunitară sau Arii Speciale de Protecție Avifaunistică.**

Terenul de amplasare a perimetrului Mogoșani - Terasă se află la cca. 100 m distanță de limita estică a Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0106 - Lunca Mijlocie a Argeșului și a Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0161 - Lunca Mijlocie a Argeșului. Cele două arii protejate se suprapun și au o suprafață comună de 3.648 ha.

### Clasele de habitate prezente în siturile Natura 2000 ROSPA0161 și ROSCI0106

Tabelul nr. 22

Cod	Clase de habitat	Pondere [%]
N04	Plaje de nisip	4,08
N06	Râuri, lacuri	24,98
N07	Mlaștini, turbării	10,26
N12	Culturi (teren arabil)	4,94
N14	Pășuni	5,60
N15	Alte terenuri arabile	2,61
N16	Păduri de foioase	43,54
N23	Alte terenuri artificiale(localități, mine etc.)	1,72
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	2,26
<b>Total acoperire</b>		<b>99,99</b>

Terenul de amplasare a perimetrului Mogoșani - Terasă este intravilan, agricol și se învecinează cu terenuri agricole care sunt cultivate aleator cu specii de cereale.

Accesul la amplasament se face printr-un drum de exploatare care poate fi urmărit pe planului de situație anexat.

Drumul de acces se află într-o stare bună de întreținere.

### 4.5.1.2. Informații despre flora locală

Zona studiată nu conține exemplare ale unor specii de floră care contribuie la menținerea valorii conservative ridicate a Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0106.

**Specii de floră identificate pe amplasament și în zona adiacentă**

Tabelul nr. 23

Nr. crt.	Familia	Specia	Nr. mediu ex./100 m <sup>2</sup>
1	Asteraceae	<i>Artemisia arvensis</i>	5
2		<i>Carduus nutans</i>	3
3		<i>Cirsium arvense</i>	3
4		<i>Taraxacum officinale</i>	6
5		<i>Xanthium spinosum</i>	2
6		<i>Sinapis arvensis</i>	3
7	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i>	2
8		<i>Atriplex hastatum</i>	2
9	Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	6
10	Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i>	4
11	Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i>	4
12	Scrophulariaceae	<i>Verbascum sp.</i>	3
13	Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	3
14	Lamiaceae	<i>Salvia sp.</i>	2
15		<i>Lamium album</i>	2
16	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	2
17	Ranunculaceae	<i>Delphinium consolida</i>	2
18	Papaveraceae	<i>Papaver sp.</i>	3

Vecinătatea terenurilor agricole, cultivate în funcție de nivelul precipitațiilor anuale, determină modificarea compoziției vegetației prin răspândirea semințelor de specii invazive cu valoare conservativă redusă.

Terenul pe care se va amplasa exploatarea nu este parte a unui habitat important pentru menținerea integrității structurale și ecologice a ROSCI0106. În zonă sunt prezente populații reduse, cu dispunere aleatoare de *Phragmites sp.* care marchează zone în care stagnează apele pluviale.

Începând cu luna iunie, covorul vegetal este degradat, temperatură ridicată și dominația vântului din latura estică accentuând evaporarea apei la nivelul solului.

Pe amplasament și în zonă adiacentă nu au fost identificate exemplare ale speciilor de floră importante pentru biodiversitatea celor două arii naturale protejate.

Speciile de floră și de faună identificate pe amplasament și în zonă adiacentă, pe o distanță de cca. 200 m, sunt în cea mai mare parte specii comune cu o valoare conservativă redusă.

#### 4.5.1.3. Habitate ale speciilor de plante incluse în Cartea Roșie

Având în vedere că amplasamentul pe care se va balastiera este în afara celor două arii protejate (la 100 m de limita estică), în urma efectuării studiului de evaluare adecvată s-a constatat că terenul solicitat nu adăpostește specii de floră de interes comunitar sau habitate prioritare care sunt pe Lista roșie a IUCN.

Zona de amplasare a balastierei și o zonă de 100 m până la limita sitului și 100 m din sit nu sunt părți ale unui habitat important pentru menținerea valorii conservative a ROSCI0106.

*Zăvoiu* cu *Salix alba* și *Populus alba* de pe malul râului Argeș, cod 92A0, aflat la cca. 1.200 - 1.300 m de amplasamentul perimetrului - are un grad de conservare bun - B.

4.5.1.4. Informații despre fauna locală. Habitate ale speciilor de animale incluse în Cartea Roșie. Specii de pasări, mamifere, pești, amfibii, reptile, nevertebrate. Vânat, specii rare de pești

Amplasamentul solicitat pentru exploatarea de agregate minerale cu amenajarea unui bazin piscicol nu se constituie ca parte a unui habitat important pentru conservarea fondului genetic al biodiversității ROSCI0106 și ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului.

**Specii de păsări prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/EC, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea prezenței în sitului ROSPA0161**

Tabelul nr. 24

Cod	Denumire științifică	Prezența până la cca. 300 m de teren	Posibile modificări ale etologiei
A229	<i>Alcedo atthis</i> - Pescăraș albastru	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A029	<i>Ardea purpurea</i> - Stârc roșu	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A060	<i>Aythya nyroca</i> - Rață roșie	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A021	<i>Botaurus stellaris</i> - Buhai de baltă	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A196	<i>Chlidonias hybridus</i> - Chirighiță cu obrazul alb	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A030	<i>Ciconia nigra</i> - Barză neagră	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A080	<i>Circaetus gallicus</i> - Șerpar	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A082	<i>Circus cyaneus</i> - Erete vânat	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A238	<i>Dendrocopos medius</i> - Ciocănitoarea de stejar	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i> - Ciocănitoare pestră de grădină	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A236	<i>Dryocopus martius</i> - Ciocănitoarea neagră	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A022	<i>Ixobrychus minutus</i> - Stârc pitic	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A338	<i>Lanius collurio</i> - Sfrâncioc roșiatic	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei

Cod	Denumire științifică	Prezența până la cca. 300 m de teren	Posibile modificări ale etologiei
A339	<i>Lanius minor</i> - Sfrâncioc cu fruntea neagră	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> - Cormoran pitic	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A151	<i>Philomachus pugnax</i> - Bătăuș	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A234	<i>Picus canus</i> - Ghionoaie sură	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A120	<i>Porzana parva</i> - Creșteț cenușiu	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei
A193	<i>Sterna hirundo</i> - Chira de baltă	Nu	Nu - Suprafața perimetrului nu este frecventată de exemplare ale speciei

#### a. Specii de păsări identificate în zona perimetrului



***Merops apiaster* - Prigorie** – Specie oaspete de vară, frecventă în regiunea de câmpie. Cuibărește în colonii în sud și sud-estul României având un efectiv de 10.000-20.000 perechi. La nivelul sitului există o populație nesemnificativă față de media la nivel național, într-o stare de conservare bună. Specia a fost semnalată în zona sudică, la cca. 150 m de perimetru, 2 exemplare.



***Cuculus canorus* - Cuc** – Specie inclusă în Anexa III Convenția de la Berna. Evită locurile populate de om. Se hrănește cu larvele de fluturi. A fost identificat 1 exemplar în afara perimetrului, pe latura vestică.



***Passer domesticus* - Vrabie** – Specie sedentară, comună în toate regiunile țării. Este inclusă în Anexa III Convenția de la Berna. Pe plan european se consideră a fi o specie în declin numeric, fiind inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Au fost identificate stoluri formate din 20 - 50 de păsări.



***Galerida cristata* - Ciocârlan** – Specie sedentară, comună în zonele de câmpie și în cea colinară. Face parte din Anexa III Convenția de la Berna. Pe plan european este inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). 6 exemplare izolate au fost identificate pe terenurile agricole din nordul și estul zonei.



***Alauda arvensis* - Ciocârlie** – Specie parțial migratoare, comună în zonele de câmpie și în cele colinare din întreaga țară. Este inclusă în Directiva Păsări, Anexa II-2 și Anexa III Convenția de la Berna. Identificată pe terenuri agricole - 3 exemplare.



***Hirundo rustica* - Rândunică** – Specie oaspete de vară este inclusă în Anexa II Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie cu efective constant reduse, inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil).

Exemplare izolate au fost observate în perimetru, efectuând zboruri la joasă înălțime, 8 exemplare.



***Sturnus vulgaris* - Graur** – Specie parțial migratoare, comună în toate regiunile țării. Este inclusă în Anexa II-2 din Directiva Păsări și Anexa III Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie în declin fiind inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Stoluri formate din 50 - 100 exemplare au fost identificate în zona balastierei. Cuibăresc în zăvoiu și în păduricea de salcâm aflată la cca. 700 - 900 m est de perimetru.



***Pica pica* - Coțofană** – Specie sedentară cuibărește în zăvoiu și în păduricea din latura estică și preferă ca locuri de hrănire terenurile agricole din zonă. Este inclusă în Anexa II-2 din Directiva Păsări și Anexa III Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie stabilă, fiind inclusă în categoria speciilor concentrate în Europa și care au un statut favorabil. A fost identificat un număr mare de indivizi în zonă: 10 - 20 de exemplare.



***Corvus frugilegus* - Cioara de semăntură** – Specie răspândită în toate zonele de câmpie și colinare. Pentru cuibărit preferă zăvoiu de pe malul râului Argeș, iar pentru hrană terenurile agricole din zonă. Este inclusă în Anexa II-2 din Directiva Păsări și Anexa III Convenția de la Berna.





***Streptopelia decaocto* - Guguștiuc** – Specie inclusă în Anexa II-2 din Directiva Păsări și Anexa III din Convenția de la Berna. Specie semnalată în grupuri de 5 - 7 exemplare, la limita nord-estică a perimetrului și în zona perimetrului.

**Concluzii:** în amplasamentul perimetrului nu au fost identificate exemplare ale speciilor de păsări incluse în Formularul standard ROSPA0161 care, potențial utilizează spațiul balastierii pentru pasaj, pândă, odihnă. În zona din care face parte perimetrul nu au fost observate cuiburi sau culcușuri.

În zonă au fost identificate un număr de 1 - 10 exemplare ale unor specii de păsări.

Speciile păsări identificate cuibăresc în habitatul de zăvoi prezent pe malul râului Argeș și în păduricea de salcâm aflată în apropierea podului peste Argeș, care asigură accesul din autostrada A1 în zona Găești, Greci, Mogoșani, (satul Merii) și a perimetrului.

Exemplare ale unor specii protejate de păsări incluse în Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0161 - Lunca Mijlocie a Argeșului au fost identificate la o distanță de cca. 300 - 500 m de limita perimetrului, în interiorul ariei naturale protejate și la cca. 300 m distanță de limita nord-vestică a perimetrului.

#### **b. Specii de amfibieni identificate în zonă**



***Bufo viridis* - Broasca râioasă verde:** au fost identificate 9 exemplare în latura vestică peste drumul de acces, în ochiurile de apă existente.



***Rana ridibunda* - Broasca mare de lac:** au fost identificate 8 - 15 exemplare în ochiurile de apă care se află de-o parte și de alta a drumului de acces.

#### **c. Specii de reptile prezente în zonă**



***Lacerta viridis* - Gușter.** Au fost identificate 10 exemplare în zona estică, adiacentă suprafeței ocupate de balastieră. Specia este răspândită în zona de câmpie și de deal, în locuri însoțite cu vegetație dezvoltată. Specia este inclusă în Anexa 4, Directiva Habitate, Anexa 4A, O.U.G. 57/2007, Legea 49/2011.

#### **d. Specii de mamifere identificate în zonă**

***Vulpes vulpes* - Vulpea:** Identificată în hățșurile din latura vestică, 1 exemplar.

***Lepus europaeus*** - *Iepure de câmp*. Specie comună, răspândită în toate zonele de câmpie și de deal. S-au înregistrat 3 exemplare în zona terenurilor agricole.

***Sus scrofa*** - *Mistreț*. Identificat în zona nord-vestică a perimetrului. A fost identificat un grup de 6 indivizi.

***Capreollus capreollus*** - *Căprior*. A fost identificată o pereche în zona de nord-vest a zonei.

### **Concluzii:**

Speciile de mamifere identificate în zona studiată sunt: *Vulpes vulpes*, *Lepus europaeus*, *Sus scrofa*, *Capreollus capreollus*. Prezența în zonă a acestor specii de faună demonstrează că impactul activității agricole din zonă asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversității, se situează în limite admisibile.

Zona din care face parte perimetrul de exploatare nu este considerată atrăgătoare pentru exemplare ale speciilor de păsări sau alte vertebrate pentru că este o variație a compoziției covorului vegetal în zonă ca urmare a cultivării sporadice a terenurilor agricole și ca urmare a degradării rapide a vegetației în perioadele cu secetă prelungită, așa cum a fost anul 2016.

### **Concluzii privind biodiversitatea zonei studiate:**

a) *Terenul studiat este amplasat la 100 m distanță față de limita estică a siturilor ROSCI0106 și ROSPA0161 - Lunca Mijlocie a Argeșului. Prin datele obținute în urma studiilor de biodiversitate efectuate în zonă, s-a stabilit că amplasamentul perimetrului de exploatare și zona adiacentă până la o distanță de cca. 150 - 200 m vest de perimetrul de exploatare nu sunt părți ale unui habitat specific celor două arii naturale protejate.*

b) *Studiile efectuate în scopul identificării speciilor de floră și de faună prezente în zona perimetrului solicitat ca și în zona adiacentă conduc la concluzia că biodiversitatea prezentă are o valoare conservativă redusă, speciile identificate fiind fără valoare genetică pentru biodiversitatea siturilor ROSCI0106 și ROSPA0161.*

c) *Implementarea proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra biodiversității siturilor ROSCI0106 și ROSPA0161 - Lunca Mijlocie a Argeșului având în vedere numărul redus exemplarelor și al speciilor identificate pe amplasament și în zona adiacentă și ca urmare a poziției perimetrului de exploatare, la cca. 100 m distanță față de limita estică a celor două arii naturale protejate.*

## **4.5.2. Impactul prognozat**

Impactul prognozat asupra biodiversității este localizat în perimetrul concesionat și se datorează decopertării zonei de exploatare a nisipului și pietrișului, dar și prafului, zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele terasiere și de transport.

Exploatarea agregatelor minerale cu realizare de bazin piscicol din perimetrul Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița, nu se suprapune peste zone împădurite, nu va produce modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă (lacuri, râuri etc.), plaje.

De asemenea, nu va modifica/distruge populația de plante, nu va distruge sau altera habitate ale speciilor de plante și animale incluse în Cartea Roșie.

Exploatarea agregatelor minerale cu realizare de bazin piscicol nu va altera speciile și populațiile de pasări, mamifere, pești, amfibii, reptile, nu va modifica/distruge rutelor de migrare, nu va modifica/reduce spațiile pentru adăposturi, de odihnă, hrană și de creștere.

Acest efect se poate resimți și în zonele imediat învecinate, terenuri agricole cultivate de proprietari privați, lipsite de ferme zootehnice sau locuințe temporare, intensitatea emisiilor de praf, nivelul zgomotului se încadrează în normele în vigoare și în limitele concentrațiilor maxime admisibile.

Impactul major asupra vegetației va fi generat numai de îndepărtarea solului vegetal în zona de execuție a lucrărilor exploatare și de praful generat, care datorită vânturilor, se depune pe culturile din imediata apropiere a perimetrului de exploatare.

Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin adoptarea unor măsuri pentru diminuarea prafului rezultat în urma activității și prin realizarea programelor de reconstrucție ecologică. Prin urmare nu se poate vorbi de un impact major din acest punct de vedere.

Efectele directe și indirecte care s-ar putea produce asupra speciilor de floră și de faună de pe amplasament și din zona adiacentă sunt reduse, acestea fiind reprezentate prin exemplare/populații reduse ale unor specii de plante invazive cu diseminare anemofilă; exemplarele speciilor de animale posibil prezente în zona perimetrului și adiacent se orientează către zone mai sigure.

Impactul direct este reprezentat de perturbările rezultate în urma lucrărilor de excavare, de transport al materialului excavat și de amenajare a bazinului piscicol.

Impactul indirect se produce în urma funcționării utilajelor de excavare, a transportului de material excavat care produc zgomot și praf în atmosferă.

Se apreciază că noxele și zgomotul se vor încadra în valori legale, utilajele care se vor achiziționa vor fi conforme cerințelor legale.

Impactul pe termen scurt este strict dependent de data/sezonul începerii lucrărilor de excavare, de data transportului materialului excavat și de amenajarea bazinului piscicol. Impactul pe termen scurt se manifestă punctual, repetitiv, dar temporar.

Impactul în faza de construcție va fi nesemnificativ, deoarece suprafețele excavate sunt mici, pe de o parte, iar pe de altă parte fluxurile tehnologice sunt create astfel încât drumurile de exploatare existente să fie utilizate pentru accesul la amplasament. Suprafața va fi exploatată conform prevederilor legale care reglementează domeniul. Motoarele utilajelor sunt omologate și performante și asigură menținerea la nivel de admisibilitate a parametrilor factorilor de mediu.

Impactul negativ direct care s-ar putea manifesta asupra exemplarelor speciilor de faună posibil pătrunse în zona proiectului este diminuat ca urmare a mobilității acestora. În toate fazele de activitate, acestea vor evita zona și vor frecventa spații cu hrană abundentă din interiorul celor două arii naturale protejate.



În cele două situri nu se vor produce dezechilibre pentru că proiectul este amplasat în afara acestora, la cca. 100 m distanță de limita estică. Nu se vor reduce spațiile de hrănire, de adăpare, de pândă, de odihnă și de cuibărire/culcuș prin implementarea proiectului pentru că zona nu este atractivă, în urma analizei efectuate în teren nefiind identificate exemplare ale speciilor existente în cele două situri. Se apreciază că impactul indirect produs asupra biodiversității ROSCI0106 și ROSPA0161 are o valoare nesemnificativă.

Impactul în faza de operare nu va produce poluarea factorilor de mediu. Efectul activității asupra elementelor de biodiversitate este estimat că fiind nesemnificativ.

Populațiile care vor utiliza alte zone pentru hrănire prin realizarea investiției sunt mici și nestructurate și nu vor avea influențe semnificative asupra lanțurilor trofice complexe și stabile conturate și funcționale în cele două situri. Speciile de faună nu vor fi afectate de activitatea propriu-zisă pentru că prezența lor pe amplasament este nesemnificativă. Echilibrul relațiilor trofice din cele două situri nu este periclitat prin stabilirea unui număr mai mare de exemplare/populații noi de păsări, pentru că amplasamentul adăpostește actual exemplare/populații ale speciilor protejate din sit.

Exemplare ale speciilor de păsări care sunt prezente în zonă, altele decât cele înscrise în Formularul standard ROSPA0161 utilizează zona pentru pasaj spre locurile de hrănire și cuibărire.

Suprafața proiectului nu este parte a unui habitat important, astfel că implementarea acestuia nu produce fragmentarea unor spații de hrănire, adăpare, cuibărire.

Ca măsură importantă care se impune este gestionarea limitelor perimetrului prin utilizarea spațiului conform planului propus, gestionarea corespunzătoare a solului decopertat, ecologizarea suprafețelor care rezultă după implementarea planului, managementul deșeurilor rezultate.

Impactul în faza de dezafectare este similar impactului manifestat în perioada de implementare a obiectivelor propuse prin plan. Dezafectarea elementelor proiectului, la finalizarea duratei de folosință, se va realiza în maximum 12 luni de la adoptarea acestei decizii și obținerea avizelor necesare.

În faza de închidere, speciile de floră și de faună vor ocupa suprafețele libere într-un timp estimat la 3 - 4 ani. Impactul dezvoltării planului asupra biodiversității din zonă va fi atenuat prin măsurile de protecție care se vor implementa pe măsură ce se dezvoltă proiectul.

Impactul rezidual. Aplicarea măsurilor de reconstrucție ecologică va conduce la îndepărtarea efectelor impactului rezidual după un interval scurt de timp.

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

Activitățile existente înainte de proiect în zona afectată de implementare, sunt aceleași și după începerea proiectului: activități agricole.

Apreciem că impactul cumulat al proiectului cu activitățile în desfășurare pe amplasamentul studiat și în zonă va fi neutru, nefiind identificate elemente cu semnificație pentru siturile studiate.

Poziția perimetrului de exploatare, în exteriorul ariilor naturale protejate, suprafața redusă de 4,27 ha și măsurile care vor fi implementate de beneficiar, vor asigura un impact nesemnificativ al activității propuse asupra biodiversității ca și asupra factorilor de mediu apă, aer, sol.

Impactul prognozat asupra biodiversității este localizat în perimetrul Mogoșani - Terasă și se datorează descoperțării solului de pe o suprafața de circa 1,0 ha, dar și expunerii la impurificare cu NO<sub>x</sub>, prafului, zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele terasiere și de transport.

Efectele directe asupra florei și faunei constau în:

- dispariția ireversibilă a orizontului de sol și a vegetației din perimetrul viitorului bazin piscicol.

Efectele indirecte constau în:

- depunerea pulberilor pe sol și pe plante;
- expunerea la impurificare cu NO<sub>x</sub>;
- modificarea calității solului și/sau apei subterane, ca urmare a unor scurgeri accidentale de carburant sau lubrifianți;
- stres cauzat de creșterea nivelului de zgomot și vibrații, în rândul păsărilor și animalelor.

Decopertarea stratului de sol fertil, din cadrul zonelor vizate de proiect, produce o pierdere temporară a habitatului de hrănire pentru fauna și avifauna, însă suprafețele ocupate prezintă o pondere foarte mică, raportat la zonele învecinate, care pot asigura necesarul de spațiu de hrănire.

Impactul transfrontieră. Având în vedere că zona analizată este amplasată la o distanță de peste 100 km de granița cu Bulgaria și datorită specificului acestui proiect, nu se pune problema existenței unor efecte semnificative asupra mediului și în special asupra biodiversității în context transfrontieră.

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

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

- lucrările privind amenajarea bazinului piscicol se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- utilizarea drumului de exploatare existent care se află într-o stare bună de întreținere;
- respectarea tehnologiei de exploatare;
- diminuarea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, în principal pe drumurile utilizate pentru transportul producției;

- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- amenajarea depozitului de sol vegetal pentru depozitarea temporară a acestuia, în vederea utilizării acestuia la ecologizare;
- amenajarea malurilor zonei excavate și depozitarea corespunzătoare a solului rezultat din decopertare până la utilizarea acestuia pentru amenajarea unor spații cu vegetație de jur-împrejurul bazinului piscicol;
- managementul deșeurilor rezultate prin implementarea proiectului;
- transportul materialului excavat pentru valorificare conform proiectului propus;
- amplasarea unor panouri prin care să fie prezentate date din Formularul standard și imagini ale speciilor reprezentative privind biodiversitatea zonei;
- evitarea derulării lucrărilor de implementare în perioada de depunere a punții și de îngrijire a puilor, conform etologiei speciilor de păsări;
- implementarea proiectului conform legislației care reglementează această categorie de activități economice, cu respectarea tehnologiei care permite menținerea parametrilor factorilor de mediu și a biodiversității în limite admisibile.
- realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

Măsurile din studiu vor fi preluate de conducerea societății în vederea aplicării și utilizării celor mai bune tehnici disponibile care să asigure un nivel minim de zgomot, vibrații și praf, astfel că efectele asupra terenurilor agricole și în special asupra biodiversității din zonele perimetrare să fie excluse.

Se recomandă monitorizarea pulberilor în suspensie și a nivelului de zgomot la limita perimetrului propus, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra biodiversității din zonele învecinate.

## **4.6. Peisajul**

### **4.6.1. Date generale**

#### *4.6.1.1. Informații despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia*

Din punct de vedere teoretic, chiar dacă schimbările progresive pot fi considerate, în anumite condiții, binevenite, proiectele pot avea efecte asupra caracterului său calității peisajului, precum și asupra modului în care populația apreciază aceste schimbări.

În literatura de specialitate se face diferența între peisaj și efecte vizuale, astfel:

- ✓ efectele asupra peisajului descriu schimbările în caracterul și calitatea acestuia (peisajul considerat ca o resursă a mediului);
- ✓ efectele vizuale descriu modul în care sunt percepute schimbările și efectul asupra percepției vizuale, fiind analizate în relație cu efectele asupra populației.

Peisajul formează un tot unitar, în care componentele naturale și culturale sunt luate împreună, nu separat.

Următorii factori pot contribui la definirea peisajului:

- factori naturali: formele de relief, aerul și climă, solul, fauna și flora;
- factori culturali/sociali: utilizarea terenului, așezări umane;
- factori estetici și de percepție: culori, texturi, forme, sunete, preferințe, amintiri.

#### 4.6.1.2. *Caracteristici și geomorfologia reliefului*

Din punct de vedere geografic perimetrul de exploatare Mogoșani - Terasă este situat în partea central-nordică a Câmpiei Române, pe malul stâng al râului Argeș.

Din punct de vedere geomorfologic, terenurile pe care se vor desfășura lucrările miniere de exploatare a nisipului și pietrișului se găsesc în terasa râului Argeș, care străbate pe o direcție generală NV-SV Câmpia Titu, câmpie joasă, cu un caracter subsident, într-un sector cu relief aproape orizontal, specific zonelor aluvionare de șes, cu o slabă înclinare spre sud-est, conformă direcției generale de curgere a râului Argeș.

Zona cercetată are un relief cu aspect de câmpie larg vălurită. Câmpia are o înclinare generală NV-SE sens în care cotele scad de la +225 m la +75 m. Aspectul general al acestei câmpii este neted fiind fragmentat de văile Teleormanului, Dâmbovicului, Glavaciocului, Neajlovului.

Caracteristica acestor văi constă în adâncimea lor relativ mare față de nivelul câmpului și asimetria versanților, cel drept fiind mai abrupt.

#### 4.6.1.3. *Caracteristicile rețelei hidrologice*

Artera hidrografică principală este reprezentată de râul Argeș cu o direcție de curgere orientată nord-vest – sud-est.

Râul Argeș este un important râu interior ce izvorăște din Munții Făgăraș (având două izvoare, pâraiele Capra și Buda), curge în direcție sudică intersectând o zonă muntoasă, câmpii înalte și joase și în final se varsă în fluviul Dunărea lângă Oltenița, la sud de București, are lungimea de 340 km și suprafața totală a bazinului de recepție este de 12.550 km<sup>2</sup>.

Resursele de apă teoretice totale din bazin sunt evaluate la 2.656 mil. m<sup>3</sup> (din care 1.960 mil. m<sup>3</sup> provin din apele de suprafață și 696 mil. m<sup>3</sup> din apele subterane).

Circa 85,5% din aceste resurse teoretice sunt utilizabile din punct de vedere tehnic (2.271 mil. m<sup>3</sup> din care 1671 mil. m<sup>3</sup> provin din râuri, lacuri și lacuri de acumulare și 600 mil. m<sup>3</sup> din apele subterane).

În ceea ce privește formarea debitelor maxime, rolul major revine ploilor de primăvară suprapuse topirii zăpezilor precum și ploilor de lungă durată.

Se remarcă o slabă împădurire a zonelor de deal, ceea ce determină accentuarea fenomenelor de eroziune în contrast cu zona nordică a bazinului unde procesele de eroziune sunt mai lente.

Debitul mediu multianual variază între 19,6 m<sup>3</sup>/s în cursul superior, 40 m<sup>3</sup>/s la ieșirea din zona piemontană și 73 m<sup>3</sup>/s la vărsare.

Scurgerea medie anuală și debitul cu asigurarea 95% înregistrate în secțiuni caracteristice pe râul Argeș sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 25

Râu	Lungime totală [km]	Secțiune	Lungime [km]	Suprafață bazin [km <sup>2</sup> ]	Scurgere medie anuală [m <sup>3</sup> /s]	Debit cu asigurare 95% [m <sup>3</sup> /s]
Argeș	340	Cățeasca	143	3.480	22,40	7,20
		Malu Spart	233	3.799	40,80	7,20

În bazinul hidrografic Argeș, în general, scurgerea specifică medie are valori până la 40 l/s.km<sup>2</sup> – în partea superioară a bazinului (în Munții Făgăraș), și mai mici de 1 l/s.km<sup>2</sup> – în partea inferioară (în Câmpia Română).

Râul Argeș, străbate județul Dâmbovița pe o lungime de 47 km, la intrarea în județ având o suprafață de bazin de 3.740 km<sup>2</sup> și respectiv lungimea de 177 km. Panta medie a râului pe sectorul aferent județului este de 1,65 %.

În sectorul final, râul Argeș curge pe un singur fir, având lărgimea de 60 - 100 m. Din punct de vedere morfologic, valea Argeșului prezintă o albie bine individualizată față de zona de câmpie, cu maluri de 2 - 6 m și o luncă cu o lățime de aproximativ 7 km în zona de divagare din dreptul localității Găești.

În cuprinsul ei Argeșul meandrea și exercită o puternică acțiune de eroziune laterală în depozitele de pietrișuri și nisipuri ușor fiabile.

Panta hidraulică mică a determinat schimbarea permanentă a traseului de curgere, astfel încât albia prezintă numeroase ostroave și albie părăsite.

Pe toată zona de câmpie a râului, începând de la suprafață și până la adâncimea de 20 - 25 m se găsește un complex aluvionar de vârstă cuaternară constituit din pietrișuri cu nisip (balast) în care sunt intercalate lentile groase de argilă. De regulă, până la adâncimi de 6 - 8 m și chiar 12 m, se găsește un orizont continuu de balast.

Sub aceste adâncimi încep să apară lentile de argilă distribuite neuniform cu grosimi de la 1 – 5 m, chiar 7 - 9 m.

La adâncimea de 20 m forajele au identificat formațiuni de argile, argile prăfoase cu zone de nisipuri fine care este posibil să aparțină unor formațiuni de vârstă precuaternară.

Ca aspect și caracteristici, sunt asemănătoare cu argilele lenticulare din complexul superior aluvionar. La suprafața terenului, în albia majoră și în zona de câmpie din apropierea barajului Zăvoiu Orbului stratul superficial de acoperire este constituit din prafuri nisipoase cu grosimi de 1 m până la 2 m. Stratificația neuniformă a complexului din suprafață poate fi explicată ca fiind urmare a diferitelor faze de evoluție a albiei râului Argeș în care au pătruns și depunerile apelor ce au curs de pe versantul stâng.

Variația de debite de la un anotimp la altul prezintă clar viiturile de primăvară (aprilie-iulie) și scurgerea minimă vara. În sezonul cald se produc viituri de scurtă durată, dar cu o mare putere de eroziune și transport.

În regim natural debitele maxime ale râului Argeș au fost determinate prin studii hidrologice elaborate de I.N.M.H. Se remarcă diminuarea debitelor, fenomen explicat prin lipsa afluenților importanți, iar viiturile se atenuază prin inundarea luncii râului și a interfluviului Argeș - Sabar.

Valorile scurgerii maxime în regim amenajat sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 26

Râul	Secțiunea	F [km <sup>2</sup> ]	Debite maxime [m <sup>3</sup> /s]					
			Regim natural			Regim amenajat		
			1%	3%	10%	1%	3%	10%
Argeș	Ac. Golești	3.181	2.130	1.455	890	1.864	1.273	779
Argeș	Ac. Zăvoiu Orbului	3.683	2.090	1.427	834	1.763	1.204	735

În sectorul Argeșului din zona perimetrului de exploatare datele hidrologice de bază sunt influențate de amenajările hidrotehnice din amonte, debitul mediu multianual fiind  $Q_{max} = 39,5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Debitul zilnic maxim este  $Q_{zi \text{ max}} = 27,78 \text{ l/s}$ .

Debitul zilnic mediu este  $Q_{zi \text{ med}} = 19,44 \text{ l/s}$ .

#### 4.6.1.4. Zone împădurite în arealul amplasamentului

Nu este cazul.

#### 4.6.2. Impactul prognozat

4.6.2.1. *Tipuri de peisaj, utilizarea terenului, modificări în utilizarea terenului; impactul acestor schimbări asupra stabilității peisajului*

Din punct de vedere geografic, perimetrul de exploatare Mogoșani - Terasă este situat în partea central-nordică a Câmpiei Române, pe malul stâng al râului Argeș.

Perimetrul în care se vor desfășura lucrările de exploatare se află amplasat în intravilanul localității Mogoșani.

Peisajul în zona perimetrului de exploatare Mogoșani - Terasă este specific câmpiei aluvionare, cu zone întinse, pe care se găsesc terenuri agricole și pășuni.

În vecinătate, la cca. 10 km există o zonă ce prezintă interes din punct de vedere turistic, în sezonul estival, prin amenajările de spații de agrement în zona Baraj râul Argeș, Zona râului Argeș și barajul de la Zăvoiu.

Peisajul zonei este afectat în prezent de balastierele aflate în activitate, terasa Argeșului fiind cunoscută ca o importantă sursă de agregate de balastieră.

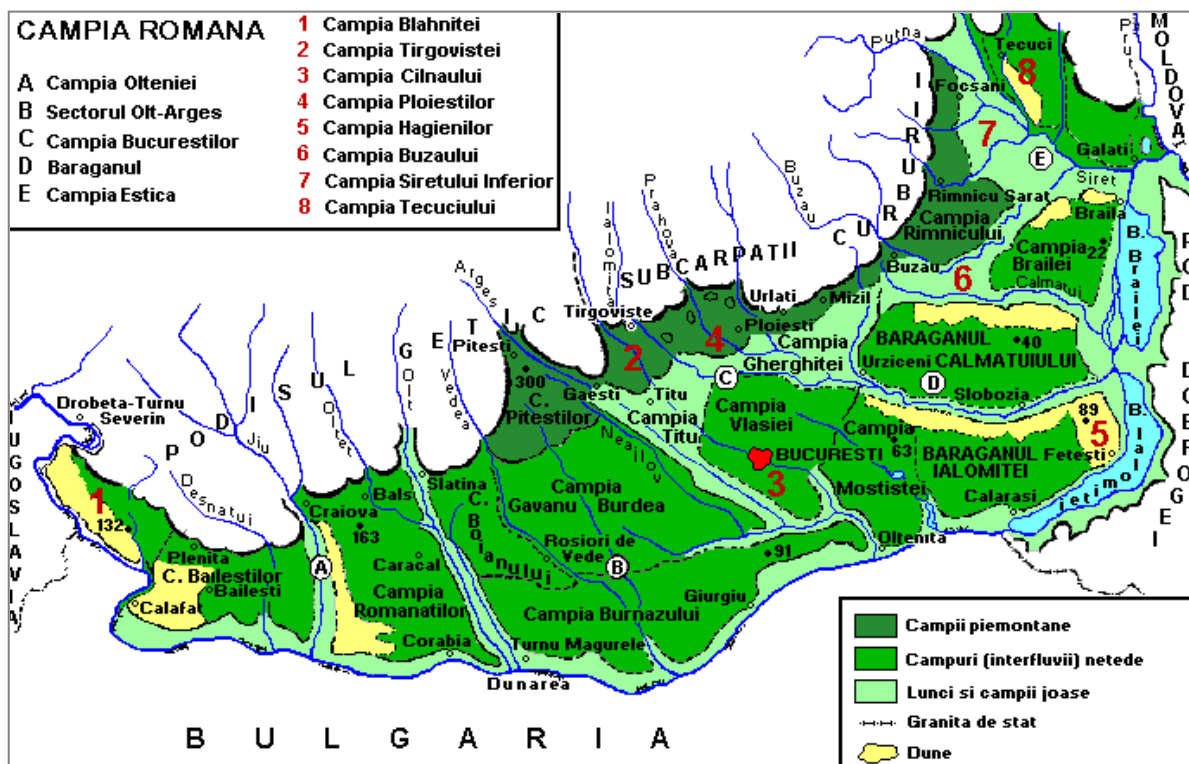


Figura nr. 5

Aspectul reliefului este de câmpie larg vălurită. Câmpia are o înclinare generală NV-SE sens în care cotele scad de la +225 m la +75 m.

Conform certificatului de urbanism nr. 1/03.01.2017 terenul pe care este amplasat perimetrul de exploatare Mogoșani - Terasă este încadrat la categoria de teren arabil, urmând să primească folosință piscicolă.

#### 4.6.2.2. Utilizarea terenului

Conform certificatului de urbanism nr. 1/03.01.2017 terenul pe care este amplasat perimetrul de exploatare Mogoșani - Terasă este încadrat la categoria de teren arabil, urmând să primească folosință piscicolă.

Categoria de folosință a terenului este „teren agricol arabil”, întreaga zonă fiind cultivată aleator cu specii de cereale. O parte din terenul agricol nu era cultivat la data deplasărilor în teren.

#### 4.6.2.3. Impactul proiectului asupra cadrului natural, fragmentării biotopului, valoarea estetică a peisajului, inclusiv cel transfrontieră

Exploatarea agregatelor minerale cu realizare de bazin piscicol din perimetrul Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița, nu va produce modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă (lacuri, râuri etc.), plaje.

De asemenea, nu va modifica/distruge populația de plante, nu va distruge, fragmenta sau altera habitate ale speciilor de plante și animale.

Exploatarea agregatelor minerale cu realizare de bazin piscicol nu va altera speciile și populațiile de pasări, mamifere, pești, amfibii, reptile, nu va modifica/distruge rutelor de migrare, nu va modifica/reduce spațiile pentru adăposturi, de odihnă, hrană și de creștere.

Având în vedere faptul că perimetrul studiat nu a fost inclus în zonele cu valoare peisagistică deosebită, se poate concluziona că impactul asupra peisajului poate fi considerat în limite acceptabile.

#### Impactul transfrontieră

Nu este cazul, având în vedere că zona analizată este amplasată la o distanță de peste 100 km de granița cu Bulgaria.

#### *4.6.2.4. Relația dintre proiect și zonele protejate*

Perimetrul pentru exploatarea agregatelor minerale cu amenajare de bazin piscicol Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița, se află la cca. 100 m distanță de limita estică a *Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0106 - Lunca Mijlocie a Argeșului și a Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0161 - Lunca Mijlocie a Argeșului*. Cele două arii protejate se suprapun și au o suprafață comună de 3.648 ha.

Suprafața totală pentru derularea activității propuse în condiții tehnologice optime este de 4,27 ha, din care:

- ⇒ suprafață totală, exploatabilă: 3,61 ha;
- ⇒ suprafață pilieri: 0,66 ha.

Terenul de implementare a proiectului și zona adiacentă nu adăpostesc exemplare/populații ale unor specii de floră și de avifaună importante pentru definirea valorii conservative a siturilor Natura 2000 ROSPA0161 și ROSCI0106. Covorul vegetal dezvoltat pe terenul proiectului nu conține exemplare ale speciilor de floră protejate și nu este parte a unui habitat important pentru biodiversitatea ROSCI0106. Se apreciază că prin implementarea proiectului nu se va produce un impact cumulativ în zonă și nu vor fi modificate structura și calitatea funcțiilor ecologice ale siturilor Natura 2000 ROSPA0161 și ROSCI0106.

#### *4.6.2.5. Relația dintre proiect și zonele naturale folosite în scop recreativ (păduri, zone verzi, parcuri în zonele împădurite, campinguri, corpuri de apă), impactul prognozat asupra acestor zone și asupra folosinței lor*

În zona amplasamentului, peisajul este antropizat prin activitățile agricole (culturi, pășunatul animalelor). Receptorii cei mai apropiați sunt reprezentați de locuitorii satului.

Zona nu este definită ca zonă turistică și nu are caracteristicile unei astfel de destinații.

Se face mențiunea că, în arealul analizat, nu sunt zone protejate (rezervații, parcuri naturale, zone tampon etc.) și zone naturale, folosite în scop recreativ (păduri, zone verzi, parcuri în zonele împădurite, campinguri).



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.

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

Măsuri ce vor fi luate în perioada de exploatare a balastierei pentru diminuarea impactului asupra peisajului:

- respectarea cu strictețe a tuturor proiectelor tehnice aprobate, a tehnologiilor autorizate și a reglementărilor în vigoare pentru toate activitățile proiectului;
- menținerea trăsăturilor de continuitate a formei terenului ori de câte ori va fi posibil și minimizarea schimbărilor topografice ori de câte ori va fi posibil;
- menținerea vegetației existente ori de câte ori va fi posibil;
- plantarea de specii indigene în grupuri mixte care să imite peisajul natural și să mascheze activitățile de exploatare;
- organizarea sistemelor de spații verzi în interiorul perimetrului va fi făcută astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural în care nu se intervine decât pentru operațiuni de igienizare a pădurilor;

Beneficiarul va implementa măsuri de reducere a impactului în toate perioadele de implementare a investiției: în etapa de pregătire și de construcție, în etapa operațională și în etapa de închidere a activității, care vor urmări protecția tuturor factorilor de mediu, inclusiv a peisajului.

Prin protecția factorilor de mediu abiotici și implicit a celor biotici, ca urmare a tehnologiei performante folosite, se vor asigura condiții pentru ca impactul produs (direct, indirect, cumulativ, rezidual, etc.) în orice etapă de implementare a proiectului să aibă o valoare nesemnificativă.

### **4.7. Mediul social și economic**

#### **4.7.1. Date generale**

Perimetrul propus pentru amenajarea bazinului piscicol cu valorificarea materialului excavat este situat în intravilanul comunei Mogoșani, sat Merii, județul Dâmbovița, la cca. 1,3 km SV de localitatea Merii și la circa 2,0 km NE de Gherghești.

Centrele urbane cele mai apropiate sunt Găești la 8 km și Pitești la 55 km spre nord-vest, Titu la 18 km și București la 65 km spre sud-sud-est și Târgoviște la 40 km spre nord.

Comuna Mogoșani, localitate situată în partea sud-vestică a județului Dâmbovița, are în componența sa cinci sate: Mogoșani - reședință de comună și satele componente: Zăvoiu, Chirca, Cojocaru și Merii. Are un număr de 1.296 gospodării, 4 grădinițe, 4 școli și o suprafață de 3.092 ha, din care 2.428 ha în extravilan și 664 ha în intravilan.

Gospodăriile individuale cuprind în afara casei propriu-zise și anexe gospodărești (șură, grajd, bucătărie de vară, depozit de lemne, cotețe, etc.).

Conform statisticii din anul 2011, populația comunei Mogoșani se prezintă astfel:

- ✓ Populația totală stabilă: – 4.444 locuitori (2.181 bărbați – 49,08%, 2.263 femei – 50,92%);
- ✓ Structura etnică a populației: români - 4.250 locuitori (95,64%), romi - 117 locuitori (2,63%), necunoscută - 17 locuitori (1,73%);
- ✓ Structura confesională a populației: 4.337 locuitori (97,59%) – ortodocși, 21 locuitori (0,47%) – penticostali, 7 locuitori (0,16%) – adventiști de ziua a șaptea, 79 locuitori (1,78%) – necunoscută;

Starea de sănătate a populației (conform datelor statistice existente) este, în general bună. Având în vedere faptul că zona, în care se vor desfășura lucrări de exploatare, este slab circulată, nivelul zgomotului de fond este foarte redus.

Activitatea economică a comunei Mogoșani este reprezentată în principal de activitatea specifică zonei: extracția nisipului și pietrișului, agricultura (cultivarea cerealelor și legumelor), creșterea animalelor, comerț cu produse agricole, morărit (având personal calificat în toate domeniile de activitate, conform informațiilor oferite de primăria comunei).

#### 4.7.2. Impactul prognozat

Activitatea de perspectivă nu va necesita exproprierea unor persoane particulare, dezvoltarea exploatării făcându-se pe terenul ce aparține S.C. ABIBETON MAL S.R.L.

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.
- ✓ populația și așezările situate în apropierea obiectivului analizat vor fi afectate în mică măsură de funcționarea balastierei 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 1.000 m față de perimetrul de exploatare.

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.

Studierea activităților și tehnologiilor ce sunt utilizate în cadrul exploatării ne determină să apreciem că impactul negativ al acestora asupra așezărilor umane din zonă se poate, eventual, manifesta prin:

- ✓ zgomote și vibrații: Principala sursă generatoare de zgomote și vibrații o constituie utilajele specifice activității de extracție a agregatelor minerale (excavatorul, buldozerul, precum și mijloacele de transport și încărcare auto);

- ✓ emisiile de poluanți atmosferici reprezentate de 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.

Odată cu sistarea lucrărilor amenajare a bazinului piscicol, impactul asupra aerului va fi mult redus și practic eliminat odată cu finalizarea lucrărilor de amenajare a perimetrului.

Emisiile de pulberi sedimentabile și emisiile de gaze de ardere produse în timpul lucrărilor de excavare și transport se vor resimți numai în perimetrul de lucru și în imediata vecinătate a acestuia.

Afectarea calității aerului va fi de mică amploare, în limite acceptabile și se va resimți numai în perimetrul de lucru, în zona de execuție a lucrărilor de exploatare.

Menționăm faptul că S.C. ABIBETON MAL S.R.L. realizează transportul agregatelor exploatate din perimetrul la stația de sortare de unde beneficiarii finali cumpără materialul în stare brută sau sorturi.

Având în vedere amploarea proiectului, se pot enumera următoarele forme de impact social:

#### I. Achiziționarea de terenuri pentru activități miniere

*Impact potențial:*

- NU este cazul. Activitatea se desfășoară pe terenul ce aparține S.C. ABIBETON MAL S.R.L.;

*Măsuri de prevenire/diminuare a impactului:*

- Nu este cazul.

#### II. Dezvoltarea generală a activității

*Impact potențial:*

- inflație și creșterea costului vieții, cauzată de creșterea generală a activității (afectează pe cei mai săraci din comunitate).

*Măsuri de prevenire/diminuare a impactului:*

- acțiuni specifice pentru asistarea celor mai săraci și vulnerabili din comunitate, în scopul protejării acestora de efectele inflației.

#### III. Creșterea circulației

*Impact potențial:*

- volum semnificativ de trafic, mai ales de mașini grele, crește riscul pentru persoane (pietoni, bicicliști);
- creșterea nivelului de zgomot ca efect al traficului spre și dinspre amplasament, în afara zgomotului de pe amplasament.

*Măsuri de prevenire/diminuare a impactului*

- adoptarea codului de conduită al angajaților, limite de viteză, măsuri de ordin fizic și conștientizare în școli;
- antifonarea eficientă a motoarelor vehiculelor;

- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- respectarea traseelor și orarului de transport.

#### IV. Construcția și exploatarea balastierei

##### *Impact potențial:*

- Pericole pentru siguranța în comunități.

##### *Măsuri de prevenire/diminuare a impactului:*

- împrejmuirea tuturor incintelor de lucru;
- servicii de pază pentru împiedicarea accesului terților;
- conștientizare.

#### V. Dezvoltarea activităților generatoare de praf

##### *Impact potențial:*

- praful ridicat din activitățile de pe amplasament ar putea fi purtat spre comunitățile apropiate.

##### *Măsuri de prevenire/diminuare a impactului:*

- stropirea regulată a drumurilor de pământ în perioadele secetoase și evitarea activităților generatoare de praf în condiții de vreme nefavorabilă, pe cât posibil.

#### VI. Închiderea ulterioară a balastierei

##### *Impact potențial:*

- NU este cazul. Activitatea în zona amplasamentului va continua cu funcționarea bazinului piscicol.

##### *Măsuri de prevenire/diminuare a impactului:*

- dezvoltarea unei game de măsuri și inițiative pe durata proiectului care să permită creșterea bunăstării și după închiderea exploatării.

Întreaga activitate nu va influența negativ așezările umane datorită următoarelor motive:

- distanța dintre obiectiv și cele mai apropiate locuințe este de cca. 1,3 km, iar raza de acțiune a poluanților cu cea mai mare difuzie (emisii atmosferice) este relativ mică pentru a influența negativ locuitorii zonei;
- factorii poluanți rezultați din activitatea de extracție a nisipului și pietrișului din perimetrul Mogoșani - Terasă au o acțiune limitată, restrânsă la un areal limitrof obiectivului.

Prin natura și structura fluxurilor tehnologice de producție desfășurate în cadrul perimetrului, nu se întrevăd efecte negative asupra stării de sănătate a populației.

În timpul proceselor tehnologice nu sunt manipulate substanțe toxice sau periculoase, iar instalațiile din dotare nu prezintă vreun risc semnificativ de producere a unor accidente majore sau avarii în exploatare.

Având în vedere amploarea proiectului, se pot enumera următoarele forme de impact social:

- creșterea semnificativă a volumului de trafic auto, mai ales de mașini grele, crește riscul pentru persoane (pietoni, bicicliști);
- creșterea nivelului de zgomot va apărea ca efect al traficului spre și dinspre amplasament, în afara zgomotului de pe amplasament;
- creșterea nivelului de zgomot ca urmare a funcționării utilajelor din balastieră;
- praful ridicat din activitățile de pe amplasament ar putea fi purtat spre comunitățile apropiate.

Prin natura și structura fluxurilor tehnologice de producție desfășurate în cadrul perimetrului de exploatare Mogoșani - Terasă, nu se întrevăd efecte negative asupra stării de sănătate a populației.

Din contră, deschiderea unei asemenea obiectiv va avea un impact pozitiv pe termen mediu, atât din punct de vedere social, prin crearea de locuri de muncă, cât și din punct de vedere economic, prin taxele și impozitele achitate către administrația publică locală.

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

Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, stipulează obligativitatea respectării principiilor ecologice în procesul de dezvoltare social-economică, pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos pentru populație.

Amplasarea lucrărilor de exploatare din perimetrul balastierei de agregate minerale trebuie să se realizeze fără a prejudicia în vreun fel salubritatea, ambientul, spațiile de odihnă, tratament și recreere, starea de sănătate și confort ale populației.

În acest sens, este necesar a fi respectate următoarele măsuri:

- lucrările de exploatare și prelucrare a nisipului și pietrișului se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- respectarea tehnologiei de exploatare aprobată prin Permisul de exploatare;
- diminuarea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, în principal pe drumurile utilizate pentru transportul producției;
- reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- orientarea fronturilor de lucru, astfel încât zgomotele și vibrațiile produse în timpul activității de exploatare să se resimtă în limitele admise;
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- amenajarea depozitului de sol vegetal pentru depozitarea temporară a acestuia, în vederea utilizării acestuia pentru reconstrucția ecologică a terenurilor afectate, la încetarea activității;
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces;

- gestionarea corespunzătoare a materialului din descoperită și a deșeurilor menajere;
- controlul emisiilor de gaze de combustie de la motoarele termice și menținerea mașinilor și utilajelor în cadrul parametrilor prevăzuți de fabricant și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator;
- monitorizarea pulberilor în suspensie la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra mediului din zonele învecinate;
- pentru cazul în care nivelul de zgomot la limita perimetrului, stabilit prin măsurători, va fi mai mare decât cel prognozat și zgomotele produse vor afecta fauna din ariile protejate, activitatea va fi sistată, reluarea acesteia urmând a se face după montarea unor ecrane antifonice alcătuite din panouri detașabile, construite din structuri metalice ușoare cu umplutură de materiale fonic izolante (spumă poliuretanică, vată de sticlă, etc.), amplasate în vecinătatea zonelor maxime de emisii, pe direcția sursă-receptor;
- realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

#### **4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural**

În zona perimetrului de exploatare a agregatelor minerale, cu amenajare de bazin piscicol, Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița și în apropierea acestuia nu au fost identificate situri arheologice, monumente istorice și de arhitectură, parcuri sau alte așezăminte de interes public.

În temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil, cu modificările și completările ulterioare și ale 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 suprafață (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.

În vecinătatea amplasamentului, nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

Beneficiarul va obține avizul Direcției Județene pentru Cultură și Culte Dâmbovița.

Nu sunt necesare măsuri speciale de protecție a zonelor în care se află obiective cu caracter cultural și etnic.

## 5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Variantele studiate privind posibilitățile tehnice și tehnologice de exploatare a nisipului și pietrișului au vizat următoarele aspecte:

- amplasarea lucrărilor miniere de deschidere, pregătire și exploatare;
- adâncimea de exploatare;
- metoda de exploatare.

Terenurile pe care se vor desfășura activitățile de amenajare a bazinului piscicol, situate în extravilanul localității Mogoșani, județul Dâmbovița, sunt terenuri aflate în proprietate privată S.C. ABIBETON MAL S.R.L. și se încadrează la categoria de folosință agricol.

La alegerea amplasamentului s-a avut în vedere ca viitoarele lucrări să se desfășoare pe terenuri neproductive sau slab productive.

Pentru condițiile geominiere specifice zăcămintului de nisip și pietriș Mogoșani - Terasă se va aplica o variantă tehnologică a metodei de exploatare **“balastieră cu o treaptă de exploatare și derocare cu excavator termic”**. Această metodă de exploatare se va aplica pe întreaga perioadă prevăzută a se derula activitatea de exploatare (3 ani).

Adoptarea acestei soluții contribuie la limitarea efectelor negative asupra mediului din următoarele considerente:

- exploatarea prin lucrări miniere la zi, în balastieră, este o metodă care asigură costuri de exploatare relativ mici, productivități ridicate și posibilitatea desfășurării unei activități economice eficiente;
- prin implementarea unui sistem riguros de control al calității, impactul asupra mediului se va menține în limite acceptabile și va fi redus la perimetrul viitoarei exploatări.

### 5.1. Descrierea alternativelor

Alternativele posibile care au fost analizate pentru proiectul propus sunt următoarele:

- ✓ Varianta A – alternativa „zero” - nerealizarea proiectului;
- ✓ Varianta B – alternativa „I” - implementarea proiectului.

Menționăm că aceste două alternative sunt singurele posibile, având în vedere intenția beneficiarului de a valorifica resursa de nisip și pietriș de pe amplasament.

### 5.1.1. Varianta A - alternativa neimplementării proiectului

Alternativa „zero” presupune menținerea amplasamentului în stadiul de folosință actual.

Menționăm că pentru o suprafață de 2,71 ha, din suprafața pentru care este realizat prezentul studiu ( $S = 4,27$  ha), au fost obținute actele de reglementare, pentru exploatarea nisipului și pietrișului, până la 1,0 m deasupra nivelului hidrostatic (pentru anul 2016).

Conform informațiilor furnizate de beneficiar, până la data de 10.11.2016 a fost realizată o excavație cu suprafața de circa 2,6 ha și cu o adâncime medie de cca. 2,7 m, fără interceptarea acviferului freatic.

În situația în care s-ar renunța la implementarea proiectului și având în vedere situația actuală a amplasamentului **sunt necesare lucrări de refacere a mediului.**

Aceste lucrări presupun rambleierea excavației realizată în anul 2016 (cu suprafața de 2,6 ha).

Pentru umplerea excavației sunt necesare următoarele tipuri de materiale:

- nisipuri argiloase din coperta zăcământului, care au fost excavate anterior și depozitate în perimetrul de exploatare;
- argile, nisipuri argiloase etc., ce trebuie procurate și transportate în perimetru (cca.  $45.000 \text{ m}^3$ ), astfel încât să fie acoperit necesarul de umplere a excavației;
- sol vegetal excavat anterior și depozitat în perimetru.

După finalizarea acestor lucrări de refacere a mediului, suprafața afectată în anul 2016 va putea fi utilizată ca teren agricol cu productivitate scăzută, având în vedere că solul (prin natura și prin modul lui de formare) are un conținut scăzut de materie organică.

Transportul materialelor din alte zone, lucrările necesare rambleierii excavației, lucrările necesare pentru consolidare umpluturilor (împingerea materialelor, nivelare, compactare), precum și realizarea lucrărilor de ecologizare (acoperirea cu sol a umpluturilor și însămânțare unor ierburi perene) necesită un consum de carburant la fel de mare ca și cel utilizat pentru continuarea lucrărilor de exploatare și realizarea luciului de apă.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- ⇒ pierderea oportunităților privind valorificarea economică a resursei minerale existente pe amplasament;
- ⇒ pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local;
- ⇒ pierderea unor investiții importante în sprijinul economiei locale;

Un astfel de proiect poate produce un pronunțat impact potențial asupra domeniului socio-economic al unității administrativ-teritoriale în care urmează să se implementeze, exprimat sintetic prin crearea cadrului favorabil dezvoltării sociale a comunității locale, sub forma creării noilor locuri de muncă.



Trebuie menționată și nota generală favorabilă conferită de un asemenea proiect prin contribuțiile financiare directe și indirecte la bugetul local.

### **5.1.2. Varianta B - Alternativa implementării proiectului**

Pentru o bună funcționare a activităților industriale, pentru costuri reduse privind transportul materiilor prime, materialelor etc., există, în general, preferințe de amplasare.

Amplasarea obiectivului industrial 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 izolat.

Beneficiarul și proiectantul de specialitate 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 realizarea unor bazine piscicole.

Într-o primă etapă (anul 2016) au fost executate lucrări de exploatare fără interceptarea nivelului hidrostatic.

La finalul lucrărilor de extracție la parametrii proiectați, va rezulta o excavație cu suprafața de 3,61 ha, adâncimea medie de cca. 10,5 m și un luciul de apă cu suprafața de 3,05 ha (la cota 175,5 mdMN).

Tehnologia de exploatare fiind bine cunoscută se poate aplica imediat ce lucrările sunt avizate.

### **5.2. Impactul prognozat în comparație cu proiectul propus**

În situația continuării lucrărilor și realizării luciului de apă, lucrările de refacere a mediului sunt de mică amploare și vor viza doar suprafețele aferente taluzurilor și pilierilor de siguranță. Prin urmare, va rezulta un mediu care va fi propice și pentru dezvoltarea faunei specifice ariilor naturale protejate din apropiere.

Din prezentarea comparativă a celor două alternative posibile rezultă că cea mai eficientă atât din punct de vedere economic cât și a protecției mediului este exploatarea agregatelor minerale cu amenajarea unui bazin piscicol.

Tabel nr. 27

Factori de mediu. Aspecte sociale/ de mediu	ALTERNATIVE	
	VARIANTA A - Alternativa „zero”	VARIANTA B - Implementarea proiectului
Aerul	Prin realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare (împingerea, nivelarea, și compactarea argilelor, așternerea solului vegetal, semănarea de ierburi perene), va fi emisă în atmosferă o mare cantitate de noxe. Întrucât volumul de material steril existent pe amplasament este insuficient pentru umplerea excavației, trebuie căutată o sursă de material, unde de asemenea vor fi necesare lucrări, (încărcare și transport) și prin urmare va fi emisă o cantitate suplimentară de noxe. Pe perioada execuției lucrărilor menționate vor fi produse pulberi, ce vor fi antrenate în atmosferă de curenții de aer.	Prin continuarea lucrărilor de exploatare, sub nivelul hidrostatic, cantitatea de pulberi în suspensie este neglijabilă, întrucât materialul excavat este saturat cu apă. O mică cantitate de pulberi va fi antrenată în timpul efectuării lucrărilor de refacere a mediului. Aceste lucrări sunt de mică amploare și vor viza doar taluzurile și suprafețele pilierilor. Amenajarea spațiului verde din jurul bazinului acvatic va avea un impact pozitiv asupra calității aerului din zonă și va constitui un habitat propice pentru dezvoltarea speciilor de faună caracteristice zonei geografice. Cantitatea de noxe emisă de motoarele utilajelor va fi sub cea emisă, prin aplicarea alternativei zero.
Apa	Se pot produce poluări ale pânzei freatice dacă materialele utilizate pentru rambleierea excavației existentă, provin din zone expuse unor concentrații ridicate ale unor agenți poluanți. Calitatea apelor mai poate fi afectată în cazul apariției unor scurgeri accidentale de combustibili și/sau lubrifianți.	Calitatea apelor poate fi afectată în cazul apariției unor scurgeri accidentale de combustibili și/sau lubrifianți. Deschiderea acviferului freatic, precum și amplasarea aeratoarelor de tip injector, va determina creșterea cantității de oxigen dizolvat în apă. Realizarea amenajării piscicole va genera apariția unui ecosistem de zone umede, cu o diversitate specifică mare.
Solul	În perioada de execuție a lucrărilor de refacere a mediului pot să apară poluări nesemnificative ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrifianți. Poluarea solului se poate produce și prin utilizarea unui material de umplutură cu proprietăți chimice diferite față de cel din zonă sau care provine din zone poluate.	În perioada execuției lucrărilor de excavare pot să apară poluări nesemnificative ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrifianți. Se constată un impact întrucât pentru continuarea executării lucrărilor de exploatare este necesară descoperirea unei suprafețe de cca. 1,0 ha.
Peisajul	Prin închiderea și ecologizarea perimetrului de exploatare impactul va fi pozitiv. Terenul va primi folosința inițială - teren arabil.	Prin amenajarea bazinului acvatic impactul asupra peisajului va fi pozitiv.
Biodiversitatea	Executarea lucrărilor de închidere și ecologizare va genera un impact negativ redus și temporar asupra unui număr mic de specii.	Continuarea lucrărilor de exploatare va genera un impact negativ redus și temporar asupra unui număr mic de specii. Amenajarea bazinului acvatic și a spațiilor verzi din jurul acestuia prin plantare de ierburi perene și specii arborescente, caracteristice zonei geografice are un impact pozitiv asupra biodiversității din regiune.
Populația	Nu există impact. Cea mai apropiată localitate se află la cca. 1,3 km și prin urmare noxele și pulberile în suspensie nu vor afecta populația acestei localități.	În perioada executării lucrărilor de amenajare a bazinului acvatic nu va exista un impact asupra populațiilor localităților din zonă. În perioada de funcționare a amenajării piscicole, poate exista un impact pozitiv, prin practicarea pescuitului sportiv.

Factori de mediu. Aspecte sociale/ de mediu	ALTERNATIVE	
	VARIANTA A - Alternativa „zero”	VARIANTA B - Implementarea proiectului
Aspecte socio - economice	Se constată un impact pozitiv, întrucât pe o perioadă limitată de timp (până la finalizarea lucrărilor de închidere și ecologizare), va exista o cerere mai mare de forță de muncă.	Se constată un impact pozitiv, întrucât pe o perioadă nelimitată de timp, va exista o cerere mai mare de forță de muncă. Această cerere de forță de muncă va exista atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare a bazinului piscicol. Un alt aspect pozitiv constă în asigurarea necesarului de nisip și pietriș la nivel local. Prin practicarea pescuitului sportiv, amenajarea piscicolă poate reprezenta un punct de atracție turistică, contribuind la dinamizarea economică a zonei.
Zgomot și vibrații	Nu există impact întrucât, pe de o parte, distanța până la zonele locuite este mare, iar pe de altă parte utilajele nu vor funcționa concomitent. Menționăm că vor fi folosite doar utilaje într-o stare tehnică bună.	Nu există impact întrucât, pe de o parte, distanța până la zonele locuite este mare, iar pe de altă parte utilajele nu vor funcționa concomitent. Menționăm că vor fi folosite doar utilaje într-o stare tehnică bună.

Nu au fost analizate alte alternative de exploatare a agregatelor minerale și amenajare a unui bazinului piscicol pentru alte amplasamente, deoarece amplasamentul ales are următoarele avantaje:

- pe circa 60 % din suprafața aferentă proiectului propus (4,27 ha, inclusiv pilieri) au fost executate lucrări de exploatare în anul 2016, fără interceptarea nivelului hidrostatic;
- impactul asupra factorului de mediu sol este mult mai redus, în situația propusă și va fi dat, doar prin excavarea solului, pe o suprafață de circa 1 ha, din totalul suprafeței exploatabile de 3,61 ha;
- prin continuarea lucrărilor de exploatare în zona analizată, va fi creat un luciu de apă care, după finalizarea lucrărilor de ecologizare, poate constitui un habitat pentru fauna specifică ariilor naturale protejate din apropiere, respectiv ROSCI0106 și ROSPA0161;
- prin aprobarea unui P.U.Z., terenul aferent investiției, cu suprafața de 4,27 ha a fost introdus în intravilan și prin urmare se admit lucrări de construire privind *exploatarea de agregate minerale cu realizare de bazin piscicol*. Totodată, prin acest P.U.Z. au fost stabilite condițiile de realizare a obiectivului, de amenajare a parcelei, de asigurare a acceselor etc.

Pentru selectarea alternativei au fost avute în vedere și aspecte următoarele:

#### 1. Elementele cadrului natural:

- *Geologia zonei*. Conform studiului geotehnic și informațiilor obținute de la balastierele din zonă, stratul de nisip și pietriș are o grosime de peste 14 m, cu intercalații subțiri de argile, având în culcuș un strat de argile compacte;
- *Solul*. Conform studiului pedologic realizat, perimetrul este ocupat de un aluviosol eutric, semiprofund, cu rezervă mică de material organic (humus), cu un conținut ridicat de azot și potasiu, dar moderat aprovizionat cu fosfor.

Este format pe pietrișuri și nisipuri fluviatile necarbonatice, în zona de luncă a râului Argeș;

- *Apa.* Caracteristicile fizico-chimice și bacteriologice ale apei, permit creșterea în sistem semi-intensiv a crapului, cu condiția menținerii nivelului de oxigen dizolvat la valori cuprinse între 6 - 6,5 mg/l, în perioada căldurilor de vară, folosind aeratoare de tip injector;
- *Distanța până la cursurile de apă. Altitudinea zonei.* Având în vedere distanța de 1,3 km până la cursul râului Argeș și altitudinea zonei, perimetrul analizat nu va fi inundat, în condițiile unor debite excepționale.

## 2. Criterii socio-economice:

- Cerința mare de agregate minerale în această parte a țării;
- Zona nu este locuită. Cea mai apropiată localitate este la circa 1,3 km;
- Beneficiarul lucrărilor va folosi organizarea de șantier și stația de sortare-spălare a societății GRUP ABI CONSULT S.R.L., amplasate la circa 800 m de perimetrul de exploatare.

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

Toate aceste efecte trebuie analizate așa cum se manifestă asupra factorilor de mediu și pentru fiecare din aceștia trebuie definite efectele.

Acest sistem de cuantificare pornind asigură o informație cu caracter cantitativ pe baza unor note care se acordă fiecărui efect asupra unor factori de mediu.

Acordarea notelor s-a făcut de către elaboratorul Studiului și din acest punct de vedere are un caracter subiectiv, dar folosind experiența și informații de intrare certe, referitoare la tehnologia utilizată și premisa dezvoltării pe viitor, se pot obține concluzii măsurabile care altfel ar fi fost cantonate în domeniul unor generalități fără a se putea ca pe baza lor să se analizeze corect efectele și mai ales să se propună măsuri de reducere a impactului.

Pentru lucrările de exploatare a resurselor de nisip și pietriș din balastiera Mogoșani - Terasă s-au întocmit matrice de corelare între efectele asupra mediului și aspectele de mediu afectate pentru fiecare relație acordându-se puncte dacă există o corelație, definindu-se în acest fel puncte de evaluare a impactului negativ sumate în ambele sensuri. În aceeași matrice s-au determinat și puncte de impact pozitiv și s-au acordat note de bonitate în funcție de efectele cumulate.

Trebuie precizat că punctele de impact pozitiv sau negativ au o valoare posibilă-potențială și nu valori reale-certe, întrucât ele pot fi îmbunătățite sau din contră înrăutățite dacă nu se iau măsuri corecte de realizare a lucrărilor și de monitorizare a lor.

Estimarea efectelor asupra mediului are la bază o „mărime” care se determină luând în considerație nivelul unor indicatori de calitate care caracterizează efectele.

Transformarea aspectelor calitative în *mărimi cuantificabile* se face printr-o metodă care permite agregarea și medierea lor pe o scară de tipul:

„+” → influență pozitivă;

„0” → fără influență;

„-” → influență negativă.

Calitatea unui factor de mediu sau element al mediului se exprimă prin indici de calitate  $I_c$ , care caracterizează efectele sub formă de mărimi cantitative E.

Indicii de calitate pentru fiecare factor de mediu analizat se calculează cu relația:

$$I_c = \frac{1}{E}$$

Semnul și mărimea indicilor de calitate calculați au următoarele semnificații:

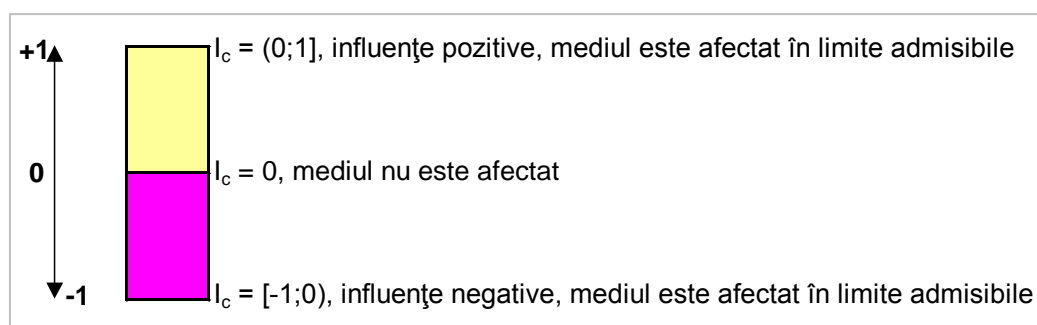


Figura nr. 6

Matricea de evaluare a impactului produs este redată în tabelul următor:

Tabelul nr. 28

SURSE GENERATOARE	Efecte asupra factorilor de mediu				
	Apă	Aer	Biodiversitate	Așezări umane	Sol și subsol
<b>A. Amplasament și modul de ocupare a terenului</b>					
1. Distanța de amplasare:					
- elemente protejate din sit Natura 2000	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( + )	( 0 )
2. Amenajarea terenurilor					
- balastiera	( 0 )	( - )	( 0 )	( 0 )	( - )
- drumuri de acces	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( - )	( - )
- afectarea vegetației (desolificări)	( - )	( 0 )	( - )	( 0 )	( - )
- depozit temporar de roci sterile	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( - )
3. Igienizarea incintei:					
- colectarea deșeurilor (lichide, solide)	( + )	( + )	( + )	( + )	( + )
<b>B. Tehnologii aplicate</b>					
1. Excavații pentru exploatarea balastului	( - )	( - )	( - )	( 0 )	( - )
2. Încărcarea și transportul producției	( 0 )	( - )	( - )	( 0 )	( 0 )
3. Haldarea temporară a sterilelor	( 0 )	( - )	( 0 )	( 0 )	( + )
4. Rambleerea excavațiilor, reconstrucția ecologică	( - )	( + )	( + )	( + )	( + )
5. Implementarea sistemului calității	( + )	( + )	( + )	( + )	( + )
<b>MĂRIMEA EFECTELOR ( E )</b>	<b>( -1 )</b>	<b>( -1 )</b>	<b>( 0 )</b>	<b>( +3 )</b>	<b>( -1 )</b>

Valorile obținute ale efectelor (E) sunt reprezentate în figura următoare.

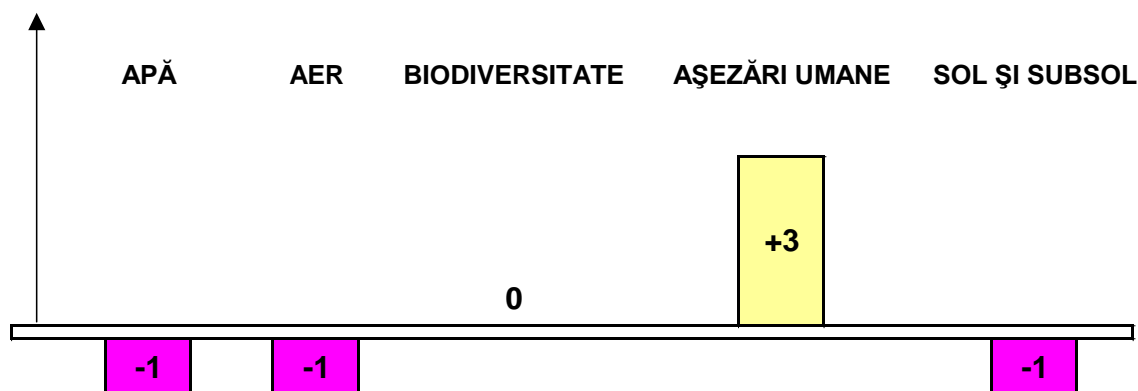


Figura nr. 7

Valoarea indicelui de calitate  $I_C$  este dată de relația  $I_C = 1 / E$ .

- ⇒ indice de calitate pentru apă,  $I_C = -1,0$ ;
- ⇒ indice de calitate pentru aer,  $I_C = -1,0$ ;
- ⇒ indicele de calitate pentru biodiversitate,  $I_C = \pm 0$ ;
- ⇒ indice de calitate pentru așezări umane,  $I_C = +0,33$ ;
- ⇒ indice de calitate pentru sol și subsol,  $I_C = -1,0$ .

Valorile indicelui de calitate au următoarele semnificații:

- *acviferele*, vor fi afectate în limite admisibile, nivel -1, existând influențe negative directe, dar în limite admisibile, singura sursă de poluare posibilă fiind scurgerile accidentale de produse petroliere;
- *aerul*, va fi factorul de mediu cel mai afectat în principal datorită tehnologiilor de încărcare și transport, nivel evaluat fiind de -1,0, evaluarea care implică adoptarea unor măsuri preventive de diminuare a impactului, măsuri cum ar fi umectarea drumurilor și a punctelor generatoare de praf;
- *biodiversitatea*, va fi afectată în limite admisibile, proiectul urmând a fi realizat în vecinătatea Ariei Speciale de Protecție Avifaunistică ROSPA0161 și a Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0106 – Lunca Mijlocie a Argeșului, nivelul  $\pm 0$  rezultând din corelarea activităților economico - sociale cu necesitățile de conservare și protejare a ecosistemelor valoroase;
- *așezări umane*, mediul va fi afectat în limite admisibile, nivel +0,33, realizarea investiției nu va avea efecte negative directe datorită în principal distanței mari de amplasare, efectele pozitive fiind rezultate din implicațiilor socio-economice ale activității proiectate;
- *solul și subsolul*, va fi afectat în limite admisibile, nivel -1,0, efectele negative rezultând din excavațiile din balastieră, amenajarea drumurilor tehnologice și îndepărtarea solului vegetal. Prin măsurile de reconstrucție ecologică cea mai mare parte a acestor efecte negative va fi atenuată.

O altă posibilitate de evaluare a impactului global este aceea de a aprecia, în baza unor indicatori sintetici, starea de sănătate sau de poluare a mediului (metoda Rojanschi).

Se consideră că este posibilă aprecierea mediului dintr-o anumită zonă și la un moment dat prin:

- ⇒ calitatea apei;
- ⇒ calitatea aerului;
- ⇒ calitatea solului;
- ⇒ starea biodiversității;
- ⇒ starea de sănătate a populației.

Indicele stării de poluare globală a unui ecosistem, IPG, rezultă din raportul între suprafața reprezentând starea ideală ( $S_i$ ) și suprafața reprezentând starea reală ( $S_r$ ).

Pentru analizarea tuturor situațiilor și întocmirii unei scări a indicelui de poluare globală s-au calculat valorile acestuia pentru cazurile posibile și a fost întocmită o scară de la 1 la 6 cu următoarea semnificație:

- ⇒  $IPG = 1$  → mediul natural neafectat de activitățile umane;
- ⇒  $1 < IPG < 2$  → mediul supus efectelor activității umane în limite admisibile;
- ⇒  $2 < IPG < 3$  → mediul supus efectelor activității umane în limite admisibile;
- ⇒  $3 < IPG < 4$  → mediu supus activităților umane, provocând tulburări formelor de viață;
- ⇒  $4 < IPG < 6$  → mediu grav afectat de activitatea umană, periculos formelor de viață;
- ⇒  $IPG > 6$  → mediu degradat, impropriu formelor de viață.

## 6. MONITORIZAREA

### 6.1. Obiectivele programului de monitorizare

Programul de monitorizare include acțiuni specifice pentru urmărirea calității aerului, a impactului generat asupra solului și subsolului vizând în special stabilitatea lucrărilor miniere și modalitatea de ocupare a terenurilor.

Principalele obiective al programului de monitorizare a factorilor de mediu în perioada operațională, dar și postînchidere sunt următoarele:

- monitorizarea stabilității taluzurilor balastierei,
- monitorizarea lucrărilor de gestionare a apelor pluviale colectate și evacuate,
- monitorizarea calității aerului: emisiile de gaze de combustie de la motoarele termice, emisiile de pulberi sedimentabile,
- monitorizarea calității solului prin urmărirea stării de vegetație a culturilor ierboase pe suprafețele afectate,
- monitorizarea gradului de armonizare corectă cu cadrul natural înconjurător din imediata vecinătate a terenurilor în care se desfășoară activitatea minieră, etc.

### 6.2. Perioada estimată a lucrărilor de monitorizare

Există un program de monitorizare pe toată perioada operațională și care va fi prelungit la finalul lucrărilor de închidere și ecologizare a obiectivului.

Pentru limitarea efectelor negative accidentale generate de activitatea de exploatare a zăcămintului de nisip și pietriș, în perioada derulării programului de exploatare, S.C. ABIBETON MAL S.R.L. va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu, astfel:

- **monitorizarea factorului de mediu aer:**
  - determinarea concentrațiilor indicatorilor specifici în aerul ambiental astfel încât să fie respectate prevederile Legii nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător;
  - controlul emisiilor de gaze de combustie de la motoarele termice și menținerea mașinilor și utilajelor în cadrul parametrilor prevăzuți de fabricant și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator;
  - urmărirea nivelului emisiilor de pulberi sedimentabile în perimetru și pe drumurile de transport;
  - monitorizarea pulberilor în suspensie la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte negative asupra mediului din zonele învecinate;



- **monitorizarea factorilor de mediu *sol și subsol*:**
  - urmărirea modului de încadrare a lucrărilor de exploatare a nisipului și pietrișului în limitele perimetrului minier aprobat de către A.N.R.M.;
  - urmărirea activității utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;
  - se va urmări respectarea cu strictețe a tehnologiei de derocare în cadrul balastierei pentru evitarea generării unor alunecări de teren datorită pierderii stabilității taluzelor balastierei;
  - urmărirea modificărilor de relief datorate extracției nisipului și pietrișului, astfel încât să se evite posibilitatea apariției unor alunecări de teren;
  - urmărirea stabilității versanților din zonele limitrofe (gradul de eroziune);
  - controlul lucrărilor de gestionare a apelor pluviale;
  - periodic se vor executa măsurători topografice pentru urmărirea modului de încadrare a lucrărilor în proiectul de exploatare;
- **monitorizarea factorului de mediu *apă*:**
  - controlul lucrărilor de gestionare a apelor pluviale colectate și evacuate din amplasament;
  - execuția de măsurători privind nivelul piezometric al apelor;
  - prelevarea de probe de apă (din amonte și din aval de perimetru, pe direcția de curgere a acviferului freatic și din bazinul piscicol);
- **monitorizarea factorului de mediu *biodiversitate*:**
  - se va urmări ca lucrările de exploatare să fie executate numai în perimetrul de exploatare astfel încât afectarea ecosistemului zonei să fie diminuată cât mai mult posibil și redusă în limitele stabilite prin proiect;
  - monitorizarea pulberilor în suspensie și a nivelului de zgomot și vibrații la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra biodiversității din zonele învecinate;
  - monitorizarea gradului de armonizare corectă cu cadrul natural înconjurător din imediata vecinătate a terenurilor în care se desfășoară activitatea minieră;
- **monitorizarea *nivelului zgomotului și vibrațiilor*:**
  - se va urmări ca lucrările de exploatare să fie executate numai în perimetrul de exploatare astfel încât afectarea zonei să fie diminuată cât mai mult posibil și redusă în limitele stabilite prin Licența de exploatare.
  - urmărirea nivelului de zgomot exterior astfel încât să fie respectate următoarele valori recomandate conform H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental:
    - $L_{ech}$  (A) zi (orele 7 - 19) – 60 dB;
    - $L_{ech}$  (A) seara (orele 19 - 23) – 55 dB;

- $L_{ech}$  (A) noapte (orele 23 - 7) – 50 dB;

În urma efectuării lucrărilor cuprinse în programul de monitorizare se vor întocmi note de constatare care vor sta la baza elaborării soluțiilor tehnice de remediere ale oricărui fenomen care poate influența negativ comportamentul lucrărilor miniere de ecologizare executate.

La finalul programului de exploatare, pe o perioadă de minimum 1 an, S.C. ABIBETON MAL S.R.L. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică, urmărindu-se în principal:

- montarea unor reperi topografici pentru urmărirea stabilității taluzelor;
- eficiența lucrărilor de acoperire cu sol vegetal și înierbare;
- dezvoltarea vegetației plantate;
- analize pentru calitatea apei din bazinul piscicol și din acviferul freatic.

### **6.3. Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului**

Toate măsurile de diminuare a impactului au ca responsabil de implementare titularul proiectului, care după caz, va delega responsabilitatea executantului lucrărilor, fiind responsabil și de asigurarea tuturor resurselor necesare, inclusiv cele financiare.

Se vor implementa măsuri de reducere a impactului care vor fi adaptate în funcție de informațiile obținute după analiza programului de monitorizare din primii doi ani, în funcție de etapa de implementare a proiectului:

- ✓ în perioada de construcție;
- ✓ în perioada operațională astfel încât să se poată obține informațiile necesare pentru diminuarea potențialului impact al activității.

Regulamentul de organizare va fi îmbunătățit astfel încât să corespundă informațiilor obținute, respectându-se astfel obiectivele de conservare a biodiversității specifice celor două arii naturale protejate - Situl de Importanță Comunitară ROSCI0106 - Lunca Mijlocie a Argeșului și Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA161 - Lunca Mijlocie a Argeșului.

### **Plan de monitorizare a factorilor de mediu**

Tabelul nr. 29

<b>Factor de mediu</b>	<b>Măsuri implementate pentru reducerea impactului</b>	<b>Ținte cuantificabile</b>	<b>Termene de implementare și monitorizare</b>
Apa	- Planul de gospodărire a apei - Planul pentru situații de urgență și poluări accidentale	Analiza calității apelor	Anual, începând cu 2017
Aerul	- Planul de management în perioada de construcție, operare, închidere și postînchidere	- Monitorizarea calității aerului	Anual, începând cu 2017

Factor de mediu	Măsuri implementate pentru reducerea impactului	Ținte cuantificabile	Termene de implementare și monitorizare
Zgomotul și vibrațiile	- Planul de management pentru zgomot și vibrații	- Măsurători asupra nivelului de zgomot și vibrații	Anual, începând cu 2017
Sănătatea	Planuri de management social și de mediu	- Indicatori specifici pentru calitatea factorilor de mediu (apă, aer, zgomot, vibrații, sol)	În primul an de funcționare
Infrastructura rutieră	- Lucrări de întreținere curentă a infrastructurii rutiere	- Indicatori cu privire la starea drumurilor - Proceduri standard pentru prevenirea accidentelor și cu privire la transportul materialelor	În primii doi ani începând cu 2017
Peisajul	- Resolificarea zonelor pentru reducerea impactului asupra peisajului în etapele de construcție, de operare și de închidere	- Tipuri și număr de acțiuni pentru diminuarea impactului asupra peisajului în etapele de construcție, operare și dezafectare - Tipuri și număr de acțiuni pentru refacerea mediului în etapa de închidere	În primii doi ani începând cu 2017
Solul/ subsolul	- Limitarea strictă a suprafețelor decopertate și a celor de depozitare - Planul de control asupra eroziunii solului - Planul de management al deșeurilor	- Indicatori specifici pentru starea terenurilor și pentru calitatea solului	În anul 2017
Factorii climatici	Utilizarea echipamentelor dotate cu motoare termice cu consumuri reduse de carburanți	- Înregistrarea emisiilor pe tipuri de surse	În etapa de construire

### Plan de monitorizare a biodiversității

Tabelul nr. 30

Monitorizare nr. exemplare/specii din zona de amplasare a investiției/faza de implementare investiție	Criterii de monitorizare	Perioada de monitorizare
Monitorizare floră și faună în faza de construire	Identificarea speciilor; Analiza modificării densității și a distribuției populațiilor/exemplarelor; Adaptarea lucrărilor de construcție pentru protecția biodiversității în faza de construire	Semestrial, în primii doi ani de funcționare; 1 specialist
Monitorizare floră și faună în faza de funcționare	Identificarea speciilor; Analiza modificării densității și a distribuției populațiilor/exemplarelor;	În primul an de funcționare; 1 specialist
Monitorizare floră și faună în faza de închidere	Analiza modificării densității și a distribuției populațiilor/exemplarelor;	În primul an; 1 specialist

**Monitorizarea etapelor derulării investiției/responsabilități**

Tabelul nr. 31

<b>Măsura</b>	<b>Perioada</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Observații</b>
Protecția ornitofaunei: - lucrări în afara perioadei de depunere a pantei, de cuibărit și de creștere a puilor; - efectuarea lucrărilor în timpul zilei între orele 8 - 18.	Activități minime în perioada mai - iunie	Beneficiar – persoana desemnată	Se vor amplasa panouri în zone vizibile care conțin date privind speciile de păsări posibil prezente în zonă și etologia acestora
Controlul depozitării materialelor de construcții, a deșeurilor, a uleiurilor uzate și a resturilor de carburant	Pe toată perioada construcției	Beneficiar și constructor	Se vor monitoriza perioadele de aprovizionare, de preluare a deșeurilor
Controlul calității apelor	Pe toată perioada de construcție și de funcționare a investiției	Beneficiar	Se va monitoriza calitatea apelor epurate (buletine de analiză emise de o societate/instituție avizată)
Controlul parametrilor de funcționare a utilajelor pentru evitarea producerii zgomotului și a vibrațiilor	Pe perioada de funcționare a investiției	Beneficiar	Se va monitoriza nivelul de zgomot și vibrații (buletine de analiză emise de o societate/instituție avizată)
Respectarea prevederilor din Planul de management al custodelui ariilor protejate	Pe toată perioada de construcție și de funcționare a investiției	Beneficiar	Se vor afișa principalele prevederi ale Planului de management al ariilor protejate
Refacerea ecologică a terenurilor libere, plantarea unor specii de plante caracteristice zonei	La finalul activității	Beneficiar	Se vor utiliza specii de plante care sunt caracteristice zonei

## 7. SITUAȚII DE RISC

### 7.1. Riscuri naturale

În general, factorii naturali care pot genera dezastre sunt determinați de: potențialul seismic corelat cu traseul principalelor falii tectonice, rețeaua hidrografică, clima, gradul de acoperire cu vegetație, compoziția solului și disponerea straturilor geologice.

Zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale ce pot produce pagube fizice și pierderi de vieți omenești, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit.

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicării celor două mari categorii de hazarde naturale:

- ✓ endogene:
  - erupțiile vulcanice: *nu este cazul*;
  - cutremurele: *activitate scăzută în zonă*;
- ✓ exogene:
  - climatice: *nesemnificativ*;
  - geomorfologice (deplasări în masă, eroziuni): *nu este cazul*, pe amplasament nu au fost semnalate astfel de fenomene fizico-geologice active;
  - hidrologice (inundațiile): *probabilitate scăzută*;
  - biologice (epidemii, invazii de insecte și rozătoare): *nu este cazul*;
  - biofizice (focul): *potențial minor*;
  - astrofizice: *neaplicabil*.

Riscurile naturale ce pot apărea sunt cele geomorfologice (deplasări în masă, eroziuni). În prezent nu a fost identificat un astfel de potențial pe amplasament sau în zone adiacente.

### 7.2. Accidente potențiale

Cauzele principale ale producerii unor accidente în cadrul zonei analizate sunt reprezentate în principal de: eroarea umană, avarii ale utilajelor pentru exploatare și transport, operarea incorectă a componentelor tehnologice, pierderea stabilității taluzelor prin nerespectarea tehnologiei de realizare.

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;
- ✓ zgomotelor și vibrațiilor foarte ridicate;
- ✓ reducerii stabilității solului și subsolului;
- ✓ nerespectării măsurilor de protecție a muncii, caracteristice pentru exploatarea miniere la zi – în balastiere;
- ✓ nerespectării adâncimii maxime de exploatare.

Pericolul de incendiu sau explozie poate apare în cazul managementului profund defectuos al combustibilului din rezervoarele utilajelor.

Principalele cauze ale producerii unui incendiu sau explozie pot fi:

- ✓ fumatul la locul de muncă în locuri nepermise;
- ✓ manipularea defectuoasă a materialelor inflamabile în incinta obiectivului.

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

### **7.3. Măsuri de prevenire a accidentelor**

#### **7.3.1. Măsuri pentru reducerea riscurilor**

##### *7.3.1.1. Măsuri organizatorice și administrative*

Personalul va fi instruit, înainte de începerea lucrărilor, despre succesiunea operațiilor și fazele de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specific de protecție personală.

##### *7.3.1.2. Măsuri specifice pentru protecția mediului*

Au fost indicate în capitolele anterioare.

Se vor stabili planuri și proceduri pentru situații de urgență care să asigure capacitatea de răspuns corespunzătoare în situații neprevăzute sau accidentale, corelate cu planurile din zonele de lucru.

Se va întocmi *Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale*.

În caz de accident minor se va interveni local cu resurse proprii.

În caz de accident major, întreg personalul va fi antrenat în procesul de combatere. Vor fi anunțate, după caz, Administrația Locală a comunei Mogoșani, Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea, Autoritățile pentru Protecția Mediului, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, Direcția de Sănătate Publică, în scopul unei intervenții rapide în combaterea efectelor accidentelor, consultanță sau intervenție medicală.

Accidentul va fi notificat.

##### *7.3.1.3. Măsuri pentru securitatea și sănătatea în muncă*

Având în vedere natura lucrărilor, precum și a materialelor și echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictețe a măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

La executarea lucrărilor de exploatare, pentru siguranța lucrărilor de exploatare, a zonelor învecinate și nu în ultimul rând, pentru protecția angajaților proprii, este obligatoriu să fie respectate prevederile legale cuprinse în:

- ✓ Legea Sănătății și Securității în Muncă nr. 319/2006;
- ✓ H.G. nr. 1425/11.10.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii Sănătății și Securității în Muncă nr. 319/2006;
- ✓ Ordinul M.M.S.S./M.S.F. nr. 508/933/2002 privind aprobarea normelor generale de protecție a muncii;

- ✓ H.G. nr. 300/02.03.2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- ✓ H.G. nr. 971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- ✓ H.G. nr. 1048/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- ✓ H.G. nr. 1049/09.08.2006 privind cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor din industria extractivă de suprafață sau subteran;
- ✓ Norme specifice de protecție a muncii pentru extragerea substanțelor minerale utile în cariere cu mijloace mecanizate, ediția 2002;
- ✓ Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 163/2007.

Din cumularea tuturor prevederilor conținute de acestea, rezultă reguli stricte, pentru fiecare operațiune minieră în parte, cum sunt:

- excavarea și încărcarea materialului în mijloacele de transport;
- circulația personalului în unitate și în zona de depozitare;
- reparații la instalațiile electrice, mecanice și hidraulice ale utilajelor din dotare;
- iluminatul obiectivului;
- prevenirea și stingerea incendiilor etc.

Activitatea de exploatare a nisipului și pietrișului presupune un complex de operațiuni, în care sunt implicați atât factorul uman cât și cel material, respectiv utilajele din dotarea obiectivului.

În activitatea ce se va desfășura, se vor respecta normele generale de protecția muncii din activitatea minieră în balastieră, cât și normele specifice, prevăzute în cărțile tehnice ale utilajelor.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru din punct de vedere al protecției muncii se prevăd următoarele măsuri:

- după terminarea programului, utilajele din zona de extracție vor fi retrase în locurile stabilite și asigurate pe timp de noapte cu pază;
- se interzice accesul persoanelor în timpul funcționării utilajelor în raza de acțiune a acestor utilaje;
- vor fi respectate integral toate normele de protecție a muncii specifice utilajelor de extracție, transport.

Unitatea va respecta regulamentele de exploatare și prevederile actelor de reglementare, un exemplar din acestea fiind obligatoriu să se găsească la șeful exploatării.

Fiecare angajat va avea deschisă o fișă individuală de protecție a muncii.

Personalul deservent va fi dotat cu echipament individual de protecție, după specificul locului de muncă în care activează, precum și cu materiale igienico-sanitare, acordate prin grija angajatorului.

Angajații vor fi instruiți periodic sau la schimbarea locului de muncă, cu sarcinile specifice de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor; instruirea va fi efectuată de persoane calificate, cu atribuții în acest sens, numite de conducerea firmei.

Se va asigura echipamentul de protecție, corespunzător tuturor categoriilor de personal și se vor întocmi instrucțiuni specifice de lucru pentru fiecare post.

Se vor respecta normele P.S.I. și se va asigura echipamentul adecvat. Dotarea pentru prevenirea incendiilor va fi controlată periodic și menținută în stare de funcționare.

Responsabilul cu protecția muncii și șeful formației civile de pompieri din cadrul unității se vor preocupa de organizarea și instruirea personalului muncitor, precum și de sarcinile personalului de conducere pentru prevenirea și lichidarea avariilor, precum și pentru prevenirea și stingerea incendiilor.

Locurile de muncă trebuie să fie astfel organizate încât să asigure o protecție adecvată împotriva riscurilor. Ele trebuie menținute în stare corespunzătoare, iar substanțele ori depunerile periculoase trebuie îndepărtate sau ținute sub supraveghere, pentru a nu pune în pericol securitatea și sănătatea lucrătorilor.

La orice loc de muncă ocupat de lucrători trebuie să existe în permanență o persoană responsabilă care să aibă calitățile și competența acestei funcții, desemnată de angajator.

Angajatorul care răspunde de locul de muncă trebuie să se asigure că planul de securitate și sănătate precizează că au fost luate toate măsurile necesare pentru protecția securității și sănătății lucrătorilor atât în situații normale, cât și în situații critice.

*Planul de securitate și sănătate* trebuie actualizat periodic și ori de câte ori este nevoie și prezentat la inspecția locului de muncă.

Lucrările trebuie executate în conformitate cu planul de securitate și sănătate.

Lucrătorii trebuie să beneficieze de informare, instruire și pregătire sau de reciclare profesională necesare pentru asigurarea securității și sănătății lor.

Pentru fiecare loc de muncă trebuie elaborate instrucțiuni scrise, care să cuprindă reguli ce trebuie respectate în scopul asigurării securității și sănătății lucrătorilor și al utilizării în siguranță a utilajelor. Aceste instrucțiuni trebuie să includă informații cu privire la utilizarea echipamentelor de intervenție, precum și la măsurile ce trebuie luate la locul de muncă sau în apropierea acestuia, în caz de urgență.

Angajatorul are obligația să asigure revizuirea periodică a măsurilor referitoare la securitatea și sănătatea lucrătorilor, inclusiv a sistemului de gestionare a securității și sănătății în muncă.

## 8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Până la acest moment, titularul proiectului nu a întâmpinat nici un fel de dificultăți privind alcătuirea/întocmirea Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, generat de activitatea de amenajare bazin piscicol prin extracția agregatelor minerale din perimetrul Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița.



## 9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

### 9.1. Descrierea activității

Denumirea proiectului este: „*Exploatare de agregate minerale prin amenajare de bazin piscicol, perimetrul Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița*”.

Titularul și beneficiarul investiției este S.C. ABIBETON MAL S.R.L.

Perimetrul Mogoșani - Terasă este amplasat în intavilanul comunei Mogoșani, județul Dâmbovița, pe terasa malului stâng al râului Argeș, la cca. cca. 1,3 km distanță de acesta și la cca. 1,3 km SV de localitatea Merii și la circa 2 km NE de Gherghești.

Suprafața totală pentru derularea activității propuse în condiții tehnologice optime este de 4,27 ha, din care:

- ⇒ suprafață totală, exploatabilă: 3,61 ha;
- ⇒ suprafață pilieri: 0,66 ha.

**Menționăm că din suprafața totală, exploatabilă de 3,61 ha, au fost deja executate lucrări de pregătire și de exploatare pe o suprafață de 2,6 ha.**

Accesul auto în zona perimetrului de exploatare se poate face astfel:

- pe A1 (București - Pitești), până la localitatea Greci DJ601, unde se face dreapta pe DN61 (DN6/Ghimpați Găești), din care se desprinde până în podul rutier de peste râul Argeș, un drum de exploatare în lungime de circa 2,0 km, până la obiectiv;
- pe DN7 (București - Găești - Pitești - Râmnicu Vâlcea - Sibiu - Deva - Arad), până la intrarea în Găești, de unde se continuă pe DJ 401A, până în localitatea Chirca, de unde pe drumuri comunale și de tarla se ajunge la perimetru.

Conform programului de lucrări miniere propus de către S.C. ABIBETON MAL S.R.L., activitatea se va desfășura pe o perioadă de 3 de ani, perioadă în care va fi exploatarea anual cantitatea de 92 mii m<sup>3</sup> resurse geologice de nisip și pietriș.

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale din perimetrul Mogoșani - Terasă cuprinde următoarele etape:

- ✓ Extracția agregatelor minerale în vederea realizării bazinului acvatic;
- ✓ Amenajarea bazinului pentru piscicultura semi-intensivă și pescuit sportiv.

Pentru extracția agregatelor minerale în vederea realizării bazinului acvatic sunt necesare următoarele lucrări:

- ✓ lucrări de deschidere:
  - drumurile principale de acces la zăcământ sunt amenajate în vestul și estul perimetrului și vor fi reabilitate și amenajate în conformitate cu normele de execuție pentru drumuri de exploatare provizorii;
- ✓ lucrări de pregătire:
  - decapare sol vegetal;

- excavarea selectivă a rocilor sterile din acoperișul zăcămintului (sol vegetal și nisipuri argiloase);
- ✓ lucrări pentru extracția agregatelor minerale:
  - derocarea masei miniere se va face cu excavatorul, roca utilă, nisip și pietriș, fiind o rocă de tărie medie, slab consolidată,
  - încărcarea producției,
  - transportul producției.
- ✓ lucrări de haldare temporară a rocilor sterile (sol vegetal și nisipuri argiloase) rezultate prin exploatare, pe două amplasamente, situate în perimetrul de exploatare (pe suprafețele pilierilor), un amplasament pentru solul vegetal și un amplasament pentru nisipurile argiloase;
- ✓ lucrări de prelucrare: sortarea și spălarea agregatelor se va face la stația societății GRUP ABI CONSULT S.R.L.;

Amenajarea bazinului pentru piscicultură semi-intensivă și pescuit sportiv presupune următoarele lucrări:

- ✓ amenajarea taluzurilor bazinului piscicol de la un unghi stabil de 27<sup>0</sup>, prin realizarea de umpluturi cu materiale din coperta amplasamentului, acolo unde este cazul;
- ✓ acoperirea cu sol vegetal a suprafețelor aferente pilierilor și taluzurilor bazinului piscicol;
- ✓ înierbarea suprafețelor aferente pilierilor și taluzurilor bazinului piscicol, pentru limitarea procesului de eroziune generat de apele pluviale;
- ✓ în jurul bazinului acvatic, (pe pilierii de protecție) va fi amenajat un spațiu verde prin plantare de puiți de salcie (*Salix sp.*) și plop (*Populus sp.*);
- ✓ pe taluzuri, la contactul cu apa se va permite dezvoltarea unei perdele de stuf sau papură cu înălțimea de 1,5 – 2,0 m.
- ✓ lucrări anexe specifice amenajării piscicole - execuție rampe de acces la pontoanele aferente vivierelor;
- ✓ execuția pontoanelor și a vivierelor flotabile.

## **9.2. Metodologiile utilizate în evaluarea impactului asupra mediului**

Întocmirea raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului a avut la bază o serie de Directive Europene transpuse și implementate în legislația națională prin acte legislative privind protecția mediului pentru activitățile cu impact semnificativ asupra mediului, care se supun acestui raport, și anume:

- ⇒ Directiva Consiliului nr. 85/337/CEE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată și completată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și Directiva 2003/35/CE privind participarea publicului cu privire la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul, transpuse în legislația românească prin O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;

- ⇒ H.G. nr. 445 din 8 aprilie 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- ⇒ Ordinul comun M.M.P./M.A.I./M.A.D.R./MD.R.T. nr. 135/76/84/1284 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- ⇒ Ordinul M.A.P.M. nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- ⇒ Directiva cadru privind apa nr. 2000/60/EEC transpusă parțial prin Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- ⇒ H.G. nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate;
- ⇒ H.G. nr. 351/2005 privind aprobarea programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritar periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- ⇒ Legea nr. 458/2002, Republicată, privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului s-a întocmit cu respectarea prevederilor Ordinului M.A.P.M. NR. 860/2002 privind Procedura de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu; structura raportului respectă ghidul metodologic conform Ordinului M.A.P.M. nr. 863/2002 - privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Pentru evaluarea impactului asupra factorilor de mediu a fost utilizată „Metoda Rojanschi”, după numele autorului ei, publicată în lucrarea „Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu”, editata de Editura Academiei de Științe Economice.

Pentru evaluarea poluării aerului au fost folosite metodologia CORINAIR/1999.

### **9.3. Impactul prognozat asupra mediului**

Evaluarea impactului asupra mediului efectuată pentru amenajarea bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale este următoarea:

- a) nu se constată un impact asupra apelor de suprafață și se estimează că nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă în cazul poluării accidentale cu produse petoliere;
- b) nu se poate semnala un impact major asupra calității aerului, la activitatea de exploatare sau la transportul producției, noxele generate de arderea combustibililor pentru funcționarea utilajelor încadrându-se în limite admisibile, o eventuală concentrare a acestora fiind posibilă numai în limitele balastierei;
- c) generarea de pulberi în suspensie la operația de derocare sau la transportul producției este limitată prin tehnologiile proiectate și prin măsurile luate din faza de proiectare (umectarea periodică a drumurilor);

- d) ca urmare a funcționării motoarelor cu ardere internă ale utilajelor de extracție și transport vor fi emiși poluanți de tipul NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, COV, pulberi sedimentabile, cantitatea emisiilor rezultate din arderea carburanților încadrându-se în limitele maxime admise;
- e) depozitarea necontrolată a agregatelor minerale direct pe sol, în spații neamenajate corespunzător;
- f) zgomotele și vibrațiile produse de utilaje în timpul funcționării și de mijloacele de transport cu defecțiuni la tobele de eșapament, pot crea impact asupra mediului prin depășirea limitelor de intensitate;
- g) impactul negativ asupra așezărilor umane este nesemnificativ, localitățile cele mai apropiate fiind situate la distanțe la care efectele exploatării nisipului și pietrișului nu mai pot fi resimțite;
- h) nu se va produce un impact major asupra biodiversității din vecinătatea obiectivului și implicit asupra celor două situri Natura 2000 - Situl de Importanță Comunitară ROSCI0106 - Lunca Mijlocie a Argeșului și a Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0161 - Lunca Mijlocie a Argeșului (perimetrul pentru exploatarea agregatelor minerale cu amenajare de bazin piscicol Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița, se află la cca. 100 m distanță de limita estică a acestora).

#### **9.4. Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul**

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 balastieră nu se vor resimți asupra cursurilor de apă sau asupra obiectivelor existente în zonă: terenuri, păduri, drumuri, căi ferate și localități.

Din punct de vedere peisagistic, impactul va fi atenuat prin amenajarea bazinului piscicol.

#### **9.5. Măsurile de diminuare a impactului pe componente de mediu**

##### **9.5.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra apelor**

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minimum a posibilităților de poluare a acviferelor, se vor adopta următoarele măsuri:

- lucrările de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale se vor realiza numai în perimetrul minier aprobat de către A.N.R.M.;
- respectarea tehnologiei de exploatare aprobată prin permisul de exploatare;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai pe platformele betonate special amenajate;

- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai în zone special amenajate în acest scop; sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic;
- reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la service-uri autorizate;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere și a materialului din descoperită conform legislației în vigoare;
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces.

Pentru evitarea fenomenului de șiroire a apelor pluviale pe suprafețele înclinate în perioada exploatării sunt prevăzute lucrări de gospodărire a apelor.

Execuția de lucrări de gospodărire a apelor pe perioada operațională, este necesară deoarece în perioadele cu precipitații abundente acestea pot conduce la apariția unor procese geodinamice, ce pot afecta stabilitatea și morfologia terenurilor din zonă.

În vederea menținerii regimului apelor de suprafață și subterane, precum și a echilibrului ecologic din zonă, se recomandă monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei, prin prelevarea și analizarea periodică (conform programului de monitorizare) a probelor de apă recoltate atât din bazinul piscicol ce urmează să fie realizat, precum și din cele două foraje de observație proiectate amonte și aval de excavație. Rezultatele analizelor vor indica măsurile de remediere corespunzătoare în cazul unor poluări accidentale.

### **9.5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului**

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra aerului, se consideră necesare o serie de acțiuni, dintre care menționăm:

- lucrările de amenajare a bazinului piscicol cu valorificarea agregatelor minerale se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- întreținerea utilajelor, reparațiile acestora se vor face periodic, conform recomandărilor firmelor producătoare pentru evitarea degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai pe platformele betonate special amenajate, la organizarea de șantier a societății GRUP ABI CONSULT S.R.L.;
- se vor folosi în principal utilaje echipate cu motoare cu catalizator;
- circulația auto se va face numai pe drumurile existente fără a se produce pierderi de balast pe carosabil;
- se vor lua măsuri stricte pentru diminuarea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, în principal pe drumurile utilizate pentru transportul producție miniere - prin umectarea drumurilor tehnologice și limitarea vitezei autobasculantelor.

Odată cu sistarea lucrărilor, impactul asupra aerului va fi mult redus în perioada executării lucrărilor de închidere și practic eliminat odată cu finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică.

### **9.5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra subsolului**

Pentru diminuarea impactului asupra subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor face depozite de balast în zona perimetrului de exploatare mai mari decât posibilitatea zilnică de transport;
- se va respecta tehnologia de exploatare aprobată prin Permisul de exploatare;
- excavarea rocilor sterile din coperta zăcământului se va face selectiv, în două subtrepte, fiind excavat separat solul vegetal;
- rocile provenite din lucrările de descopertare vor fi utilizate la amenajarea la un unghi stabil a taluzurilor bazinului piscicol. Ulterior aceste taluzuri vor fi acoperite cu sol vegetal și înierbate.
- se va evita poluarea solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- utilizarea de materiale absorbante pentru eliminarea scurgerilor accidentale de produse petroliere și evitarea migrării acestora;
- deșeurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform prevederilor Legii nr. 211/2011, H.G. 856/2002, H.G. 170/2004 și H.G. 1132/2008;

Pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere, la alimentarea utilajelor, sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic, iar reviziile și reparațiile capitale se vor executa la sediul unității.

Prin măsurile de refacere a mediului care se vor desfășura în timpul și la finele perioadei de exploatare, efectele asupra solului și subsolului vor fi mult diminuate, la finalul lucrărilor de exploatare fiind programate lucrări de reconstrucție ecologică constând în acoperirea cu sol vegetal și revegetalizarea acestora; suprafețele afectate se vor încadra total în ambientul natural al zonei.

Lucrările executate în cadrul obiectivului vor induce un impact negativ nesemnificativ asupra parametrilor solului, respectiv se estimează faptul că activitatea în cadrul perimetrului Mogoșani - Terasă, se va face cu menținerea acestor parametri în limitele impuse prin legislația în vigoare.

### **9.5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului**

Pentru diminuarea impactului asupra solului se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor face depozite de balast în zona perimetrului de exploatare mai mari decât posibilitatea zilnică de transport;
- se va respecta tehnologia de exploatare aprobată prin Permisul de exploatare;
- excavarea rocilor sterile din coperta zăcământului se va face selectiv, în două subtrepte, fiind excavat separat solul vegetal;

- depozitarea temporară a rocilor sterile se va face pe un amplasament situat lângă perimetrul de exploatare, un amplasament doar pentru sol vegetal deoarece rocile sterile rezultate vor fi folosite la amenajarea digurilor perimetrului. După exploatarea integrală a resurselor de nisip și pietriș, rocile sterile vor fi utilizate pentru realizarea digurilor de protecție ale bazinului piscicol;
- se va evita poluarea solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- deșeurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform prevederilor Legii nr. 211/2011, H.G. 856/2002, H.G. 170/2004 și H.G. 1132/2008;

Pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere, la alimentarea utilajelor, sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic, iar reviziile și reparațiile capitale se vor executa la sediul unității.

Prin măsurile de refacere a mediului care se vor desfășura în timpul și la finele perioadei de exploatare, efectele asupra solului și subsolului vor fi mult diminuate, la finalul lucrărilor de exploatare fiind programate lucrări de reconstrucție ecologică constând în acoperirea cu sol vegetal și revegetalizarea acestora; suprafețele afectate se vor încadra total în ambientul natural al zonei.

Lucrările executate în cadrul obiectivului vor induce un impact negativ nesemnificativ asupra parametrilor solului, respectiv se estimează faptul că activitatea în cadrul perimetrului Mogoșani - Terasă, se va face cu menținerea acestor parametrii în limitele impuse prin legislația în vigoare.

#### **9.5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității**

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

- lucrările privind amenajarea bazinului piscicol se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- utilizarea drumului de exploatare existent care se află într-o stare bună de întreținere;
- respectarea tehnologiei de exploatare;
- diminuarea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, în principal pe drumurile utilizate pentru transportul producției;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- amenajarea depozitului de sol vegetal pentru depozitarea temporară a acestuia, în vederea utilizării acestuia la ecologizare;
- amenajarea malurilor zonei excavate și depozitarea corespunzătoare a solului rezultat din decopertare până la utilizarea acestuia pentru amenajarea unor spații cu vegetație de jur-împrejurul bazinului piscicol;
- managementul deșeurilor rezultate prin implementarea proiectului;

- transportul materialului excavat pentru valorificare conform proiectului propus;
- amplasarea unor panouri prin care să fie prezentate date din Formularul standard și imagini ale speciilor reprezentative privind biodiversitatea zonei;
- evitarea derulării lucrărilor de implementare în perioada de depunere a punții și de îngrijire a puilor, conform etologiei speciilor de păsări;
- implementarea proiectului conform legislației care reglementează această categorie de activități economice, cu respectarea tehnologiei care permite menținerea parametrilor factorilor de mediu și a biodiversității în limite admisibile.
- realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

Măsurile din studiu vor fi preluate de conducerea societății în vederea aplicării și utilizării celor mai bune tehnici disponibile care să asigure un nivel minim de zgomot, vibrații și praf, astfel că efectele asupra terenurilor agricole și în special asupra biodiversității din zonele perimetrice să fie excluse.

Se recomandă monitorizarea pulberilor în suspensie și a nivelului de zgomot la limita perimetrului propus, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra biodiversității din zonele învecinate.

#### **9.5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului**

Măsuri ce vor fi luate în perioada de exploatare a balastierei pentru diminuarea impactului asupra peisajului:

- respectarea cu strictețe a tuturor proiectelor tehnice aprobate, a tehnologiilor autorizate și a reglementărilor în vigoare pentru toate activitățile proiectului;
- menținerea trăsăturilor de continuitate a formei terenului ori de câte ori va fi posibil și minimizarea schimbărilor topografice ori de câte ori va fi posibil;
- menținerea vegetației existente ori de câte ori va fi posibil;
- plantarea de specii indigene în grupuri mixte care să imite peisajul natural și să mascheze activitățile de exploatare;
- organizarea sistemelor de spații verzi în interiorul perimetrului va fi făcută astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural în care nu se intervine decât pentru operațiuni de igienizare a pădurilor;

Beneficiarul va implementa măsuri de reducere a impactului în toate perioadele de implementare a investiției: în etapa de pregătire și de construcție, în etapa operațională și în etapa de închidere a activității, care vor urmări protecția tuturor factorilor de mediu, inclusiv a peisajului.

Prin protecția factorilor de mediu abiotici și implicit a celor biotici, ca urmare a tehnologiei performante folosite, se vor asigura condiții pentru ca impactul produs (direct, indirect, cumulativ, rezidual, etc.) în orice etapă de implementare a proiectului să aibă o valoare nesemnificativă.



### 9.5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului social și economic

Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, stipulează obligativitatea respectării principiilor ecologice în procesul de dezvoltare social-economică, pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos pentru populație.

Amplasarea lucrărilor de exploatare din perimetrul balastierei de agregate minerale trebuie să se realizeze fără a prejudicia în vreun fel salubritatea, ambientul, spațiile de odihnă, tratament și recreere, starea de sănătate și confort ale populației.

În acest sens, este necesar a fi respectate următoarele măsuri:

- lucrările de exploatare și prelucrare a nisipului și pietrișului se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- respectarea tehnologiei de exploatare aprobată prin Permisul de exploatare;
- diminuarea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, în principal pe drumurile utilizate pentru transportul producției;
- reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- orientarea fronturilor de lucru, astfel încât zgomotele și vibrațiile produse în timpul activității de exploatare să se resimtă în limitele admise;
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- amenajarea depozitului de sol vegetal pentru depozitarea temporară a acestuia, în vederea utilizării acestuia pentru reconstrucția ecologică a terenurilor afectate, la încetarea activității;
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces;
- gestionarea corespunzătoare a materialului din descoperită și a deșeurilor menajere;
- controlul emisiilor de gaze de combustie de la motoarele termice și menținerea mașinilor și utilajelor în cadrul parametrilor prevăzuți de fabricant și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator;
- monitorizarea pulberilor în suspensie la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra mediului din zonele învecinate;
- pentru cazul în care nivelul de zgomot la limita perimetrului, stabilit prin măsurători, va fi mai mare decât cel prognozat și zgomotele produse vor afecta fauna din ariile protejate, activitatea va fi sistată, reluarea acesteia urmând a se face după montarea unor ecrane antifonice alcătuite din panouri detașabile, construite din structuri metalice ușoare cu umplutură de materiale fonic izolante (spumă poliuretanică, vată de sticlă, etc.), amplasate în vecinătatea zonelor maxime de emisii, pe direcția sursă-receptor;
- realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

## **9.6. Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului**

Evaluatorul estimează că activitatea desfășurată în perimetrul Mogoșani - Terasă nu are efecte majore asupra mediului înconjurător și nici asupra siguranței și sănătății locuitorilor din comuna Mogoșani.

Luând în considerație 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 și în acordul de mediu.

## **9.7. Prognoza asupra calității vieții/standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact**

Deoarece în cadrul obiectivului analizat în prezenta lucrare vor apărea noi locuri de muncă, se va resimți un impact pozitiv. Prin zona de amplasare și prin măsurile care vor fi luate, proiectul analizat în prezenta lucrare nu va avea impact asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei).

Se estimează că zonă protejată, cu caracter rezidențial, nu va fi afectată de activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului analizat, datorită distanței dintre acesta și zona rezidențială.

Având în vedere impactul neglijabil al activităților care se vor desfășura în zona analizată în prezenta lucrare asupra mediului natural și economic, nu vor fi necesare măsuri de diminuare a impactului asupra acestor componente de mediu (mediul natural și economic-social).

## **9.8. Acte, avize, acorduri obținute**

S.C. ABIBETON MAL .S.R.L. pentru demararea investiției „Exploatare de agregate minerale prin amenajare de bazin piscicol, perimetrul Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița” a obținut:

- Certificatul de Urbanism nr. 1/03.01.2017;
- Avizul de gospodărire a apelor emis de Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea, nr. 9/20.01.2017 – privind „bazin piscicol prin exploatare de agregate minerale - Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița”;
- Avizul de gospodărire a apelor emis de Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea, nr. 114/31.05.2016 – privind P.U.Z. „bazin piscicol prin exploatare de agregate minerale - Mogoșani - Terasă, județul Dâmbovița”;
- Decizia etapei de încadrare nr. 17/26.01.2017, emisă de A.P.M. Dâmbovița.

SOCIETATEA IPROMIN S.A.  
BUCUREȘTI

## FILA FINALĂ

### LUCRAREA:

### **RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI EXPLOATARE AGREGATE MINERALE PRIN AMENAJARE DE BAZIN PISCICOL PERIMETRUL MOGOȘANI - TERASĂ, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA**

### CONTINE:

- 100 (o sută) file**, din care:
- 31 (treizeci și unu) tabele în text,
  - 7 (șapte) figuri în text
  - 13 (treisprezece) fotografii în text
  - 8 (opt) planșe anexate**

#### **Lucrarea a fost multiplicată și distribuită astfel:**

- 1 exemplar tipărit – AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI DÂMBOVIȚA,
- 1 exemplar tipărit – S.C. ABIBETON MAL .S.R.L.,
- 1 exemplar format electronic – SOCIETATEA IPROMIN S.A.

