

# **RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – RIM**

**pentru proiectul**

**„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64 + 900 - KM 65  
+ 300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC.  
NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”**

**- Noiembrie 2019 -**

**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATĂ NUMAI  
PE BAZA DOCUMENTELOR PUSE LA  
DISPOZIȚIE DE CĂTRE BENEFICIAR  
ȘI PRIN OBSERVAȚIILE DIRECTE LA FAȚA  
LOCULUI DE CĂTRE ELABORATORII LUCRĂRII.  
ÎNTREAGA RESPONSABILITATE PENTRU  
CORECTITUDINEA DATELOR PUSE LA DISPOZIȚIA  
ELABORATORULUI REVINE BENEFICIARULUI**

## **A. Date de recunoaștere a documentației:**

**Denumirea proiectului: „DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”**

**Amplasamentul zonei studiate:** comuna **Nenciulesti**, județul **Teleorman**;

**Denumirea beneficiarului:** **S.C. AAG CONSTRUCT MINERAL 1 S.R.L.**

**Adresa poștală:** **sat. Nanov, comuna Nanov, str. Islazului, nr.1, jud. Teleorman**

• numărul de telefon: **+40 (0)765.470.425**;

• adresa de e-mail: **CSID\_IMPEX@yahoo.com**

Reprezentant legal: **ROSU ANGHELUȘ-FLORIN** în calitate de **ADMINISTRATOR**

### **Elaboratori:**

- **S.C. Comis Expedition S.R.L.** înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, Certificat de înregistrare pentru elaborare de RM, RIM, BM, EA – conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1026/2009. Poziția în Registrul Național: 726;
- **Gianina-Ionela Marinescu – biolog**, specializarea Ecologie și Protecția

Mediului, masterand Științele Vieții și Ecologie \_\_\_\_\_

- **Florin Neagu – administrator**, Manager al Sistemelor de Management de

Mediu \_\_\_\_\_

### **Date de contact:**

**SC COMIS EXPEDITION SRL**

**Adresa:** Zimnicea, Zona Port, Corp Administrativ, biroul nr.2, CP 145400, jud. Teleorman

**Administrator:** Florin Neagu

**Telefon:** 0723.669.664

**Email:** [comisexpedition@yahoo.com](mailto:comisexpedition@yahoo.com)



MINISTERUL MEDIULUI

## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 22.04.2019 depuse în procedura de înregistrare de:

### S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

cu domiciliul în: Zimnicea, Str. Zona Port, corp Administrativ, biroul nr. 2, județul Teleorman, telefon: 0723 669 664,

Email [comisexpedition@yahoo.com](mailto:comisexpedition@yahoo.com), [florinnecagu2004@yahoo.com](mailto:florinnecagu2004@yahoo.com)

Cod Fiscal 34313126 înregistrată în Registrul Comerțului la J34/144/2015

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 726* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>	Temporar
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>	Temporar
BM	<input checked="" type="checkbox"/>	Temporar
RA	<input type="checkbox"/>	
RS	<input type="checkbox"/>	
EA	<input checked="" type="checkbox"/>	Temporar

Evaluat la data de: 22.04.2019

Reînnoit cu data de : 23.04.2019

Valabil până la data de : 23.04.2020

### PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Laurențiu Adrian NECULAESCU



SECRETAR DE STAT



# RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI SOCIALE	ROMÂNIA 	MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI
SERIA G Nr. 00259698		TS
<b>CERTIFICAT DE ABSOLVIRE</b>		
D/D-na ..... <b>NEAGU P. FLORIN</b> .....		
C.N.P. 1 6 9 0 1 1 6 3 4 5 3 8 8 născuț(ă) în anul 1969 luna 01		
ziua 16 în localitatea ZIMNICEA județul/sectorul TELEORMAN		
fiul/fiica lui PETRE și al(a) FLOAREA		
a participat în perioada 01.11.-05.11.2011 la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de 30 ore, pentru ocupația (competențe comune)		
..... <b>Manager al Sistemelor de Management de Mediu</b> ..... cod COD 242304		
organizat de <small>CANEA DE COMERȚ, INDUSTRIE ȘI ANHILITURĂ TELEORMAN</small> cu sediul în localitatea ALEXANDRIA		
județul TELEORMAN înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare		
profesională a adulților cu nr. 34/202/29.07.2011 și a promovat examenul de		
absolvire în anul 2011 luna 11 ziua 7 cu nota/calificativul 10.00 (zece,00%)		
Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.		
	DIRECTOR <i>Lutaly</i>	SECRETAR <i>[Signature]</i>
		PREȘEDINTE <i>[Signature]</i>
Nr. 835	Data eliberării: anul 2011 luna 06	ziua 13

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

---

Denumirea lucrării	RIM la proiectul: „DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”
Beneficiar	Denumirea beneficiarului: S.C. AAG CONSTRUCT MINERAL 1 S.R.L.; Adresa poștală: sat. Nanov, comuna Nanov, str. Islazului, nr.1, jud. Teleorman; • numărul de telefon+40 (0)765.470.425; • adresa de e-mail: CSID_IMPEX@yahoo.com Reprezentant legal: ROSU ANGHELUȘ-FLORIN în calitate de ADMINISTRATOR
Proiectant de specialitate (elaborator documentație pentru obținerea Avizului de Gospodărire a Apelor)	AQUASOFI SRL Cisnădie, str. Suru, nr.6, jud. Sibiu Tel. 0743857894 e-mail: aquasofi.srl@gmail.com
Proiectant de specialitate	AQUASOFI SRL
Realizator documentație de mediu:	S.C. COMIS EXPEDITION SRL Zimnicea, Teleorman

**CUPRINS:**

<b>1. INFORMAȚII GENERALE .....</b>	<b>9</b>
1.1. Denumirea proiectului .....	9
1.2. Proiectant general.....	9
1.3. Titularul și Beneficiarul proiectului .....	9
1.4. Informații privind elaboratorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului.....	9
1.5. Cadrul legislativ.....	10
1.6. Denumirea proiectului.....	11
1.7. Descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia.....	11
1.7.1. Descrierea amplasamentului.....	20
1.7.2. Scopul și obiectivele investiției.....	23
1.7.3. Descrierea programului de exploatare.....	27
1.7.4. Durata de funcționare.....	29
1.8. Informații despre producția realizată și resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurării producției.....	29
1.9. Informații privind materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice.....	32
1.10. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul generați de activitatea propusă .....	33
<b>2. PROCESE TEHNOLOGICE .....</b>	<b>44</b>
2.1 Procese tehnologice de producție.....	44
2.2 Activități de defaectare / închidere.....	49
2.3 Zgomotul și vibrațiile – surse de poluare datorate proceselor tehnologice de producție	50
2.3.1. Zgomotul.....	50
<b>3. DEȘURI.....</b>	<b>51</b>
<b>4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTALIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA.....</b>	<b>58</b>
4.1. Apa.....	58
4.1.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu APĂ.....	59
4.1.2. Prognozarea impactului.....	60
4.1.3. Măsuri de diminuare a impactului.....	60
4.2. Aerul.....	61
4.2.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu AER.....	62
4.2.2. Prognozarea impactului.....	63
4.2.3. Măsuri de diminuare a impactului.....	68
4.3. Solul.....	69
4.3.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu SOL.....	69
4.3.2. Prognozarea impactului.....	69
4.3.3. Măsuri de diminuare a impactului.....	70
4.4. Subsolul geologic.....	70
4.4.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu SUBSOL GEOLOGIC.....	72
4.4.2. Prognozarea impactului.....	74
4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului.....	74
4.5. Biodiversitatea.....	75

4.5.1. Aspecte relevante ale stării actuale a BIODIVERSITĂȚII .....	75
4.5.2. Prognozarea impactului asupra biodiversității.....	84
4.5.2.1. Modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă (lacuri, râuri, etc.) și plaje, produse de proiectul propus .....	99
4.5.2.2. Modificarea suprafeței zonelor împădurite produsă din cauza proiectului propus; schimbări asupra vârstei, compoziției pe specii și a tipurilor de pădure, impactul acestor schimbări asupra mediului .....	99
4.5.2.3. Modificarea / Distrugerea populațiilor de plante.....	100
4.5.2.4. Degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea condițiilor hidrologice, etc.) și impactul potențial asupra mediului .....	100
4.5.2.5. Alterarea speciilor și populațiilor de animale și plante sălbatice.....	100
4.5.2.6. Modificarea / Reducerea spațiilor pentru adăposturi, de odihnă, hrană, creștere, contra frigului .....	101
4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului.....	102
4.6. Peisajul.....	105
4.6.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu PEISAJ.....	105
4.6.2. Prognozarea impactului.....	105
4.6.3. Măsuri de diminuare a impactului.....	106
4.7. Populația.....	107
4.7.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu POPULAȚIE.....	107
4.7.2. Prognozarea impactului .....	107
4.8. Condiții culturale și etnice .....	111
4.8.1. Aspecte relevante asupra condițiilor culturale și etnice .....	111
4.8.2. Prognozarea impactului.....	111
4.9. Evaluarea impactului de mediu produs de exploatarea nisipului și pietrișului.....	111
4.9.1. Efecte cumulative și interacțiuni.....	113
4.10. Evaluarea efectelor potențiale transfrontaliere.....	115
<b>5. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE PROIECTARE ȘI PROCESE ALTERNATIVE .....</b>	<b>115</b>
5.1. Alternativa „zero” sau nemodificarea situației actuale.....	115
5.2. Alternative privind dezvoltarea exploatarea de balast.....	117
5.2.1. Alternativa nr. 1.....	117
5.2.2. Alternativa nr. 2.....	117
<b>6. MANAGEMENT ȘI MONITORIZARE.....</b>	<b>118</b>
6.1. Monitorizarea în faza de preproducție.....	119
6.2. Monitorizarea în faza operațională.....	119
6.3. Monitorizarea în faza de închidere și post-inchidere.....	120
<b>7. SITUAȚII DE RISC.....</b>	<b>122</b>
7.1. Riscuri naturale.....	122
7.2. Accidente potențiale.....	123
7.3. Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale.....	124
7.4. Monumente ale naturii și istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric și natural, arii protejate, zone de protecție sanitară.....	126
<b>8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR .....</b>	<b>129</b>
<b>9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC .....</b>	<b>129</b>
<b>10. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....</b>	<b>131</b>



**1. INFORMATII GENERALE**

**1.1. DENUMIREA PROIECTULUI:**

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

**1.2. PROIECTANT GENERAL:**

Societatea AQUASOFI SRL, cu sediul în Cisnădie, str. Suru, jud. Sibiu nr. 6, Tel. 0743857894, e-mail: [aquasofi.srl@gmail.com](mailto:aquasofi.srl@gmail.com).

**1.3. TITULARUL ȘI BENEFICIARUL PROIECTULUI:**

**Denumirea beneficiarului:** S.C. AAG CONSTRUCT MINERAL 1 S.R.L.

Adresa poștală: sat. Nanov, comuna Nanov, str. Islazului, nr. 1, jud. Teleorman

- numărul de telefon: +40 (0)765.470.425;
- adresa de e-mail: [CSID\\_IMPEX@yahoo.com](mailto:CSID_IMPEX@yahoo.com)

Reprezentant legal: ROSU ANGHELUS-FLORIN în calitate de ADMINISTRATOR

**1.4. INFORMATII PRIVIND ELABORATORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI:**

Acest raport a fost elaborat de persoana juridica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului implementat si gestionat de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor:

- **SC Comis Expedition SRL**

**Zimnicea, Teleorman, CP 145400**

**Zona Port, Corp Administrativ, biroul nr. 2**

**Email: [comisexpedition@yahoo.com](mailto:comisexpedition@yahoo.com)**

**Tel. +40 723 669.664**

**Inregistrata la pozitia 726 pentru elaborarea studiilor de Evaluare Adekvata (EA), Raport de Mediu (RM), Raport privind Impactul asupra Mediului (RIM), Bilant de Mediu (BM).**

La elaborarea acestui studiu s-au luat in considerare urmatoarele elemente:

- Legislatia in vigoare in domeniul Protectiei Mediului;
- Informatii, date si detalii procurate din studiul terenului;
- Materiale, documente, informatii, detalii puse la dispozitie de reprezentantii

beneficiarului;

- Literatura de specialitate.

### **1.5. CADRUL LEGISLATIV**

Raportul privind Studiul de Impact asupra Mediului a fost elaborat in conformitate cu urmatoarele prevederi legislative:

- Legea 292 din 03 decembrie 2018;
- Ordonanta de Urgenta nr.195/2005 privind protectia mediului aprobata cu

modificari si completari prin legea 265/2016, cu modificarile si completarile ulterioare;

- Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea Ghidurilor Metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului, Anexa 2, Partea a II-a, Structura raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului;

- Ordinul nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

#### **1.6. DENUMIREA PROIECTULUI:**

**„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN  
EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”**

#### **1.7. DESCRIEREA PROIECTULUI ȘI DESCRIEREA ETAPELOR ACESTUIA:**

Lucrarile propuse au ca obiectiv decolmatarea albiei r. Vedea prin exploatarea de agregate minerale. Decolmatarea prin extragerea agregatelor minerale se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore, prin atragerea curentului principal al apei catre zona mediana a albiei. Prin executia lucrarilor propuse se reduce fenomenul de degradare a malurilor, scade riscul inundarii terenurilor limitrofe la aparitia viiturilor si se asigura o sectiune optima de scurgere din punct de vedere hidraulic.

În zona investigată, râul Vedea este caracterizat prin eroziune torențială în lungul talvegului și prin sedimentare de material detritic, transportat prin târâre, la viituri.

Prezența depunerilor de agregate în această zonă duce la deteriorarea condițiilor de curgere și la creșterea nivelului apei. Fenomenul este deosebit de puternic în perioadele de

viitură, caracterizate prin debite mari și transport târât important, fapt care conduce la erodarea malurilor și pierderea terenurilor limitrofe.

Sedimentarea agregatelor minerale este strâns legată de viteza de transport a apelor râului Vedea: astfel, în albia minoră, în porțiunile meandrate, direcția principală a curentului este îndreptată spre malul concav, unde se produc eroziuni accentuate, iar pe malul convex, din cauza vitezei minime și a capacității reduse de transport, se produce o depunere a materialului rezultând astfel deponii (depozite de balast).

Rezultă astfel necesitatea lucrărilor de regularizare și decolmatare a albiei prin exploatarea agregatelor minerale. Scopurile principale urmărite sunt:

1. Refacerea secțiunii cu realizarea șenalului de scurgere în zona proiectată;
2. Reducerea riscului eroziunilor de mal;
3. Valorificarea agregatelor minerale rezultate.

Lucrările de decolmatare – regularizare (proiectate) au în vedere mărirea secțiunii de curgere a albiei râului în zona menționată și menținerea elementelor hidraulice actuale ale albiei în secțiunea perimetrului temporar de exploatare, în ceea ce privește panta talvegului, hidraulica suprafeței apei, rugozitatea albiei și îmbunătățirea razei hidraulice.

Deoarece parametrii geomorfologici ai secțiunii sunt constanți în timp, fenomenele de agradare și degradare sunt reduse substanțial având consecințe benefice asupra stabilității malurilor.

Terenul care face obiectul prezentului proiect este inchiriat de la A.N. Apele Romane, prin Administratia Bazinala de Apa Arges - Vedea in baza contractului de

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

inchiriere nr. 65-B din 05.02.2019. Terenul inchiriat din albia minora a raului Vedea (**S = 48 063 mp**) pentru exploatarea agregatelor minerale este situat in extravilanul comunei Nenciulesti, jud. Teleorman si este inregistrat in CF nr. 21048, numar cadastral 21048, pe U.A.T. Nenciulesti, fiind intabulat in domeniul public al statului si in administrarea A.N. "Apele Romane" prin Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea.

DATE DE IDENTIFICARE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI					
Denumire	Nr. de inventar atribuit de M.F.P.	Adresa	Date caracteristice ale bunului imobil	Persoana juridica in administrarea careia se afla bunul	Persoana juridica careia i se inchiriaza bunul
albie minoră r. Vedea	106167	Comuna Nenciulesti, judetul Teleorman, tronsonul de la km 64+900 pana la km 65+300 -pct. 1 - X = 280636, Y = 515735 -pct. 2 - X = 280777, Y = 515374 -pct. 3 - X = 280701, Y = 515252 -pct. 4 - X = 280547, Y = 515697	S = 48063 mp	A.N. "Apele Romane" – A.B.A. Arges-vedea	AAG CONSTRUCT MINERAL 1 SRL

Terenurile adiacente sunt terenuri agricole productive. Cele mai apropiate localitati fata de perimetru sunt Nenciulesti, Plosca si Buzescu.

Avand in vedere ca albia raului Vedea este in terenuri aluvionare, unde procesele de albie se pot desfasura liber, la dimensionarea lucrarilor de reprofilare s-a urmarit formarea,



prin metode conservative, a unui sector stabil astfel incat influenta pozitiva a lucrarilor asupra regimului de scurgere sa se pastreze un timp cat mai indelungat. Stabilitatea albiei se obtine daca se actioneaza simultan asupra elementelor morfometrice: traseu, sectiuni transversale, profil longitudinal.

Pe tronsonul studiat albia r. Vedea se caracterizează prin:

- procese morfodinamice active;
- migratie a senalului de scurgere;
- tendință avansată de erodare a malului stang;
- depunere/colmatare a albiei in zona malului drept.

**Lucrări propuse:**

Suprafata tronsonului propus pentru decolmatare  $S = 28176$  mp are o lungime de 444 m si latimea medie de 52 m.

Tronsonul de albie ce se va decolmata ( $L = 444$  m) este situat in extravilanul comunei Nenciulesti, la cca. 630m sud de loc. Nenciulesti si cca. 3,3 km amonte de podul de pe DJ 703 Buzescu - Mavrodin.

Pe tronsonul analizat, r.Vedea are un curs sinuos, cu depuneri de balast spre malul drept si cu eroziuni ale malului stang. Astfel s-a creat o plaja spre malul drept care are lungimea de cca. 444 m si latimea medie de cca. 50 m. Albia r. Vedea, in zona perimetrului, are latimi cca. 100 m, cu maluri inalte de pana la 6,0 - 7,0 m.

In zona perimetrului, albia nu este amenajata cu lucrari hidrotehnice.

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

---

Accesul in zona de decolmatare se va face din loc. Nenciulesti si pe un drum de exploatare.

Activitatea de exploatare a agregatelor minerale se va desfasura pe corpul de apa de suprafata RORW9.1\_B4 VEDEA: AMONTE EVAC. ROSIORI DE VEDE – CONF. PARAUL CAINELUI.

Dintre punctele care delimiteaza zona de exploatare ( $S = 28176$  mp), mentionam urmatoarele valori in coordonate STEREO 70':

Pct	X(N)	Y(E)	Pct	X(N)	Y(E)
14 - capat amonte	515299,57	280752,44	5 - intermediar mal stang	515651,44	280640,81
15 - capat amonte	515240,99	280713,34	9 - intermediar mal stang	515467,31	280703,52
1 - capat aval	515776,02	280574,73	24 - intermediar mal drept	515631,53	280591,65
28 - capat aval	515746,57	280533,94	20 - intermediar mal drept	515442,75	280656,00

Prin lucrarile de decolmatare si reprofilare a albiei in scopul reducerii fenomenului de degradare a malurilor si asigurarii unei sectiuni optime de scurgere se va realiza o sectiune trapezoidala cu latimea la baza de 50 m, adancimea de 0,8 - 1,8 m pana la nivelul talvegului actual (conform profilelor transversale). Panta taluzului creat va fi de 1:3. Prin exploatarea plajei existente va rezulta un traseu al albiei spre zona mediana a albiei naturale, pastrandu-se pilierii de siguranta fata de malul drept de 20,25 - 36,09 m.

Conform STAS 4273/83 lucrarile propuse se incadreaza in clasa a-IV-a de importanta, iar conform STAS 4068/87 se dimensioneaza la debitul cu probabilitatea de 5%.

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

---

Valoarea debitului cu probabilitatea de 5% este de 525 mc/s conform adresei nr. 4709/13.03.2019 emisa de ABA Arges-Vedea Pitesti. Valoarea debitului de formare (Q50%) este de 144 mc/s.

Conform sectiunilor transversale amonte (P10) / aval (P1), cota talvegului albiei este de 51,13/50,45 m, cota amonte/aval a malului stang a albiei majore de 54,49/57,04 m iar cota amonte/aval a malului drept a albiei majore de 57,11/55,03 m .Nivelul corespunzator debitului cu probabilitatea de 5% in regim natural amonte /aval este de 55,01/54,35 m. Albia raului Vedea poate transporta debitul de calcul in regim natural, cu exceptia zonei amonte a perimetrului studiat, intre profilele P9 si P10, pe o lungime de cca. 75 m, unde se inunda terasa mal stang cu o lama de apa de max. 0,52 m.

Dupa decolmatare, nivelul corespunzator debitului de calcul va scadea cu aprox. 0,18 - 0,33 m.

Volumul total propus a se extrage din aceasta zona este de 20912 mc, din care 14638 mc util si 6274 mc steril.

Din materialul extras se va obtine o productie valorificabila de 14 638 mc nisip, pietris si bolovanis sub forma de balast, gradul de valorificare fiind de 70%.

SINTEZA DATE TEHNICE	
1. Sectiune amenajata	
forma	trapezoidala
panta taluze	1:3
latimea la baza	50 m
2. Adancime excavare	
adancime medie de excavare	0,8 m
adancime maxima de excavare	1,8 m

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul  
„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE  
MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

---

3. Perimetru exploatare	
suprafata atribuita prin contract	48 063 mp
suprafata exploatare	28 176 mp
lungime	444 m
latime medie	52 m
4. Capacitate extractive	
volum total excavat	20 912 mc
volum util valorificabil (70%)	14 638 mc
volum steril (30%)	6 274 mc

Tehnologia de excavare, care se face concomitent cu reprofilarea albiei r. Vedea, cuprinde urmatoarele faze:

- trasarea fasiilor longitudinale de exploatare;
- deplasarea prin autopropulsie si fixarea excavatorului in prima fasie de exploatare;
- exploatarea se va face in fasii longitudinale, din aval spre amonte si dinspre talveg

spre malul drept;

- materialul excavat se va valorifica in stare bruta;
- depozitarea temporara a materialului, pentru o perioada de 2 - 3 ore;
- incarcarea materialului depozitat in autobasculante cu incarcatorul frontal;
- nivelarea;
- transportul nisipului si balastului.

Materialul excavat se va livra in stare bruta si se va incarca in mijloacele auto, fiind transportat la punctele de utilizare. Depozitarea materialului in zona perimetrului se face in deponii pentru o perioada de 2 - 3 ore care sunt incarcate succesiv in auto. Deponiile temporare nu vor influenta scurgerea apei in albia r. Vedea.

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

Capacitatea de extractie:

Cantitate de balast exploatat				
Nr. profil	Distanta intre profile	Distanta aplicata	Suprafata (mp)	Volum (mc)
P2	63.64	99.63	16.66	1660
	71.97			
P3	42.05	57.01	25.36	1446
	53.86			
P4	53.86	47.96	35.69	1712
	58.1			
P5	58.1	55.98	60.85	3407
	42.93			
P6	42.93	50.52	53.4	2698
	82.68			
P7	82.68	62.81	54.15	3401
	70.80			
P8	70.80	70.80	52.47	3715
	58.92			
P9	58.92	93.26	30.8	2873
	63.80			
Volum total excavat				20 912 mc
Volum util valorificabil (70%)				14 638 mc
Volum steril (30%)				6 274 mc



## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul  
„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE  
MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

---

Capacitate de extractie defalcata pe ani si trimestre (mc)					
An	Total anual	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV
2019	7 319	-	-	5 228	2 091
2020	13 592	2 091	4 183	5 228	2 091

În vederea ținerii unei evidențe corecte și la zi, se va întocmi registrul de evidență a extracțiilor și se va consemna zilnic poziția utilajului și cantitatea de agregate naturale extrasă.

În procesul de exploatare se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- suprafața fâșiei care urmează a fi exploatată va fi semnalizată corespunzător, respectându-se cu strictețe limitele perimetrului avizat;
- se va respecta tehnologia de exploatare din aval în amonte și din axul albiei spre maluri, conform profilelor
- exploatarea rocii utile se va face prin metoda în fâșii transversale împărțite în felii, urmând acoperirea în totalitate a suprafețelor aferente acestora cu respectarea profilelor
- se vor respecta normele privind protecția și exploatarea rațională a zăcămintelor, normele de protecția muncii, precum și restricțiile impuse de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor;
- se va respecta perimetrul de exploatare avizat pentru anul în curs, defalcat pe trimestre și figurat pe planul de situație.

Utilaje pentru exploatare, transport și manipulare angrenate in acest proiect sunt:

**Utilajele terasiere folosite sunt:**

- Excavator Komatsu pe senile 1.2 mc – 1 buc;
- Incarcator frontal tip Hanomag 2,5 mc – 1 buc.

**Mijloace de transport:**

- Autobasculante cu capacitatea de trasport de 16 - 25 to.

**1.7.1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI:**

Perimetrul temporar de exploatare propus este localizat din punct de vedere hidrografic în bazinul hidrografic al raului Vedea, in albia minora, corpul de apa de suprafata RORW9.1\_B4 VEDEA: AM. EVAC. ROSIORI DE VEDE - CONF. PARAUL CAINELUI.

Terenul inchiriat din albia minora a raului Vedea (S = 48 063 mp) pentru exploatarea agregatelor minerale este situat in extravilanul comunei Nenciulesti, jud. Teleorman si este inscris in CF nr. 21048, numar cadastral 21048, pe U.A.T. Nenciulesti, fiind intabulat in domeniul public al statului si in administrarea A.N. "Apele Romane" prin Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea.

Terenurile adiacente sunt terenuri agricole productive. Cele mai apropiate localitati fata de perimetru sunt Nenciulesti, Plosca si Buzescu.

Tronsonul de albie ce se va decolmata (L = 444 m) este situat in extravilanul comunei Nenciulesti, la cca. 630 m sud de loc. Nenciulesti si cca. 3,3 km amonte de podul de pe DJ 703 Buzescu - Mavrodin.

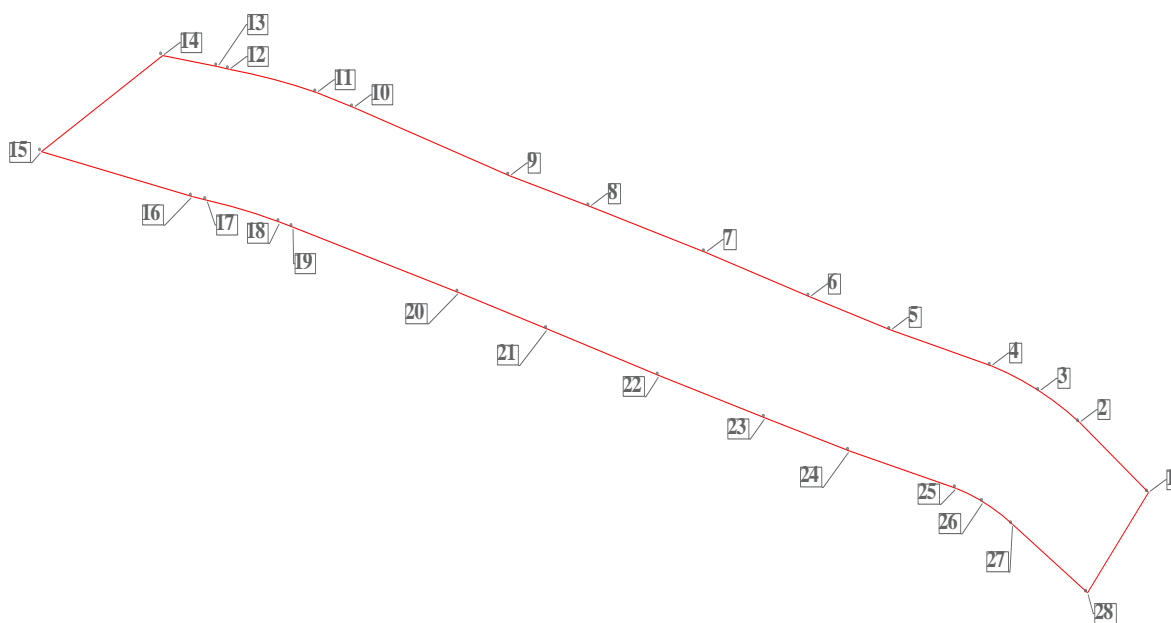
Accesul la zona de exploatare se face din loc. Nenciulesti, pe drum de exploatare sau din Drumul European E70 tot pe drum de exploatare.

Amplasamentul proiectului ce se propune a se realiza se suprapune partial cu situl Natura 2000 ROSCI0386 RAUL VEDEA

# RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”



Coordonatele planimetrice in sistem Stereo 70 ale perimetrului de exploatare sunt:

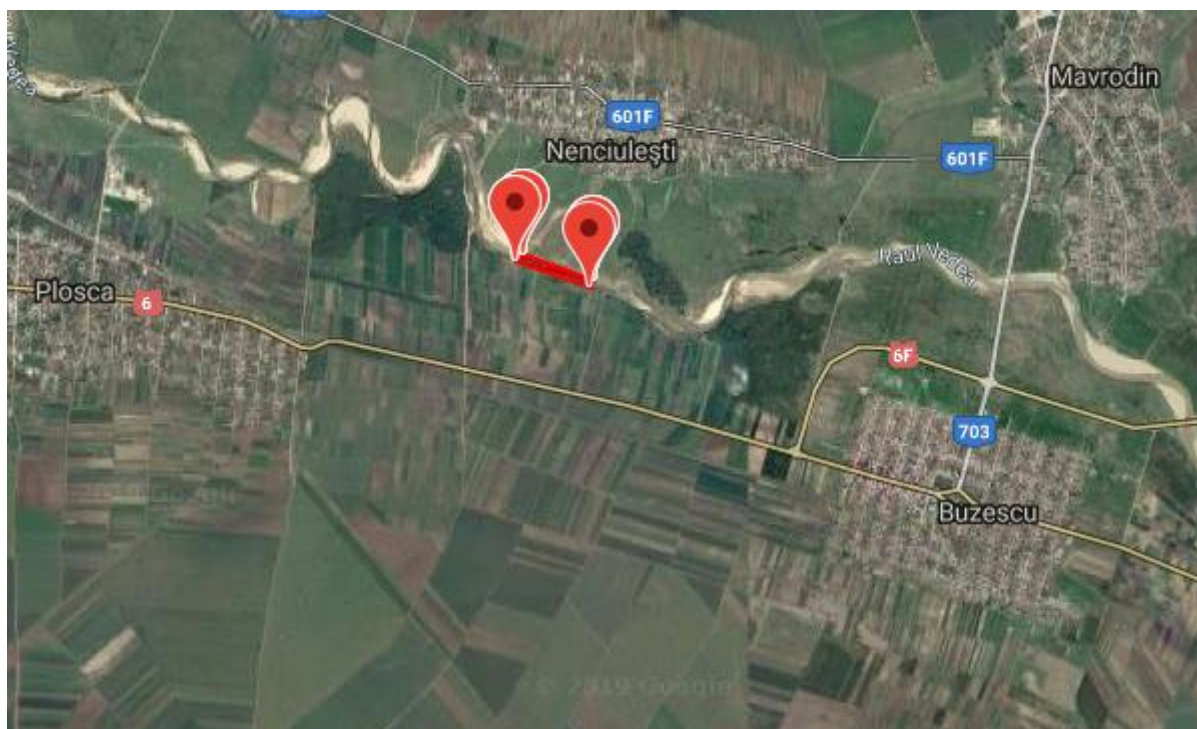
MAL STANG			MAL DREPT		
PUNCT	X	Y	PUNCT	X	Y
1	280574.732	515776.024	15	280713.342	515240.994
2	280603.266	515742.694	16	280695.065	515313.901
3	280616.003	515723.360	17	280693.631	515320.865
4	280626.264	515700.013	18	280684.688	515356.249
5	280640.807	515651.437	19	280682.622	515362.559
6	280654.344	515612.394	20	280655.997	515442.752
7	280672.405	515561.921	21	280641.208	515485.586
8	280691.074	515506.050	22	280622.262	515539.570
9	280703.524	515467.308	23	280605.076	515590.837
10	280731.312	515391.839	24	280591.646	515631.534

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULEȘTI, JUD. TELEORMAN”

11	280737.392	515374.055	25	280576.422	515683.174
12	280746.822	515331.826	26	280570.848	515696.244
13	280747.988	515326.164	27	280561.790	515710.328
14	280752.445	515299.569	28	280533.939	515746.576



Prin lucrările de decolmatare și reprofilare a albiei în scopul reducerii fenomenului de degradare a malurilor și asigurării unei secțiuni optime de scurgere se va realiza o secțiune trapezoidală cu lățimea la baza de 50 m, adâncimea de 0,8 - 1,8 m până la nivelul talvegului actual (conform profilelor transversale). Panta taluzului creat va fi de 1:3. Prin exploatarea plajei existente va rezulta un traseu al albiei spre zona mediană a albiei naturale, păstrându-se pilierii de siguranță față de malul drept de 20,25 - 36,09 m.

Volumul total propus a se extrage din această zonă este de 20.912 mc, din care 14.638 mc util și 6.274 mc steril.

### **1.7.2. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE INVESTIȚIEI:**

Scopul lucrărilor constă în decolmatarea albiei r. Vedea pe lungimea de 444 m, în scopul protejării malurilor împotriva fenomenului de eroziune și îmbunătățirii regimului de curgere la ape mari.

Oportunitatea lucrării a fost stabilită prin Studiul Tehnic Zonal “Decolmatare albie minora rau Vedea Km 64+900 - Km 65+300 prin exploatare de agregate minerale, loc. Nenciulesti, jud. Teleorman” și avizat în cadrul CTE al ABA Arges - Vedea Pitesti (aviz CTE nr. 986/03.06.2019).

Lucrările propuse au ca obiectiv decolmatarea albiei r. Vedea prin exploatarea de agregate minerale. Decolmatarea prin extragerea agregatelor minerale se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore, prin atragerea curentului principal al apei către zona mediană a albiei. Prin executia lucrărilor propuse se reduce fenomenul de degradare a malurilor, scade riscul inundării terenurilor limitrofe la apariția viiturilor și se asigură o secțiune optimă de scurgere din punct de vedere hidraulic.

Prin lucrările de decolmatare și reprofilare a albiei în scopul reducerii fenomenului de degradare a malurilor și asigurării unei secțiuni optime de scurgere se va realiza o secțiune trapezoidală cu lățimea la baza de 50 m, adâncimea de 0,8 - 1,8 m până la nivelul talvegului actual (conform profilelor transversale). Panta taluzului creat va fi de 1:3. Prin exploatarea plajei existente va rezulta un traseu al albiei spre zona mediană a albiei naturale, păstrându-se pilierii de siguranță față de malul drept de 20,25 - 36,09 m.



Volumul total propus a se extrage din aceasta zona este de 20.912 mc, din care 14.638 mc util si 6.274 mc steril.

Valoarea debitului cu probabilitatea de 5% este de 525 mc/s conform adresei nr. 4709/13.03.2019 emisa de ABA Arges-Vedea Pitesti. Valoarea debitului de formare (Q50%) este de 144 mc/s.

Conform sectiunilor transversale amonte (P10) / aval (P1), cota talvegului albiei este de 51,13/50,45 m, cota amonte/aval a malului stang a albiei majore de 54,49/57,04 m iar cota amonte/aval a malului drept a albiei majore de 57,11/55,03 m. Nivelul corespunzator debitului cu probabilitatea de 5% in regim natural amonte / aval este de 55,01/54,35 m. Albia raului Vedea poate transporta debitul de calcul in regim natural, cu exceptia zonei amonte a perimetrului studiat, intre profilele P9 si P10, pe o lungime de cca. 75 m, unde se inunda terasa mal stang cu o lama de apa de max. 0,52 m.

Dupa decolmatare, nivelul corespunzator debitului de calcul va scadea cu aprox. 0,18 - 0,33 m

Avand in vedere ca albia raului Vedea este in terenuri aluvionare, unde procesele de albie se pot desfasura liber, la dimensionarea lucrarilor de reprofilare s-a urmarit formarea, prin metode conservative, a unui sector stabil astfel incat influenta pozitiva a lucrarilor asupra regimului de scurgere sa se pastreze un timp cat mai indelungat. Stabilitatea albiei se obtine daca se actioneaza simultan asupra elementelor morfometrice: traseu, sectiuni transversale, profil longitudinal.

### **1. Traseu**

- la stabilirea traseului s-a urmarit asigurarea pilierilor de siguranta prin atragerea curentului principal catre zona mediana a albiei;
- traseul propus are aliniamente de lungime mica si curbe cu variatie continua si lina;
- racordarea la albia naturala s-a facut pe distanta minima in care trecerea de la regimul natural la cel amenajat si invers sa se faca fara efecte negative.

### **2. Sectiuni transversale**

- pentru a se incadra in regimul stabil, sectiunea transversala a albiei nu trebuie sa aiba variatii importante ale dimensiunilor. Se propune reprofilarea albiei dupa o sectiune constanta trapezoidala cu latimea la baza 50 m si inclinarea taluzelor 1:3, dimensionata conform debitului de formare Q50% asig.

### **3. Profil longitudinal**

- in vederea realizarii de lucrari in regim conservativ, la stabilirea cotelor in profil longitudinal s-au respectat 2 conditii:
  - a. lucrarile de exploatare a agregatelor minerale sa nu se realizeze sub cota talvegului natural stabil; pentru determinarea cotelor talvegului natural stabil (talveg proiectat) s-au utilizat cotele din profilele din capetele perimetrului atribuit, profile care se caracterizeaza prin depuneri/eroziuni reduse si se pot considera deci, profile stabile. Pentru a se incadra in regimul stabil panta propusa este constanta. Cota talvegului natural stabil nu corespunde cu cota talvegului albiei de la data masuratorilor topografice deoarece, in

sectiune transversala, fenomenul de colmatare/eroziune afecteaza atat malurile cat si patul albiei producand ridicarea/coborarea talvegului.

b. modificarea minima a pantei longitudinale initiale; panta in regim natural este 0,00122 iar in regim amenajat 0,000126.

Din materialul extras se va obtine o productie valorificabila de 14 638 mc nisip, pietris si bolovanis sub forma de balast, gradul de valorificare fiind de 70%.

Tehnologia de excavare, care se face concomitent cu reprofilarea albiei r. Vedea cuprinde urmatoarele faze:

- trasarea fasiilor longitudinale de exploatare;
- deplasarea prin autopropulsie si fixarea excavatorului in prima fasie de exploatare;
- excavarea in cadrul fasiilor cu ajutorul excavatorului, exploatarea se va face in fasii

longitudinale, din aval spre amonte si dinspre talveg spre malul drept, conform profilelor transversale;

- depozitarea temporara a materialului, pentru o perioada de 2 - 3 ore;
- incarcarea materialului depozitat in autobasculante cu incarcatorul frontal;
- nivelarea;
- transportul nisipului si balastului.

Materialul excavat se va incarca in mijloacele auto fiind transportat la punctele de utilizare. Depozitarea materialului in zona perimetrului se face in deponii pentru o perioada de 2 - 3 ore care sunt incarcate succesiv in auto. Deponiile temporare nu vor influenta scurgerea apei in albia r. Vedea.

### **1.7.3. DESCRIEREA PROGRAMULUI DE EXPLOATARE**

Tehnologia de excavare, care se face concomitent cu reprofilarea albiei r. Vedea cuprinde urmatoarele faze:

#### ***Lucrări de deschidere și pregătire:***

- Identificarea si pichetarea perimetrului;
- Deplasarea utilajelor terasiere pe amplasament;
- Crearea rampelor de acces;
- Nivelarea terenului pentru accesul facil al autobasculantelor de transport;
- Stabilirea unui teren, intr-o zona neinundabila din cadrul perimetrului propus, care va fi folosita pentru depozit temporar de max 2 - 3 ore a materialului excavat;
- Curatarea si nivelarea acestor suprafete;
- Trasarea fasiilor longitudinale de exploatare;
- Deplasarea prin autopropulsie si fixarea excavatorului in prima fasie de exploatare.

#### ***Lucrări de exploatare***

- Excavarea in cadrul fasiilor cu ajutorul excavatorului, exploatarea se va face in fasii longitudinale, din aval spre amonte si dinspre talveg spre malul drept, conform profilelor transversale;
- Depozitarea temporara a materialului, pentru o perioada de 2 - 3 ore;
- Incarcarea materialului depozitat in autobasculante cu incarcatorul frontal;
- Nivelarea;

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

- Transportul nisipului si balastului.

Materialul excavat se va incarca in mijloacele auto fiind transportat la punctele de utilizare. Depozitarea materialului in zona perimetrului se face in deponii pentru o perioada de 2 - 3 ore care sunt incarcate succesiv in auto. Deponiile temporare nu vor influenta scurgerea apei in albia râului Vedea.

Capacitatea de extractie:

Cantitate de balast exploatat				
Nr. profil	Distanta intre profile	Distanta aplicata	Suprafata (mp)	Volum (mc)
P2	63.64	99.63	16.66	1660
	71.97			
P3	42.05	57.01	25.36	1446
	53.86			
P4	53.86	47.96	35.69	1712
	58.1			
P5	58.1	55.98	60.85	3407
	42.93			
P6	42.93	50.52	53.4	2698
	82.68			
P7	82.68	62.81	54.15	3401
	58.92			
P8	58.92	70.80	52.47	3715
	93.26			
P9	93.26	30.8	2873	



## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

	63.80			
Volum total excavat				20 912 mc
Volum util valorificabil (70%)				14 638 mc
Volum steril (30%)				6 274 mc

Capacitate de extractie defalcata pe ani si trimestre (mc)					
An	Total anual	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV
2019	7 319	-	-	5 228	2 091
2020	13 592	2 091	4 183	5 228	2 091

### 1.7.4. DURATA DE FUNCȚIONARE:

- 18 luni + 24 luni (posibilitate de prelungire conform contract).

### 1.8. INFORMAȚII DESPRE PRODUCȚIA REALIZATĂ ȘI RESURSELE FOLOSITE IN SCOPUL PRODUCERII ENERGIEI NECESARE ASIGURARII PRODUCTIEI:

Suprafața totală afectată de lucrările propuse este  $S = 48063 \text{ m}^2$  (4,8063 ha).

Se propune extragerea unui volum de 20.912 mc. Din materialul extras se va obtine o productie valorificabila de  $V = 14.638 \text{ mc}$  nisip, pietris si bolovanis sub forma de balast.

Deoarece albia râului Vedea, pe sectorul supus amenajării, prezintă îngustări și maluri înalte instabile, exploatarea se va face fără realizarea de diguri de

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul  
„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE  
MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

inchidere a albiei. Se va evita reducerea capacitatii de transport la ape mari , fiind necesar a se asigura tranzitarea debitului cu asigurarea 5 %.

Prin executarea lucrărilor de extragere a balastului, conform tehnologiei menționate, cu respectarea cotelor de excavație din profilul longitudinal, cât și a formei secțiunii, se realizează următoarele:

- Concentrarea scurgerii debitelor;
- Prin decolmatare se mărește secțiunea de scurgere, reducând vitezele, ceea ce conduce la reducerea eroziunilor de maluri.
- Sistemizarea și salubritatea zonei;
- Punerea în siguranță a malurilor cursului de apă;
- În timpul extragerii balastului se interzice întreținerea și repararea utilajelor în albie.

In perioada de exploatare din anul 2019 - 2020, se vor extrage urmatoarele cantitati:

Capacitate de extractie defalcata pe ani si trimestre (mc)					
An	Total anual	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV
2019	7 319	-	-	5 228	2 091
2020	13 592	2 091	4 183	5 228	2 091
Volum total excavat				20 912 mc	
Volum util valorificabil (70%)				14 638 mc	
Volum steril (30%)				6 274 mc	

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

Tabel 1. Informații privind producția și necesarul resurselor energetice

Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea/an	Denumirea	Cantitatea/an	Furnizor
Execuție de lucrări de exploatare		Petrol / păcură	-	-
		Gaze naturale	-	-
		G.P.L.	-	-
		Cărbune	-	-
		Cocs de furnal	-	-
		Gaz de furnal	-	-
		Gaze de rafinărie	-	-
		Benzine	-	-
		Energie electrică	-	-
		Energie termică	-	-
		Motorină	38 t/an	Statii de distributie carburanti autorizate
		Biogaz	-	-
Altele: Ulei motor, hidraulic	600 l/an	Distribuitori specializati		

În perioada de implementare a proiectului se va utiliza motorina pentru functionarea utilajelor terasiere si a mijloacelor de transport. Alimentarea se va realiza de la stații de distribuție carburanți autorizate, apoi motorina va fi transportata pe amplasament pentru alimentarea excavatorului si incarcatorului frontal, cantonate pe amplasamentul proiectului. Carburantul folosit, va corespunde standardelor și normelor de fabricație și va fi însoțit de certificate de calitate, care se vor arhiva si se vor regasi in registrul de operatiuni. La recepția carburantului se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

**Motoarele utilajelor de exploatare si transport folosesc drept carburant motorina.**

**Consum total pe toata perioada de exploatare este de = 38.000 litri motorina.**

**1.9. INFORMAȚII PRIVIND MATERIILE PRIME ȘI DESPRE SUBSTANȚELE SAU PREPARATELE CHIMICE:**

*Tabel 2. Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice*

Denumirea materiei prime, a substanței sau preparatului chimic	Cantitatea anuală / existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate**	Faze de risc*
Motorină	Cca. 38 t/an / Existentă în rezervoarele mijloacelor de transport si al utilajelor terasiere (max 1 to)	Periculoase	Posibil efect cancerigen - dovezi insuficiente	Carc. Cat. 3; R40

\* Conform Ordonantei de urgenta a Guvernului nr.145/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substantelor și preparatelor chimice periculoase aprobata prin Legea nr.213/2009

\*\* Conform OUG nr.145/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substantelor și preparatelor chimice periculoase aprobata prin Legea nr.213/2009

Cantitatea maximă de motorină, la un moment dat pe amplasament, este de 1,0 t, capacitatea maximă a rezervoarelor utilajelor aflate în perimetrul de exploatare.

## **1.10. INFORMAȚII DESPRE POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI CARE AFECTEAZĂ MEDIUL GENERAȚII DE ACTIVITATEA PROPUȘĂ:**

### **Factor de mediu apă**

Prin lucrările de decolmatare ce se vor executa pe acest tronson se va reduce pericolul de inundare a terenurilor din zona și se va diminua efectul eroziunii malurilor.

- nu se utilizează apă în scop tehnologic;
- alimentarea cu apă în scop potabil și menajer se realizează din recipiente PET;
- se vor folosi toalete ecologice.

Sursele posibile de poluare a apelor identificate pentru activitatea propusă în perimetrul studiat, în special în faza de funcționare sunt următoarele:

- scurgeri accidentale de produse petroliere și uleiuri provenite de la eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor utilizate în etapa de execuție a lucrărilor de decolmatare în sectorul analizat;
- scurgeri accidentale de produse petroliere și uleiuri datorate unor manipulări neglijente ale acestor substanțe;
- lucrările de extracție a agregatelor minerale - printr-o creștere a nivelului de suspensii în apă.

Primele 2 surse posibile de poluare menționate se constituie mai mult într-o situație de risc decât într-o stare continuă (nefiind neapărat o consecință directă și obligatorie a procesului tehnologic de exploatare a agregatelor minerale).

Cea din urmă sursă (generatoare de suspensii) prezintă în schimb un caracter permanent pe toată perioada desfășurării lucrărilor specificate. Pentru reducerea impactului acestei forme de poluare nu au fost identificate măsuri eficiente de diminuare a fenomenului.

Pentru cele două situații de risc sunt necesare următoarele măsuri pentru prevenire:

- o bună întreținere a stării tehnice a utilajelor folosite pe amplasamentul proiectului;

- asigurarea unui ritm de aprovizionare cu carburanți și lubrifianți astfel încât să nu fie necesară depozitarea acestora pe amplasament în butoaie de plastic sau metalice sau în alți recipiente mobili. Depozitarea carburantului se va face doar în rezervoarele utilajelor

- instruirea personalului astfel încât să fie evitate manevre neglijente ce pot genera poluări accidentale fie ele și punctuale datorate scurgerilor de produse petroliere și uleiuri;

- evitarea efectuării de reparații la utilaje pe amplasament, acestea desfășurându-se strict la ateliere specializate.

### **Factor de mediu aer**

În faza de funcționare a proiectului se vor înregistra impurificări ale aerului atmosferic, însă se pot estima ca fiind redus ca intensitate acest impact deoarece, așa cum se va descrie mai jos, nu există surse semnificative de emisie a unor poluanți în aer.

Astfel, pe amplasamentul proiectului propus, nu va exista nici o sursă fixă (staționară dirijată) de emisie atmosferică, ci doar surse mobile și staționare nedirijate.

Sursele de posibilă impurificare a aerului pe acest amplasament vor fi următoarele:

- surse mobile: utilajele de extracție sau mijloacele de transport cu care se vor executa lucrările de reprofilare și de exploatare a agregatelor minerale. Tipuri de poluanți emiși: particule, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, COV.

- sursă staționară nedirijată: manevrarea materialelor extrase pentru încărcarea în mijloacele de transport. Tipuri de poluanți emiși: particule.

Sursele mobile: emisii de gaze de eșapament provenite de la utilajele care se vor utiliza pe parcursul lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale vor fi:

Utilajele terasiere folosite sunt:

- Excavator Komatsu pe senile 1.2 mc – 1 buc;
- Incarcator frontal tip Hanomag 2,5 mc – 1 buc.

Mijloace de transport:

- Autobasculante cu capacitatea de transport de 16 - 25 to.

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față este una de tip preventiv, ce se execută prin condițiile tehnice impuse la omologare și apoi la inspecțiile tehnice periodice.

Surse staționare nedirijate: pulberi în suspensie și sedimentabile provenite de la manevrarea agregatelor minerale extrase.



Se observă că este un nivel de emisie care nu este de natură să pună probleme din punct de vedere al impactului asupra calității aerului din zonă mai ales în condițiile în care activitatea se desfășoară în teren deschis, în albia raului Vedea și la distanțe semnificative față de cele mai apropiate zone locuite.

Aceste particule astfel emise sunt de altfel inactive chimic și depunerea lor pe terenul din zonă nu este de natură să cauzeze o eventuală poluarea solului.

Corespunzător metodologiei americane AP-42, concentrațiile de particule în emisie în cazul unor astfel de lucrări respectă în linii mari următoarea distribuție:

- la o distanță de 20 m scad la 50% din valorile inițiale;
- la o distanță de 50 m scad la 75% din valorile inițiale.

Depunerea acestor particule variază direct cu dimensiunea lor, fiind acceptată următoarea schemă:

- Ø mai mare de 100 microni: sub 10 m distanță;
- Ø 30 - 100 microni: sub 100 m distanță;
- Ø sub 30 microni: trec de limita celor 100 m distanță.

Se poate concluziona că, prin desfășurarea lucrărilor de decolmatare și extracție a agregatelor minerale, datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într-un spațiu dat, pentru factorul de mediu aer atmosferic nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile.

**Motoarele utilajelor de exploatare și transport folosesc drept carburant motorina.**

**Consum total pe toata perioada de exploatare este de = 38.000 litri motorina.**

## **Deșeuri generate**

În procesul de derulare a lucrărilor de decolmatare în sectorul analizat vor fi generate următoarele **tipuri de deșeuri**:

1. Deșeuri menajere:

Aceste deșeuri vor fi inerent generate de personalul care va efectua lucrările de decolmatare.

Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt listate, conform Anexei nr. 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, în categoria de deșeuri **20** - Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separate, cu următoarele subcategorii:

20 01	fracțiuni colectate separat
20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucătarii și cantine
20 01 11	textile (lavete, cârpe etc.)
20 01 39	materiale plastice (ex: PETuri, pungi etc.)
20 03 01	Deseuri municipale amestecate

Se constată faptul că nicio categorie de deșeuri menționată anterior nu reprezintă deșeuri periculoase.

Personalul angrenat în faza de funcționare a proiectului este estimat ca fiind în medie de 5 angajați (din care 2 pe utilajele terasiere și 3 - transport cu autobasculante), cu un program de lucru 10 ore/zi, 5 zile/săptămână, în perioadele favorabile din punct de vedere meteo. Perioada totală de timp estimată pentru executarea lucrărilor de decolmatare pe sectorul analizat a fost evaluată la 280 de zile calendaristice.

Cantitatea de deșeuri menajere rezultate de la o persoană este estimată la 0,6 kg/zi.

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșeuri, relația cu care se află cantitatea produsă este, conform SR 13400/1998:

$$Vd = \frac{N \times Ip}{1000} = \text{tone/zi}$$

în care:

Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)

N = numărul de persoane producătoare de deșeuri

Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6 kg/persoană/zi)

Aplicând formula de mai sus pe datele menționate anterior reies următoarele volume de deșeuri menajere generate:

$$Vd = 5 \times 0,6 / 1000 = \mathbf{0,003 \text{ t/zi}}$$

$$0,003 \times 280 \text{ zile aferente implementării proiectului} = \mathbf{0,84 \text{ tone total}}$$

Colectarea acestor deșeuri menajere se va face în mod selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței prevăzută pe amplasamentul proiectului. În acest scop vor fi prevăzute europubele sau eurocontainere care

să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșeuri în vederea eliminării. Europubelele vor fi asigurate corespunzător, pentru prevenirea rasturnării, vărsării accidentale, deteriorării, în urma unor fenomene meteorologice severe, cu vânt puternic sau în caz de accidente. Pentru eliminarea/valorificarea deșeurilor menajere, beneficiarul proiectului va încheia un contract cadru de salubritate cu firma de salubritate locală autorizată.

## 2. Deșeuri tehnologice:

Ca și încadrare tipologică, acestea sunt din gama deșeurilor inerte sau periculoase după caz. Se vor produce în mod curent sau accidental prin activitățile de construire prilejuite de lucrările propuse și fac parte din grupa **deșeurilor inerte și nepericuloase**.

Conform Anexei nr. 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, acestea vor fi:

### **Deșeuri tehnologice toxice și periculoase**

În principiu, aceste deșeuri vor putea fi reprezentate de:

- deșeuri de baterii uzate (datorită conținutului de acid sulfuric și de metale grele);
- deșeuri de uleiuri uzate de la utilajele de lucru;
- deșeuri de combustibili pentru uzul utilajelor;
- deșeuri de anvelope uzate.

În cadrul clasificării din Anexa nr. 2 la HG nr. 856/2002, aceste deșeuri apar astfel:

**Grupa 13 - Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi:**

13 01 11*	uleiuri hidraulice sintetice
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel
13 07 02*	benzină
13 07 03*	alți combustibili (inclusiv amestecuri)

**Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:**

16 06 01*	baterii cu plumb
16 06 02*	baterii cu Ni-Cd
16 06 03*	baterii cu conținut de mercur
16 06 04	baterii alcaline cu excepția celor cu conținut de mercur
16 06 05	alte baterii și acumulatori

Anvelopele uzate (**cod. 16.01.03**, conform HG 856/2002 - privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) provenite de la utilajele mobile folosite în timpul lucrărilor se vor valorifica pe plan local prin unități specializate și autorizate, conform HG. 170 din 12 februarie 2004 – *privind gestionarea anvelopelor uzate*, publicată în M.O. nr. 160 din 24 februarie 2004, cu modificările și completările ulterioare.

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel:

- deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita în containere metalice pentru stocare astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a solului și apei.

- se va evita efectuarea oricăror operații de întreținere sau reparații asupra utilajelor pe amplasamentul lucrărilor propuse, acestea trebuind realizate în ateliere de reparații conforme.

- în situații excepționale, când nu se pot evita unele lucrări de reparații, se va ține o evidență clară conform HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.

- deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipiente metalici etanși. Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza prevederilor HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Eliminarea se va face în baza unui contract încheiat de către titularul proiectului cu o societate autorizată de specialitate.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea acestor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană;
- riscul unui impact asupra calității solului și apelor cursurilor de suprafață.

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Ca și măsuri de scădere a riscului pentru acest posibil impact, se pot enumera:

- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- lucrările de întreținere să nu fie executate pe cât posibil pe amplasamentul vizat de implementarea proiectului, ci în ateliere specializate, cu păstrarea documentelor doveditoare în acest sens.
- se interzice evacuarea deșeurilor lichide sau solide în apele Raului Vedea;

### **Gestiunea deșeurilor**

Principiile unei gestionări corespunzătoare a deșeurilor vizează în special maximizarea randamentelor de utilizare a energiei, indiferent de forma în care se află și minimizarea cantităților de reziduuri rezultate. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor urmărește pe cât posibil neutralizarea, reciclarea acestora și minimizarea cantităților depozitate pe rampe. Aceste metode au în vedere utilizarea proceselor și a metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător, ca urmare a producerii și eliminării deșeurilor specifice din industrie.

Deșeuri menajere – colectarea se va face în pubele ecologice amplasate în zona special amenajată. Acestea vor fi transportate la depozitele de deșeuri autorizate sau la stațiile de transfer ale localităților învecinate.

Materialul levigabil rezultat din exploatarea agregatelor minerale va fi utilizat la realizarea de umpluturi.



Se vor acumula cantități de uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, acid sulfuric pentru acumulatori, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), anvelope uzate etc.

Anvelopele uzate (cod. 16.01.03, conform HG 856/2002 - privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) provenite de la utilajele mobile folosite în timpul lucrărilor se vor valorifica pe plan local prin unități specializate și autorizate, conform HG. 170 din 12 februarie 2004 – *privind gestionarea anvelopelor uzate*, publicată în M.O. nr. 160 din 24 februarie 2004, cu modificările și completările ulterioare.

Uleiurile uzate (cod.13.02.04.\*, având proprietatea periculoasă H.3.A, conform HG 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) ce vor proveni din activitatea de întreținere și reparații a utilajelor din dotare, vor fi constituite din uleiuri uzate de motor, hidraulice și transmisie.

Uleiurile vor fi colectate pe categorii în vase metalice inscripționate și apoi depozitate pe fiecare tip de ulei în recipiente metalice închise ermetic cu capacitatea de 200 l, conform Hotărârea nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Depozitarea acestora se va face temporar, în depozitul de carburanți și lubrifianți amenajat provizoriu după care se vor preda cu titlu gratuit numai agenților economici autorizați pentru colectarea și valorificarea acestora.

Acumulatorii uzati (cod.16.06.06.\* , având proprietatea periculoasă H.5, conform Hg 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) vor fi depozitati temporar în magazine închise și ulterior vor fi predați societăților care comercializează acumulatori, conform reglementărilor în vigoare Hotărârea nr. 1132/2008 – *privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase*.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate. La acestea se fac reparații în spațiile amenajate din incinta șantierului doar în cazul, în care se defectează în timpul funcționării acestora pe parcursul investiției.

Aceeași procedură se va aplica și pentru operațiile de întreținere și încărcare acumulatori etc.

### **Gestiunea substantelor si preparatelor periculoase**

Nu este cazul.

### **Gestiunea ambalajelor**

Nu este cazul.

## **2. PROCESE TEHNOLOGICE**

### **2.1. PROCESSE TEHNOLOGICE DE PRODUCȚIE**

Lucrarile propuse au ca obiectiv decolmatarea albiei minore a râului Vedea prin exploatarea de agregate minerale. Decolmatarea prin extragerea agregatelor minerale se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore, prin atragerea curentului

principal al apei catre zona mediana a albiei. Prin executia lucrarilor propuse se reduce fenomenul de degradare a malurilor, scade riscul inundarii terenurilor limitrofe la aparitia viiturilor si se asigura o sectiune optima de scurgere din punct de vedere hidraulic.

Avand in vedere ca albia râului Vedea este in terenuri aluvionare, unde procesele de albie se pot desfasura liber, la dimensionarea lucrarilor de reprofilare s-a urmarit formarea, prin metode conservative, a unui sector stabil astfel incat influenta pozitiva a lucrarilor asupra regimului de scurgere sa se pastreze un timp cat mai indelungat. Stabilitatea albiei se obtine daca se actioneaza simultan asupra elementelor morfometrice: traseu, sectiuni transversale, profil longitudinal.

In baza calculelor hidraulice, pe tronsonul studiat se propune a se realiza reprofilarea albiei pe o lungime de  $L = 444$  m dupa o sectiune constanta trapezoidala cu latimea la baza de 50 m si inclinarea taluzelor 1:3. Traseul albiei propuse va fi in zona mediana a albiei naturale, asigurand pilieri de siguranta. In profil longitudinal albia amenajata va avea panta constanta  $i = 0,0012$ . La capetele tronsonului amenajat se vor realiza lucrari de terasamente pentru racordarea la albia naturala. Adancimea medie de exploatare va fi de 0,8 m iar cea maxima de 1,8 m. Perimetrul de exploatare rezultat va avea forma poligonala alungita, suprafata  $S = 28\ 176$  mp, lungimea  $L = 444$  m si latimea medie de 52 m.

Din materialul extras se va obtine o productie valorificabila de 14 638 mc nisip, pietris si bolovanis sub forma de balast, gradul de valorificare fiind de 70%.

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

SINTEZA DATE TEHNICE	
1. Sectiune amenajata	
forma	trapezoidala
panta taluze	1:3
latimea la baza	50 m
2. Adancime excavare	
adancime medie de excavare	0,8 m
adancime maxima de excavare	1, m
3. Perimetru exploatare	
suprafata atribuita prin contract	48 063 mp
suprafata exploatare	28 176 mp
lungime	444 m
latime medie	52 m
4. Capacitate extractie	
volum total excavat	20 912 mc
volum util valorificabil (70%)	14 638 mc
volum steril (30%)	6 274 mc

Tehnologia de excavare, care se face concomitent cu reprofilarea albiei r. Vedea cuprinde urmatoarele faze:

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul  
„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE  
MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

- trasarea fasiilor longitudinale de exploatare;

- deplasarea prin autopropulsie si fixarea excavatorului in prima fasie de exploatare;

- excavarea in cadrul fasiilor cu ajutorul excavatorului, exploatarea se va face in fasii longitudinale, din aval spre amonte si dinspre talveg spre malul drept, conform profilelor transversale;

- depozitarea temporara a materialului, pentru o perioada de 2 - 3 ore;
- incarcarea materialului depozitat in autobasculante cu incarcatorul frontal;
- nivelarea;
- transportul nisipului si balastului.

Materialul excavat se va incarca in mijloacele auto fiind transportat la punctele de utilizare. Depozitarea materialului in zona perimetrului se face in deponii pentru o perioada de 2 - 3 ore care sunt incarcate succesiv in auto. Deponiile temporare nu vor influenta scurgerea apei in albia r. Vedea.

Capacitatea de extractie:

Cantitate de balast exploatat				
Nr. profil	Distanta intre profile	Distanta aplicata	Suprafata (mp)	Volum (mc)
P2	63.64	99.63	16.66	1660
	71.97			

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM**

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

P3		57.01	25.36	1446
	42.05			
P4		47.96	35.69	1712
	53.86			
P5		55.98	60.85	3407
	58.1			
P6		50.52	53.4	2698
	42.93			
P7		62.81	54.15	3401
	82.68			
P8		70.80	52.47	3715
	58.92			
P9		93.26	30.8	2873
	63.80			
Volum total excavat				20 912 mc
Volum util valorificabil (70%)				14 638 mc
Volum steril (30%)				6 274 mc

Capacitate de extractie defalcata pe ani si trimestre (mc)					
An	Total anual	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV
2019	7 319	-	-	5 228	2 091
2020	13 592	2 091	4 183	5 228	2 091

## 2.2. ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE / ÎNCHIDERE:

Conform contractului de inchiriere de catre beneficiar, implementarea proiectului propus se va desfasura pe o perioada de 18 luni. Implementarea proiectului propus nu presupune realizarea unor constructii permanente

După finalizarea perioadei de exploatare a șantierului urmează etapa de dezafectare, conform planului stabilit. Această etapă presupune dezafectarea construcțiilor temporare din organizarea de șantier, curățarea terenurilor de posibile resturi de materiale de construcție și deseuri, umplerea eventualelor excavații realizate pentru organizarea de șantier, cu pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată acestora, nivelarea terenului. Lucrările de dezafectare se vor face în condiții de protecție pentru calitatea factorilor de mediu.

Zonele de teren afectate din afara perimetrului de exploatare vor fi readuse prin lucrări de terasamente la formele și folosințele inițiale (dislocări, nivelări, împrăștieri, finisări și însămânțarea suprafețelor unde este cazul).

## **2.3. ZGOMOTUL SI VIBRATIILE – SURSE DE POLUARE DATORATE**

### **PROCESELOR TEHNOLOGICE DE PRODUCTIE:**

Sursele de zgomot si vibratii sunt datorate funcționării utilajelor.

Utilajele terasiere folosite sunt:

- Excavator Komatsu pe senile 1.2 mc – 1 buc;
- Incarcator frontal tip Hanomag 2,5 mc – 1 buc.

Mijloace de transport:

- Autobasculante cu capacitatea de transport de 16 - 25 to.

Impactul asupra mediului, în cazul acestei activitati de decolmatare este datorat, în mare parte proceselor de extracție, încărcare și transport astfel componentele nocive ale acestuia sunt: **zgomotul și vibrațiile, emisiile de gaze și pulberi în suspensie și turbiditatea apei.**

Pentru protecția obiectivelor economice și civile din apropierea balastierei, precum reducerea impactului asupra factorilor de mediu din zonă, programul de lucru va fi pe timpul zilei.

Astfel, se vor analiza următorii poluanți (emisiile de noxe și pulberi în suspensie vor fi analizate la cap.4.2.):

#### **2.3.1. Zgomotul si vibratiile**

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de utilajele terasiere folosite la realizarea prezentului proiect si mijloacele de transport, la un nivel al zgomotului cuprins între 60 – 90 dB (A):



- excavator de 1,2 m<sup>3</sup>, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m = 70 dB (A);
- încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m = 61 dB (A);

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în surse statice (utilajele de extracție și încărcare) și mobile (autocamioane de transport).

**Nivelul de zgomot și vibrații** datorat utilajelor de încărcare și transport nu va depăși valorile maxime prevăzute de STAS-ul 10.009 – 88 pentru zonele locuite [50 dB (A), la 2 m de fațada clădirilor].

În concluzie, **nivelul de zgomot și de vibrații** se va încadra în limitele prevăzute în actele normative în vigoare.

In cazul in care se vor constata depasiri ale nivelului de zgomot se vor lua masuri pentru atenuare, panouri fonice, etc.

### **3. DEȘEURI**

În procesul de derulare a lucrărilor de decolmatare în sectorul analizat vor fi generate următoarele **tipuri de deșuri**:

#### **Deșuri menajere:**

Aceste deșuri vor fi inerent generate de personalul care va efectua lucrările de decolmatare.

Ca orice deșuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt listate, conform Anexei nr. 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru

aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, în categoria de deșeuri

**20** - Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separate, cu următoarele subcategorii:

20 01	fracțiuni colectate separat
20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 11	textile (lavete, cârpe etc.)
20 01 39	materiale plastice (ex: PETuri, pungii etc.)
20 01 99	alte fracții, nespecificate

Se constată faptul că nicio categorie de deșeuri menționată anterior nu reprezintă deșeuri periculoase. După colectare și depozitare în recipiente speciale, vor fi transportate la port și valorificate prin unități specializate.

Personalul angrenat în faza de funcționare a proiectului este estimat ca fiind în medie de 5 angajați (din care 2 pe utilajele terasiere și 3 - transport cu autobasculante), cu un program de lucru 10 ore/zi, 5 zile/săptămână, în perioadele favorabile din punct de vedere meteo. Perioada totală de timp estimată pentru executarea lucrărilor de decolmatăre pe sectorul analizat a fost evaluată la 280 de zile calendaristice.

Cantitatea de deșeuri menajere rezultate de la o persoană este estimată la 0,6 kg/zi.

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșeuri, relația cu care se află cantitatea produsă este, conform SR 13400/1998:

$$Vd = \frac{N \times Ip}{1000} = \text{tone/zi}$$

în care:

Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)

N = numărul de persoane producătoare de deșeuri

Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6 kg/persoană/zi)

Aplicând formula de mai sus pe datele menționate anterior reies următoarele volume de deșeuri menajere generate:

$$Vd = 5 \times 0,6 / 1000 = \mathbf{0,003 \text{ t/zi}}$$

$$0,003 \times 280 \text{ zile aferente implementării proiectului} = \mathbf{0,84 \text{ tone total}}$$

Colectarea acestor deșeuri menajere se va face în mod selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței prevăzută pe amplasamentul proiectului. În acest scop vor fi prevăzute europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșeuri în vederea eliminării. Europubelele vor fi asigurate corespunzător, pentru prevenirea rasturnării, vărsării accidentale, deteriorării, în urma unor fenomene meteorologice severe, cu vânt puternic sau în caz de accidente. Pentru eliminarea/valorificarea deșeurilor menajere, beneficiarul proiectului va încheia un contract cadru de salubritate cu firma de salubritate locală autorizată.

**Este interzisă în totalitate aruncarea în apele râului Vedea, a oricărui tip de deșeu. Firma este direct răspunzătoare de modul de acțiune al angajaților săi.**

Pentru eliminarea/valorificarea deșeurilor menajere, beneficiarul proiectului va încheia un contract cadru de salubritate cu firma de salubritate locală autorizată.

**Deșeuri tehnologice:**

Ca și încadrare tipologică, acestea sunt din gama deșeurilor inerte sau periculoase după caz. Se vor produce în mod curent sau accidental prin activitățile de construire prilejuite de lucrările propuse și fac parte din grupa **deșeurilor inerte și nepericuloase**.

Conform Anexei nr. 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, acestea vor fi:

**Deșeuri din activități conexe**

În principiu, aceste deșeuri vor putea fi reprezentate de:

- deșeuri de baterii uzate (datorită conținutului de acid sulfuric și de metale grele);
- deșeuri de uleiuri uzate de la utilajele de lucru;
- deșeuri de combustibili pentru uzul utilajelor;

În cadrul clasificării din Anexa nr. 2 la HG nr. 856/2002, aceste deșeuri apar astfel:

**Grupa 13 - Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi:**

13 01 11*	uleiuri hidraulice sintetice
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel
13 07 02*	benzină
13 07 03*	alți combustibili (inclusiv amestecuri)

**Grupa 16** - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 06 01*	baterii cu plumb
16 06 02*	baterii cu Ni-Cd
16 06 03*	baterii cu conținut de mercur
16 06 04	baterii alcaline cu excepția celor cu conținut de mercur
16 06 05	alte baterii și acumulatori

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel:

- deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita în containere metalice pentru stocare astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a solului și apei.

- se va evita efectuarea oricăror operații de întreținere sau reparații asupra utilajelor pe amplasamentul lucrărilor propuse, acestea trebuind realizate în ateliere de reparații conforme.

- în situații excepționale, când nu se pot evita unele lucrări de reparații, se va ține o evidență clară conform HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.

- deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipiente metalice etanșe. Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza prevederilor

HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Eliminarea se va face în baza unui contract încheiat de către titularul proiectului cu o societate autorizată de specialitate.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea acestor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană;
- riscul unui impact asupra calității solului și apelor cursurilor de suprafață.

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Ca și măsuri de scădere a riscului pentru acest posibil impact, se pot enumera:

- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- lucrările de întreținere să nu fie executate pe cât posibil pe amplasamentul vizat de implementarea proiectului, ci în ateliere specializate, cu păstrarea documentelor doveditoare în acest sens.
- colectarea deșeurilor se va face în saci de plastic, care vor fi transportați la sediul societății, în vederea preluării de către serviciul de salubritate autorizat;
- se interzice evacuarea deșeurilor lichide sau solide în apele raului Vedea.

### **Gestiunea deșeurilor**

Deșeuri produse, colectate și stocate temporar:

- deșeuri menajere – cod 20 03 01 (conform H.G. nr. 856/2002) – colectate în saci de plastic- cantitate aproximativa 50 kg lunar;

### **Mod de eliminare al deșeurilor:**

- deșeurile menajere sunt colectate în saci de plastic ce vor fi transportați la sediul unității în vederea preluării de către firma de salubritate;

### **Gestiunea substantelor si preparatelor periculoase**

Nu este cazul.

În activitatea de decolmatare și extracție agregate minerale nu se utilizează substanțe toxice și nici din procesul tehnologic nu rezultă substanțe periculoase sau toxice.

În schimb, în activitatea de exploatare și transport, se utilizează substanțe potențial periculoase, în categoria cărora se încadrează carburanții și lubrifianții.

Cantitatea totală de carburant consumată pe parcursul unui an este de 38.000 l de motorină.

Cantitatea maximă de carburant pe amplasament este de 1000 l de motorină reprezentând cantitatea maximă ce poate fi stocată în rezervoarele utilajelor.

### **Gestiunea ambalajelor**

Nu este cazul.

În cazul în care în activitatea desfășurată în carieră vor apărea cantități de ambalaje și/sau deșeurile de ambalaje, gestionarea și monitorizarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje se va efectua conform prevederilor HG 621/2005.

Toate aceste deșeurile vor fi depozitate doar în spațiile special amenajate în cadrul bazei de producție.

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

Tinând cont de natura proiectului propus (decolmatare albie minora Rau Vedea), suprafața și magnitudinea proiectului (4,8 Ha), distanța față de cea mai apropiată graniță cea cu Bulgaria (aproximativ 50 km) se poate afirma că nu există riscul să se producă impact transfrontalier asupra niciuneia din componentele mediului.

##### **4.1. Apa**

###### **Apa subterană**

Nu este cazul.

###### **Apa de suprafață**

Exploatarea se realizează în albia minora a râului Vedea.

În baza calculelor hidraulice, pe tronsonul studiat se propune să se realizeze reprofilarea albiei pe o lungime de  $L = 444$  m după o secțiune constantă trapezoidală cu lățimea la bază de 50 m și înclinarea taluzelor 1:3. Traseul albiei propuse va fi în zona mediană a albiei naturale, asigurând pilieri de siguranță. În profil longitudinal albia amenajată va avea panta constantă  $i = 0,0012$ . La capetele tronsonului amenajat se vor realiza lucrări de terasamente pentru racordarea la albia naturală. Adâncimea medie de exploatare va fi de 0,8 m iar cea maximă de 1,8 m. Perimetrul de exploatare rezultat va avea formă poligonală alungită, suprafața  $S = 28\ 176$  mp, lungimea  $L = 444$  m și lățimea medie de 52 m.



Tehnologia de excavare, care se face concomitent cu reprofilarea albiei r. Vedea cuprinde urmatoarele faze:

- trasarea fasiilor longitudinale de exploatare;
- deplasarea prin autopropulsie si fixarea excavatorului in prima fasie de exploatare;
- excavarea in cadrul fasiilor cu ajutorul excavatorului, exploatarea se va face in fasii

longitudinale, din aval spre amonte si dinspre talveg spre malul drept, conform profilelor transversale;

- depozitarea temporara a materialului, pentru o perioada de 2 - 3 ore;
- incarcarea materialului depozitat in autobasculante cu incarcatorul frontal;
- nivelarea;
- transportul nisipului si balastului.

Materialul excavat se va incarca in mijloacele auto fiind transportat la punctele de utilizare. Depozitarea materialului in zona perimetrului se face in deponii pentru o perioada de 2 - 3 ore care sunt incarcate succesiv in auto. Deponiile temporare nu vor influenta scurgerea apei in albia r. Vedea.

Acesta activitate este generatoare de turbiditate in aval de perimetrul de exploatare.

#### **4.1.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu APĂ**

Calitatea apelor Raului Vedea in aceasta zona se incadreaza in categoria II de calitate. Activitatea nu este generatoare de ape poluante care sa necesite tratarea inainte de deversare in emisar.

Nu există analize curente asupra calitatii apelor subterane din cadrul perimetrului sau a vecinătăților imediate.

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

##### **Surse de poluare ale apelor**

Pentru **apele de suprafață**, sursele potențiale de poluare sunt reprezentate:

- scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele în funcțiune;
- *exploatarea balastului prin producerea de suspensii.*

În urma lucrărilor de exploatare *nu rezultă* componente chimici daunatori mediului care, prin levigare, sa ajunga in apele subterane sau in cele de suprafata.

Avand in vedere ca firma va respecta tehnologia de lucru si are in dotare substante absorbante pentru interventii in caz de poluare accidentala, se considera ca **impactul este potențial redus** asupra **apelor de suprafață**.

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

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă și pentru protecția calității apelor se vor lua următoarele măsuri:

- Excavarea in cadrul fasiilor se va realiza cu ajutorul excavatorului, din aval spre amonte si dinspre talveg spre malul drept., pentru a se asigura protecția și refacerea resurselor;

- Exploatarea va avea in cadrul incintei o toaleta ecologica care va fi vidanjata ori de cate ori este nevoie;

- Alimentarea utilajelor se va realiza pe o platforma impermeabila pentru a evita scurgerile de produse petroliere;

- Resturile menajere sau reziduurile de orice natură se vor colecta containere special amenajate;

- Firma detine substante absorbante pentru poluarile accidentale cu hidrocarburi.

Toate aceste deșeuri vor fi depozitate doar în spațiile special amenajate în cadrul bazei de productie.

Este interzisa aruncarea de deseuri sau deversarea de lichide in apele Raului Vede, firma fiind direct raspunzatoare de conduita propriilor angajati.

Lucrările de întreținere și reparații ale tuturor utilajelor, precum și alimentarea acestora se vor efectua numai pe platformele special amenajate din incinta bazei de productie.

## **4.2. Aerul**

### **Date generale**

#### *Date climatologice caracteristice zonei*

Poziția geografică și relieful determină în mare măsură și manifestarea elementelor climatice. Pe teritoriul județului clima este de tip temperat - continentală, cu o nuanță mai umedă în nord și mai aridă în sud, datorită valurilor de aer uscat din est, care determină ierni aspre și veri uscate.

Aproximativ 200 - 210 zile din an nu se produce îngheț. Cantitatea de precipitații anuale este în medie de 500 mm, influențând diferențiat evoluția perioadei de vegetație și desfășurare a lucrărilor la culturile agricole.

Directia predominanta a vanturilor este de la Est spre Vest.

#### **4.2.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu AER**

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei care definesc nivelurile inițiale (de fond) de poluare atmosferică, la începerea activităților aferente Proiectului, și care vor continua să afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viață a Proiectului, sunt reprezentate de:

- emisiile de noxe datorate utilajelor de exploatare și mijloacelor de transport;
- emisiile de praf datorate circulației autovehiculelor și utilajelor pe drumurile

locale.

O estimare corectă a influenței implementării proiectului asupra factorului de mediu aer se poate realiza numai în urma unor măsurători specifice efectuate înainte și după începerea funcționării investiției.

Se cunosc nivelurile concentrațiilor poluanților principali (particule în suspensie) în aerul ambiental în apropierea utilajelor care lucrează și care indică o poluare nesemnificativă a mediului.

Se poate face o apreciere calitativă, în sensul că numărul utilajelor grele al căror aport la bilanțul noxelor emise în atmosferă este nesemnificativ, este de cca 2 (Excavator pe senile și încărcător frontal) la care se aduga autocamioanele de transport.

Principalele surse de poluanți atmosferici din zona perimetrului pentru care se solicita permis de exploatare și din jurul acestuia sunt reprezentate de traficul rutier pe drumul local, activități agricole și de sursele de încălzire (cu lemne și cu cărbuni) ale gospodăriilor din localitate.

Conform datelor existente, emisiile rezultate în activitatea de exploatare din cadrul balastierei, se încadrează în limite admisibile din punct de vedere al impactului asupra aerului.

#### **4.2.2. Prognozarea impactului**

##### **Surse și poluanți generați**

Activitățile generatoare de noxe care pot afecta factorul de mediu aer, la obiectivul din perimetrul Nenciulesti, sunt grupate în următoarele categorii:

a) arderea combustibililor lichizi (diesel) în motoare termice, ca urmare a activităților de de extracție, încărcare și de transport a rocii utile;

b) activități generatoare de pulberi în suspensie, asociate activității de descărcare/manipulare și transport a balastului la destinație.

## **Gaze de ardere**

### **Emisii de poluanți în aer**

Noxele degajate în atmosferă prin arderea combustibililor lichizi provin de la următoarele utilaje, dotate cu motoare termice și având consumurile menționate:

Utilaje pentru exploatare și transport:

- excavator pe senile 1,2 mc - 1 buc.;
- incarcator frontal - 1 buc.;
- autocamioane de transport.

Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă prin arderea combustibililor lichizi depind de:

- tipul și puterea motorului;
- regimul de funcționare al motorului;
- caracteristicile carburantului (motorinei) utilizat;
- timpul de funcționare al motoarelor.

Analiza gazelor de ardere rezultate în urma unei exploatare normale a utilajelor, relevă prezența următoarelor noxe și concentrații (raportate la cantitatea de combustibil utilizată):

*Tabel nr.6*

<b>CO</b>	2,10 %
<b>NOx</b>	2,70 %
<b>SOx</b>	0,78 %
<b>Hidrocarburi nears</b>	1,30 %
<b>Aldehyde</b>	0,08%

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

Pentru un program de lucru de 5 zile pe saptamana, 10 ore pe zi, consumurile utilajelor sunt prezentate mai jos:

**Motoarele utilajelor de exploatare si transport folosesc drept carburant motorina.**

**Consum total pe toata perioada de exploatare este de = 38.000 litri motorina.**

Pentru o densitate medie a carburantului Diesel de 0,860 kg/l, rezultă următoarele cantitati de poluanți: 38.000 l = 32.680 kg motorina.

*Tabel poluanti*

Poluant	%	Total emisii to / 18 luni	Kg/zi	Kg/h
CO	2,10 %	0,67	2,43	0,243
NO <sub>x</sub>	2,70 %	0,88	3,14	0,314
SO <sub>x</sub>	0,78 %	0,26	0,93	0,093
Hidrocarburi nears	1,30 %	0,425	1,52	0,152
Aldehyde	0,08%	0,026	0.093	0.0093

**Concentrații și debite masice de poluanți rezultați din procesele tehnologice și de combustie**

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

### **Surse cvasimobile și mobile**

Sursele cvasimobile de poluare ale aerului sunt reprezentate în cazul de față de excavator si incarcatorul frontal. Se poate considera că sunt cvasimobile deoarece

deplasarea lor se face în cadrul unei suprafațe restrânse. Toate utilajele sunt echipate cu motoare Diesel.

Surse propriu-zis mobile pot fi considerate numai autocamioanele de transport care parcurg distanța dintre perimetrul de exploatare și locurile de descărcare.

**Debitul mediu de noxe emis** de sursele existente în cadrul carierei va fi de **8,113 kg/zi sau 0,8113 kg/oră**.

Aceste valori au semnificația unor valori medii, realitatea oscilând în jurul acestor valori, funcție de numărul și tipul utilajelor în funcțiune, la un moment dat.

Comparând acest debit cu debitul admis de Ordinul MAPPM nr. 462/93, se constată că nivelul de noxe emis în atmosferă de sursele mobile este inferior nivelului admisibil.

Menținerea căilor de rulare în stare bună duce la creșterea vitezei de rulare, ceea ce duce la un consum mai mic de carburant și implicit degajarea în atmosferă a unor cantități de noxe mai mici.

În cazul autocamioanelor de transport, acestea pot fi considerate surse mobile. Ca urmare, asimilându-le cu o singură sursă de poluare care emite în atmosferă o cantitate de gaze de eșapament echivalentă cu suma cantităților de gaze de eșapament emisă de fiecare utilaj în parte, putem considera că se aproximează cu un grad de eroare acceptabil în situația reală.

Concentrațiile poluanților la sursă se încadrează în limitele admise prin Ordinul MAPPM nr. 462/93.



De asemenea se recomandă folosirea unui carburant cu un conținut în sulf cât mai redus, respectiv 0,035 % sulf (Euro Diesel, singurul care se distribuie pe piață).

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

### **Prognoza poluarii aerului**

Dupa cum se poate observa, cea mai defavorabila situație este aceea când toate utilajele sunt în funcțiune; în timpul incarcarii celelalte utilaje practic sunt în repaos. Prin urmare, debitele masice totale, pe oră, calculate mai sus, arată că nu se vor depăși limitele admisibile. Noxele emise în atmosferă în urma acestei activități sunt formate din componenți gazoși și pulberi în suspensie.

Dispersia activităților în perimetru (sursele de poluare sunt punctiforme și nedirijate) nu permite adoptarea de solutii de epurare si de colectare a gazelor in atmosfera cu instalatii fixe, astfel ca nu se pot aplica prevederile Ordinului 462/93 referitor la limitarea preventiva a emisiilor de poluanti in atmosfera.

***Impactul produs asupra aerului se va încadra în limite admisibile*** pentru o astfel de activitate (se vor lua în considerare indicii de poluare calculați pentru noxe, prin raportare la concentrațiile maxime admise, stabilite prin ordine de reglementare (OMM 462/93) și (STAS 12.574 – 87), în privința principalilor factori poluanți (0,15 mg/m<sup>3</sup> pentru pulberi, 0,25 mg/m<sup>3</sup> pentru SO<sub>2</sub>, 0,10 mg/m<sup>3</sup> pentru NO<sub>2</sub> – medii zilnice).

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

#### **4.2.3 Măsuri de diminuare a impactului**

Pentru a cunoaște calitatea aerului în zona perimetrului proiectului, din extravilanul com. Nenciulesti, înainte de demararea activității de decolmatare și pentru a o putea compara cu cea care va apărea după începerea lucrărilor de extracție și prelucrare, vor fi prelevate câte 2 - 4 probe de aer, atât din zona de lucru cea mai apropiată, cât și de la limita localității mai apropiate (cele mai apropiate case fiind situate la cca. 0,63 km de frontul balastierei) care vor trebui să se raporteze la cerințele STAS-ului 12.574 – 87 și OMM 462/93 în privința principalilor factori poluanți în condiția ca toate activitățile la celelalte cariere să fie oprite (daca mai există în zonă).

**În balastiera, se vor adopta măsuri tehnico - organizatorice pentru reducerea la maxim a poluării atmosferei, constând în:**

- utilizarea de utilaje terasiere și de transport dotate cu motoare cât mai nepoluante, ce se încadrează în normele EC privind emanațiile de noxe în atmosferă, în timpul funcționării;
- întreținerea adecvată a utilajelor, verificarea lor periodică și înlocuirea celor cu deficiențe majore;

- menținerea nivelului gazelor de eșapament produse sub limitele admise prin asigurarea funcționării motoarelor la parametrii normali, evitarea exceselor de exploatare, viteză și încărcătură și respectarea metodologiei de exploatare;

- materialul extras, care urmează a fi încărcat și cel din depozitul balastierei vor fi umezite periodic cu ajutorul unui autostropitor și a unor pulverizatoare pentru reducerea concentrației de praf silicogen, sub CMA ( $6 \text{ mg/m}^3$ );

### **4.3. Solul**

#### **4.3.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu SOL**

***Exploatarea se realizeaza în albia minoră a râului Vedea, nu este afectat solul.***

#### **4.3.2. Prognozarea impactului**

##### **Surse de poluare**

Surse posibile de degradare ale solului din vecinatatea perimetrului sunt reprezentate de:

- pulberi sedimentabile generate, în principal, în procesul de încărcare/descarcare și care ar putea contamina anumite suprafețe din apropiere.

- poluarea accidentală a solului cu uleiuri, combustibili și alte fluide, provenite de la instalațiile și utilajele în funcțiune din zona balastierei;

- deșeurile menajere reprezintă o altă posibilă sursă de poluare a solului, în eventualitatea în care acestea nu vor fi colectate în recipiente adecvate și depozitate în locuri special amenajate pe amplasamentul proiectului.

Este interzisa in totalitate deversarea de ape menajere, impurificate sau aruncarea de deseuri in apele raului Vedea. Firma este direct raspunzatoare de modul de actiune al angajatilor sai.

#### **4.3.3 Măsurile de diminuare a impactului**

Pentru reducerea sau **diminuarea impactului produs asupra solului**, prin demararea activității de exploatare, vor fi prevăzute următoarele **măsurile** :

- dimensiunile lucrărilor de deschidere și pregătire vor fi limitate la strictul necesar atingerii obiectivului;

- respectarea planului de executie a graficului si a perimetrului propus;

- pentru diminuarea răspândirii prafului și pulberilor în atmosferă și depunerea acestora pe terenurile învecinate perimetrului (afectând solul și vegetația), pulberi sedimentabile generate în principal în procesul de încărcare/descărcare din depozite, se va efectua stropirea cu apă, cu un autostropitor, ori de câte ori se va considera necesar (în perioada de vară, zilnic);

- solul impregnat (accidental) cu hidrocarburi va fi recuperat și depozitat în containere metalice și va fi predat societăților autorizate în vederea decontaminării.

#### **4.4. Subsolul geologic**

##### ***Caracteristicile dominante ale subsolului geologic zonal***

Caracterul omogen al formelor de relief se reflecta si in constitutia geologica, prin faptul ca intalnim formatiuni ce apartin aproape in exclusivitate cuaternarului, reprezentate prin roci friabile cu permeabilitate mare.

In cadrul bazinului Vedea se succed de la nord spre sud cele doua unitati de relief : zona colinara (platforma Cotmeana) in bazinul superior si zona de campie in cel mijlociu si inferior. Acestea apartin unor unitati geografice majore: Podisul Getic si Campia Romana.

### **Potențialul seismic al zonei**

Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani cu 20 % probabilitate de depasire in urmatoorii 50 de ani, este  $a_g = 0,25$  g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c = 1,0$  sec.

Din zonarea seismică a teritoriului României (STAS 11100-1/93), rezultă că întreaga suprafață a Teleormanului este cuprinsă în zona cu intensitate Z1, care indică gradul 7 pe scara MSK, cu o perioadă medie de revenire (1) de 50 ani.

În cadrul zonelor seismice identificate pe teritoriul țării, zona studiata se caracterizează prin cutremure normale (crustale).

Microzonarea seismică, care ia în considerare elementele geologice locale (prezența apei subterane, proprietățile fizico-mecanice ale rocilor, etc.) indică faptul că acestea nu conduc la creșterea gradului de seismicitate. În aceste condiții se poate aprecia că riscul seismic al balastierei proiectate, va fi moderat.

## **Date despre zăcămintul aflat în exploatare**

Albia minora a raului Vedea cantoneaza resurse de balast transportate de rau.

### **4.4.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu SUBSOL**

#### **GEOLOGIC**

Din punct de vedere geologic, sectorul se gaseste amplasat in formatiunile de varsta cuternara. Din punct de vedere litologic sesul aluvionar ce se gaseste de o parte si de alta a raului, este alcatuit din depozite aluvionare formate din prafuri nisipoase si pietrisuri constituite din depunerile r. Vedea.

Structura acestor depozite este o structura incrucisata (alternante de materiale grosiere cu materiale fine in functie de caracterul regimului raului in momentul depunerii).

#### **Condiții de extragere a resurselor naturale**

Tehnologia de excavare, care se face concomitent cu reprofilarea albiei r. Vedea cuprinde urmatoarele faze:

- trasarea fasiilor longitudinale de exploatare;
- deplasarea prin autopropulsie si fixarea excavatorului in prima fasie de exploatare;
- excavarea in cadrul fasiilor cu ajutorul excavatorului, din aval spre amonte si din axul albiei spre maluri, conform profilelor transversale;
- depozitarea temporara a materialului, pentru o perioada de 2 - 3 ore;
- incarcarea materialului depozitat in autobasculante cu incarcatorul frontal;
- nivelarea;

- transportul nisipului si balastului.

Materialul excavat se va incarca in mijloacele auto fiind transportat la punctele de utilizare. Depozitarea materialului in zona perimetrului se face in deponii pentru o perioada de 2 - 3 ore care sunt incarcate succesiv in auto. Deponiile temporare nu vor influenta scurgerea apei in albia r. Vedea.

### **Relația dintre resursele subsolului și zonele protejate**

Amplasamentul proiectului ce se propune a se realiza se suprapune partial cu situl Natura 2000 **ROSCI0386 RAUL VEDEA**, care are următoarele caracteristici, conform formularului standard Natura 2000:

- Situl este situat in regiunile administrative Sud si Sud-Vest, regiunea biogeografica continentală, cu o suprafața totală de 9157,60 ha, întinzându-se pe raza a trei județe: Olt, Argeș și Teleorman.
- Albia majoră a Raului Vedea și a afluenților săi mai importanți constituie un important coridor ecologic în Câmpia Română, care conectează platourile din Platforma Cotmeana cu Lunca Dunării. În albia majoră și pe terasele învecinate apar trupuri de păduri pe baza de cvercinee aparținând la tipurile de habitate 91F0, 91Y0 și 91M0. În cadrul sitului apar cca. 43 ha de zăvoaie de salcie albă +/- plop alb (cca. 0.06 % din sit). Acest habitat are un rol ecologic foarte important în cadrul Luncii Raului Vedea (consolidarea malurilor, reglarea temperaturii apei prin umbră, filtrarea și retenția unor poluanți și a suspensiilor, menținerea biodiversității, etc.).

- Din punct de vedere al zonelor rezidențiale, acestea nu sunt în vecinătatea amplasamentului;

#### **4.4.2. Prognozarea impactului**

Exploatarea se realizeaza asupra unui element al subsolului si are ca efect modificarea morfologiei initiale prin schimbarea configuratiei cursului apei.

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

Pentru condițiile de decolmatare prin extractia de agregate minerale s-a adoptat „metoda de exploatare în fâșii paralele, perpendiculare pe direcția de curgere a raului, în retragere dinspre talveg spre mal și avansare dinspre aval către amonte”.

Această metodă de exploatare se va aplica pe întreaga perioadă prevăzută a se derula activitatea de exploatare.

Executarea tuturor reparațiilor și reviziilor utilajelor pe platforma impermeabilă amenajată.

Indepărtarea imediată a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în locuri special amenajate.

Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere.

Nu se vor efectua alte lucrări de exploatare, în afară de cele specificate la capitolul nr. 2.



## **4.5. Biodiversitatea**

### **4.5.1. Aspecte relevante ale stării actuale a BIODIVERSITĂȚII**

În scopul furnizării informației corespunzătoare pentru evaluarea impactului asupra mediului, a biodiversității în mod special, a fost abordată o metodologie de lucru complexă ce a făcut apel atât la practicile de investigare tradițională, cât și la cele moderne actuale.

Perimetrul cercetat se afla pe raza administrativă a localității Nenciulești, județul Teleorman.

Variații mari ale debitelor se înregistrează și sezonier, în acest caz valorile maxime fiind atinse în intervalul aprilie - iunie, perioadă ce coincide cu topirea zăpezilor din zonele montane, și căderea masivă de precipitații. Cele mai mari debite maxime își păstrează originea pluvială.

#### Caracterizarea geo-morfologică a zonei studiate

Solurile ce apar în perimetrul studiat se încadrează în grupa celor aluviale (soluri aluviale) dezvoltându-se pe paturi de aluviuni (unele chiar mai grosiere), apărând în special în sectorul cursului inferior și depozite de nisipuri și nisipuri solificate.

#### Regim hidric

Regimul hidric ilustrează nuanțe climatice de un continentalism accentuat.

Cantitățile medii anuale variază între 500 și 550 mm/an.

În decursul anului ninsorile formează straturi de zăpadă care depășesc uneori grosimea medie de 15 - 20 cm și durează în general 40 - 50 de zile.

#### Particularități climatice

Județul Teleorman se încadrează în sectorul cu climă continentală, apărând o serie de diferențe între jumătatea sa nordică parte a câmpiei Gavanu - Burdea și cea sudică parte a câmpiei Burnazului.

Jumătatea Nordică a teritoriului, aparținând districtului climatic al Cîmpiei române, are o nuanță mai umedă. Jumătatea Sudică, aparținând districtului climatic al Câmpiei Burnazului păstrează un caracter mai uscat.

Climatul continental se diminuează până la dispariție pe treptele de relief subcarpatice și înalte situate în sectorul nordic al județului.

#### Aspecte biogeografice

Zona se încadrează în domeniul continental, apărând în sectorul nordic influențe ale domeniului subCarpatic.

Lunca raului Vedea se prezintă ca un teritoriu bogat în ceea ce privește habitatele. Se întâlnesc păduri de lunca și zăvoaie, livezi, pajisti, teren agricol, zone umede - bălți și canale și numeroase habitate antropogene uneori delimitarea lor făcându-se cu dificultate.

Condițiile stationale (parametrii fizico - chimici ai solului din terenul respectiv și cei meteorologici ai regiunii) oferă capacitate mijlocie - scăzută vegetației forestiere.

Subarboretul predominant, este reprezentat de exemplare de paducel, maces, corcodus și soc. Sub formă arbustivă se întâlnesc destul de frecvent exemplare de plop, salcie, dud. Aceasta demonstrează caracterul modest al solului.

*In ansamblu, impactul asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ, avand in vedere ca in zona exista drumuri de exploatare agricole, iar întreaga activitate se va desfășura in albia minora a raului Vedea si pe drumurile existente in zona. Biodiversitatea din zona de interes nu va fi schimbata semnificativ prin comparatie cu cea din zonele limitrofe si unde impactul nu s-a resimtit atat de pregnant in exploatarile anterioare.*

### **Informații generale privind ariile naturale protejate de interes comunitar**

Amplasamentul proiectului ce se propune a se realiza se suprapune partial cu situl Natura 2000 **ROSCI0386 RAUL VEDEA**, care are următoarele caracteristici, conform formularului standard Natura 2000:

Caracteristici generale ale sitului Natura 2000 - **ROSCI0386 RAUL VEDEA**:

Situl este situat in regiunile administrative Sud si Sud-Vest, regiunea biogeografica continentală, cu o suprafata totala de 9157,60 ha, intinzandu-se pe raza a trei judete: Olt, Arges si Teleorman .

<b><u>Cod</u></b>	<b><u>Acoperire (%)</u></b>	<b><u>Clase de habitate</u></b>
N04	3,33	Plaje de nisip
N06	6,48	Rauri, lacuri
N07	0,63	Mlastini, turbarii
N12	10,33	Culturi (teren arabil)
N14	9,98	Pășuni

N15	6,40	Alte terenuri arabile
N16	57,38	Păduri de foioase
N21	0,99	Vii si livezi
N23	1,45	Alte terenuri artificiale( localitati, mine)
N26	1,70	Habitat de paduri (paduri in tranzitie)

### **Calitate și importanță:**

Albia majora a Raului Vedea si a afluentilor sai mai importanti constituie un important coridor ecologic in Campia Romana, care conecteaza platourile din Platforma Cotmeana cu Lunca Dunarii. In albia majora si pe terasele invecinate apar trupuri de paduri pe baza de cvercinee apartinand la tipurile de habitate 91F0, 91Y0 si 91M0. In cadrul sitului apar cca. 43 ha de zavoai de salcie alba +/- plop alb (cca. 0.06 % din sit). Acest habitat are un rol ecologic foarte important in cadrul Luncii Raului Vedea (consolidarea malurilor, reglarea temperaturii apei prin umbrire, filtrarea si retentia unor poluanti si a suspensiilor, mentinerea biodiversitatii, etc.).

**Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și a habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului:**

Conform datelor cuprinse în Formularul standard Natura 2000, în zona amplasamentului proiectului care se suprapune cu situl Natura 2000 **ROSCI0386 RÂUL**

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

**VEDEA**, nu se regădesc habitate de interes comunitar, dar pot fi intalnite următoarele specii de interes comunitar:

Cod Specie	Tipul populatiei	Marimea populatiei	Categoria populatiei	Sit			
				Evaluare populatie	Evaluare conservare	Evaluare izolare	Evaluare globala
1149 Cobitis taenia (Zvârluga)	P	-	P	C	C	C	C
1166 Triturus cristatus	P	-	P	C	B	C	B
1134 Rhodeus sericeus amarus (Boarca)	P	-	P	C	B	C	B

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

1188 Bombina bombina ( Buhai de balta cu burta rosie)	P	-	P	C	B	C	B
1220 Emys orbicularis (Testoasa de apa)	P	-	P	C	B	C	B

### Legendă:

Tip populație: P – permanent, R – în reproducere, C – densitate/pasaj, W – iernat.

Mărime populație: i – indivizi, p – perechi.

Categ. populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă.

Evaluare (populație): A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$ , D - nesemnificativă  
Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

### **Descrierea speciilor de interes comunitar intalnite in sit in zona proiectului:**

**Triturus cristatus (Tritonul cu creasta)** - Este cea mai mare specie de triton din România, predominant acvatică, preferând ape stagnante mari cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnit în bazine artificiale, iar altitudinal îl găsim între 100 - 1000 m. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. Reprezintă o verigă importantă a lanțurilor trofice din zonele umede reprezentând hrană pentru alți prădători dar și ca prădător. Larvele sunt consumate de către pești și unele insecte, adulții de către păsări, pești, reptile. Lipitorile îi atacă atât în stadiul larval cât și în stadiul adult. Pe amplasamentul proiectului au fost estimate a fi prezente aprox. 20 de indivizi in urma observatiilor de teren.

**Cobitis teania (zvarluga)** - Zvarluga traieste in mlastini, in general in apele statatoare, cu fund malos. Poate fi intalnita si in apele montane si de deal ale caror alpii sunt maloase. In general, este mai activa pe timp de noapte, ziua mentinandu-se in apropierea fundului, fara sa se miste prea mult. Se hraneste cu materii vegetale si animale intrate in descompunere. Alimentatia sa se compune din rame si melci mici, larve de insecte, seminte ale unor plante, chiar si icre ale unor specii de pesti. Suporta bine conditiile din apele tulburi, poluate, putand sa traiasca mai mult timp chiar si pe uscat, mai ales cand vremea este rece. Odata scos din apa si tinut in mana, pestele se apara cu miscari vii ale corpului; in asemenea momente il poate rani pe pescar cu cei doi tepi situati dedesubtul ochilor. Exemplarele scoase din apa expulzeaza aer din intestine, scotand un suierat caracteristic. Perioada de reproducere tine de la sfarsitul lui aprilie si pana la finele

lunii mai. Pe amplasamentul proiectului au fost estimate a fi prezente aprox. 25 de indivizi in urma observatiilor de teren.

**Rhodeus sericeus amarus (Boarta)** - este un peste mic de 4 - 5 cm care, doar in cazuri exceptionale ajunge la 7 - 10 cm. Acesta se aseamana foarte tare cu un caras mic auriu sau cu un pui de platica. Este apreciat de acvaristi ca specie de pesti indigeni de acvariu datorita aspectului sau deosebit pus in evidenta atat de forma corpului cat si de colorit. Traieste in raurile cu apa dulce pe bratele laterale ale acestora unde cursul este domol, sau in lacuri, iazuri, balti, unde exista multa vegetatie acvatica si scoici de balta pe care se reproduce si deci traieste in tovarasia lor. Hrana sa consta din mici crustacee, resturi de plante acvatice, alge si icre care apartin altor specii de pesti. Pestele are corpul puternic comprimat pe partile laterale si acoperit cu solzi mari si luciosi, iar coloritul este variabil in functie de varsta si sex, iar in perioada de reproducere devine mai intens. Pe spate are nuante cenusii-galbui sau cenusii-verzui, partile laterale sunt argintii-albastrui, iar din dreptul inotatoarei dorsale spre pedunculul codal are o dunga intunecata-verzuie stralucitoare. Inotatoarea dorsala si cea codala sunt mari si au un colorit cenusiu, restul aripioarelor inotatoare sunt rosietice. La mascul coloritul in partea anterioara a corpului devine albastrui-violet in perioada de reproducere, iar abdomenul are reflexii de roz si portocaliu. De asemenea inotatoarea anala isi schimba nuanta in rosu-intens iar dungile de pe partile laterale ale corpului au o tenta de verde-smarald. Boarta atinge maturitatea sexuala la varsta de un an, cand are lungimea corpului de 3 - 4 cm. In perioada



de reproducere care are loc in lunile de vara, femelele ii apare in spatele inotatoarei anale un ovipozitor ce poate avea 5 cm lungime. Cu ajutorul lui depune in jur de 40 de icre mici, cu diametrul de 2,5 mm, in sifonul cloacal al scoicii de balta, in spatiul dintre branhiile acesteia. Masculul are rolul de a fertiliza ouale, el depune laptii in cavitatea scoicii. Dupa o perioada scurta de timp ouale ecozeaza si astfel larvele mici desi pot inota, mai raman o perioada in cavitatea scoicii pentru a fi aparate de pradatori. Pe amplasamentul proiectului au fost estimate a fi prezente aprox. 15 de indivizi in urma observatiilor de teren.

### **Bombina bombina – Buhai de baltă cu burta roșie**

Habitat. Specie nepretențioasă, populează ochiurile de apă permanente sau temporare, ajungând în regiunea deluroasă până la altitudini de 400 m. Preferă bălțile temporare. În România este răspândită în Câmpia Română, Dobrogea, Delta Dunării, Podișul Transilvaniei, Crișana și Podișul Moldovei.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000, populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național) aflată într-o stare de conservare bună. In urma deplasarii de-a lungul malului habitatului acvatic au fost depistate vizual aproximativ 25 exemplare.

Efectul anticipat al proiectului de pe amplasament asupra populației specie:

Specia prezintă ca preferință ecologică bălțile permanente sau temporare.

Suprafața perimetrului de exploatare prezintă habitate favorabile acestei specii, respectiv zone cu bălțiri. În concluzie, excavarea realizată pe suprafața propusă poate influența negativ specia.

### **Emys orbicularis – Țestoasa de apă**

Habitat. Malurile lacurilor cu vegetație acvatică bogată, precum și zonele mlăștinoase.

Relevanța sitului pentru specie. În formularul standard Natura 2000 populația speciei este notată cu „C” ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național) aflată într-o stare de conservare bună. În urma deplasării de-a lungul malului habitatului acvatic au fost depistate vizual aproximativ 6 exemplare.

Efectul anticipat al proiectului de pe amplasament asupra populației speciei. Excavarea realizată pe suprafața propusă poate influența negativ specia.

#### **4.5.2. Prognozarea impactului asupra biodiversității**

Din activitatea de extragere a agregatelor minerale nu rezulta ape uzate tehnologice

În perioada de exploatare sursele de poluanți atmosferici sunt reprezentate de:

- vehicule rutiere utilizate pentru transportul materialului excavat;
- utilaje;
- manipularea materialului aluvionar uscat sub forma de pulbere;
- transportul materialelor excavate.

Aceste surse nu sunt de tipul surselor industriale stationare și au emisii temporare.

Poluantii generati in atmosfera sunt cei specifici arderii motorinei precum si particule in suspensie cu un spectru dimensional larg.

Gazele de esapament de la vehiculele si utilajele actionate de motoarele cu ardere interna contin:

- oxizi de azot
- oxizi de carbon
- compusi organici volatili (metan si compusi non metanici)
- metale grele (cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc)
- poluanti organici persistenti.

In scopul limitarii emisiilor de gaze utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în cea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament, care vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. De asemenea acestea vor corespunde normelor europene de zgomot si funcționare;

Reducerea emisiilor de praf la manipularea – transportul materialelor, prin stropiri în perioadele secetoase a materialelor si căilor de acces;

Utilizarea utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic;

Utilizarea de combustibili, corespunzători prevederilor HG 928/2012;

Limitarea vitezei de transport;

Sursele de zgomot sunt datorate funcționării utilajelor.

Pentru diminuarea zgomotului și vibrațiilor se vor lua următoarele măsuri:

- conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin

zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână);

- la transport se va limita viteza de trafic la max. 12 km/oră;
- programul de lucru se va limita la max.10 ore/zi, 5 zile/săptămână;

Principalele surse de poluare în perioada lucrărilor sunt:

- poluarea accidentală a solului prin manipularea produselor petroliere.
- poluarea solului prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport defecte ce pot

determina scurgeri.

- manipularea neglijentă a produselor petroliere de către personalul ce deservește

utilajele și mijloacele de transport utilizate

- depozitarea de uleiuri sau carburanți în recipiente necorespunzătoare
- nerespectarea graficelor de întreținere și reparații a utilajelor și mijloacelor de

transport

Măsuri pentru diminuarea impactului:

- schimbările de ulei și alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua numai în

locurile destinate pentru aceste operațiuni.

- lubrifianții, uleiurile și uleiurile uzate se vor păstra în depozitul provizoriu de carburanți în boxe securizate.

- întreg personalul va fi instruit pentru respectarea normelor de protecție a mediului.

- efectuarea la termen a operațiilor de întreținere și reparații.

- utilajele și mijloacele auto utilizate se vor spăla la nevoie doar în stații de spălare autorizate.

- se va asigura un stoc permanent de produse absorbante a produselor petroliere.

Considerăm că o poluare semnificativă cu produse petroliere poate să apară doar în cazul unor situații de risc sau în urma unor grave încălcări de disciplină a muncii.

- poluarea accidentală a solului prin manipularea produselor petroliere.

- poluarea solului prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport defecte ce pot determina scurgeri.

- manipularea neglijentă a produselor petroliere de către personalul ce deservește utilajele și mijloacele de transport utilizate

- depozitarea de uleiuri sau carburanți în recipiente necorespunzătoare

- nerespectarea graficelor de întreținere și reparații a utilajelor și mijloacelor de transport

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

Deșeurile rezultate sunt reprezentate de:

- Materialul mineral, solul;
- Materialul metalic;
- Uleiuri de motor, de transmisie și de ungere din activitatea de transport și ungerea utilajelor.
- Deșeurile menajere.

- Deseuri din activitatea antropica transportate de curentul de apa si depuse in zona amplasamentului lucrarilor (moloz, lemn, sticla, materiale plastice)

Nu se vor genera deșeuri industriale de pe amplasament.

Conform listei menționate, deșeurile din construcții se clasifică după cum urmează:

17.05.08 resturi de balast;

17.01.07 beton, cărămizi, materiale ceramice;

17.02.01 lemn;

17.02.02 sticlă;

17.02.03 materiale plastice;

17.04.05 deșeuri metalice;

17.05.04 pământ și materiale excavate;

20.03.01 deșeuri municipale amestecate.

Examinând lista de mai sus, se constată că nu apar deșeuri periculoase.

Antreprenorul are obligația, conform H.G. nr. 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

O parte a acestor deșeuri, respectiv cele provenite de la excavații vor fi reciclate în umpluturi, nivelări și ca material inert.

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșeuri.

Activitatea de exploatare va fi monitorizata din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde și gestiunea deșeurilor.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Ierarhia privind managementul deșeurilor se referă la reducerea la sursă, reciclarea, valorificarea, tratarea și eliminarea prin incinerare sau depozitare.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Principiile unei gestionări corespunzătoare a deșeurilor vizează în special maximizarea randamentelor de utilizare a energiei, indiferent de forma în care se află și minimizarea cantităților de reziduuri rezultate. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor urmărește pe cât posibil neutralizarea, reciclarea acestora și minimizarea cantităților depozitate pe rampe. Aceste metode au în vedere utilizarea proceselor și a metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător, ca urmare a producerii și eliminării deșeurilor specifice din industrie.

Deșeuri menajere – colectarea se va face în pubelaecologica amplasata în zona special amenajate. Acestea vor fi transportate la depozitele de deșeuri autorizate sau la stațiile de transfer ale localităților învecinate.

Materialul levigabil rezultat din exploatarea agregatelor minerale va fi utilizat la realizarea de umpluturi.

Se vor acumula cantități de uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, acid sulfuric pentru acumulatori, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), anvelope uzate etc.

Anvelopele uzate (cod. 16.01.03, conform HG 856/2002 - privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) provenite de la utilajele mobile folosite în timpul lucrărilor se vor valorifica pe plan local prin unități specializate și autorizate, conform HG. 170 din 12 februarie 2004 – *privind gestionarea anvelopelor uzate*, publicată în M.O. nr. 160 din 24 februarie 2004, cu modificările și completările ulterioare.

Uleiurile uzate (cod.13.02.04.\*, având proprietatea periculoasă H.3.A, conform HG 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) ce vor proveni din activitatea de întreținere și reparații a utilajelor din dotare, vor fi constituite din uleiuri uzate de motor, hidraulice și transmisie.

Uleiurile vor fi colectate pe categorii în vase metalice inscripționate și apoi depozitate pe fiecare tip de ulei în recipiente metalice închise ermetic cu capacitatea de 200 l, conform Hotărârea nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Depozitarea acestora se va face temporar, în depozitul de carburanți și lubrifianți amenajat provizoriu după care se vor preda cu titlu gratuit numai agenților economici autorizați pentru colectarea și valorificarea acestora.

Acumulatorii uzați (cod.16.06.06.\*, având proprietatea periculoasă H.5, conform Hg 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) vor fi depozitați temporar în magazii închise și ulterior vor fi predați societăților care comercializează acumulatori, conform reglementărilor



în vigoare Hotărârea nr. 1132/2008 – *privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase.*

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate. La acestea se fac reparații în spațiile amenajate din incinta șantierului doar în cazul, în care se defectează în timpul funcționării acestora pe parcursul investiției.

Aceeași procedură se va aplica și pentru operațiile de întreținere și încărcare acumulatori etc.

Specificul lucrărilor propuse nu presupune generarea de deșeuri toxice și periculoase în perioada de amenajare și exploatare.

Agregatele minerale exploatate se vor utiliza la realizarea lucrărilor de construcții.

Estimarea indicilor de calitate ai mediului înconjurător se face după scara de bonitate a acestora, prezentată în tabelul următor.

Scara de bonitate a indicilor de calitate:

<b>Nota de bonitate</b>	<b>Valoarea <math>I_c</math></b>	<b>Efectele activității asupra mediului înconjurător</b>
10	$I_c = 0$	– Mediu neafectat
9	$I_c = 0,0 - 0,25$	– Mediu afectat în limite admise – Nivel 1 – Influențe pozitive mari
8	$I_c = 0,25 - 0,50$	– Mediu afectat în limite admise – Nivel 2 – Influențe pozitive medii

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

7	$I_c = 0,50 - 1,0$	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mediu afectat în limite admise</li><li>– Nivel 3</li><li>– Influențe pozitive mici</li></ul>
6	$I_c = -1,0$	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mediu afectat peste limitele admise</li><li>– Nivel 1</li><li>– Efectele sunt negative</li></ul>
5	$I_c = -1,0 \rightarrow -0,5$	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mediu afectat peste limitele admise</li><li>– Nivel 2</li><li>– Efectele sunt negative</li></ul>
4	$I_c = -0,5 \rightarrow -0,25$	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mediu afectat peste limitele admise</li><li>– Nivel 3</li><li>– Efectele sunt negative</li></ul>
3	$I_c = -0,25 \rightarrow -0,025$	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mediul este degradat</li><li>– Nivel 1</li><li>– Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere</li></ul>
2	$I_c = -0,025 \rightarrow -0,0025$	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mediul este degradat</li><li>– Nivel 2</li><li>– Efectele sunt nocive la durate medii de expunere</li></ul>
1	$I_c = \text{sub } -0,0025$	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mediul este degradat</li><li>– Nivel 3</li><li>– Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere</li></ul>

\* Indicele de calitate pentru SOL, SUBSOL, VEGETAȚIE ȘI FAUNĂ ( $I_{cS,S,V,F}$ )

Factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună vor fi afectați inițial prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport, prin modificarea ecosistemului și prin

restrângerea zonelor de reproducere, restrângerea sau chiar dispariția temporară a microfaunei și florei, etc.

După terminarea lucrărilor, impactul asupra acestor factori de mediu va fi diminuat, astfel încât afectarea mediului se va încadra în limite admise, ceea ce va corespunde la un indice de calitate  $I_{c\ S, S, V, F} = 0,50 - 1,00$ .

\* Indicele de calitate pentru APĂ ( $I_{c\ APĂ}$ )

Indicele de calitate pentru factorul de mediu apă este  $I_{c\ APĂ} = 0,50 - 1,00$ , din cauza proceselor de lucru se modifică caracteristicile fizico-chimice și bacteriologice ale apei, care conduc la creșterea materiilor în suspensie și la modificarea pH-ului, chiar dacă incidentele pot fi evitate prin luarea unor măsuri organizatorice și depozitarea deșeurilor rezultate în spații special amenajate.

\* Indicele de calitate pentru AER ( $I_{c\ AER}$ )

Factorul de mediu aer va fi afectat de lucrările de execuție propuse prin utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție. Din cele prezentate în documentație, rezultă că factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise. Indicele de calitate este:

$$I_{c\ AER} = 0,25 - 0,50.$$

\* Indicele de calitate pentru AȘEZĂRI UMANE ( $I_{c\ AȘ. UM}$ )

Deși obiectivul are efecte negative prin afectarea factorilor de mediu esențiali vieții: apă, aer, sol, dar mai mult are efecte pozitive asupra populației prin creșterea încrederii în rândul populației și agenților economici din zonă, în legătură cu mai buna protecție a vieților

și bunurilor lor, prin asigurarea stabilității și evitarea inundării terenurilor limitrofe; indicele de calitate pentru așezări umane este  $I_{c. AȘ.UM.} = 0,0 - 0,25$ .

#### *Probabilitatea impactului*

- *Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu*

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicii de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând *Scara de bonitate a indicelui de poluare*, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

#### *Notele de bonitate pe factori de mediu*

<b>FACTORI DE MEDIU</b>	<b><math>I_c</math></b>	<b><math>N_b</math></b>
AER	0,25 - 0,50	8
APĂ	0,50 - 1,00	7
SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ	0,50 - 1,00	7
AȘEZĂRI UMANE	0,00 - 0,25	9

#### *Din analiza notelor de bonitate, rezultă următoarele concluzii:*

- Factorul de mediu sol, subsol, vegetație și faună va fi afectat în limite admise, nivel 3;
- Factorul de mediu apă va fi afectat în limite admise, nivel 3;
- Factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise, nivel 2;
- Factorul de mediu așezări umane va fi afectat în limite admise, nivel 1.

*Durata, frecventa si reversibilitatea impactului asupra mediului*

Perioada de executie a lucrarilor constituie durata de impact asupra mediului.

Lucrarea este prevăzută a se realiza în decursul a 18 luni. După execuția lucrărilor de reabilitare se revine la starea inițială a mediului.

*Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:*

În etapa de execuție a lucrărilor propuse s-au prevăzut măsuri pentru protecția mediului care asigură încadrarea lucrării în conceptul de dezvoltare durabil:

- amenajarea organizării de șantier fără afectarea spațiilor verzi din zonă
- sistem de evacuare a apelor de suprafață în amplasament compatibil cu mediul

înconjurător fără contaminarea pânzei freatice sau a cursului de apă.

- utilizarea de materiale și tehnologii moderne, cu performanțe ridicate, ușor de manipulat și aplicat.

Execuția lucrărilor de amenajare va fi urmărită sub aspectul măsurilor și factorilor de protecție a mediului.

***Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:***

Datorită faptului că lucrările de amenajare necesită un număr redus de utilaje și personal, organizare de șantier va avea dimensiuni reduse. Utilajul de excavat și încărcat va rămâne pe toată perioada de amenajare în vecinătatea amplasamentului lucrării, iar reparațiile se vor realiza local sau la operatori specializați. De asemenea, mijloacele de transport vor fi garate la sediul societății. Personalul de exploatare este local.

### ***Localizarea organizarii de santier***

Organizarea de șantier se va amplasa pe terenul pus la dispoziție de către beneficiar.

### ***Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier***

Date fiind modalitățile alese în organizarea de șantier se considera ca impactul produs de acest obiectiv asupra mediului va fi nesemnificativ. În cazul unei funcționari normale nu se prevăd situații în care ar putea interveni evenimente cu un impact semnificativ asupra mediului la nivelul zonei. Pot apărea poluări accidentale cu efecte semnificative asupra mediului, însă aceasta variantă este una ipotetică.

Pentru a estima impactul potential asupra sitului **ROSCI0386 RAUL VEDEA** a fost realizată o matrice de evaluare a impactului.

Valoarea impactului generat de implementarea proiectului propus asupra speciilor va lua în considerare consecințele și probabilitatea în funcție de gradul de afectare și posibilitatea producerii.

Formula de calcul utilizată va fi:

**Impact = probabilitate x consecință**

Categoriile de probabilitate vor fi definite conform tabelului de mai jos.

### **Categoriile de probabilitate**

<i>Probabilitate</i>	<i>Valoare</i>	<i>Observații</i>
Inevitabil	5	Efectul se va produce cu certitudine
Foarte probabil	4	Efectul se va manifesta frecvent
Probabil	3	Efectul va apărea cu frecvență redusă
Improbabil	2	Efectul se va manifesta ocazional
Foarte improbabil	1	Efectul va apărea accidental

Consecințele se vor calcula conform tabelului de mai jos luându-se permanent în calcul consecințele maxim previzibile.

### **Descrierea consecințelor**

<i>Grad de afectare</i>	<i>Valoare</i>	<i>Descriere</i>
Dezastroase	5	Reducerea populațiilor locale cu 81 – 100 %
Foarte importante	4	Reducerea populațiilor locale cu 61 – 80 %
Importante	3	Reducerea populațiilor locale cu 41 – 60 %
Moderate	2	Reducerea populațiilor locale cu 21 – 40 %
Nesemnificative	1	Reducerea populațiilor locale cu 0 – 20 %

Matricea de impact se va calcula în funcție de probabilitatea apariției IMPACTULUI și a consecințelor maxim previzibile.

Matricea consecințelor implementării proiectului asupra speciilor de interes comunitar din situl **ROSCI0386 RAUL VEDEA**

<b>Consecinta</b>	<b>Triturus cristatus</b>	<b>Cobitis teania</b>	<b>Rhodeus sericeus amarus</b>	<b>Bombina Bombina</b>	<b>Emys orbicularis</b>
<b>5</b>					
<b>4</b>					
<b>3</b>					
<b>2</b>					
<b>1</b>	X	X	X	X	X

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

Matricea probabilității apariției efectelor negative în perioada implementării proiectului asupra speciilor de interes comunitar din situl **ROSCI0386 RAUL VEDEA**

Probabilitate	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Cobitis taenia</i>	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	<i>Bombina Bombina</i>	<i>Emys orbicularis</i>
5	X	X	X	X	X
4					
3					
2					
1					

Matricea impactul determinat de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din situl **ROSCI0386 RAUL VEDEA**

Impact	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Cobitis taenia</i>	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	<i>Bombina Bombina</i>	<i>Emys orbicularis</i>
15-25					
5-15	5	5	5	5	5
1-5					

### Nivele de impact

Valoare	Nivel impact
15-25	Negativ Semnificativ
5-15	Negativ Moderat
1-5	Negativ Nesemnificativ



Analiza nivelului impactului implementării proiectului propus de **S.C. AAG CONSTRUCT MINERAL 1 SRL** asupra speciilor a luat în considerare consecințele și probabilitatea apariției efectelor negative ținând cont de particularitățile zonei, caracteristicile tehnice ale proiectului, gradul de reversibilitate a efectelor produse și observațiile efectuate în teren. Rezultatul este definit ca nivel al impactului conform tabelului de mai sus, impactul fiind considerat unul **negativ moderat**.

Intrucat amplasamentul lucrarilor propuse (48,063 ha) va ocupa un procent mic de 0.52 % din suprafata totala a sitului NATURA 2000 **ROSCI0376 RAUL VEDEA**, ca atare, nu vor fi ocupate alte suprafete din habitatele naturale ale acestui sit NATURA 2000, nefiind micșorate astfel suprafetele acestora.

#### **4.5.2.1. Modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă (lacuri, rauri, etc.) și plaje, produse de proiectul propus**

In urma exploatarei balastului, nu vor fi suprafețe de teren afectat temporar, deoarece, activitatea se defășoara in albia minora a raului Vedea, iar transportul se efectueaza pe drumurile existente.

#### **4.5.2.2. Modificarea suprafeței zonelor împădurite produsă din cauza proiectului propus; schimbări asupra vârstei, compoziției pe specii și a tipurilor de pădure, impactul acestor schimbări asupra mediului**

Zona pentru care se solicita permis de exploatare nu este caracterizata prin vegetatie, perimetrul de exploatare este amplasat in albia minora a raului Vedea.

#### **4.5.2.3. Modificarea / distrugerea populațiilor de plante**

Prin complexul de măsuri ce vor fi luate, operațiunile de exploatare vor fi realizate cu un impact minim asupra mediului.

Vegetatia prezenta in vecinatatea perimetrului prezinta un potential tip de habitat de interes comunitar, lunca cu lastaris si vegetatie comuna. Activitatea se desfășoara in albia minora a raului Vedea, exploatarea se efectueaza cu utilaje si mijloace de transport performante, iar transportul se efectueaza pe drumurile existente.

#### **4.5.2.4. Degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea condițiilor hidrologice etc.) și impactul potențial asupra mediului**

Flora din vecinatatea perimetrului nu va fi afectata pe parcursul desfășurării lucrărilor de decolmatare si extractie. Din studiile in teren asupra biodiversitatii s-a constatat ca vegetatia este predominanta cu vegetatie comuna.

#### **4.5.2.5. Alterarea speciilor și populațiilor de animale și plante sălbatice**

Proiectul va duce la indepartarea populațiilor speciilor sălbatice semnalate pe amplasamentul proiectului.

***Impactul prognozat va fi spre minimal***, ținând cont că speciile de animale sălbatice din zona s-au adaptat deja la un tip de stres, precum cel generat de activitățile antropice.

#### **4.5.2.6. Modificarea / reducerea spațiilor pentru adăposturi, de odihna, hrană, creștere, contra frigului**

Activitatea ce se va desfășura în perimetrul de exploatare “Nenciulești” va modifica în mică măsură condițiile de viață ale speciilor de fauna și flora ale terenului și apelor râului Vedea.

Speciile locale de faună au capacitatea de a evita zona afectată o dată cu începerea lucrărilor și de a se refugia în zonele învecinate ce ofera aceleași condiții de habitat.

#### **Efectele generale ale principalelor substanțe chimice emise în aer, datorate obiectivului**

##### **a) Monoxid de carbon**

###### *Efecte asupra vegetației*

CO poate avea efecte genetice asupra embrionilor vegetali; poate inhiba procesul de evoluție a embrionilor la plante în faza de diviziune și inhiba respirația pe întuneric.

##### **b) Dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>)**

###### *Efecte asupra vegetației*

La poluarea cu dioxid de sulf, apar o serie de modificări, în majoritatea cazurilor degenerative.

Frunzele sunt atacate, părți importante ale foliolei se brunifică, cu excepția nervurilor; clorofila se transformă în feotinină; petele persistă până la căderea frunzelor.

Prezenta SO<sub>2</sub> împiedică degajarea bioxidului de carbon la lumină și astfel este dereglat procesul de fotosinteză.

### **c) Oxizi de azot (NO<sub>x</sub>)**

#### *Efecte asupra vegetației*

Rolul primar al NO<sub>2</sub> este acela de inițiator al proceselor de fotochimice, el nefiind în sine un gaz dăunător plantelor. Cu toate acestea, experiențele de laborator au demonstrat că plantele care au crescut într-o seră cu 7–15 mg/ m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> au prezentat afecțiuni asemănătoare celor produse de SO<sub>2</sub>; s-a demonstrat ca o cantitate de 1,9 mg/ m<sup>3</sup> în mediul ambiant contribuie la reducerea creșterii plantelor, iar 1,0 mg/m<sup>3</sup> încetinește, semnificativ, creșterea vegetației; se produc schimbări cantitative la nivelul clorofilei, ale ritmului de creștere, ca urmare a modificărilor enzimatică care reglează fotosinteza, respirația și permeabilitatea pereților celulari, ca efect al caracterului oxidativ al NO<sub>2</sub>.

### **d) Pulberi în suspensie**

#### *Efecte asupra vegetației*

Din studiile in teren asupra biodiversitatii, s-a constatat ca vegetatia specifica zonei de lunca, zona fiind afectata si de fenomenul de suprapasunat, nu se preconizeaza un efect asupra vegetatiei.

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

Vegetația din zonele adiacente balastierei va suferi un impact, redus și limitat ca arie, datorat noxelor și depunerilor de pulberi sedimentabile generate pe parcursul derulării

procesului tehnologic de extracție și transport al balastului. Acestea nu vor depăși concentrațiile admise de OMM 462/93.

Efectele negative asupra biodiversității sunt datorate într-o mare măsură, prafului care rezultă în urma lucrărilor de manipulare/încărcare a balastului, transport, etc, astfel încât se impune respectarea unor **măsuri** în scopul reținerii prafului, precum stropirea balastului depozitat la intervale de timp, în funcție de vânt și temperatură.

Se recomandă monitorizarea permanentă a calității factorilor de mediu aer și sol prin verificarea concentrațiilor principalelor substanțe chimice poluante pentru a se evita afectarea calității hranei transferată între niveluri trofice succesive pornind cu categoria producătorilor.

Măsuri:

- nivelul emisiilor și al zgomotului să fie menținut în limitele normale admisibile;
- instruirea personalului ce lucrează în cadrul exploatării, ca în cazul în care se semnalează prezența unor exemplare din speciile supuse regimului de protecție în perimetrul exploatării, acestea să nu fie deranjate,
- lucrările de reparații a utilajelor de extracție și de transport balast să nu se realizeze în perimetrul de exploatare. Lucrările de reparații vor fi efectuate în unități specializate.
- diminuarea cantității de praf rezultată din procesul de transport și depozitare, prin stropirea ori de câte ori este nevoie a depozitelor de balast.

- toate motoarele utilajelor de extracție și autocamioanelor de transport sa fie prevăzute cu amortizoare de zgomot pentru a nu depasi nivelul admis de normativele in vigoare, (65dB),

- depozitarea materialelor de extracție sau a carburanților sa se realizeze în perimetrul de exploatare, doar în autocamioanele de transport și în compartimentele specializate ale acestora;

- transportul balastului sa se realizeze cu autocamioane a caror viteza, capacitate și condiții tehnice sa fie autorizate de Registrul Auto Român (R.A.R.).

- după terminarea lucrărilor de exploatare, suprafața afectată va fi amenajata astfel încât peisajul sa nu fie influentat in mod negativ (dacă o să fie cazul).

### **Alte măsuri pentru reducerea impactului asupra biodiversității**

#### **Prevederi pentru monitorizarea mediului:**

- Se interzice capturarea, distrugerea sau uciderea prin orice mijloace a faunei sălbatice care ar putea ajunge pe amplasamentul destinat investiției;

- Nu vor fi deranjate cuiburile de păsări existente în vecinătatea perimetrului;

- Se interzice distrugerea formațiunilor vegetale de pe restul suprafeței din vecinătatea acestuia, daca este cazul, în perioada de secetă și cu niveluri ale apelor foarte scăzute;

- Este interzisă arderea vegetației, daca este cazul, în perioada de secetă și cu niveluri ale apelor foarte scăzute;

- Este interzis să se depoziteze deșeuri necontrolate de orice fel pe suprafața sau în vecinătatea perimetrului;

- Este recomandabil să se stabilească un sistem de lucru în timpul zilei pentru limitarea zgomotului produs datorită utilajelor, fapt ce ar putea perturba atât viețuitoarele de pe amplasament, cât și confortul oamenilor din localitatea situată în vecinătate (programul va fi între orele 8,00-18,00).

## **4.6. PEISAJUL**

### **4.6.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu PEISAJ**

Din punct de vedere geomorfologic unitatea de relief predominantă este lunca. Peisajul specific luncilor inundabile este în cazul de față un vestigiu al luncii naturale a râului Vedea, puțin influențat de prezența umană cu maluri neconsolidate de beton, abrupte, spălate de curenți, mărginite din loc în loc de arbusti, plop, salcii și tot în acest sector se formează grinduri de nisip. Peisajul este cât se poate de sălbatic în imediata apropiere a albiei a râului Vedea după care își fac simțită prezența pajiștile terenurile agricole și locuințele.

Modificările substanțiale în peisaj le constituie amplasarea utilajului de extragere a balastului și mijloacele folosite la transport. Aceste modificări au o perioadă limitată în timp numai pe perioada desfășurării exploatarei.

### **4.6.2. Prognozarea impactului**

Prin promovarea investiției se modifică nesemnificativ peisajul local.

## **Relația dintre proiect și zonele naturale folosite în scop recreativ, impactul prognozat**

În aria perimetrului de decolmatare/exploatare – dezvoltare rau Vedea Km 64+900 - Km 65+300, județul Teleorman pentru care se solicita permis de exploatare și în apropierea acestuia, ***nu există zone conforme folosite în scop recreativ.***

### **Vizibilitatea amplasamentului proiectului din diferite locuri de observare**

Prin amplasarea exploatarei „Nenciulești”, impactul vizual este moderat, balastiera aflându-se într-un sector puțin expus vederii, fiind protejat de malurile raului vedea care au înalțimi de până la 6,0 - 7,0 m și de vegetația din zona.

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

Aceste modificări au o perioadă limitată în timp numai pe perioada desfășurării exploatării.

*Pentru condițiile geominiere specifice zăcământului de balast s-a adoptat „metoda de exploatare în fâșii paralele, perpendiculare pe direcția de curgere a râului, în retragere dinspre talveg spre mal și avansare dinspre aval către amonte”, pentru refacerea resurselor și stabilitatea albiei prin asigurarea unei secțiuni optime de scurgere din punct de vedere hidraulic*



## **4.7. POPULAȚIA**

### **4.7.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu POPULAȚIE**

Starea de sănătate a populației, conform datelor existente, este, în general, bună.

Principalele preocupări ale locuitorilor din zonă sunt: industria și alte servicii în municipiile și orașele din apropiere, agricultura și creșterea animalelor.

Se estimează că prin realizarea obiectivului de investiții propus în perimetrul „Nenciulești”, nu va exista un impact negativ asupra caracteristicilor demografice ale populației din zonă.

Dimpotrivă, în plan socio – uman, *influența acestei exploatare este benefică*, prin modificările modului de viață și prin locurile de muncă oferite locuitorilor din zonă, fapt ce va conduce și la stabilizarea demografică.

Exploatarea, prelucrarea și valorificarea resursei de balast va avea un impact benefic asupra vieții economico - financiare a localității Nenciulesti, asigurând reabsorbția unei părți a personalului din zonă, disponibilizat ca urmare a reducerii activității sau închiderii unor întreprinderi, ceea ce va duce la creșterea veniturilor reale ale populației.

Totodata, aceasta activitate va crea investiții în infrastructură și va aduce venituri importante la bugetul local și al statului.

### **4.7.2. Prognozarea impactului**

#### **Informații privind calitatea aerului**

Dispersia activităților în perimetru (sursele de poluare sunt punctiforme și nedirijate) nu permite adoptarea de soluții de epurare și de colectare a gazelor în atmosfera cu

instalații fixe, astfel că nu se pot aplica prevederile Ordinului 462/93 referitor la limitarea preventivă a emisiilor de poluanți în atmosfera.

Ca urmare a măsurilor tehnico-organizatorice ce vor fi luate pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer, se estimează că în privința principalilor factori poluanți – CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> (NO<sub>2</sub>), SO<sub>x</sub> (SO<sub>2</sub>), COV, aldehide, emisii de praf și pulberi în suspensie, produși în cadrul activității de extracție și transport a balastului – valorile acestora se vor încadra în limitele maxime admise, stabilite prin ordine de reglementare (OMM 462/93) și (STAS 12.574 – 87).

**Impactul produs asupra aerului se va încadra în limite admisibile** pentru o astfel de activitate. În cea mai mare parte, zona de maximă influență a emisiilor de poluanți va fi zona perimetrului și cea strict adiacentă.

În apropierea satului Nenciulești, aflat la cca 630 m față de perimetrul de extracție, influența acestor poluanți asupra calității aerului va fi minoră sau, cel mai probabil, nu va exista. Populația localității Nenciulesti nu va fi afectată de emisiile în aer produse de activitatea de extracție.

Pentru încadrarea valorilor zgomotului, vibrațiilor, pulberilor și a noxelor se vor lua măsuri specifice: utilizarea de motoare euro 5 și 6, viteza de deplasare conform normelor de circulație în șantier, stropirea ori de câte ori este nevoie a depozitelor de balast, verificarea tehnică a utilajelor de extracție și de transport, etc.

Pentru monitorizarea zgomotului și a dispersiei în aer a factorilor poluanți, titularul de proiect va face măsurători ale noxelor produse în cazul extracției și transportului în cadrul perimetrului Nenciulești.

### **Informații privind nivelul de zgomot**

În subcapitolul 2.3.1 s-a estimat nivelul de zgomot care va fi generat de activitatea de exploatare a balastului din perimetru. Astfel, zgomotele percepute de localnicii din localitatea Nenciulești, situată la cca 630 m de frontul activ de exploatare, vor fi foarte mult diminuate din cauza distanței și a reliefului, fiind ecranate, în parte, de malurile râului Vedea și vegetatie. La 500 m de front puterea acustică a zgomotelor produse scade la <50 dB(A).

Nivelul de zgomot se încadrează în limitele admise de reglementările în vigoare și atât populația din satul Nenciulești, cât și muncitorii din perimetrul de exploatare nu vor fi afectați.

### **Informații privind nivelul vibrațiilor**

Activitatea nu produce vibrații care să afecteze populația sau fauna.

### **Informații privind calitatea apei**

***Calitatea apei nu va fi afectată de viitoarea exploatare din perimetrul Nenciulești.***

### **Impactul și riscul stării de sănătate a populației**

Elementele care pot afecta localitatea cea mai apropiată, Nenciulești, aflata la peste 0,63 km distanță de exploatare, sunt reprezentate de zgomotul produs de utilajul de extracție și autocamioanele de transport.

Concentrațiile compusilor chimici nocivi rezultați în urma arderii combustibililor în motoare, precum și praful ridicat de autovehicule prin circulația pe drumurile de exploatare neasfaltate, nu au valori mari, datorită dispersiei pe o arie mare, sub acțiunea curenților de aer și măsurilor de reducere.

Activitatea desășurată nu afectează calitatea apei subterane și nici calitatea apei de suprafață din zona localității Nenciulești.

De asemenea, activitatea de exploatare nu va necesita exproprierea unor persoane particulare, dezvoltarea exploatarei făcându-se în albia minoră a râului Vedea, administrat în acest perimetru, de ABA Argeș-Vedea.

***Resursele de hrana ale populației nu vor fi afectate întrucât nu vor fi ocupate sau afectate terenurile arabile din zonă.***

În urma analizei posibilului impact a activității carierei asupra calității factorilor de mediu, se poate afirma că ***sănătatea populației din zonă nu va fi afectată de lucrările de exploatare din cadrul perimetrului.***

#### ***Măsuri pentru reducerea impactului:***

- diminuarea cantității de praf rezultată din procesul de transport și depozitare, prin stropirea ori de câte ori este nevoie a balastului depozitat.

- toate motoarele utilajelor de extractie și autocamioanelor de transport sa fie prevăzute cu amortizoare de zgomot pentru a nu depasi nivelul admis de normativele in vigoare,

- transportul balastului sa se realizeze cu autocamioane a caror viteza, capacitate și condiții tehnice sa fie autorizate de Registrul Auto Român (R.A.R.).

#### **4.8. CONDIȚII CULTURALE ȘI ETNICE**

##### **4.8.1. Aspecte relevante asupra condițiilor culturale și etnice**

În apropierea perimetrului nu se află situri arheologice, culturale sau etnice.

##### **4.8.2. Prognozarea impactului**

***Proiectul de mai sus nu va avea niciun impact asupra obiectivelor culturale, arheologice din zona Nenciulești.***

#### **4.9. EVALUAREA IMPACTULUI DE MEDIU PRODUS DE EXPLOATAREA NISIPULUI SI PIETRISULUI**

Evaluarea globală a impactului de mediu produs de exploatarea agregatelor minerale, s-a făcut analizând o matrice de evaluare a impactului, adaptată la specificul activității de exploatare a nisipului și pietrișului în albia minoră a râului Vedea.

Avantajul utilizării matricei constă în faptul că sunt puse față în față acțiunile principale și conexe ale activității de exploatare cu factorii și condițiile de mediu existente în perimetrul analizat și zona înconjurătoare de impact, în momentul actual al activității.

In cadrul perimetrului Nenciulești s-au considerat activitatile de excavare, incarcare si transport ca fiind specifice si cele mai importante.

Impactul fiecărei activități a fost apreciat pe baza criteriilor calitative, pe o scară de evaluare cuprinsă între +3 și -1.

Din analiza matricei se remarcă cu ușurință amploarea și efectele negative ale exploatarei agregatelor minerale din albia minoră a Râului Vedea dar și cele pozitive de decolmatare și regularizare a albiei.

Fiecare factor suferă mai mult sau mai puțin de pe urma activităților desfășurate în perimetrul balastierii.

Spre exemplu:

- aerul; o posibilă sursă de poluare a aerului sunt activitățile de transport, încărcare și excavare cu emisii de pulberi și gaze de esapament.
- sol și subsol; impactul asupra solului și subsolului va fi nesemnificativ datorită măsurilor de prevenire a degradării.
- așezările umane; amplasarea balastierii la 0,63 km de localitatea Nenciulești face ca zgomotul și vibrațiile să nu fie percepute în localitate.
- *flora și fauna; impactul asupra florei și faunei din zona balastierii este nesemnificativ.*

Prezenta în cadrul activității generale de decolmatare și exploatare a agregatelor minerale din cadrul perimetrului Nenciulești – a acțiunilor și măsurilor de protecție a mediului, au rolul de a limita posibilele efecte negative de mediu în timp și spațiu, de control permanent al efectelor produse și la final un rol reparator al stării mediului.

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

Matrice de evaluare a impactului pentru activitatea de exploatare a agregatelor minerale in perimetrul Nenciulesti.

TABEL

	Excavare		Incarcare		Transport		Actiuni si masuri de protectie a mediului	
	+	-	+	-	+	-	+	-
Aer		1		1		1	2	
Sol, subsol		1		1		1	3	
Apa		1		1		1	3	
Flora si fauna		1					1	
Asezarile umane						1	1	

± 1 impact pozitiv (+) si negativ (-) minim

± 2 impact pozitiv (+) si negativ (-) moderat

± 3 impact pozitiv (+) si negativ (-) puternic

- 4 impact negativ foarte puternic

- 5 mediu degradat apropiat de dezastru ecologic

Impactul activitatii va unul **negativ minim** pe intreg fluxul de exploatare.

### 4.9.1. Efecte cumulative și interacțiuni

Tabel

Factor de mediu	Efecte cumulate	Factori de mediu care interacționează	Interacțiunile potențiale
Apa	Impactul cumulat este determinat de efectul apelor poluate accidental prin scurgeri de la utilaje și cel al apelor pluviale. Impactul general cumulat este <b>negativ nesemnificativ</b>	Sol, sănătatea umană	Efect asupra solului si apei raului Vedea.

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

<b>Aerul</b>	Impactul se va situa cu mult sub valorile limită, în condițiile în care se vor implementa măsurile planului de management pentru emisii. Impactul cumulat este <b>negativ ne semnificativ</b> ,	Biodiversitatea, flora și fauna, sănătatea umană, Solul, Factorii climatici	Efect asupra sănătății umane, a vegetației și a ecosistemelor, cât și la nivel global, în ceea ce privește schimbările climatice. Emisiile de praf și de alți poluanți pot influența peisajul, precum și calitatea solului Emisiile de poluanți specifice traficului rutier sunt dependente de starea tehnica a infrastructurii.
<b>Solul</b>	Impactul cumulat privind solul și utilizarea terenului este apreciat ca <b>negativ semnificativ dar</b> prin implementarea planului de management pentru deșeuri, planului de închidere va deveni un impact <b>negativ ne semnificativ</b> ,	Populația, Biodiversitatea, flora și fauna, Peisajul, Valorile materiale	Impactul asupra calității solului și modificările privind folosințele terenului pot determina diferite forme de impact asupra biodiversității (modificări și pierderi de habitate). Măsurile de reabilitare a mediului după închiderea activităților
<b>Zgomotul și Vibrațiile</b>	Impactul cumulat asupra biodiversității și populației este apreciat ca <b>negativ ne semnificativ</b> .	Populația, biodiversitatea, valorile materiale	Impact asupra biodiversității, faunei și populației. Măsurile de prevenire și managementul adecvat al lucrărilor de exploatare în balastiera vor reduce considerabil efectul potențial
<b>Biodiversitatea, flora și fauna</b>	Impactul cumulat va consta în modificări și alterări de habitate, acesta fiind apreciat ca impact <b>ne semnificativ</b> . Implementarea prevederilor planului de management al biodiversității va determina atenuarea semnificativă a efectelor.	Peisajul, Solul	Modificarea și pierderea de habitate influențează biodiversitatea, peisajul și modul de utilizare a terenului
<b>Populația</b>	Principalele forme de impact sunt: îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale	Solul, patrimoniul cultural, arhitectonic, valorile materiale	Implementarea proiectului va determina modificări în utilizarea terenului, în statutul socio-economic al



## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - RIM

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORA R. VEDEA KM 64+900-KM 65+300 PRIN EXPLOATARE DE AGREGATE MINERALE, LOC. NENCIULESTI, JUD. TELEORMAN”

	populației pe termen scurt, mediu și lung. Implementarea proiectului și a măsurilor incluse în planurile de management social și de mediu va determina un impact cumulat apreciat ca fiind <b>pozitiv</b>		populației, în peisaj și infrastructură
<b>Managementul Deșeurilor</b>	Efect cumulat prin acțiunea asupra apelor, aerului, solului, biodiversității, populației. Managementul corespunzător al deșeurilor tehnologice și menajere poate reduce total impactul asupra factorilor de mediu Forma de impact <b>negativă nesemnificativa</b>	Apa, solul și subsolul, aerul, populația, biodiversitatea, valorile materiale, peisajul	Poluarea apei, solului și subsolului, aerului, cu efecte asupra faunei și florei, a oamenilor și a peisajului. Implementarea proiectului nu va avea un efect notabil asupra mediului dacă se va respecta planul de management al deșeurilor
<b>Peisajul</b>	Forma de impact apreciată ca <b>negativă nesemnificativă locala</b> . Implementarea măsurilor din planul de închidere a balastierei va conduce la atenuarea impactului la scară locală și regională.	Biodiversitatea, flora și fauna, solul, utilizarea terenului, populația	Biodiversitatea, flora și fauna sunt influențate direct de elementele naturale ale peisajului, acestea fiind componente esențiale ale habitatelor. Între utilizarea terenurilor și peisaj există o relație de interdependență.

### 4.10. Evaluarea efectelor potențiale transfrontaliere

Nu este cazul.

## 5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

### 5.1. Alternativa „zero” sau nemodificarea situației actuale

Alternativa „zero” a fost luată în considerare ca element de referință la care se vor raporta celelalte alternative pentru diferitele elemente ale proiectului ce face obiectul solicitării permisului de exploatare și a acordului de mediu.

În cazul alternativei zero, principalele forme de impact se referă la:

- în cadrul perimetrului și în vecinătatea acestuia există o importantă activitate antropică;

- activitati agricole desfasurate in zona;
- poluarea solului și subsolului cu dejectii animale, ca urmare a pastoritului;
- distrugerea constantă a vegetației ierboase ca rezultat al păstoritului;
- pescuitul si vanatoarea;
- turismul necontrolat.

Aceste activități constituie pentru mediul înconjurător factori de stres (zgomot, praf, distrugerea vegetației și alungarea faunei), însă s-a constatat că biodiversitatea din zonă nu a avut de suferit, atât fauna, cât și flora adaptându-se noilor condiții.

Neimplementarea proiectului ar avea o serie de efecte negative:

- pierderea unor locuri de muncă directe, în cadrul exploatarii și indirecte, în activități industriale conexe sau comerciale (lipsa unor noi surse pentru bugetele locale și naționale reprezentate de redevențele miniere);

- pierderea investițiilor efectuate până în prezent, având ca rezultat pierderea interesului investitorilor privați;

- depopularea în continuare a zonei, ca urmare a migrării populației în căutare de locuri de muncă;

- pierderea oportunității de a spori bugetul local prin taxele care ar trebui plătite în urma exploatarii;

Ca atare, în cazul în care în cadrul perimetrului nu s-ar realiza și activitățile legate de viitoarea balastiera, zona tot ar fi supusă, cu constanță, unor factori de stres.

Nerealizarea lucrărilor de decolmatare în perimetrul studiat ar conduce la nevalorificarea superioara a zacamantului de balast.

## **5.2. Alternative privind dezvoltarea exploatării de balast**

În analiza alternativelor proiectului propus mai sus, nu se pot lua în calcul alte alternative privind amplasarea perimetrului de exploatare minieră, deoarece perimetrul propus pentru exploatare minieră, are acces la depozitul de material aluvionar depus în acea zonă.

### **5.2.1. Alternativa nr.1**

**Alternativa 1 – realizarea lucrărilor de exploatare în perimetrul Nenciulești râul Vedea km 64+900 - km 65+300.**

Impactul asupra mediului, in acest caz, se încadrează in limitele admise și a fost analizat în capitolele anterioare.

### **5.2.2. Alternativa nr.2**

**Alternativa 2 – neinceperea lucrărilor de exploatare în perimetrul Nenciulești râul Vedea km 64+900 - km 65+300.**

Neinceperea lucrărilor va implica următoarele:

- Resursa de balast nevalorificata;
- Bugetele locale si nationale nu vor mai fi sustinute de catre balastiera;
- Necrearea locurilor de munca.

- neexecutia lucrarilor propuse va accentua fenomenul de degradare a malurilor, riscul inundarii terenurilor limitrofe la aparitia viiturilor si asigurarea unei sectiuni optime de scurgere din punct de vedere hidrolic.

***Analizând avantajele și dezavantajele alternativelor, proiectantul și evaluatorii de mediu, au ales ca viabilă alternativa nr.1, pe care o propunem în acest raport la studiul de evaluarea impactului a lucrărilor de exploatare balast în perimetrul Nenciulești râul Vedea km 64+900 - km 65+300.***

## **6. MANAGEMENT ȘI MONITORIZARE**

### **Monitorizarea activităților destinate protecției mediului**

Programul de monitorizare de mediu va fi menținut și actualizat pe toată durata exploatării și cuprinde trei etape:

- *monitorizarea în faza de preproducție*
- *monitorizarea în faza operațională*
- *monitorizarea în faza de închidere și post-inchidere.*

Întrucât exploatarea balastului din perimetrul Nenciulești râul Vedea km 64+900 - km 65+300, va continua în baza unui Permis de exploatare, până la epuizarea rezervelor de rocă utilă. Nu se poate vorbi de o activitate de monitorizare de închidere și post-inchidere până la sfârșitul intervalului aferent Permisului temporar de exploatare.

## **6.1. Monitorizarea în faza de preproducție**

Monitorizarea activităților în faza premergătoare exploatării a inclus activități de inspecție de mediu, studii și observații asupra biodiversității, colectare și analizare a datelor aferente acestei faze.

Au fost definite condițiile inițiale, în special din punct de vedere al biodiversității. De asemenea s-a stabilit conformarea cu practicile de construcție aprobate și existența unor măsuri de diminuare a efectelor negative.

Firma va realiza analize de noxe, zgomot și pulberi, suspensii înainte de începerea lucrărilor în perimetrul pentru care se solicită permis de exploatare.

## **6.2. Monitorizarea în faza operațională**

Programul fazei operaționale include monitorizarea calității apelor de suprafață, a aerului și solului, a zgomotului, astfel încât să se poată estima impactul potențial asupra mediului datorat activităților de extracție și prelucrare.

Calitatea factorilor de mediu va fi supravegheată prin efectuarea de analize și măsurători. Trimestrial se va analiza gradul de conformare al activității extractive din balastiera, pentru controlul emisiilor de poluanți.

Vor fi efectuate inspecții regulate pe amplasamentul perimetrului de exploatare pentru a supraveghea și constata starea fizică a lucrărilor din balastiera (pilieri de siguranță și a căilor de acces, etc).

Din punct de vedere al protecției factorilor de mediu, activitatea desfășurată în balastiera va fi controlată săptămânal de un cadru de specialitate în Managementul Calității Mediului.

De asemenea, AAG CONSTRUCT MINERAL 1 S.R.L. va monitoriza calitatea aerului și valorile zgomotului cu laborator autorizat.

Concomitent se vor efectua observații periodice asupra faunei și florei din vecinătatea perimetrului de exploatare (specii, număr de indivizi, modificări de comportament etc) menționându-se efectele pe care obiectivul industrial le produce pe măsura derulării investiției.

Observațiile vor fi făcute de către personal calificat (biologi, ecologi) și vor fi inventariate într-o bază de date.

Pe baza unui plan de management se va proceda la conservarea, prin metode specifice și se va proceda și la strămutarea unor exemplare aflate în pericol.

### **6.3. Monitorizarea în faza de închidere și post-inchidere**

După finalizarea perioadei de exploatare a perimetrului de extracție urmează etapa de dezafectare, conform planului stabilit. Această etapă presupune transportarea de la amplasament a utilajelor de excavare. Recuperarea bornelor din perimetrului de exploatare, folosite cu scopul de delimitare a pilierilor de protecție. Lucrările de dezafectare se vor face în condiții de protecție pentru calitatea factorilor de mediu.

Programul de urmărire a lucrărilor realizate pentru protecția și refacerea factorilor de mediu va începe să se deruleze după închiderea exploatării și se referă la evacuarea utilajului de extracție și a mijloacelor de transport din perimetru, verificarea pilierilor de siguranță la marginea perimetrului.

În cazul constatării unor fenomene de instabilitate a taluzurilor, se vor lua măsuri de stabilizare a acestora.

Datele obținute din activitățile specifice de monitorizare vor fi introduse într-o bază de date care va fi utilizată ca instrument de management în sprijinul planificării și efectuării la timp a activităților de monitorizare solicitate și a identificării din timp a oricăror tendințe negative, în scopul anihilării sau atenuării acestora.

Personalul deservent desemnat de conducerea unității va fi informat asupra obiectivelor programului de monitorizare. Personalul implicat în activitatea de monitorizare, va vizita cu regularitate amplasamentul pentru a inspecta perimetrul aferent exploatării, în timpul perioadei de închidere și va fi instruit să identifice zonele problematice (de exemplu, zone care manifestă semne de stres fizic, eroziune sau instabilitate) care pot apărea între perioadele de monitorizare regulată.

După închiderea finală, amplasamentul va fi inspectat în mod regulat de personal calificat. Inspecțiile vor continua (pe o durată de minim 3 luni) până în momentul în care se va stabili că obiectivele etapei de închidere au fost atinse.

## **7. SITUAȚII DE RISC**

### **7.1. Riscuri naturale**

#### **Cutremure**

Cutremurele pot provoca alunecări de teren de diferite proporții. Formarea alunecărilor de teren este în funcție de intensitatea cutremurelor. Alunecările a căror cauză sunt cutremurele de pământ se formează prin creșterea aproape instantanee a forțelor de alunecare .

În zonele seismice, în analiza stabilității versanților și taluzurilor trebuie să se țină seama de socul cutremurelor, care trebuie analizat în strânsă legătură cu natura petrografică a rocilor și condițiile geologice locale.

În cadrul zonelor seismice identificate pe teritoriul țării, zona în care este situat perimetrul de exploatare se caracterizează prin cutremure normale (crustale).

Microzonarea seismică, care ia în considerare elementele geologice locale (prezența sau absența apei subterane, proprietățile fizico-mecanice ale rocilor etc.), indică faptul că acestea nu conduc la creșterea gradului de seismicitate. În aceste condiții se poate aprecia că ***riscul seismic al balastierei proiectate va fi minim.***

#### **Inundații**

Amplasamentul viitoarei balastiere va fi în albia minora a Raului Vedea, de aceea șeful balastierei va ține legătura permanent cu SGA Teleorman pentru a cunoaște evoluția debitului raului în vederea protejării utilajelor și personalului în cazul unor debite mari care vor genera inundații. Întrucât exploatarea se execută în albia Raului, există pericolul de



inundare a utilajelor de extracție și a mijloacelor de transport. Cotele ridicate ale raului pot influența activitatea de decolmatare, prin deplasarea zonei aluvionare sau prin niveluri foarte ridicate care nu vor mai permite excavatia. În cazul inundațiilor (niveluri foarte ridicate ale cotelor apelor raului), cumulată cu debite și niveluri foarte mari ale cotelor apelor, există riscul ca perimetrul de exploatare să devină nefuncțional, iar utilajul de extracție să fie retras temporar pe un alt amplasament mai înalt în siguranță sau deplasat, până la revenirea la cote normale ale apelor, în afara perimetrului de exploatare.

### **Secetă**

Cotele reduse ale Raului Vedea nu vor influența negativ procesul de decolmatare și extracție agregate minerale

### **Alunecări de teren**

Deoarece grosimea de exploatare este mică nu se pune problema alunecărilor de teren. În plus, zăcămintul fiind plasat subacvatic, eventualele alunecări de teren din zona perimetrului, nu vor afecta exploatarea. Se vor respecta pilierile de siguranță și profilele din proiect.

### ***Protecția zăcămintului***

Pentru protejarea malurilor din zona adiacentă perimetrului de exploatare se vor respecta pilierii de siguranță.

## **7.2. Accidente potențiale**

### **Incendii**

Exploatarea în balastiera a balastului este o activitate cu risc moderat de incendiu; în principal incendiul poate apare la:

-manipularea în condiții neadecvate a carburanților;

-utilizarea neadecvata a unor scule și utilaje electrice sau a apariției unor defecțiuni ale acestora;

-utilizarea unor mijloace neadecvate de încălzire a cabinelor.

Pentru evitarea oricăror incendii, se vor respecta prevederile actelor normative în vigoare;

### **Explozii**

Nu este cazul.

### **Accidente tehnologice**

Sunt legate de deplasarea autocamioanelor de transport și utilajelor în vad și pe căile de acces în zona perimetrului de exploatare. De asemenea pot fi datorate nerespectării normelor tehnice de exploatare, normelor de siguranță a circulație, staționare, alimentare sau în cazul operațiilor de încărcare și manipulare a materialului rezultat din perimetru.

### **7.3. Planul de prevenire si combatere a poluării accidentale**

Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale datorat activităților de decolmatare si extractie agregate minerale din albia minora a Raului Vedea, va fi întocmit și atașat de executantul lucrărilor, AAG CONSTRUCT MINERAL 1 S.R.L.

Poluarea accidentala poate sa se datoreze manipularii necorespunzatoare a carburantului, motorinei folosita ca combustibil pentru functionarea utilajelor. Astfel de accidente se pot intampla in timpul operatiunii de alimentare cu carburant, in momentul in care se transfera combustibil in rezervoare.

### **Masuri de prevenire**

Instruirea personalului deservent cu modul de actiune in cazul aparitiei unor poluari accidentale cu hidrocarburi, prin instructaje periodice si exercitii in acest sens;

Stabilirea unui plan de masuri care trebuie sa fie urmat;

Stationarea in conditii de siguranta a utilajelor, pe terenuri mai inalte eliminand riscul de accidente in cazul unor viituri;

Montarea furtunelor calibrate si cu destinatie speciala de transfer carburanti;

Supravegherea operatiunilor de transfer pe toata perioada derularii lor;

Aprovizionarea, depozitarea corespunzatoare, gestionarea materialelor specifice cu care se poate interveni in cazul unei poluari accidentale pe suprafata apei.

### **Masuri de interventie**

In caz de poluare accidentala cu hidrocarburi se vor lua urmatoare masuri:

- alarmarea intregului personal deservent;
- identificare si oprirea sursei de poluare, de deversare accidentala cu hidrocarburi in apa;
- interventia de urgenta cu materialele speciale pentru absortia, neutralizarea si izolarea perimetrului afectat;

- anuntarea de urgenta a autoritatilor, Agentia de Protectia Mediului, Garda de Mediu, IGSU, apelarea si anuntarea accidentului de mediu prin sistemul 112, anuntarea conducerii beneficiarului.

#### **7.4. Monumente ale naturii și istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric și natural, arii protejate, zone de protecție sanitară**

##### ***Monumente ale naturii:***

Nu se constată existența de monumente ale naturii si nici nu sunt declarate, strict pe amplasament și nici în zonele apropiate.

##### ***Monumente istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric:***

Pe amplasamentul proiectului si in zonele apropiate, nu sunt semnalate obiective de interes tradițional, monumente istorice si de arhitectură, valori ale patrimoniului cultural sau asezăminte de interes public.

##### ***Arii protejate:***

Amplasamentul proiectului ce se propune a se realiza se suprapune partial cu situl Natura 2000 **ROSCI0386 RAUL VEDEA**, care are următoarele caracteristici, conform formularului standard Natura 2000:

- Situl este situat in regiunile administrative Sud si Sud-Vest, regiunea biogeografica continentală, cu o suprafața totală de 9157,60 ha, întinzându-se pe raza a trei județe: Olt, Argeș si Teleorman .

- Albia majora a Raului Vedea si a afluentilor sai mai importanti constituie un important coridor ecologic in Campia Romana, care conecteaza platourile din Platforma Cotmeana cu Lunca Dunarii. In albia majora si pe terasele invecinate apar trupuri de paduri pe baza de cvercinee apartinand la tipurile de habitate 91F0, 91Y0 si 91M0. In cadrul sitului apar cca. 43 ha de zavoai de salcie alba +/- plop alb (cca. 0.06 % din sit). Acest habitat are un rol ecologic foarte important in cadrul Luncii Raului Vedea (consolidarea malurilor, reglarea temperaturii apei prin umbrire, filtrarea si retentia unor poluanti si a suspensiilor, mentinerea biodiversitatii, etc.).
- Din punct de vedere al zonelor rezidențiale, acestea nu sunt în vecinătatea amplasamentului;

Impactul admis a fost apreciat a se reflecta asupra elementelor criteriu, la un nivel scazut, limitat, datorandu-se lipsei elementelor (specii si habitate) criteriu de pe amplasamentul tinta unde urmeaza a fi implementat proiectul si a habitatelor cu relevanta deosebita pentru speciile tinta. Cu toate acestea este admisa prezenta potentiala a unor astfel de elemente in zonele limitrofe, existand astfel un impact indirect, limitat (datorita distantei mari) asupra acestora.

In lipsa oricaror date certe asupra atributelor neasociate speciilor criteriu de la nivelul sitului, orice fel de evaluare cu privire la dinamica ramane hazardata.

Tinand cont de densitatile mici ale populatiilor tinta raportate la suprafata sitului, la lipsa habitatelor relevante pentru aceste specii din zona ampretei proiectului, dar si a unui impact minim potential indirect, suntem in masura a aprecia ca proiectul propus nu este in

masura a influenta dinamica populatiilor criteriu ce au stat la baza desemnarii siturilor, la nivel local sau regional.

***Arii de protectie sanitară :***

Nu există zone de protecție sanitară instituite în cadrul sau în apropierea perimetrului de exploatare - dezvoltare.

**8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR**

În timpul evaluării impactului asupra mediului pentru proiectul de investiții de mai sus, s-au întâmpinat următoarele dificultăți:

- condiții meteorologice nefavorabile;
- timp scurt pentru realizarea studiului.

**9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**

Întreg ansamblul de extindere a activității de excavare și transport a *pietrisului și nisipului* din perimetrul Nenciulești are ca efect acțiunea directă asupra factorilor de mediu din zona: sol, apă, aer, peisajul și în foarte mică măsură așezările umane, flora și fauna. Pentru contracararea acestor efecte negative se vor aplica o serie de măsuri și lucrări de protecție care au fost menționate anterior.

Exploatarea substanței minerale utile reprezentată de un orizont de nisip și pietriș cantonat în albia minoră a Râului Vedea, reprezintă o necesitate, deoarece sedimentarea balastului în zona meandrată pe malul convex în albia minoră are ca efect îngustarea albiei, periclitarea geometriei malurilor și migrația senalului de scurgere.

Prin exploatarea resurselor se va realiza o regularizare a cursului Râului Vedea, se reduce fenomenul de degradare a malurilor, scade riscul inundării terenurilor limitrofe la apariția viiturilor și se asigură o secțiune optimă de scurgere din punct de vedere hidraulic.

Condițiile stationale (parametrii fizico-chimici) ai solului din terenul respectiv și cei meteorologici ai regiunii oferă capacitate mijlocie-scazută vegetației forestiere.

Vegetația din zonele adiacente balastierii va suferi un impact, redus și limitat ca arie, datorat noxelor și depunerilor de pulberi sedimentabile generate pe parcursul derulării procesului tehnologic de extracție, transport a balastului. Acestea nu vor depăși concentrațiile admise de OMM 462/93.

În timpul desfășurării activităților de extracție a nisipului și pietrișului din perimetrul Nenciulești, în condițiile respectării tehnologiilor de lucru și a executării tuturor amenajărilor pentru protecția factorilor de mediu, mediul înconjurător nu va fi afectat peste limite admise și nu va suferi modificări.

Se recomandă ca tehnologia de lucru să aibă în vedere o sistematizare corectă a întregii zone, pentru a nu se lăsa în urmă forme capabile să creeze, în cazul unor viituri, direcții preferențiale pentru curentul de apă. Prin decolmatare și extracția balastului, prin atragerea curentului principal al apei către zona mediană, se va reduce energia sa, se va mări capacitatea de transport și se asigură o secțiune optimă de scurgere din punct de vedere hidraulic., se va diminua erodarea malurilor, maluri care sunt supuse degradării continue.

Propunerile formulate în prezentul studiu de impact, urmăresc pe de o parte diminuarea pericolelor de poluare a factorilor de mediu, din zona analizată și refacerea factorilor de mediu la un nivel cât mai apropiat celui anterior desfășurării activității de decolmatare și reprofilare albăie minora Râu Vedea în zona Nenciulești.

Prognoza asupra calității vieții/standardul de viață:

Activitatea de decolmatate din zonă are efecte benefice indirecte prin crearea de locuri de muncă și contribuția la impozitele locale.

**Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile.**

**Analizând avantajele și dezavantajele alternativelor, proiectantul și evaluatorii de mediu, au ales ca viabilă alternativă nr. 1, pe care o propunem în acest studiu de evaluare a impactului a lucrărilor de exploatare balast în perimetrul Nenciulești râul**

**Vedea km 64+900 - km 65+300.**

**Beneficiar,**

**AAG CONSTRUCT MINERAL 1 S.R.L.**

**Adresa poștală:** sat. Nanov, comuna Nanov, str. Islazului, nr. 1, jud. Teleorman

**Consultant,**

**SC Comis Expedition SRL**

**Data:** Noiembrie 2019

Întocmit,  
**SC Comis Expedition SRL**  
Administrator,  
Florin Neagu



## BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturala "Gr. Antipa", București, 260 p.;
2. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București.
3. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București.
4. Drăgulescu, C., Sîrbu, I., 1997 - Practicum de fitocenologie, Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu.
5. Manley, P. N., Van Horne, B., Roth, J. K., Zielinski, W. J., McKenzie, M. M., Weller, T. J., Weckerly, F. W., Vojta, C., 2006 - Multiple species inventory and monitoring technical guide. Gen. Tech. Rep. WO-73. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington Office. 204 p.;
6. Oprea, A., 2005 - Lista critică a plantelor vasculare din România, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași.
7. Sanda, V., Vicol, I., Ștefănuț, S., 2010 - Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România, Editura Ars Docendi, Universitatea din București.
8. Schneider, E., Drăgulescu, C., 2005 - Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu.
9. Sîrbu, I., Benedek, A.M., 2004 - Ecologie practică, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu.
10. Speta, E., Rákosy, L., 2010 - Wildpflanzen Siebenbürgens, Plöchl Druck GmbH, 4240 Freistadt, Austria.
11. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>
12. COMBROUX I. & SCHWOERER C. 2007. Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Timișoara: Editura Balcanic
13. Lista roșie comentată a amfibienilor și reptilelor din România, 2011 Al.Iftimie
14. Gomoiu, M., T., Skolka, M. (2001) - Ecologie metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanta
15. Cogalniceanu D., Aioanei F., Bogdan M. (2000): Amphibians from Romania. Determination keys. Ed. Ars Docendi, Bucuresti, 1-99 (in Romanian).
16. Combroux, I, Thiry E., Toia T., 2007, Caiet de habitate si specii - fise pilot, Editura Balcanic, Timisoara.
17. Cioacă Doina, "Măsuri de conservare a speciilor de interes comunitar din România, dependente de zonele umede", Publicație electronică a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, octombrie 2006.
18. Schneider Erika, Hulea Orieta, Cioacă Doina, "Lower Danube – Green Corridor: Freshwater protected area management and freshwater restoration in Bulgaria, Romania

and transboundary conservation along the Lower Danube”, Final Report of WWF Germany`s Project no.54000/542110, June 2007.

19. xxx, "Strategia Protecției Mediului" – Protecția Naturii "Capitalul Natural al României", Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, [www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro).

20. xxx, Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979.

21. xxx, Legea nr. 13 din 8 ianuarie 1998 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn la 23 iunie 1979.

22. xxx, Legea nr. 89 din 10 mai 2000 pentru ratificarea Acordului privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-urasiatice, adoptat la Haga la 16 iunie 1995.

23. xxx, Legislație europeană pentru protecția naturii (Directiva Consiliului European 79/409/EEC privind conservarea păsărilor sălbatice adoptată la 2 aprilie 1979 și Directiva Consiliului European 92/43/EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice adoptată la 21 mai 1992).

24. xxx, Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, modificată și completată prin OUG nr.154/2008 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

25. Regulamentul E-PRTR: Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor 91/689/CEE și 96/61/CE ale Consiliului

26. Directiva IPPC: Directiva 96/61/CE a Consiliului din 24 septembrie 1996 privind prevenirea și controlul integrat al poluării

27. Directiva privind accesul publicului: Directiva 2003/4/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 28 ianuarie 2003 privind accesul publicului la informația de mediu și de abrogare a Directivei 90/313/CEE a Consiliului

28. Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase din 12 decembrie 1991

29. Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile din 15 iulie 1975

30. European Environment Agency (2000) COPERT III Computer programme to calculate emissions from road transport (<http://at.eng.auth.gr/copert/>).

31. EMEP/Corinair (2004), *Atmospheric Emission Inventory Guidebook - 2005*, UNECE/EMEP Task Force on Emission Inventories; European Environment Agency, Copenhagen, Denmark. (Available via Internet at <http://reports.eea.eu.int/EMEPCORINAIR4/en>)

32. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2006), Pre-publication Draft 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Available via Internet: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm>).

33. US EPA (1995) *Compilation of air pollution emission factors*, 5th edition. EPA AP-42, U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. Internet: <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>

- APM Teleorman – Rapoarte anuale asupra stării mediului;

- Documentație tehnică de fundamentare pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor decolmatarea albiei minore a r. Vedea km 44+200-km 44+750 prin exploatare de agregate minerale, loc. Poroschia, jud. Teleorman – SC AQUASOFT SRL Cisnădie, SB;
- STAS 12.574/87 - “Condiții de calitate a aerului din zonele protejate”;
- Botnariuc, N., Vădineanu, V. – Ecologie, *Editura Didactică și Pedagogică*, Buc., 1982.
- Rojanschi, V. – Evaluări de impact, Editura Ecologică, Bucuresti, 1999.
- Oltean, M. Dihoru, G. Mihailescu, S. Negrean, G. Popescu, A. Roman, N. 1994 “Lista Roșie a plantelor superioare din România - Studii, Sinteze, Documentații de Ecologie” Editura Academiei Române, Institutul de Biologie
- Păun, M. et.al , 1980 “Botanică”-Editura Didactică și Pedagogică București
- SR ISO 1990 - 1,2,3 referitor la caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător;
- ORDIN nr. 981 din 22 iunie 1994 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igiena privind mediul de viață al populației;
- Enciclopedia Geografică a României – *Ed. Did. și Ped.*, Bucuresti, 1982;
- Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile;
- „Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă din 16.02.2006”, emis de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor
- Fodor, Dumitru – Exploatări miniere la zi – 1980 – Editura Didactică și Pedagogică, București
- Mutihac, Vasile – Geologia României – 1983 - Editura Didactică și Pedagogică , București
- Săndulescu, Mircea - Geotectonica României - 1984, Editura Tehnică București ;
- Harta geologică a României - scara 1:1.000.000 -Institutul de Geologie și Geofizică al României, 1978)
- Legea Minelor nr. 85/27.03.2003
- HG 1208/2003 Normele de aplicare a Legii Minelor nr.85/2003
- Legea nr.265/21.06.2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005, Monitorul Oficial al României, 1.196/30.12.2005 – Partea I, cu rectificarea din 31.01.2006 (modificarea Legii protecției mediului nr. 137/1995, republicată în anul 2000);
- Ordinul nr. 860/26.09.2002 al M.A.P.M pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, modificat prin Ordinul MMGA nr. 1037/2005.
- Ordinul nr. 863/2002 al M.A.P.M pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- OUG 195/22.12.2005 privind protecția mediului;
- HG 445/2009 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private (abrogă HG 918/2002);
- STAS nr. 10009/1988 privitor la stabilirea valorilor maxime admisibile ale zgomotului pentru zona locuita;

- STAS 11.100/1977 – privind încadrarea seismică a României
- STAS-ul 10.009/ 88 – privind nivelul de zgomot maxim admis pentru activitățile industriale
- Ordinul nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării mediului Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului;
- Ordinul nr. 838/14.11.1997 (revizuit) pentru aprobarea Normelelor specifice de protecție a muncii pentru depozitarea, transportul și folosirea materiilor explozive”, elaborate de M.M.P.S.
- Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M prin care se aproba “Condițiile tehnice privind protecția atmosferei”, precum și “Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare”;
- Ordinul MMGA nr. 95/08.03 2005 (abrogă Ordinul nr.867/2002) privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de deșeuri;
- H.G. Nr. 188/28.02.2002 – Hotărâre pentru adoptarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (Normativului privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali NTPA – 001/2002);
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr.145/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase aprobată prin Legea nr.213/2009;
- Legea nr.360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată și completată prin Legea nr.263/2005 - „forma aplicabilă de la 05.09.2003 până la 11.03.2014, fiind înlocuită prin republicarea (r1) din Monitorul Oficial, partea I nr. 178 din 12 martie 2014.”;
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.