

# Memoriu de Prezentare

Conform Anexa nr. 5E din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea  
impactului anumitor proiecte  
publice și private asupra mediului

## Continuarea lucrarilor in vederea mentinerii capacitatii de productie in campul minier Amaradia - Taraia

ETAPA a II –a prin obtinerea Acordului de Mediu pentru Cariera  
Alunu – Perimetrul Oltet, in comuna Alunu, judetul Valcea

Intocmit,  
Expert de Mediu Principal  
Ing. Aurel Marinache  
Certificat  
Seria RGX nr.263 / 15.06.2022



CUPRINS

<b>Capitol / Subcapitol</b>	<b>DENUMIRE CAPITOL / SUBCAPITOL</b>	<b>Pag</b>
	<b>Introducere</b>	<b>5</b>
	<b>Informații generale</b>	<b>5</b>
<b>I</b>	<b>Denumirea proiectului</b>	<b>5</b>
<b>II</b>	<b>Titular</b>	<b>5</b>
<b>III</b>	<b>Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect</b>	<b>6</b>
<b>a)</b>	Un rezumat al proiectului	6
<b>b)</b>	Justificarea necesității proiectului	7
<b>c)</b>	Valoarea investiției	7
<b>d)</b>	Perioada de implementare propusă	7
<b>e)</b>	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului	7
<b>f)</b>	Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului	7
<b>f.1)</b>	Profilul și capacitățile de producție	7
<b>f.2)</b>	Dotările prevazute pentru proiectul propus	8
<b>f.3)</b>	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	9
<b>f.4)</b>	Productia realizata, materii prime, energia și combustibili utilizați / modul de asigurare a acestora	12
<b>f.5)</b>	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	13
<b>f.6)</b>	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	13
<b>f.7)</b>	Alimentarea cu apă proiectata	13
<b>f.8)</b>	Evacuarea apelor uzate proiectata	14
<b>f.9)</b>	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	14
<b>f.10)</b>	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	15
<b>f.11)</b>	Metode folosite în construcție/demolare	15
<b>f.12)</b>	Plan de execuție, construcție, punere în funcțiune, exploatare, refacere, folosire ulterioară	15
<b>f.13)</b>	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	15
<b>f.14)</b>	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	16
<b>f.15)</b>	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	18
<b>f.16)</b>	Alte autorizații cerute pentru proiect	18
<b>f.17)</b>	Documente privind avizarea proiectului	18
<b>IV</b>	<b>Descrierea lucrărilor de demolare necesare</b>	<b>18</b>
<b>V</b>	<b>Descrierea amplasării proiectului</b>	<b>18</b>
<b>V.1)</b>	Amplasamentul proiectului propus ( PP )	18
<b>V.2)</b>	Plan de incadrare in zona	19
<b>V.3)</b>	Distante fata de zone rezidentiale	19
<b>V.4)</b>	Coordonate STEREO 70	20
<b>V.5)</b>	Caracterizarea zonei de amplasare	22

V.5.1)	Date climatice si metereologice	22
V.5.2)	Date pedologice	22
V.5.3)	Date geologice	24
V.5.4)	Localizarea amplasamentului în raport cu apele de suprafata	25
V.5.5)	Localizarea amplasamentului în raport cu apele subterane	25
V.5.6)	Localizarea amplasamentului în raport cu captarile de apa potabila	27
V.5.7)	Localizarea amplasamentului în context transfrontiera	28
V.5.8)	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural	28
V.5.9)	Biodiversitatea amplasamentului proiectului propus	28
<b>VI.</b>	<b>Descrierea efectelor semnificative posibile asupra mediului</b>	<b>34</b>
a)	<u>Protecția calității apelor</u>	34
a.1)	Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	34
a.1.1)	Perioada de exploatare	34
a.1.2)	Perioada de inchidere si ecologizare	34
a.2)	Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute	34
a.3)	Măsuri prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării a apelor subterane	34
b)	<u>Protecția aerului</u>	35
b.1)	Sursele de poluanți pentru aer, poluanți	35
b.1.1)	Perioada de exploatare	35
b.1.2)	Perioada de inchidere si ecologizare	40
b.2)	Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă	41
b.3)	Măsuri prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării aerului	41
c)	<u>Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor</u>	42
c.1)	Sursele de zgomot și de vibrații	42
c.1.1)	Perioada de exploatare	42
c.1.2)	Perioada de inchidere si ecologizare	44
c.2)	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	44
c.3)	Măsuri prevăzute pentru prevenirea/reducerea nivelului de zgomot	44
d)	<u>Protecția împotriva radiațiilor</u>	44
d.1)	Sursele de radiații	45
d.2)	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor	45
e)	<u>Protecția solului și a subsolului</u>	45
e.1)	Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime	45
e.1.1)	Perioada de exploatare	45
e.1.2)	Perioada de inchidere si ecologizare	46
e.2)	Măsuri prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării solului, subsolului	46
f)	<u>Protecția ecosistemelor terestre și acvatice</u>	47

g)	<u>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</u>	48
g.1)	Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional și altele	48
g.2)	Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate	48
h)	<u>Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament</u>	48
h.1)	Perioada de exploatare	48
h.2)	Perioada de închidere și ecologizare	49
i)	<u>Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase</u>	50
i.1)	Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse	50
i.2)	Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.	50
VII	<b>Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect</b>	50
VII.1)	Impactul potential asupra mediului	50
VII.2)	Impactul pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ al proiectului	51
VII.3)	Impactul cumulativ	53
VII.4)	Măsurile de reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	56
VIII	<b>Prevederi pentru monitorizarea mediului</b>	57
VIII.1)	Perioada de exploatare	57
VIII.2)	Perioada de închidere și ecologizare	57
IX	<u>Legătura cu alte planuri / programe</u>	57
X	Lucrări necesare organizării de șantier	57
XI	<b>Lucrări de refacere la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.</b>	57
XII	Anexe - piese desenate	58
XIII	Relația proiectului cu ariile naturale protejate	58
XIV	Relația proiectului cu apele	58

## INTRODUCERE

Memoriul de prezentare s-a întocmit pentru perioada de exploatare și pentru perioada de închidere și ecologizare, pe baza informațiilor puse la dispoziție de către beneficiar și în conformitate cu normele de conținut general prevăzute de legislația în vigoare, **Anexa nr. 5E la Legea nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Memoriul de prezentare a fost întocmit la solicitarea titularului, CET Govora S.A. în urma parcurgerii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu Decizia etapei de evaluare inițială nr. 6980 / 27.04.2023, emisă de APM Valcea.

## INFORMAȚII GENERALE

### I. Denumirea proiectului propus

Continuarea lucrărilor în vederea menținerii capacității de producție în câmpul minier Amaradia – Taraia - ETAPA a II-a prin obținerea Acordului de Mediu pentru Cariera Alunu – Perimetrul Oltet, în comuna Alunu, județul Valcea

### Incadrarea proiectului propus

#### O.U.G. nr. 108/2022 privind decarbonizarea sectorului energetic

Perimetrul minier Oltet, comuna Alunu, județul Valcea este propus pentru închidere și ecologizare și se încadrează în prevederile O.U.G. nr. 108/2022 din 30 iunie 2022 privind decarbonizarea sectorului energetic, după cum urmează :

- Art. 6 (1) b) carierele Alunu și Berbești ( CET Govora ) - închidere și ecologizare până la 31 decembrie 2027;
- Anexa 2 - Decarbonizarea sectorului energetic prin închiderea definitivă și ireversibilă a carierelor de lignit și exploatărilor miniere de huiță ( 2022 – 2025 producție de cărbune în exploatare minieră la suprafață și 2026 – 2027 lucrări de închidere și ecologizare )

#### Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

Proiectul propus **SE ÎNCADREAZĂ** în prevederile **Legii nr. 292/2018** - Anexa 1 la pct 19 – Cariere și exploatarea minieră de suprafață, când suprafața amplasamentului depășește 25 hectare , sau pentru extragerea turbei când suprafața amplasamentului depășește 150 hectare.

#### Legea nr. 107/1996

Proiectul propus intra sub incidența art. 48 și 54 din Legea Apelor

#### O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate

Proiectul propus NU intra sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate

#### Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

Conform Legii nr. 17/2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, activitatea propusă prin proiectul propus se încadrează în :

**⇒ Anexa 7- Operațiuni de eliminare**

- **D1** - Depozitarea în sau pe sol (de exemplu, depozite de deșeuri etc.)
- **D15** - Stocarea înaintea oricărei operațiuni numerotate de la **D1** la **D14**, excluzând stocarea temporară, înaintea colectării, în zona de generare a deșeurilor. Stocare temporară înseamnă stocare preliminară potrivit prevederilor pct. 6 din anexa nr. 1 la lege.

**⇒ Anexa 3 - Operațiuni de valorificare**

- **R10** - Tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau ecologie
- **R11** - Utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiunile numerotate de la **R1** la **R10**
- **R13** - Stocarea deșeurilor înaintea operațiilor numerotate de la **R1** la **R12** (excluzând stocarea temporară, înaintea colectării, la situl unde a fost generat deșeul)

**II. Titular****Titularul instalatiei - Societatea CET Govora SA – societate in reorganizare judiciara**

- Număr de înregistrare în Registrul Comerțului : J38/683/1997
- Cod fiscal : RO 10102377
- Adresa sediu : Ramnicu Valcea, Str. Industriilor, nr. 1, jud. Valcea

**Titular** : Societatea CET Govora SA – societate in reorganizare judiciara, cu sediul in Ramnicu Valcea, Str. Industriilor, nr. 1, jud. Valcea, Reg. Com J38/683/1997, CUI : RO10102377, persoana de contact : Ing. Stoian Ioan; [ion.stoian.cetgovora@gmail.com](mailto:ion.stoian.cetgovora@gmail.com) ; Tel : 0732 540 168

**Responsabil pentru Protectia Mediului** : Ing. Serban Ioana, E-mail : [calitate.mediu@cetgovora.ro](mailto:calitate.mediu@cetgovora.ro), Telefon : 0732 540 212

**Expert de mediu** : Ing. Aurel Marinache, Certificat ARM, Seria RGX nr.263 / 15.06.2022  
Societatea Hexon Engineering SRL, sediu : Campina, Bd. Carol I, nr 62, Bl. 17A, Et 1, Prahova 105600,  
Persoana de contact : Aurel Marinache Tel : 0723 323 819, E-mail : [hexon\\_office@yahoo.com](mailto:hexon_office@yahoo.com)

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect****a) Un rezumat al proiectului**

Proiectul propus prevede continuarea lucrărilor în vederea menținerii capacității de producție în câmpul minier Amaradia – Taraia – Perimetrul Oltet, în comuna Alunu, județul Valcea.

Activitatea de exploatare se va realiza în baza licenței de exploatare, nr. 2463 / 2001 aprobată prin HG nr. 1.367 / 2007, publicat în Monitorul Oficial nr. 780 / 2007, pentru perioada 2007 - 2027

Suprafața perimetrului minier Oltet pentru Etapa a II – a Continuarea lucrărilor în vederea menținerii capacității de producție în câmpul minier Amaradia – Taraia este  $S = 2.281.371,00 \text{ m}^2$ .

**PROIECTUL PROPUȘ N U I M P L I C A D E F R I S A R I D E V E G E T A T I E F O R E S T I E R A S I P A D U R I****Istoricul lucrărilor în perimetrul minier Oltet - Alunu**

Documentația tehnico-economică de execuție P.E. 901-03/1979 pentru zăcămantul Amaradia - Taraia, cuprinde obiectivele : carierele Berbesti și Oltet, respectiv minele Alunu și Berbesti, la o capacitate de producție de 3.000 mii tone/an și a fost aprobată cu Decretul nr. 310/1980.

Cariera Olteț, a început activitatea în anul 1980, ( derogatoriu ) având ca obiect de activitate exploatarea lignitului prin lucrări miniere la zi la o capacitate de producție proiectată de 1.300 mii tone/an, ce trebuia atinsă în anul 1985, cariera Oltet-Alunu a fost înființată prin "Dispoziția nr. 12/14.01.1984 conform Ordinului M.M. din 01.01.1984, sub denumirea Exploatarea Miniera Olteț având sediul în comuna Alunu, jud. Valcea și are ca obiect de activitate exploatarea lignitului.

În baza lucrărilor de cercetare geologica și hidrogeologica, a lucrărilor de explorare și exploatare executate până în anul 1998 au fost evaluate resursele și rezervele de lignit din perimetrul minier Oltet, care pot fi exploatate prin lucrări miniere la zi și s-a prevăzut documentația de execuție P.E. 901-600/1992, „Mentineră și dezvoltarea capacității de producție în câmpul minier Amaradia - Taraia”.

În perioada 1990 - 2016 producția de carbune a carierei a oscilat între 1.000 – 1.300 mii tone/an excepție fac anii 1991, 1997, 1998, 1999 și 2005 când scade până la 800 mii tone, în principal datorită greutăților în realizarea fluxului tehnologic de haldare, cât și datorită exprișierilor de terenuri și gospodării particulare din zona perimetrului de exploatare.

#### **b) Justificarea necesității proiectului**

CET Govora este producător independent de energie din România cu o cota de cca 1% pe piața de energie electrică și circa 5 % din producția de energie termică a României și este unic producător și furnizor pe piața locală de energie termică urbană în municipiul Ramnicu Valcea și în alte două orașe din județul Valcea : Calimanesti și în Baile Olanesti, dar și pe piața locală de energie termică industrială pe Platforma Industrială Sud Ramnicu Valcea.

#### **c) Valoarea investiției**

Valoarea investiției este conform devizului general

#### **d) Perioada de implementare propusă**

##### Durata de exploatare

Durata de exploatare : O.U.G. nr. 108/2022 - Anexa 2 - Decarbonizarea sectorului energetic prin închiderea definitivă și ireversibilă a carierelor de lignit și exploatărilor miniere de huilă ( 2022 – 2025 producție de cărbune în exploatare minieră la suprafață )

Program de lucru – 5 zile/săptămâna x 8 h/zi

##### Durata de închidere și ecologizare

Durata de închidere și ecologizare : O.U.G. nr. 108/2022 - Anexa 2 - Decarbonizarea sectorului energetic prin închiderea definitivă și ireversibilă a carierelor de lignit și exploatărilor miniere de huilă ( 2026 – 2027 lucrări de închidere și ecologizare )

Program de lucru – 5 zile/săptămâna x 8 h/zi

#### **e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului**

Sunt anexate planul de încadrare în zonă și planuri detaliate ale proiectului. Suprafețele ocupate în perioada de exploatare nu depășesc limitele proiectului.

#### **f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului**

##### **f.1) Profilul și capacitățile de producție**

**Activitati si capacitati de productie conform Autorizatie de Mediu nr. 13 / 03.02.2021****Tabel nr. 1**

Cod CAEN Rev. 2	Activitatea desfasurata	Capacitate maxima proiectata	UM
0520	Extractia si prepararea carbunelui inferior	900.000	tone / an
5210	Depozitari	72	tone

**Productia preconizata / Volume proiectate – proiect propus****Tabel nr. 2**

VOLUME	Volum util [ m <sup>3</sup> ]	Volum decoperta [ m <sup>3</sup> ]
Volum de resurse exploatat	3.000.000	1.296.171
Volum total	4.296.171	

**f.2) Dotarile prevazute pentru proiectul propus****f.2.1) Pentru extractia si transportul carbunelui si sterilului****Tabel nr. 3**

Nr.	Echipament	Buc	Cod
1	Excavator cu rotor tip ERSc 1400 – 30/7	1	E02
2	Excavator cu rotor tip ERSc 470 – 15/3,5	2	e.03 / e.04
3	Instalatie de haldat tip IHS 6500 x 27/50 x 90	2	A.01 / A.02
4	Carucior de legatura	2	CBS 1600.60 CBS 1200.60
5	Benzi transportoare B1400 mm	16	
6	Benzi transportoare B1600 mm	2	
7	Benzi transportoare B1800 mm	2	
8	Instalatie de stivuit carbune in depozit T 2053	2	
9	Instalatie de distributie T 2846	1	

**f.2.2) Pentru depozitari****Tabel nr. 4**

Nr.	Zone depozitare	Caracteristici tehnice
1	Halda interioara Rosia	Suprafata haldei – 250,00 ha Capacitatea proiectata depozitare steril – 189.800.000,00 m <sup>3</sup> Capacitatea construita depozitare steril – 126.601.342,00 m <sup>3</sup> Capacitatea disponibila depozitare steril ( 2023 ) – 65.505.000,00 m <sup>3</sup>
2	Depozit carbune Alunu	Capacitatea de depozitare maxima – 90.000,00 tone
3	Depozit motorina	Doua rezervoare metalice supraterane – 36,00 tone



f.3.4) Pentru utilitati

Tabel nr. 5

Nr.	Utilitate	Caracteristici tehnice
1	Alimentarea cu energie electrica	L.E.A. 20 kV si statii de transformare 110 / 20 kV asigurate de CET Govora S.A.
2	Alimentarea cu apa	Foraj F <sub>1</sub> – H = 90 m si D = 324 mm, Q <sub>CAP.PUT</sub> = 5,50 litri/s Rezervor metalic suprateran izolat termic, cu capacitatea V = 50 m <sup>3</sup>
3	Evacuarea apelor uzate	Separator de grasimi V = 2,4 m <sup>3</sup> Decantor IMHOFF 2 x 500 locuitori echivalenti
4	Evacuarea apelor pluviale	Statie de pompare echipata cu : 1 pompa tip 12NDS, Q = 1250 m <sup>3</sup> /h, 1 pompa tip CERNA, Q = 100 m <sup>3</sup> /h, 1 pompa tip CERNA, Q = 400 m <sup>3</sup> /h

f.3) Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, mărimea, capacitateaf.3.1) PERIOADA DE EXPLOATARE

Tabel nr. 6

Nr.	Flux tehnologic	Descrierea operatiilor de exploatare ( Etapa a II – a )
1	LUCRARI DE DESCHIDERE	Metoda de deschidere aplicata este „Metoda de deschidere cu transee generala grupata comuna”, care consta in deschiderea printr-o transee interioara destinata tuturor treptelor si in care se desfasoara transportul sterilului si al carbunelui. <u>Amenajarea drumurilor de acces</u> - Drumurile de acces se vor amenaja astfel incat sa se asigure transportul in conditii de siguranta. - Profilul longitudinal va asigura reducerea declivitatii conductoare pana la 12 – 15 % si reducerea declivitatii in curbe fata de declivitatea portiunilor drepte. - Se vor executa santuri de scurgere a apei pe toata lungimea drumului - Se vor executa lucrari de balastare si compactare pe tot traseul drumului
2	LUCRARI DE PREGATIRE	Dupa executarea lucrarilor de deschidere, în cadrul perimetrului de exploatare, va fi realizata transeea de pregatire în sistemul de pregatire paralel cu avansarea carierei prin realizarea lucrarilor tehnologice de pregatire ( ripari, scurtari, prelungiri benzi transportoare, amenajare plane inclinate, drumuri de acces, etc.) aferente treptelor de excavare-haldare pentru realizarea lucrarilor de exploatare. <u>Elementele geometrice ale treptelor si fronturilor de lucru</u> - Inaltimea treptei de lucru : 5 m - Unghiul de inclinare al taluzului treptei de lucru : 45 <sup>0</sup> - Unghiul de inclinare al taluzului general la frontal de lucru : 17 <sup>0</sup> - Unghiul de inclinare al taluzului definitive de margine : 14 <sup>0</sup> - Latimea bermei de lucru : min 15 m - Latimea blocului de excavare : 45 m
3	LUCRARI DE EXPLOATARE	Incepand cu anul 2020 odata cu epuizarea spatiului de haldat in halda exterioara Jigai masina de haldat intra in fluxul haldei interioare si metoda de exploatare devine “Metoda de exploatare cu transportul parțial al sterilului la halde interioare și depozitarea parțială în halde interioare (clasa IV.2.). Lucrarile de exploatare constau în extragerea carbunelui în blocuri paralele, cu latimea de 45 m pentru Excavator cu rotor tip ERSc 1400–30/7 ( E02 ). Excavatorul excaveaza de la Sud la Nord pe vatra stratului I de carbune in rampa de + 4 % de la cota + 337 m la + 355 m. Excavatoarele 470-03 si 470-04 lucreaza in acelasi mod, de la sud spre nord intre cotele 300 – 400 m, in fata excavatorului ERSc 1400–30/7 ( E02 ), avand ca scop excavarea sterilului pentru pregatirea unei zone de lucru optime ( decapare sol deasupra stratului de carbune ce urmeaza a fi excavat de excavatorul ERSc 1400–30/7 ( E02 ). Excavatoarele 470-03 si 470-04 nu sunt folosite pentru excavarea carbunelui.
4	TRANSPORTUL SI HALDAREA	Masa de steril care rezulta in urma excavarii cu excavatorul ERSc 1400 –30/7 ( E02 ) este transportata la halda interioara Rosia prin urmatorul traseu de benzi

	STERILULUI	transportoare : <u>T202 – utilaj de distributie MAN – TH5 – T203 – banda de front T803 – Abzeterul A02</u> ( utilaj care depune sterilul in halda interioara ) Banda de front T803 este banda ripabila, se deplaseaza transversal succesiv cu avansul excavatiilor in vederea depunerii sterilului in halda interioara Rosia. Masa de steril care rezulta in urma excavarii cu excavatoarele 470-03 si 470-04 va fi transportat in halda interioara prin intermediul urmatorului flux de benzi transportoare : <u>carucioare de legatura CBS 1600 / CBS 1200 – T105 – TH301 – TH5 – banda de front T803 – Abzeterul A02</u> ( utilaj care depune sterilul in halda interioara ). Depunerea sterilului in halda interioara se va face cu incastrare in partea sudica in taluzul lateral al carierei. Haldarea sterilului se realizeaza în halda interioara cu 2 masini de haldat IHS 6500 x 27/50 x 90
5	TRANSPORTUL CARBUNELUI	Masa de carbune excavata cu excavatorul cu rotor tip ERSc 1400–30/7 (E02) va fi transportata pe urmatorul flux de benzi transportoare : <u>T202 – utilaj de distributie MAN – T203 – T102 – T103 – T204</u> în depozitul de carbune Alunu.
6	MASURI SI LUCRARI DE PROTECTIA A ZACAMANTULUI	<u>Masurile / Lucrarile care se vor executa pentru protectia zacamantului</u> - Pentru asigurarea stabilitatii versantilor se vor respecta parametrii geometrici proiectati ai treptelor de lucru - Apele de pe versanti si din cariera, inclusiv din halda exterioara vor fi dirijate prin canale de scurgere, pentru evitarea inundarii zonelor de lucru si pentru asigurarea stabilitatii haldei - Asigurarea stabilitatii taluzurilor prin respectarea unghiurilor de taluz ale treptelor, latimii minime de berma, inaltimii treptelor si unghiurilor de taluz general, stabilite prin proiect - Executarea platformelor de lucru cu pante care sa asigure scurgerea apelor - Se vor executa santuri care vor colecta si drena apele la limita superioara a zonelor de decopertare, pentru prevenirea alunecarilor de teren

## f.3.3) PERIOADA DE INCHIDERE SI ECOLOGIZARE

Tabel nr. 7

Nr.	Flux tehnologic	Descrierea masurilor /operatiilor de inchidere si ecologizare
1	LUCRARI PENTRU STABILIZAREA VERSANTILOR NATURALI, A TALUZURILOR CARIERA / HALDA	<u>Stabilizarea versantilor naturali</u> - Respectarea elementelor geometrice ale treptelor de lucru si a elementelor geometrice ale taluzurilor de halda si cariera pentru reducerea instabilitatii - Monitorizarea post-inchidere a taluzurilor definitive de halda si cariera - Gospodarirea apelor pluviale cu rol de prevenire si combatere a instabilitatii de cariera si de halda <u>Stabilizarea treptelor de cariera</u> - Principalele lucrari de stabilizare a treptelor de cariera sunt lucrarile de impadurire cu puieti de salcam, executate post-inchidere, cu luarea in calcul a reducerii in mod natural a unghiului de taluz - Plantarea puietilor de salcam se va realiza pe bermele definitive urmand ca taluzele de cariere sa se impadureasca in timp. <u>Stabilizarea taluzelor de halda</u> - Taluzele de halda vor fi amenajate la o panta de maxim 30 %, respectiv unghi de taluz de 16°, dupa care vor fi impadurite cu salcam. - In perioada post-inchidere vor continua de monitorizare a deplasarilor de teren, prin metoda vizuala si prin masuratori topografice in zonele cu risc de instabilitate
2	LUCRARI DE RAMBLEIERE A EXCAVATIILOR	- Nu sunt prevazute lucrarile de rambleiere a excavatiilor, altele decat haldarea interioara stabilite prin tehnologia de lucru aferenta fluxurilor teh - Groapa remanenta care se formeaza pe vatra carierei la finalul exploatarei va fi amenajata si impadurita - Data fiind morfologia terenurilor limitrofe excavatiilor, a evolutiei fluxurilor tehnologice, a geometriei finale pentru treptele de excavare si pentru halda interioara, acumularile de ape pluviale si de infiltratii in groapa remanenta vor fi nesemnificative.

3	LUCRARI PENTRU ECOLOGIZAREA HALDELOR DE STERIL	<p><b>Etapa I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lucrari de modelare – nivelare, lucrari de organizarea teritoriului ( drumuri de acces – exploatare ) pentru folosintele propuse, in scopul amenajarii unui cadru morfologic functional</li> <li>- Lucrari de fertilizare ameliorative de baza, prin copertare cu material fertilizant si fertilizare organo – mineral pentru crearea unui mediu edafic</li> <li>- Lucrari de C.E.S. prin insamantarea taluzelor cu plante pionier, ce asigura structurarea entriantrosolurilor din halda</li> </ul> <p><b>Etapa a II - a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recultivare biologica pentru reconstituirea capacitatii utile sau de productie a entriantrosolurilor din halda prin tratamente tehn. si biologice</li> <li>- Lucrari de ameliorare a mediului edafic creat in Etapa I, prin lucrari de recultivare propriu-zisa a haldelor cu plante grupate intr-un asolament de 3-4 ani, pentru folosinta agricola ( 1-2 culturi folosite ca ingrasaminte organice si 1-2 culturi pentru testari )</li> <li>- Lucrari de ameliorare a mediului edafic prin fertilizare si impadurire pentru folosinta silvica pe o perioada de 3-4 ani.</li> <li>- Ameliorarea mediului edafic nou creat prin lucrari pedoameliorative si fertilizare anuala conform planului de fertilizare;</li> <li>- Recultivarea cu specii ce se preteaza mediului edafic nou creat si lucrari de intretinere cu o durata de 3 ani pentru modul de folosinta agricol si 5 ani pentru modul de folosinta silvic;</li> </ul>
4	LUCRARI PENTRU AMENAJAREA CADRULUI MORFOLOGIC PE SUPRAFATA HALDELOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrarea optima a zonei amenajate in peisaj, la drumuri si folosinte</li> <li>- Lucrari pentru prevenirea eroziunii solului</li> <li>- Aplicarea mecanizata a lucrarilor agrotehnice, atat pentru perioada de ameliorare cat si pentru exploatarea productiva</li> <li>- Lucrarile de modelare sunt necesare pentru atenuarea pantelor, in special pe taluze, pentru aplicarea mecanizata a lucrarilor pentru inierbare</li> <li>- Taluzele de halda vor avea unghiuri cuprinse intre <math>18 - 26^{\circ}</math></li> <li>- Pentru impadurire cat si pentru asigurarea stabilitatii locale (taluze de max 25 m ) taluzele se modeleaza cu pante locale pana la 30 % ( <math>17^{\circ}</math> )</li> <li>- Taluzele de cariera vor avea unghiuri de pana la <math>55^{\circ}</math></li> </ul>
5.	ORGANIZAREA TERITORIULUI PE FOLOSINTE	<p><b>A. Folosinte propuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Silvic / Arabil / Agricol / Neproductiv : drumuri</li> </ul> <p><b>B. Drumuri de acces si exploatare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drumurile tehnologice de acces si intretinere benzi de transport mase miniere ce deservesc fluxul tehnologic al carierei si care pot fi folosite in acest scop sunt propuse ca drumuri tehnologice de acces si exploatare pentru folosintele viitoare.</li> </ul>
6.	ORGANIZAREA TERITORIULUI PE FOLOSINTE	<p><b>C. Lucrari de ameliorare a fertilitatii solurilor antropice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertilizarea de baza prin folosirea ingrasamintelor in doze care sa asigure o rezerva de minerale asemanatoare cu a terenurilor naturale . Aceste doze vor fi recomandate de un studiu pedologic care va lua in considerare rezervele de elemente minerale accesibile plantelor pe terenurile haldate</li> <li>- Lucrari de copertare cu material fertilizant sunt propuse numai pe acele suprafete care sunt ocupate de constructii ( incinta, platforme, depozit de carbune ) sub care terenul este foarte tasat, practic neproductiv.</li> <li>- Dupa defaectarea constructiilor si evacuarea deseurilor se vor executa lucrari de rambleere a golurilor ramase, o scarificare in 2 sensuri pe <math>h = 50</math> cm, pentru a da posibilitatea apei si aerului sa intre in pamant.</li> <li>- Se continua cu lucrarile de copertare cu material fertilizant ( care trebuie sa aiba o textura mijlocie ) in grosime de minim 30 cm, pentru ca plantele sa-si poata dezvolta sistemul radicular.</li> <li>- Stratul fertil descoperat si conservat sau argila carbunoasa rezultata din descoperita lignitului se amesteca cu nisip pentru a obtine o textura mijlocie</li> <li>- Pentru imbunatatirea fizico-chimice sunt propuse cultivare cu lucerna</li> </ul>

**f.4) Productia realizata, materii prime, energia și combustibili utilizați / modul de asigurare a acestora****f.4.1) Productia realizata, utilitati, energia și combustibili utilizați / modul de asigurare a acestora****f.4.1.1) PERIOADA DE EXPLOATARE**

Exploatarea lignitului se face prin tehnologia de lucru in flux continuu, folosindu-se excavatoare cu rotor, transportoare cu banda, masini de haldat pentru steril, iar pentru carbune masini de depunere in depozite si incarcare ( utilaje actionate cu energie electrica ).

Tabel nr. 8

Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumire	Suprafata / volum	Denumire	Cantitate	Furnizor
Lucrari de exploatare lignit	2.281.371,00 m <sup>2</sup> 3.000.000 m <sup>3</sup>	Energie electrica	15 GWh/an	Piata reglementata
		Apa	36.000 litri/an	Sursa proprie
		Motorina	200 tone/an	Statii carburanti

**f.4.1.2) PERIOADA DE INCHIDERE SI ECOLOGIZARE**

Tabel nr. 9

Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumire	Suprafata	Denumire	Cantitate	Furnizor
Lucrari de inchidere si ecologizare	2.281.371,00 m <sup>2</sup>	Energie electrica	1000 MWh/an	Piata reglementata
		Apa	1000 litri/an	Sursa proprie
		Motorina	50 tone/an	Statii carburanti

**f.4.2) Materii prime, materiale auxiliare, substante sau preparate chimice utilizate****f.4.2.1) PERIOADA DE EXPLOATARE**

Tabel nr. 10

Procesul tehnologic	Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic	Consum	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
			Periculozitate	Faze de risc	Mod de depozitare
Exploatare lignit	Motorina	200 tone/an	F-inflamabil Xi-iritant	R2-R10/R20-R30 S15-S16	2 rezervoare metalice supraterane cu captotala 36 tone
	Ulei transmisie TIN 82	16 tone/an	T- toxic	R14,R35,R37	butoai metalice in depozit pe suprafata betonata
	Ulei transmisie TIN 125	500 kg/an	T- toxic	R14,R35,R37	
	Ulei H46	1.000 kg/an	T- toxic	R14,R35,R37	
	Covor de cauciuc	1.300 m <sup>2</sup> /an	-	-	Depozit pe suprafata betonata
	Dinti de cupa	300 buc/an	-	-	
	Ghilande de role	1000 buc/an	-	-	

**f.4.2) PERIOADA DE INCHIDERE SI ECOLOGIZARE****Tabel nr. 11**

Procesul tehnologic	Denumire materie prima, substanta sau preparat chimic	Consum	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
			Periculozitate	Faze de risc	Mod de depozitare
Refacerea mediului	Motorina	50 tone/an	F-inflamabil X <sub>i</sub> -iritant	R2-R10/R20-R30 S15-S16	2 rezervoare metalice supraterane cu cap totala 36 tone

**f.4.3) Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice folosite****Tabel nr. 12**

Denumirea Resursei energetice	Clasificarea conform FDS			
	Nr. EC	Nr. CAS	Clasificare CPL	Fraza de pericol
Motorina	269-822-7	68334-30-5	Flam. Liq. 4 Acute Tox. 4	H226/H304 H332/H411
Ulei transmisie	Amestec	Amestec	Flam. Liq. 4 Acute Tox. 4	H226/H304 H332/H411

**f.5) Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă****Tabel nr. 13**

Nr.	Utilitate	Caracteristici tehnice
1	Alimentarea cu energie electrica	L.E.A. 20 kV si statii de transformare 110 / 20 kV asigurate de CET Govora S.A.
2	Alimentarea cu apa	Foraj F <sub>1</sub> – H = 90 m si D = 324 mm, Q <sub>CAP.PUT</sub> = 5,50 litri/s Rezervor metalic suprateran izolat termic, cu capacitatea V = 50 m <sup>3</sup>
3	Evacuarea apelor uzate	Separator de grasimi V = 2,4 m <sup>3</sup> Decantor IMHOFF 2 x 500 locuitori echivalenti
4	Evacuarea apelor pluviale	Statie de pompare echipata cu : 1 pompa tip 12NDS, Q = 1250 m <sup>3</sup> /h, 1 pompa tip CERNA, Q = 100 m <sup>3</sup> /h, 1 pompa tip CERNA, Q = 400 m <sup>3</sup> /h

**f.6) Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de implementarea proiectului**

Conform Legii minelor nr. 85/2003, titularul licentei are obligatia sa execute si sa finalizeze lucrarile de inchidere si ecologizare în perimetrele afectate de activitatile miniere. Pentru cariera Oltet a fost întocmit de catre Societatea I.C.S.I.T.P.M.L. S.A - Craiova, Planul initial de incetare a activitatii, Planul de inchidere si ecologizare si Proiectul tehnic de inchidere si ecologizare, simbol 901-744/2017. La închiderea obiectivului minier este necesar sa se întocmeasca „Planul de încetare a activitatii” si „Proiectul tehnic de închidere si ecologizare a obiectivului minier”, întocmite conform : Legea minelor nr. 85/2003; HG nr.1208/2003 pentru aprobarea normelor de aplicare a Legii minelor nr. 85/2003; Ordinul MIR nr. 273/2001 pentru aprobarea Manualului de închidere a minelor; Ordin comun MMDD/MEF nr. 1687/2007, privind asimilarea Planului de Încetare a Activitatii cu Studiu de Fezabilitate.

**Tabel nr. 14**

Denumire document	Numar document	Emitent
Proiect tehnic de inchidere si ecologizare	Simbol : 901 – 744 F/2017	I.C.S.I.T.P.M.L. SA Craiova
Adresa Plan inchidere si ecologizare si Proiect tehnic inchidere si ecologizare	12701 / 10.09.2019	Agentia Nationala pentru Resurse Minerale ( A.N.R.M. )
Aviz A.N.R.M. Plan de gestionare a deseurilor – perimetrul Oltet	3777 / 18.03.2019	Agentia Nationala pentru Resurse Minerale ( A.N.R.M. )

**f.7) Alimentarea cu apa proiectata****f.7.1) Perioada de exploatare****Apa potabila**

Alimentarea cu apă potabila va fi asigurată prin dozatoare. apa caldă / apa rece, asigurate de către o firmă pe baza de contract.

**Apa menajera**

Alimentarea cu apa pentru uz menajer se realizeaza dintr-un foraj hidrogeologic cu urmatoarele caracteristici : Foraj  $F_1 - H = 90$  m si  $D = 324$  mm,  $Q_{CAP.PUT} = 5,50$  litri/s

**Apa tehnologica**

In perioada de exploatare nu se va utiliza apa in scop tehnologic

**f.7.2) Perioada de inchidere si ecologizare****Apa potabila**

Alimentarea cu apă potabila va fi asigurată prin dozatoare. apa caldă / apa rece, asigurate de către o firmă pe baza de contract.

**Apa menajera**

Alimentarea cu apa pentru uz menajer se realizeaza dintr-un foraj hidrogeologic cu urmatoarele caracteristici : Foraj  $F_1 - H = 90$  m si  $D = 324$  mm,  $Q_{CAP.PUT} = 5,50$  litri/s

**Apa tehnologica**

In perioada de inchidere si ecologizare nu se va utiliza apa in scop tehnologic

**f.8) Evacuarea apelor uzate proiectata****f.8.1) Perioada de exploatare****f.8.1.a) Evacuarea apelor uzate menajere****Rețeaua de canalizare**

Apele uzate menajere provin de la sediul administrativ, grupurile sociale, remiza PSI, centrala termica si cantina si sunt evacuate intr-o rețea de canalizare dupa care sunt epurate in statia de epurare. Rețeaua de canalizare este din tuburi de beton cu  $D_n = 250$  mm si  $L = 350$  m. Deoarece apa uzata se evacueaza gravitational prin colectorul de canalizare, acesta este prevazut cu mai multe camine de vizitare amplasate in punctele de racord si de schimbare de directie.

**Instalatii de preepurare si epurare finala**

**SEPARATOR DE GRASIMI** - Pentru apele menajere provenite de la cantina, exista inainte de evacuare in decantorul IMHOFF, un separator de grasimi avand constructia din beton ingropat in pamant, cu dimensiunile  $1,0 \times 1,2 \times 2,0$  – amplasata pe canalul colector cu rol de a retine grasimile in vederea indepartarii lor.

Separatorul este prevazut cu imprejmuire de protectie, avand capacitatea de a permite ridicarea la suprafata a grasimilor in vederea vidanjariei periodice, apoi acesta fiind spalut cu jet de apa sub presiune.

Tabel nr. 15

Tip ape uzate	Instalatia de retinere	Evacuare	Debite evacuate
Ape uzate menajere de la cantina	Separator de grasimi $V = 2,4 \text{ m}^3$	Decantor IMHOFF	$2,9 \text{ m}^3/\text{zi}$ $1.058,5 \text{ m}^3/\text{an}$

**DECANTORUL IMHOFF** - Decantorul IMHOFF este amplasat pe malul stang al paraului Oltet si este compus din urmatoarele obiecte de constructie : Camin cu gratar, Decantor cu doua compartimente si Gura de evacuare. Apa uzata menajera preluata de la colectorul de canalizare, trece prin caminul cu gratar unde are loc retinerea suspensiilor grosiere, dupa care trece in decantorul bi-compartimentat cu capacitatea de 2 x 500 locuitori echivalenti, unde este epurata mecanic, apoi este evacuata in emisar, respectiv paraul Oltet prin intermediul unei guri de evacuare.

Apa uzata menajera este adusa la partea superioara a decantorului, unde suspensiile se sedimenteaza in partea inferioara a acestuia. Namolul care se colecteaza la partea inferioara se evacueaza cu ajutorul unei conducte sifon, de unde este preluat prin vidanjarie cu o frecventa de  $3 \text{ m}^3$  la 10 zile.

Tabel nr. 16

Tip ape uzate	Instalatia de retinere	Evacuare	Debite evacuate
Ape uzate menajere din EMC Alunu	Decantor IMHOFF 2 x 500 locuitori echivalenti	Paraul Oltet	$58,9 \text{ m}^3/\text{zi}$ $21.498,5 \text{ m}^3/\text{an}$

#### Evacuarea apelor uzate tehnologice

In perioada de exploatare nu se vor rezulta ape uzate tehnologice

#### Evacuarea apelor uzate pluviale

Pentru colectarea apelor provenite din precipitatii si infiltratii sunt executate si intretinute o retea de canale, rigole si drenuri. Apele pluviale uzate provenite din precipitatii in perimetrul de exploatare Alunu se scurg natural dirijat prin colectoare de canalizare deschise cu panta naturala a terenului fiind preluate perimetral prin canale dalate deschise si colectate intr-un jomp de unde sunt evacuate cu ajutorul unei statii de pompare avand urmatoarele caracteristici : pompa tip 12NDS,  $Q = 1250 \text{ m}^3/\text{h}$  pompa tip CERNA,  $Q = 100 \text{ m}^3/\text{h}$  si pompa tip CERNA,  $Q = 400 \text{ m}^3/\text{h}$ . Apele pluviale din perimetrul de exploatare vor fi dirijate prin colectoare de canalizare deschise in jompuri de unde vor fi evacuate prin pompare in receptor ( raul Oltet ).

#### f.8.2) Perioada de inchidere si ecologizare

##### Evacuarea apelor uzate menajere

Pentru evacuarea apelor uzate menajere se vor utiliza grupurile sanitare ecologice mobile

##### Evacuarea apelor uzate tehnologice

In perioada de inchidere si ecologizare nu se vor rezulta ape uzate tehnologice

##### Evacuarea apelor uzate pluviale

Apele pluviale din perimetrul vor fi dirijate prin colectoare de canalizare deschise in jompuri de unde vor fi evacuate prin pompare in receptor ( raul Oltet ).

**f.9) Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente****Amenajarea drumurilor de acces**

- Drumurile de acces se vor amenaja pentru asigurarea transportului în condiții de siguranță.
- Profilul longitudinal va asigura reducerea declivității conducătoare până la 12 – 15 % și reducerea declivității în curbe față de declivitatea porțiunilor drepte.
- Se vor executa santuri de scurgere a apei pe toată lungimea drumului
- Se vor executa lucrări de balastare și compactare pe tot traseul drumului

**f.10) Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Nu se vor utiliza resursele naturale în construcție și funcționare

**f.11) Metode folosite în construcție/demolare**

Nu se vor executa lucrări de construcție sau demolare în amplasament

**f.12) Plan de execuție, faza de construcție, punere în funcțiune, exploatare, refacere, folosire ulterioară**

Conform Plan de închidere și ecologizare și Proiect tehnic de închidere și ecologizare

**f.13) Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul propus este în relație cu alte exploatare miniere în funcțiune ( EMC Berbesti Vest și EMC Panga ) și nu este în relație cu nici un proiect similar propus sau planificat.

**f.14) Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare****Alternative de amplasament**

Întrucât investiția în sine nu permite multe variante de lucru și având în vedere că este o exploatare de zăcămint natural cu o poziție fixă în teren, pentru proiectul propus nu au fost analizate mai multe alternative de amplasament deoarece :

- obiectivul minier a fost aprobat la nivel de amplasament și indicatori tehnico-economici prin proiectul de execuție;
- activitatea de exploatare se realizează în baza licenței de exploatare, eliberată de către ANRM;
- activitatea este strict legată de rezerva geologică identificată, prin urmare analiza comparativă a mai multor locații de derulare a exploatare ar contraveni scopului de bază al acestuia.

**Alternative tehnologice**

În ceea ce privește alternativele tehnologice, acestea nu au fost necesare întrucât beneficiarul a optat de la bun început pentru tehnologia existentă.

**Descrierea alternativelor studiate și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele**

Plecând de la obiective strategice în domeniul securității energetice și atenuării schimbărilor climatice au fost analizate posibilități de dezvoltare a zonei pentru cele două alternative/varianțe :

- Alternativa ZERO** – Alternativa „Zero” - scenariul „do nothing”
- Alternativa I** – Alternativa „implementarea proiectului - scenariul de bază”



Alternativa „Zero” nerealizarea proiectului propus si impactul prognozat  
 Alternativa „Zero” a fost luata în considerare ca element de referinta fata de care se compara alternativa de realizare a proiectului analizat conform proceselor tehnologice prezentate la **Cap. f.3)**

Principalele forme de impact asociate adoptarii alternativei „Zero” sunt :

- vulnerabilitate sociala ridicata din cauza caracterului monoindustrial al zonei;
- pierderea unor venituri suplimentare din taxe si impozite;
- pierderea unor oportunitati de dezvoltare economico-sociala a zonelor;
- pericolul de a nu se putea asigura rezerva de energie din surse regenerabile in perioadele secetoase sau in care nu este vant sau soare.

**Alternativa I** - realizarea proiectului propus conform proceselor tehnologice prezentate la la **Cap. f.3)**

In abordarea acestei alternative s-a tinut cont de urmatoarele aspecte din specificul societatii :

- cererea de carbune
- modificarile care vor interveni în strategia energetica pe termen scurt, mediu si lung,
- volumul resursei utile,
- caracteristicile geografice ale amplasamentului,
- modul de folosinta a terenurilor,
- calitatea mediului,
- valoarea terenului,

Tabel nr. 17

Factor / aspect de mediu	Alternativa /Varianta		Comentarii
	Alternativa zero	Alternativa I	
Calitatea și cantitatea apei	Parametrii hidrogeologici, deja modificati se vor reface	- modificarea circuitului apei in natura; - modificari ale vailor naturale, ale raurilor si paraurilor prin actiuni de excavare/haldare; - modificari ale regimului apelor de suprafata; - modificarea relatiilor dintre acvi fere ; - aparitia unor relatii noi între apele de suprafata si subterane.	Continuarea lucrarilor de exploatare in zona studiata nu introduce surse noi de poluare ci doar extinderea zonei de impact in limita perimetrului aprobat. Prin masurile de protectie propuse vor fi controlate si mentinute limitele admise
Calitatea aerului	Calitatea aerului se va imbunatati prin disparitia surselor de poluare	- emisii de pulberi, gaze si acustice de origini diferite, fixe sau mobile, produse de utilajele tehnologice sau mijloacele de transport, cu efecte locale, limitate la distante de ordinul a sute de metri de originea sursei, iar în timp limitate de perioada de exploatare a acestora ; - modificarea circuitului carbonului si oxigenului in natura.	Continuarea lucrarilor de exploatare in zona studiata nu introduce surse noi de poluare ci doar extinderea zonei de impact in limita perimetrului aprobat. Prin masurile de protectie propuse vor fi controlate si mentinute limitele admise
Utilizarea terenului	Menținerea pe termen lung a condițiilor actuale de neutilizare a terenului teren cu functiune agricola	Impact generat prin pierderea definitiva de teren prin exploatarea lignitului	Activitățile propuse vor avea impact asupra solului, terenul isi va schimba categoria de folosinta
Sol/subsol	Se vor mentine pe termen lung caracteristicile structurale ale solului si subsolului.	Condițiile actuale de degradare din zona de exploatare se extind in zona propusa extinderii lucrarilor de exploatare	
Zgomot	Condițiile actuale se vor menține pe termen lung zgomot generat de activitatile agricole	Impact generat de zgomotul aferente functionarii utilajelor miniere	Activitățile propuse vor genera surse de zgomot, dar acestea se situeaza sub valorile limita pentru protectia recep.

<b>Biodiversitate</b>	Se vor mentine pe termen lung conditiile actuale ale ecosistemului	-scaderea biomasei si a volumului de resurse forestiere; -diminuarea cantitatii de carbon stocat in -lemn, solurile forestiere si agricole; -modificari/distrugeri asupra populatiilor de plante si animale; -modificarea/distrugerea adaposturilor -pentru crestere, hrana si iernat.	
<b>Peisaj</b>	Valoarea estetica a peisajului este subiectiva pentru amplasamentul analizat ( zona cu traditie miniera si peisaj antropizat de activitatea miniera ).	-antropizarea peisajului; -schimbarea microclimatului local de padure; -schimbarea modului de utilizare a terenului.	
<b>Mediu social si economic</b>	Impact negativ pronuntat asupra mediului social si economic	-se va mentine pe termen lung nivelul actual de trai al populatiei din zona; -contributii financiare directe si indirecte la bugetul local.	Continuarea exploatarei reprezinta o prelungire a ciclului de viata a carierei de lignit, perioada care contribuie la tranzitia mai lenta catre inchidere, pregatind in acelasi timp comunitatea si economia
<b>Patrimoniul cultural</b>	In zona amplasamentul nu exista monumente istorice sau culturale	Nu se va genera impact, in zona nu exista monumente istorice	

f.15) Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Proiectul propus prin implementarea sa, poate genera următoarele activități :

- transporturi auto si pe calea ferata
- activitati de intretinere echipamente si utilaje miniere
- activitati de furnizare materii prime si materiale auxiliare

f.16) Alte avize / autorizatii cerute pentru proiect

Aviz Gospodarirea Apelor

f.17) Documente privind avizarea proiectului

Beneficiarul proiectului detine urmatoarele documente privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului si avize de la furnizorii de utilitati existenti si alte institutii interesate :

Tabel nr. 18

Denumire document	Numar document	Emitent
Certificatul de urbanism	4 / 21.03.2023	Comuna Alunu, judetul Valcea
Plan de inchidere si ecologizare	Simbol : 901 – 744 F /2017	I.C.S.I.T.P.M.L. SA Craiova
Proiect tehnic de inchidere si ecologizare	Simbol : 901 – 744 F /2017	I.C.S.I.T.P.M.L. SA Craiova
Adresa Plan inchidere si ecologizare si Proiect tehnic inchidere si ecologizare	12701 / 10.09.2019	Agentia Nationala pentru Resurse Minerale ( A.N.R.M. )
Aviz A.N.R.M. Plan de gestionare a deseurilor – perimetrul Oltet	3777 / 18.03.2019	Agentia Nationala pentru Resurse Minerale ( A.N.R.M. )

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

Nu se vor efectua lucrari de demolare in amplasament



V.3) Distante fata de zone rezidentiale

Tabel nr. 19

ZONA REZIDENTIALA	Distanta fata de amplasamentul proiectului propus
Zona rezidentiala Biserica	2,95 km
Zona rezidentiala Restaurant Alexia	3,70 km
Zona rezidentiala Spalatorie - Vulcanizare	0,30 km
Zona rezidentiala Ruget	1,00 km

V.4) Coordonate STEREO 70Coordonate STEREO 70 - Teren proiect propus

Tabel nr. 20

Coordonate pe contur perimetru Oltet							
Punct	X [ m ]	Y [ m ]	Z [ m ]	Punct	X [ m ]	Y [ m ]	Z [ m ]
1	391075.915	404513.239	401.414	86	391682.970	404562.400	361.047
2	392485.000	405545.000	442.314	87	391682.150	404555.610	362.338
3	392296.230	405200.772	386.412	88	391681.230	404525.070	366.419
4	392287.470	405198.700	385.729	89	391678.980	404505.550	369.243
5	392238.280	405191.290	379.220	90	391673.990	404485.170	370.418
6	392227.250	405188.380	378.626	91	391667.280	404469.020	375.566
7	392210.260	405182.100	371.458	92	391663.520	404456.270	377.822
8	392194.140	405177.510	369.629	93	391662.700	404450.330	378.814
9	392172.900	405168.280	365.526	94	391663.170	404439.310	380.009
10	392162.910	405161.970	365.042	95	391661.950	404429.120	380.926
11	392156.960	405157.330	363.844	96	391660.270	404423.810	380.022
12	392150.360	405150.800	361.914	97	391652.824	404408.008	379.283
13	392139.240	405137.840	359.926	98	391654.270	404403.490	379.566
14	392142.000	405133.460	360.083	99	391655.710	404402.800	379.843
15	392148.310	405123.470	381.417	100	391655.720	404399.400	380.034
16	392153.770	405113.490	384.596	101	391654.470	404395.160	380.086
17	392166.000	405101.150	369.283	102	391650.470	404389.200	381.014
18	392166.630	405099.450	369.514	103	391640.180	404367.930	388.659
19	392166.810	405093.520	369.884	104	391621.950	404322.870	303.556
20	392165.510	405088.440	369.743	105	391609.990	404296.510	412.256
21	392163.170	405086.120	368.996	106	391607.690	404288.870	426.222
22	392151.070	405082.570	367.870	107	391594.050	404258.680	431.567
23	392138.120	405076.280	365.698	108	391589.210	404250.380	434.914
24	392121.320	405065.330	363.418	109	391576.340	404239.490	439.996
25	392114.310	405061.550	361.866	110	391572.550	404233.110	442.518
26	392067.110	405029.770	355.916	111	391572.140	404230.350	442.626
27	392057.750	405022.610	354.418	112	391568.570	404223.540	444.596
28	392052.000	405016.070	353.914	113	391563.930	404219.270	446.214
29	392049.010	405010.150	352.018	114	391557.790	404216.559	446.596

30	392050.040	405004.640	353.002	115	391554.420	404211.800	447.008
31	392052.780	405001.870	353.922	116	391548.970	404199.890	447.916
32	392055.921	404993.636	351.017	117	391547.730	404192.250	448.236
33	392062.030	404988.270	354.516	118	391547.390	404174.440	448.792
34	392071.120	404983.140	355.223	119	391548.300	404159.180	450.036
35	392078.500	404976.120	355.817	120	391550.030	404151.560	451.170
36	392080.600	404972.090	356.229	121	391552.610	404143.940	452.038
37	392081.210	404968.270	356.417	122	391556.450	404137.180	453.618
38	392081.200	404965.090	356.372	123	391560.290	404131.260	453.902
39	392079.920	404962.980	355.773	124	391572.220	404116.070	456.222
40	392075.460	404961.090	357.218	125	391575.010	404108.450	456.618
41	392064.640	404958.390	356.338	126	391574.610	404103.570	457.038
42	392054.010	404952.290	355.616	127	391573.760	404103.360	455.916
43	392034.440	404935.850	352.278	128	391540.640	404119.480	454.280
44	392029.540	404931.000	351.972	129	391501.550	404141.730	453.400
45	392016.320	404914.110	349.216	130	391490.300	404147.170	453.806
46	392007.160	404905.250	348.848	131	391465.080	404162.310	452.914
47	391997.800	404898.090	345.619	132	391453.420	404149.280	450.026
48	391988.030	404892.630	344.283	133	391445.000	404136.510	448.366
49	391974.420	404883.370	342.516	134	391435.120	404118.430	445.914
50	391947.200	404863.360	338.226	135	391418.070	404093.100	444.618
51	391931.470	404853.680	336.273	136	391413.450	404084.170	442.518
52	391921.690	404846.100	334.437	137	391401.490	404057.170	438.222
53	391913.600	404838.720	334.029	138	391396.860	404049.720	438.059
54	391912.010	404837.690	333.918	139	391383.380	404032.680	432.814
55	391907.210	404833.640	333.623	140	391351.750	403998.780	425.356
56	391905.320	404831.090	333.419	141	391291.982	403954.450	418.202
57	391895.610	404821.910	332.882	142	391289.980	403947.990	418.056
58	391881.680	404809.950	331.130	143	391288.490	403945.560	417.159
59	391877.880	404805.480	331.007	144	391285.730	403940.260	415.906
60	391866.070	404794.600	331.032	145	391276.610	403931.570	414.238
61	391856.260	404784.110	330.502	146	391262.820	403913.760	410.026
62	391854.470	404782.650	330.028	147	391259.430	403911.640	409.288
63	391847.740	404770.320	329.417	148	391251.485	403908.910	407.538
64	391843.760	404760.120	325.224	149	391243.320	403903.370	405.618
65	391841.690	404748.230	329.838	150	391237.800	403896.380	402.816
66	391841.540	404735.510	332.618	151	391228.470	403888.320	398.566
67	391842.210	404727.880	336.443	152	391219.990	403882.590	397.383
68	391841.190	404718.330	339.216	153	391211.515	403879.200	397.411
69	391839.930	404714.930	340.058	154	391165.453	403855.436	388.616
70	391837.200	404710.670	341.426	155	391134.485	403821.193	381.618
71	391818.200	404694.240	342.592	156	391101.027	403787.726	381.000
72	391813.980	404691.450	343.008	157	391030.581	403708.992	362.236
73	391808.260	404691.000	343.529	158	391019.760	403695.687	361.048
74	391799.672	404696.079	343.526	159	390997.442	403666.598	357.545

75	391794.900	404693.250	345.201	160	390982.113	403645.176	353.278
76	391784.140	404683.430	345.893	161	390939.876	403588.700	346.228
77	391763.260	404660.830	347.812	162	390936.350	403583.985	346.015
78	391744.680	404645.880	360.212	163	390917.580	403557.170	342.814
79	391726.090	404633.050	360.004	164	390902.391	403540.182	337.559
80	391701.200	404608.940	359.228	165	390795.000	403605.000	338.417
81	391691.280	404600.190	359.023	166	390200.000	403945.000	324.518
82	391688.330	404595.300	359.317	167	389800.000	405000.000	321.014
83	391684.560	404586.160	359.422	168	389920.000	406545.000	422.980
84	391681.460	404568.330	361.028	169	390105.000	407170.000	305.375
85	391681.690	404563.880	361.514	170	390058.652	405447.397	320.017

## V.5) Caracterizarea zonei de amplasare

### V.5.1) Date climatice si metereologice

In zona studiata clima este temperata. Climatul bland cu temperaturi moderate si precipitatii abundente se datoreaza si circuitului maselor de aer sudice, sud-vestice dar si vestice.

#### Temperatura aerului

Temperatura medie anuala inregistreaza o scadere de la nord la sud, in functie de etajarea reliefului, variind intre 10,4°C in lunca Oltului, 9°C in regiunea subcarpatica si sub - 2° C pe crestele muntilor, cea mai rece luna a anului este ianuarie (temperatura minima fiind de -22.3°C). Cea mai calda luna este august (temperatura maxima fiind de +39.9°C).

#### Precipitatiile

Repartitia teritoriala a precipitatiilor este foarte variata. In cursul anului se inregistreaza un maximum de precipitatii in iulie cu acelasi regim de variatie teritoriala. Luna cu cele mai mici cantitati de precipitatii este februarie. Iarna precipitatiile cad mai ales sub forma solida (ninsoare). Din datele prelucrate rezulta ca data medie a primei ninsori în zona este 22 - 23 noiembrie, iar ultima ninsoare se produce la 12 martie. Intervalul anual în care este posibil sa ninga este, deci, de 110 zile.

#### Vantul

Orientarea principalelor forme de relief si culoarele de vale influenteaza canalizarea curenților de aer. Frecventa medie anuala a calmului atmosferic este de 3,2 % si indica caracterul de adăpost al zonei. In cursul anului directiile se mentin aproximativ aceleasi, doar valoarea frecventei modificandu-se usor. In cea ce priveste viteza medie a vantului pe directii, aceasta este mai mare la vanturile predominante fata de viteza medie a celor care au o frecventa mai redusa. Directia predominata a vanturilor sunt nord, sud si nord-vest. Datorita calmului atmosferic din depresiuni, peste 70 % din vanturile care bat în zona carierei si circa 50 % din cele înregistrate pe dealuri nu depasesc 4 m/s.

### V.5.2) Date pedologice

In zona perimetrului carierei Oltet, executarea lucrarilor de decopertare a stratelor de carbune, va duce la îndepartarea stratului vegetal, de pe suprafata carierei. În locul solurilor existente înainte de începerea activitatii miniere se vor întalni materiale litologice ce stau la baza Protosolurilor antropice (Entiantrosoluri). Aceste soluri antropogene, chiar daca de cele mai multe ori ofera un volum edafic suficient pentru dezvoltarea sistemului radicular, nu au însusirea de baza a unui sol si anume - fertilitatea - astfel ca, aceste materiale litologice sunt lipsite de viata, cu o activitate microbiologica foarte scazuta.

### Condițiile chimice din sol activitate biologică

Potrivit studiilor pedologice pentru stabilirea claselor de calitate a terenurilor ce vor fi ocupate de obiectivul minier, în cadrul zonei analizate sub acțiunea factorilor pedogenetici s-au format următoarele tipuri de sol :

#### Regosol tipic calcaric

Însușirile fizico-chimice sunt moderat favorabile :

- reacția solului (pH – 7,1-7,9) – neutra - slab alcalina ;
- humus – 1,52 - 1,96% - slab aprovizionate ;
- fosfor mobil 2,6 -11,7 ppm – slab aprovizionat;
- potasiu mobil 45 -132 ppm – slab-mijlociu aprovizionat.

#### Preluvosoil stagnic

Proprietățile fizico-chimice sunt moderat-slab favorabile:

- reacția solului (pH) – 6,2-7,4 – slab acida-neutra;
- humus % – 0,94 - 2,2 - slab aprovizionat ;
- fosfor mobil ppm - 3,7 - 8,6 ppm – slab aprovizionat;
- potasiu mobil ppm - 73 -126 ppm – slab-mijlociu aprovizionat.

#### Luvosoil al bic stagnic

Însușirile fizico-chimice sunt nefavorabile:

- reacția solului (pH) – 5,2-5,6 – moderat acida;
- humus % – 0,6 - 3,08 - slab aprovizionat ;
- fosfor mobil ppm - 6 - 10 ppm – slab aprovizionat;
- potasiu mobil ppm - 40 -72 ppm – slab aprovizionat.

#### Aluviosoil calcaric

Însușirile fizico-chimice sunt moderate :

- reacția solului (pH) – 6,7-7,0 – slab acida-neutra;
- humus % – 0,73 - 2,12 – slab-moderat aprovizionat ;
- fosfor mobil ppm – 2,8 – 5,8 ppm – foarte slab aprovizionat;
- potasiu mobil ppm - 12 -24 ppm – slab aprovizionat.

În locul solurilor existente înainte de începerea activității miniere se vor întâlni materiale litologice ce stau la baza Protosolurilor antropice (Entiantrosoluri). În funcție de natura granulometrică a materialelor din halde, precum și de formele de relief, au fost stabilite următoarele unități de sol :

- Entiantrosol spolic - au reacție slab alcalină (8,2-8,5), conținut mijlociu- mare de  $\text{CaCO}_3$  (5,7-13,1%), conținut mic de materie organică (0,20-1,36%).
- Conținutul de fosfor mobil este foarte mic (5,7-7,7 ppm), iar conținutul de K mobil este mic-mijlociu (86-150 ppm).
- Entiantrosol spolic - însușirile fizico-chimice sunt moderate. Reacția solului este slab acida – slab alcalină (6,7-7,9), conținutul de  $\text{CaCO}_3$  este mijlociu (9,1- 10,6%), iar conținutul de materie organică este mijlociu (2,60-3,16%).
- Când privește conținutul de P mobil, acesta este mic (20,7-33,4%), iar conținutul de K mobil este mic-mijlociu (60-228 ppm). Materialele componente acestei unități de sol sunt materiale cu preabilitate moderată pentru activități productive.
- Entiantrosol spolic - însușirile fizico-chimice sunt mai puțin satisfăcătoare, în special granulometria (textura LA/AL), conținut de  $\text{CaCO}_3$  mare (12,2%) și conținut mic de fosfor mobil (11-13,1 ppm). Sunt materiale moderat pretabile pentru activități productive.

### V.5.3) Date geologice

#### Caracterizarea subsolului pe amplasamentul proiectului propus

Depozitele purtatoare de carbuni din perimetrul Oltet aparțin Pliocenului superior prin etajele Dacian și Romanian și Cuaternarului reprezentat prin Pleistocenul inferior și Holocen.

- ⇒ Dacianul - aflorează pe suprafețe restrânse, dar a fost interceptat de majoritatea forajelor executate în perimetru. Dispune în continuitate de sedimentare cu Pontianul, Dacianul prezintă variații faciale mari, atât pe verticală cât și lateral.
- ⇒ Romanianul - este depus în continuitate de sedimentare peste depozitele daciene. Limita sa inferioară este plasată la nivelul orizontului fosilifer din acoperișul stratului VII de lignit. Depozitele Romanianului au fost întâlnite în majoritatea forajelor cu excepția celor executate în zonele de erodare a sa sau în cazul lacunelor de sedimentare.
- ⇒ Cuaternarul - Pleistocenul cuprinde terasele superioare și medii ale văilor principale : Oltet, Taraia, Amaradia. Holocenul - cuprinde terasele inferioare ale acestor văi, depozitele aluviale, coluviale și proluviale.

#### Substanța minerală utilă

La alcatuirea geologică a perimetrului analizat participă formațiuni de vârstă pliocenă. Stratele de carbune care constituie zăcămintul exploatat sunt cantonate în depozitele de vârstă daciană.

Dacianul este constituit dintr-o alternanță de nisipuri, argile și marne, în care sunt intercalate stratele de carbune, din care cu importanță economică sunt I, IIinf, IIsup, III, IVinf.

Stratul I este situat în baza complexului carbonos, are o gros. medie de 2,30 m. Acoperișul stratului I este în general argilos, cu intercalatii de nisipuri.

Stratul II inferior este situat la cca 10m deasupra stratului I, având o grosime medie de 2,88 m.

Stratul II superior este al doilea strat de lignit cu importanță economică mare, fiind dezvoltat pe întreg perimetrul minier. Este separat de stratul II inferior printr-un pachet de argile compacte sau nisipuri cenusii, cu o grosime de cca. 1,5-2m. Grosimea medie este de cca.1,5 m.

Stratul III are o grosime medie de 1,18 m, fiind situat la cca. 13 m deasupra stratului II superior. Este exploatabil numai în perimetrul carierei Oltet. Intervalul dintre stratele II și III este alcătuit din nisipuri și argile, iar stratele III - IV din argile, argile nisipoase și nisipuri cu o grosime de la 3 la 30 m.

Stratul IV este format din 2 bancuri separate de o intercalatie sterilă, argiloasă, uneori nisipoasă, cu grosime de la 0,40 la 2m. Are dezvoltare lenticulară. Grosimea medie este sub 1,0 m, nu prezintă importanță economică.

Stratele superioare V, VI și VII care au dezvoltare lenticulară și grosime mai mică de 1,0 m nu prezintă importanță economică.

#### Structura tectonică, activitatea neotectonică, activitate seismică

În conformitate cu datele înscrise în PATN – Secțiunea - “Zone de risc natural”, din punct de vedere al intensității cutremurelor – scara MSK (SR – 11100 – 93), perimetrul carierei Oltet se încadrează în zonele 7 intensitate seismică : 7I – cu perioada medie de revenire de cca. 50 ani 7II – cu perioada medie de revenire de cca. 100 ani Coeficientului seismic - KS (conform Normativ P 100 – 92) înregistrează valoarea de 0,16. În ceea ce privește perioada de colț, teritoriul studiat valoarea  $T_c = 0.7$  sec ( conf. Normativ P 100 – 92). Conform valorilor de mai sus, ținând seama de faptul că valoarea cea mai ridicată a intensității seismice la nivelul teritoriului național este 9 și valoarea cea mai ridicată a coeficientului seismic - KS este 0,32 (în zona seismică A), se consideră că teritoriul de studiu aparține unei zone în care există o expunere medie a construcțiilor la riscul seismic.



#### V.5.4) Localizarea amplasamentului în raport cu apele de suprafață

Reteaua hidrografică din zona carierei aparține bazinului hidrografic al râului Oltet c.b.h. VIII.1.173, cu o lungime de 186 și afluentului sau Taraia c.b.h. VIII.1.173.3, cu o lungime de 79 km.

Raul Oltet a fost canalizat și consolidat pe lungime de 6,30 km în zona depozitului de carbune Oltet și incinta miniera. Soluția tehnică – albie trapezoidală cu lățimea la talveg 16-25 m, înclinare taluze 1:3. Taluzele sunt protejate cu bolovani de râu. Regim de funcționare – permanent  $Q_{max} = 600$  mc/s

Paraul Taraia a fost canalizat și consolidat pe o lungime de 7,06 km aval de podul DC 135 Berbesti-Valea Mare și confluent cu raul Oltet.

La rândul lor în zona de exploatare a carierei există o rețea de afluenți secundari (Paraul Rosia, Paraul Caprioru și Ruget) care au debit variabil (unii cu debit maxim în sezonul cu precipitații abundente și cu debit foarte mic sau aproape seacă complet în sezonul secetos).

#### V.5.5) Localizarea amplasamentului în raport cu apele subterane

##### V.5.5.1) Corp de apă de adâncime ROOT13 – Vestul depresiunii valahe

###### Descrierea corpului de apă subteran freatic

Corpul de apă de adâncime ROOT13 – Vestul depresiunii valahe este un corp de adâncime. Depresiunea Valahă cunoscută și sub numele de Depresiunea Dunării de Jos sau Câmpia Română este una din cele mai reprezentative regiuni hidrografice și hidrogeologice din România, situată între Zona Piemontană la vest și nord-vest, Subregiunea externă a Carpaților la nord, Platforma Moldovenească, la nord-est, Dobrogea la est și Platforma Prebalcanică, la sud și sud-vest.

Structural, Depresiunea Valahă se suprapune în cea mai mare parte, în sud, peste Platforma Moesică; în nord, peste Depresiunea Pericarpatică; iar la nord-est și est peste Depresiunea Precarpatică și Depresiunea Predobrogeană. Prima subunitate care se deosebește morfotectonic în această mare unitate de relief, este situată la vest de râul Argeș (denumit și Domeniul Getic). Această subunitate a Depresiunii Valahe se află atât sub influența Depresiunii Lom, care a determinat mișcarea de torsionare spre sud-vest a Desnățuiului și a Jiului în sectorul Jiu-Dunăre cât și sub influența boltirii nord-bulgare în sectorul Jiu-Argeș. Depozitele romaniene și pleistocen inferioare din domeniul vestic (Getic) menționat, cuprinse în spațiul situat la vest de Argeș, sunt reprezentate prin :

**a) Depozitele romaniene inferioare** care sunt constituite din argile, argile siltice, subordonat nisipuri siltice și nisipuri argiloase cu grosimi de cca 35 m.

**b) Partea superioară a Romanianului** se dezvoltă în faciesul Formațiunii de Căndești cu grosimi de 10-15 m, la Dranic și de peste 200 m în perimetrele Mihăița, Filiași-Raznic-Argetoaia. În zonele Măciuca – Fumureni, alcătuirea sa litologică este compusă din nisipuri și pietrișuri mărunte, argile nisipoase, argile siltice, siltite argiloase, nisipuri argiloase, nisipuri cu una sau două intercalații cărbunoase foarte subțiri.

**c) Între Jiu și Olt, Romanianul inferior** este reprezentat printr-o alternanță de argile, argile nisipoase, nisipuri argiloase și nisipuri cu grosimi de 50-90 m, iar cel mediu este în bază predominant psamitic cu trecere la partea sa superioară la depozite pelitice cu una până la trei intercalații de cărbuni argiloși ce pot atinge 1 m grosime

**d) Depozitele Pleistocenului inferior** constituite din strate lentiliforme de nisipuri cu pietriș, pietrișuri cu nisipuri, pietrisuri cu nisipi și bolovăniș, au răspândire largă în spațiul dintre Jiu și Olt, dispunându-se peste cele Romaniene. Pleistocenul inferior apare în baza terasei Slatina printr-o succesiune de argile nisipoase și argile siltice.

**Caracteristicile corpului de apa subteran identificat**

Tabel nr. 21

Cod/nume	Supraf (kmp)	Caracterizare geologica si hidrogeologica			Utilizarea apei	Starea de poluare	Grad de protectie globala	Transfront alier/tara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare				
ROOT13/ Vestul depresiunii valahe	12584	P	DA	10,0 – 100,0	PO, I	I, A, M, D	PM, PU	NU

Legenda :

Tip predominant : P-poros; K-karstic; F-fisural

Utilizarea apei : PO - alimentări cu apă populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A-agricultură; AL- alte utilizări

Surse de poluare : I - industriale; A - agricole; M - aglomerări umane; Z - zootehnice, D – deșeuri Gradul de protecție globală: PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare; PVU - puternic nesatisfăcătoare

**V.5.5.2) Corp de apa subteran freatic ROOT08 – Lunca și terasele Oltului inferior****Descrierea corpului de apa subteran freatic**

**Corpul de apă subterană freatică ROOT08 - Lunca și terasele Oltului inferior**, este freatic, de tip poros permeabil, dezvoltat în depozitele de luncă și terasă ale Oltului și ale afluenților săi, de vârstă cuaternară. Acviferul freatic este constituit din pietrișuri, nisipuri și bolovănișuri, se dezvoltă sub adâncimi de 15-20 m ( în zona teraselor înalte ), 5-15 m ( în zona terasei superioare ) și sub adâncimi de până la 5 m în zona de luncă, iar stratul acoperitor este constituit din silturi argiloase sau nisipoase, nisipuri fine sau depozite loessoide.

**Caracteristicile corpului de apa subteran identificat**

Tabel nr. 22

Cod/nume	Supraf (kmp)	Caracterizare geologica si hidrogeologica			Utilizarea apei	Starea de poluare	Grad de protectie globala	Transfront alier/tara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare				
ROOT08 / Lunca și terasele Oltului inferior	4107	P	NU	2,0 – 8,0	PO, I	I, A, M, D	PM	NU

Legenda :

Tip predominant : P-poros; K-karstic; F-fisural

Utilizarea apei : PO - alimentări cu apă populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A-agricultură; AL- alte utilizări

Surse de poluare : I - industriale; A - agricole; M - aglomerări umane; Z - zootehnice, D – deșeuri Gradul de protecție globală: PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare; PVU - puternic nesatisfăcătoare

**V.5.5.3) Caracteristicile hidrogeologice ale amplasamentului proiectului propus****Acvifere de adancime**

Corespunzand depozitelor saturate cuaternare si pliocene ( dacian- romaniene ) acviferele de adancime au fost studiate prin forajele hidrogeologice executate in zona, fie in mod selectiv prin cercetarea unui anumit interval, fie in mod cumulat prin obtinerea de date informative cu privire la nivelele piezometrice si la capacitatile de debitare.

Acviferele de adancime cu nivel liber sunt situate in general deasupra bazei de eroziune si sunt alimentate prin infiltrarea precipitatiilor atmosferice in zonele de aflorare a nisipurilor. Acviferele de adancime cu nivel ascendent sunt situate sub baza de eroziune si sunt alimentate prin infiltrarea apelor superficiale ale principalelor vai si a precipitatiilor atmosferice prin zonele de aflorare

**Acvifere freatice**

Sunt generate in depozite cuaternare ( pleistocen si holocen ) ce au o dezvoltare mare in cadrul perimetrului Oltet. Din punct de vedere litologic, pleistocenul este alcatuit dintr-o alternanta de argile cenusii, slab nisipoase, micacee si nisipuri fine, galbui sau nisipuri grosiere care, la diferite nivele, trec in pietrisuri cuartifere dezvoltate sub forma lenticulara. Holocenul este reprezentat prin depozite aluvionare ale principalelor vai din perimetru, depozite deluviale, proluviale si coluviale ce se intalnesc pe versantii acestora. Rocile de varsta cuaternara, prin porozitatea lor, permit formarea de acvifere cu nivel liber si care nu provoaca greutatea la exploatarea carbunelui, dar au importanta in acumularea apelor din precipitatii sau in cursuri de suprafata si deci in alimentarea acviferelor de adancime.

**Acviferul din culcusul stratului I de carbune**

Este un complex nisipos cu grosime de 20 – 40 m in care predomina nisipuri fine si medii. Potentialul de debitare este cuprins intre 1,09 - 14,30 m<sup>3</sup>/zi/m pentru coef. de filtrare de la 0,133 m/zi la 1,42 m/zi. Nivelul hidrostatic se situeaza la cote cuprinse intre +300,69 m si 310,00 m.

**Acviferul din intervalul stratului I - stratul II de carbune**

Este dezvoltat sub forma unor strate de nisipuri fine si medii, cu treceri laterale la argile nisipoase, cu un potential de debitare redus, cuprins intre 0,75 - 1,23 m<sup>3</sup>/zi/m pentru coef. de filtrare de la 0,10 m/zi la 0,19 m/zi. Nivelul hidrostatic se situeaza la cote cuprinse intre +283,00 m si +291,00 m.

**Acviferul din acoperisul stratului II de carbune**

Este localizat in nisipuri cenusii fine pana la medii, pe alocuri slab argiloase, cu potentialul de debitare redus. Debitul este cuprins intre 0,54 mc/zi/m si 2,10 mc/zi/m pentru coeficienti de filtrare de la 0,02 m/zi la 0,284 m/zi. Nivelul hidrostatic se situeaza la cote cuprinse intre +310,0 m si 325,0 m.

**Acviferele situate deasupra stratului III carbune**

Aceste acvifere sunt localizate in nisipuri cu granulometrie fina si medie, avand grosimi medii intre 3,00 si 11,00 m. Debitul este cuprins intre 0,71 si 2,60 m<sup>3</sup>/zi/m in intervalul stratelor III si IV, iar mai sus de IV debitul este cuprins intre 0,12 m<sup>3</sup>/zi/m si 5,80 m<sup>3</sup>/zi/m pentru coeficienti de filtrare cu valori de 0,216 m/zi si 0,95 m/zi, respectiv 0,04 m/zi si 2,10 m/zi. Nivelul hidrostatic se situeaza la valori cuprinse intre 316,0 si 335,0 m.

**V.5.6) Localizarea amplasamentului în raport cu captarile de apa potabila**

Tabel nr. 23

Denumire	Amplasament	Cod corp de apa	Administrator	Debit de exploatare	Populatie deservita
Captare de suprafata Alunu	Raul Oltet La cca. 3000 m Amonte de zona carierele Berbesti Vest si Oltet	RORW8.1.173_B1	Consiliul local Alunu Consiliul local Berbesti	2,00 litri/s	1.800
Captare din subteran Berbesti	Paraul Taraia, captare izvoare	Poros (P) / Vestul Depresiunii Valahe ROOT 13	Consiliul local Berbesti	2,47 litri/s	4.860
Captare din subteran Alimentare Incinta Alunu	Paraul Oltet	Poros (P) / Vestul Depresiunii Valahe ROOT 13	CET Govora SA	5,50 litri/s	-

### **V.5.7) Localizarea amplasamentului în context transfrontiera**

Proiectul propus nu are impact transfrontalieră și nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

### **V.5.8) Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural**

În vecinătatea proiectului propus nu există patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ord. Guv. nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

### **V.5.9) Biodiversitatea amplasamentului proiectului propus**

#### **V.5.9.1) Informații despre biotopurile de pe amplasament**

Zona perimetrului minier Oltet se găsește într-o zonă lipsită de interes major din punct de vedere al biodiversității. Acest fapt se datorează interacțiunilor multiple pe termen foarte lung dintre factorii de mediu și cei antropici. Impactul asupra biodiversității s-a datorat activității agricole, dar mai ales a celei miniere dezvoltate în trecut. Ca urmare a varietății morfologice regionale și locale care condiționează natura și repartitia regimului hidric și al solului, există diferențieri evidente ale manifestărilor factorilor de mediu, care pentru regiunea cadru de desfășurare a activității miniere, se caracterizează în patru biotopuri de bază :

Biotopul de dealuri mijlocii și înalte acoperite cu păduri de fag cu carpen și păduri de gorun cu carpen imbinat cu pajisti și terenuri agricole pe suprafețe mici;

Biotopul de dealuri și podisuri deluroase joase, diferențiate regional, în două subtipuri :

- a) Biotopul de dealuri cu păduri de gorun cu elemente termofile, adesea numai în pălcuri imbinat cu pajisti stepizate și terenuri cultivate relativ întinse;
- b) Biotopul de podis piemontan (cu fragmentare deluroasă) cu păduri de gorun balcanic cu carpen, pe alocuri cu elemente termofile, imbinat cu pajisti stepizate conținând elemente sudice și cu terenuri cultivate.

Biotopul de depresiuni cu aspect de ses, domeniu al pădurilor de stejar, de gorun cu cer și fag, predominant pajistile cu elemente sudice și terenurile cultivate.

Biotopul de lunci largi inundabile cu zăvoaie de salcie și plop pe alocuri cu stejar alternând cu pajisti și terenuri cultivate

#### **V.5.9.2) Informații privind pajistile și pasunile**

Regiunea miniera Oltet se încadrează într-o zonă care acoperă un relief accidentat de dealuri mijlocii și scunde ( 200 și 500 m ). Pădurile, care odinioară acopereau în totalitate dealurile și văile, au fost treptat defrișate, în scopul utilizării agricole a terenului, mai întâi în văile largi, în jurul așezărilor intens populate apoi în cele înguste și pe versanții acestora.

Ca urmare, în prezent, pădurile se mențin mai ales în pălcuri ce se întrepătrund cu pajistile secundare folosite ca pasune sau fanecă și cu terenurile cultivate. Pajistile secundare, diferă în ceea ce privește componenta floristică în raport cu condițiile geografice locale.

Se disting astfel doua categorii principale de pajisti :

Pajistile din regiunile deluroase s-au format pe terenurile defrisate in scop agricol, unde padurea nu a mai avut conditii de regenerare. In haturi, pe marginea drumurilor si a apelor etc. s-a instalat o vegetatie herbacee alcatuind pajisti naturale.

In regiunea miniera se disting pajisti colinare de iarba vantului si paiusi dezvoltate in bazinul superior al Oltetului si pajisti stepizate cu faneata in vaile inferioare.

Pajistile din lunci si de pe terasele inferioare ale vailor mari, spre deosebire de cele precedente, constituie unitati de vegetatie azonale. Plantele herbacee reprezentative structurate pinte intinsele suprafete agricole se asociaza formand pajisti de iarba moale in lungul vailor Oltetului si Taraiei in luncile carora se intalnesc si zavoai de anin negru.

In valea larga a Oltetului, in lunca si pe terasele joase apar pajisti de iarba moale, coada vulpii, pir, trifoi, iar in locurile umede asociatii hidrofile.

### V.5.9.3) Informatii privind vegetatia in zona perimetrului Oltet

Stratul ierbaceu din fagete este format din exemplare floristice cu valoare medicinala cum sunt : leurda (*Allium ursinum*), specii de coltisor (*Dentaria*), gainusa (*Isopyrum thalictroides*), laptele cucului (*Euphorbia amygdaloides*), macrisul iepuresc (*Oxalis acetosella*), zone cu strat ierbaceu dominat de rugii (*Rubus hirtus*), paiusul de padure (*Festuca silvatica*), rogoz (*Carex pilosa*).

Stratul ierbaceu din gorunete este alcatuit din graminee cum sunt margica (*Melica uniflora*), obsida (*Brachypodium silvaticum*), iarba deasa (*Poa nemoralis*), paiusul de padure (*Festuca silvatica*), golomatul (*Dactylis glomerata*), sunatoare (*Hypericum*), iarba vantului (*Agrostis tenuis*), drobita (*Genista tinctoria*), turita (*Galium*), etc.

Pajistile sunt formate din graminee furajere si diverse ierburi, dintre care predominante sunt iarba vantului (*Agrostis tenuis*), tremuratoarea (*Briza media*), paiusul de livezi (*Festuca pratensis*), timoftica (*Phleum pratensis*). Zonele de pajisti se caracterizeaza prin numeroase leguminoase, indeosebi specii de trifoi (*Trifolium pratense*, *Trifolium pannonicum*).

Arboretul este reprezentat prin : paducelul (*Crataegus monogyna*), sangerul (*Cornus sanguinea*), cornul (*Cornus mas*), lemnul cainos (*Ligustrum vulgare*), calinul (*Viburnum lantana*), alunul (*Corylus avellana*), clocotitul (*Staphylea pinnata*), voniceriul (*Evonymus europaea*), lemnul raios (*Evonymus verrucosa*), macesul (*Rosa canina*), porumbarul (*Prunus spinosa*), gladisul (*Acer tataricum*), jugastrul (*Acer campestre*).

Zonele cu umiditate ridicata ( unde balteste apa) din perimetrul carierei sau pe halde sunt favorabile aparitiei vegetatiei palustre. Pe alocuri, in special pe halda exterioara, se remarca o tendinta de refacere a vegetatiei ierboase, cu specii comune, lipsite de valoare botanica, dar cu importanta in procesul de imbogatire a solului cu materii organice.

Procesul de refacere a vegetatiei ierboase pe locurile lipsite de sarcini miniere este rapid, dar aceasta nu mai pastreaza speciile existente inainte de inceperea lucrarilor. Apar in general plante anuale care contribuie la fixarea solului si la pregatirea lui pentru refacerea vegetatiei caracteristice zonei.

Culturile populatiei sunt cele agricole comune : porumb, graminee, legume, cartofi, pomii fructiferi, reprezentati prin specii comune de pruni, meri, peri, sunt cei mai raspanditi. Vita de vie este plantata pe suprafete restranse, fiind in general o cultura de gradina.

#### V.5.9.4) Informatii privind fauna in zona perimetrului Oltet

Fauna din zona perimetrului Oltet se caracterizeaza printr-o mare diversitate, datorita conditiilor variate stationale cu dealuri si depresiuni, versanti si terase cu soluri brune in diferite grade de podzolire.

##### Nevertebrate

In zona traiesc liber sau ca paraziti în corpul plantelor si animalelor numeroase specii de viermi dintre care mai importanti sunt : nematozii ( *Nemathelminthes* ), viermii inelati ( *Annelides-Lumbricidae* ) si enchitreide ( *Enchytraidae* ). Fauna enchitreidelor ( viermi inelati albi, cu aspect de rame, dar de talii foarte mici ) atinge valori mari ( 30-60 mii exemplare/m<sup>2</sup> ), fapt ce demonstreaza rolul lor important în circuitul substantelor în sol.

Molustele sunt reprezentate prin gasteropode ( melci ), cele mai importante familii fiind : Cfausillidae, Enidae, Zanitidae, Limacidae si Helicidae. Acestea se hranesc în special cu hifele ciupercilor. Unele specii consuma licheni, asimiland numai ciupercile si eliminând algele nedigerate. Artropodele, animalele nevertebrate cele mai dezvoltate, cu membre articulate asa cum indica si numele lor, constituie grupuri cel mai bogat în specii din regnul animal ( peste 75 % ) si cel mai bine reprezentat.

Astfel, în arborete traiesc numeroase specii de pseudoscorpioni, opilionidae, paianjeni si acarieni, reunite în subîncrengatura Chelicer ata. Un alt grup foarte numeros îl constituie clasa insectelor, bine reprezentate de Coleoptere, Lepidoptere, Himenoptere, Simfite, Diptere etc.

##### Vertebrate

In zona perimetrului Oltet, se gaseste majoritatea speciilor de vertebrate specifice ecosistemului de interferenta agricol si forestier, întâlnindu-se un numar relativ mediu de amfibieni, reptile, pasari si mamifere de talie mica.

Pasarile din zona analizata se grupeaza astfel :

- Pasari insectivore : pitulice ( *Phylloscopus* ); privighetorile ( *Luscinia megarhynchos* ) si sturzii ( *Turdus pilaris* );
- Pasari pantofage : gaita ( *Garrulus glandarius* ); cotofene ( *Pica pica* ); ciori ( *Corvus crone crone* );
- Pasari granivore : presuri ( *Emberiza citrinella* ); cinteze ( *Fringilla coelebs* ); pitigoi ( *Parus major* ); vrabii ( *Passer domesticus* ); turtureaua ( *Streptopelia turtur* si *S. Decaocto* );
- Pasari cataratoare : ciocanitori ( *Dendrocopos syriacus* ) si cojoaice ( *Certhia familiaris* )
- Pasari de prada : ulii ( *Accipiter nisus* ); huhurezii ( *Strix aluco* ).

Dintre insectivorele existente în zona fac parte chitcanii, cartitele si aricii. Printre rozatoarele din zona studiata parsii ( *Glis glis* ) sunt cel mai bine reprezentati. Dintre soareci, mai frecvent întâlniti sunt *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus flavicollis* si *Clethrionomys glareolus*.

Dintre mamiferele de talie mijlocie si mare sunt întâlnite urmatoarele specii : capriorul ( *Capreolus Capreolus* ), porcul mistret ( *Sus scrofa* ), vulpea ( *Vulpes vulpes* ), viezure ( *Meies meles* ), iepurele de camp ( *Lepus europaeus* ).

Principalele animale domestice întâlnite in localitatile din zona sunt : porcine, bovine, caprine, ovine, pasari de curte, caini, pisici. Aflata în gospodariile populatiei, acestea nu vor fi afectate de activitatea de exploatare miniera.

### **V.5.9.5) Relatia proiectului propus în raport cu ariile protejate Natura 2000**

#### **V.5.9.5.1) Informatii privind rețeaua de arii protejate Natura 2000**

##### **Situl de Importanta Comunitara – ROSCI0359 – Prigoria Bengesti**

Conform Plan de Management scopul ariei naturale ROSCI0359 Prigoria - Bengești este de a proteja și conserva habitatele importante la nivel național și comunitar - 9110 Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum, 9130 Păduri de fag de tip Asperulo - Fagetum, 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum, 91M0 Păduri balcano - panonice de cer și gorun, 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) și speciile importante la nivel național și comunitar - *Bombina variegata*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*.

##### **Aria de protecție specială avifaunistică – ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior**

Conform Plan de Management - **Aria naturală protejată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior** a fost încadrată ca arie de protecție specială avifaunistică prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011. Codul de identificare al ariei este ROSPA0106.

Anterior, lacurile de acumulare Strejești și Slatina au fost declarate arie de protecție specială avifaunistică prin HG 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, iar pentru lacul de acumulare Ipotești s-a obținut avizul favorabil cu nr 820/CJ/08.08.2005 al Academiei Române Comisia Monumentelor Naturii. Lacurile menționate sunt în prezent parte integrantă din ROSPA0106 Valea Oltului inferior.

**Aria naturală protejată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior** conține integral situl de importanță comunitară ROSCI0166 Pădurea Reșca Hotărani și se suprapune parțial cu următoarele situri de importanță comunitară: ROSCI0266 Valea Oltețului, ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și ROSCI0354 Platforma Cotmeana.

**Aria naturală protejată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior** se suprapune cu următoarele arii naturale protejate : rezervația naturală IV.44. Pădurea Reșca, ariile de protecție specială avifaunistică : VI.22. Lacul Strejești, VI.23. Lacul Slatina, VI.24. Lacul Izbiceni și VI.25. Iris-Malu Roșu. Situl are o suprafață de 52.786 ha, este localizat în sudul României și se întinde în lungul râului Olt din sudul municipiului Râmnicu Vâlcea până în dreptul localității Izbiceni, având ca coordonate 44° 27' 44" latitudine nordică și 24° 18' 40" latitudine estică. Din punct de vedere administrativ este localizat pe teritoriul județelor Vâlcea, Olt și Teleorman. Are o altitudine medie de 96 m, 21 m altitudine minimă și 288 m altitudine maximă.

În cadrul sitului ROSPA0106 Valea Oltului Inferior se pot identifica două sectoare distincte în ceea ce privește unitățile de relief și anume :

- **Sectorul Râmnicu Vâlcea-Slatina**, în cadrul căruia Oltul străbate aria subcarpatică și piemontană reprezentată prin platformele Oltețului și Cotmenei.
- **Subsectorul Slatina-Izbiceni**. În acest subsector Oltul intră în Câmpia Română propriu-zisă, unde valea se lărgeste foarte mult și se accentuează gradul de meandrare

Din punct de vedere hidrografic este încadrat în bazinul hidrografic al râului Olt, parțial cuprinzând un sector din Oltul mijlociu și din Oltul inferior, porțiunea de la Slatina la Izbiceni.

Intre anii 1977-1981 pe cursul Oltului din regiunea analizată au fost construite 15 baraje cu centrale hidroenergetice respectiv: baraj Râmnicu Vâlcea, baraj Râureni, baraj Govora, baraj Băbeni, baraj Ionești, baraj Zăvideni, baraj Drăgășani, baraj Strejești, barajul Slatina, barajul Arcești, acumulara Ipotești, acumulara Drăgănești, barajul Frunzaru, barajul Rusănești și acumulara Izbiceni.

Situl a fost declarat pentru conservarea a 13 specii de interes comunitar respectiv, lebăda de iarnă *Cygnus cygnus*, ferestrașul mic *Mergus albellus*, buhaiul de baltă *Botaurus stellaris*, stârcul pitic *Ixobrychus minutus*, egreta mare *Egretta alba*, barza albă *Ciconia ciconia*, eretele vânăt *Circus cyaneus*, pasărea ogorului *Burhinus oedienemus*, ciocântorsul *Recurvirostra avosetta*, bătaușul *Philomachus pugnax*, pescărușul mic *Larus minutus*, dumbrăveanca *Coracias garrulus* și sfrânciocul cu frunte neagră *Lanius minor*. Intre alte specii protejate prin anexa I a Directivei 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice pentru care situl este important și care sunt amintite la capitolul importanța sitului din formularul standard al ariei naturale protejate, din Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protective specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, sunt cormoranul mic *Phalacrocorax pygmeus*, pelicanul creț *Pelecanus crispus* și rața roșie *Aythya nyroca*.

Siturile de importanță comunitară care se suprapun cu ROSPA0106 Valea Oltului Inferior sunt declarate pentru protecția a diferite tipuri de habitate cum ar fi păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus excelsior* sau *angustifolia*, din lungul marilor râuri - *Ulmion minoris*, zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, păduri dacice de stejar și carpen, a 3 specii de nevertebrate *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Morimus funereus* și a mai multor specii de vertebrate *Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Triturus dobrogicus*, *Gobio albipinnatus*, *Rhodeus sericeus amarus*.

#### Situl de Importanta Comunitara – ROSCI0128 – Nordul Gorjului de Est

Conform Plan de Management scopul ariei naturale este de a proteja speciile de plante - 4070\* Campanula serrate, 4097 Iris aphylla ssp. Hungarica, 2093 Pulsatilla grandis, 4116 Tozzia carpathica, specii de mamifere 1352\* Canis lupus, 1354 \*Ursus arctos, 1355 Lutra lutra, 1361 Lynx lynx; specii de chiroptere - 1303 Rhinolophus hipposideros, 1304 Rhinolophus ferrumequinum, 1307 Myotis blythii, 1310 Miniopterus schreibersi, 1321 Myotis emarginatus, 1323 Myotis bechsteini, 1324 Myotis myotis; specii de amfibieni, 1166 Triturus cristatus, 1193 Bombina variegata; specii de pesti - 1138 Barbus meridionalis, 2484 Eudontomyzon mariae, 1122 Gobio uranoscopus, specii de nevertebrate 1078 Callimorpha quadripunctaria, 1083 Lucanus cervus; habitate - 3220 Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane, 3230 Vegetatie lemnoasa cu Myricaria germanica de-a lungul raurilor montane, 3240 Vegetatie lemnoasa cu Salix eleagnos de-a lungul raurilor montane, 4060 Tufarisuri alpine si boreale 4070 \*Tufarisuri cu Pinus mugo si Rhododendron myrtifolium, 6170 Pajisti calcifile alpine si subalpine, 6210 Pajisti uscate seminaturale si faciesuri cu Tufarisuri pe substrat calcaros (Festuco Brometalia), 6430 Comunita de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin, 6520 Fanete montane, 7220 \* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion), 8120 Grohotisuri calcaroase si de sisturi calcaroase din etajul montan pana in cel alpin (Thlaspictea rotundifolia), 8210 Versanti stancosi cu vegetatie chasmofitica pe roci calcaroase, 9110 Paduri de fag de tip Luzulo- Fagetum, 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum, 9150 Paduri medio- europene de fag din Cephalanthero-Fagio, 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum, 9180 \*Paduri din Tilio-Acerion pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene, 91E0\* Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus Excelsior, Alno-Padion, Alnionilcanae, Salicion Albae), 91L0 Paduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpiniori), 91M0 Paduri Balcano-panonice de cer si gorun, 91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-fagion), 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen, 9260 Vegetatie forestiera cu Castanea sativa, 9410 Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea), 91Q0 Paduri relict de Pinus sylvestris pe substrat calcaros.



**Situl de Importanta Comunitara – ROSCI0015 – Buila – Vânturarita**

Conform Plan de Management scopul ariei naturale este de a proteja habitate - 6110\* Comunitati rupicole calcifile sau pajisti bazifite din Alysso- Sedion albi, 6170 Pajisti calcifile alpine si subalpine, 6410 Pajisti cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae), 6430 Comunitati de liziera cu ierburi Tnalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin, 6520 Fanete montane, 4070 \*Tufarisuri cu Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium, 8310, Pesteri in care accesul publicului este interzis, 9410 Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio- Piceetea), 9110 Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum; specii de mamifere– 1307 Myotis blythii, 1308 Barbastella barbastellus, 1352 Canis lupus, 1361 Lynx lynx, 1354 Ursus arctos; specii de amfibieni si reptile - 1193 Bombina variegata; specii de plante - 4070 Campanula serrate, 1758 Ligularia sibirica, 1902 Cypripedium calceolus. Au fost inventariate 47 de specii păsări, dintre care : pupază - Upupa epops, bufnița - Bubo bubo, corbul - Corvus corax, specii citate în „Cartea Roșie a Vertebratelor din România”. Cheile - Cheile Bistriței, Cheile Costești și zonele stâncoase din Parc - Hornurile Popii - sunt populate de fluturașul de stâncă - Tichodroma muraria, specie rară. Pădurile de fag, rășinoase, tufișurile și fânețele sunt populate de pițigoii de brădet - Parus ater, pițigoii de munte - P. montanus, pițigoii moțat - P. cristatus. La marginea râurilor sunt întâlnite frecvent codobatura albă - Motacilla alba, codobatura de munte – Motacilla cinerea.

**Aria de protectie speciala avifaunistica – ROSPA0025 – Cozia – Buila – Vânturarita**

Conform Plan de Management scopul ariei naturale este de a proteja - specii de păsări, A223 Aegolius funereus ,A229 Alcedo atthis ,A091 Aquila chrysaetos ,A089 Aquila pomarina, A104 Bonasa bonasia, A215 Bubo bubo, A239 Dendrocopos leucotos, A238 Dendrocopos medius, A429 Dendrocopos syriacus, A321 Ficedula albicollis, A320 Ficedula parva, A072 Pernis apivorus, A234 Picus canus, A108 Tetrao urogallus, A236 Dryocopus martius, A103 Falco peregrinus, A220 Strix uralensis; specii de păsări - A168 Actitis hypoleucos, A257 Anthus pratensis, A256 Anthus trivialis, A226 Apus apus, A228 Apus melba, A221 Asio otus, A087 Buteo buteo, A088 Buteo lagopus, A366 Carduelis cannabina, A364 Carduelis carduelis, A363 Carduelis chloris, A365 Carduelis spinus, A373 Coccothraustes coccothraustes, A207 Columba oenas, A208 Columba palumbus, A212 Cuculus canorus, A253 Delichon urbica, A378 Emberiza cia, A269 Erithacus rubecula, A322 Ficedula hypoleuca, A359 Fringilla coelebs, A360 Fringilla montifringilla, A251 Hirundo rustica, A369 Loxia curvirostra, A270 Luscinia luscinia, A271 Luscinia megarhynchos, A280 Monticola saxatilis, A262 Motacilla alba, A261 Motacilla cinerea, A319 Muscicapa striata, A277 Oenanthe oenanthe, A273 Phoenicurus ochruros, A311 Sylvia atricapilla, A309 Sylvia communis, A308 Sylvia curruca, A283 Turdus merula, A285 Turdus philomelos, A284 Turdus pilaris, A287 Turdus viscivorus, A274 Phoenicurus phoenicurus, A315 Phylloscopus collybita, A314 Phylloscopus sibilatrix, A316 Phylloscopus trochilus, A266 Prunella modularis, A372 Pyrrhula pyrrhula, A318 Regulus ignicapillus, A317 Regulus regulus, A275 Saxicola rubetra, A276 Saxicola torquata, A155 Scolopax rusticola, A361 Serinus serinus, A351 Sturnus vulgaris.

**V.5.9.5.2) Implementarea proiectului propus în raport cu ariile protejate**

Proiectul Propus se află la distanțe mari față de ariile naturale protejate, se va desfășura strict în zona perimetrul Oltet, nu va modifica structura și funcționalitatea ariei protejate, nu va genera fragmentarea de habitate, nu distruge relațiile structurale sau funcționale din cadrul ariei protejate și nu va periclita integritatea acestuia, rezultând procentul de fragmentare de 0%;

În baza informațiilor prezentate în conținutul memoriului (lista materialelor și substanțelor utilizate) și al proiectului, rezulta că nu există indicatori chimici care pot determina modificări ale resurselor de apă sau de alte resurse naturale, care să determine modificarea funcțiilor ecologice ale ariei protejate.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului propus****A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu****a) Protecția calității apelor****a.1) Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul****a.1.1) Perioada de exploatare****BILANTUL CONSUMULUI DE APA**

Tabel nr. 24

Procesul tehnologic	Sursa de apă	Consum total	Apa prelevată din sursă					Recirculare/reutilizare	
			Consum menajer	Consum industrial			Apă de la propriul obiectiv	Apă de la alte obiective	
				Apă subterană	Apă de suprafață	Pentru compensare pierderilor			
GRUPURI SANITARE	SUBTERAN RETEA PUBLICA	58,9 m <sup>3</sup> /zi 21.498,5 m <sup>3</sup> /an	58,9 m <sup>3</sup> /zi 21.498,5 m <sup>3</sup> /an	58,9 m <sup>3</sup> /zi 21.498,5 m <sup>3</sup> /an	-	-	-	-	-
CANTINA	SUBTERAN	2,9 m <sup>3</sup> /zi 1.058,5 m <sup>3</sup> /an	2,9 m <sup>3</sup> /zi 1.058,5 m <sup>3</sup> /an	2,9 m <sup>3</sup> /zi 1.058,5 m <sup>3</sup> /an	-	-	-	-	-
CENTRALA TERMICA	SUBTERAN	11,7 m <sup>3</sup> /zi 1865,6m <sup>3</sup> /an	11,7 m <sup>3</sup> /zi 1865,6m <sup>3</sup> /an	11,7 m <sup>3</sup> /zi 1865,6m <sup>3</sup> /an	-	-	-	-	-

**EVACUAREA APELOR UZATE**

Activitățile desfășurate în cadrul lucrărilor de exploatare a lignitului în cariera Oltet generează următoarele tipuri de ape uzate :

- ape uzate fecaloid-menajere;
- apa din asecare provenită în cariera din precipitații și infiltrații.

**Debit total de ape uzate evacuate**

$$Q_{m\text{ ev zi}} = Q_{m\text{ zi}} \text{ [ m}^3\text{/s ]}$$

$$Q_{m\text{ ev zi med}} = 61,80 \text{ m}^3\text{/zi}$$

$$Q_{m\text{ ev zi max}} = 71,10 \text{ m}^3\text{/zi}$$

$$V_{\text{total evacuat}} = 22.557 \text{ m}^3\text{/an}$$

Evacuarea apelor uzate menajere de la Sediul carierei se face în paraul Oltet astfel :

- rețea colectoare - tuburi de beton cu Dn = 250 mm, L = 350 m;
- instalații epurare - decantor IMHOFF amplasat pe malul stâng al paraului Oltet.

Sursele potențiale de poluare a apelor sunt reprezentate de :

- Pierderi de ulei de la utilajele de exploatare și transport;
- Evacuarea apelor pluviale din perimetrul exploatarei și platformei de lucru, cu încărcări de materiale în suspensie, produse petroliere și/sau uleiuri minerale.

**Indicatori de calitate ai apelor uzate**

Apele uzate evacuate în Paraul Oltet se vor încadra în – NTPA 001/2002 – “Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali”, aprobate prin HG Nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin HG Nr.352/2005.

Tabel nr. 25

Categoria apei evacuate	Indicatori de calitate	Valori maxime admise [ mg/litru ]
Ape uzate menajere	pH	6,5 – 8,5
	Suspensii	60,0
	CBO <sub>5</sub>	25,0
	CCO - Cr	125,0
	Reziduu filtrat la 105 <sup>0</sup> C	1000,0
	Azot total	20,0
	Detergenti	0,5
	Substante extractibile	15,0

**Conformare la cerințele BAT – Utilizarea Apei**

Tabel nr. 26

Management of Tailing an Waste Rock in Mining Activities - 2009		
Tehnica	Sectiunea din BAT / BREF	Conformare EMC Alunu
tratarea/epurarea (mecanică, fizico-chimică) a apelor uzate înainte de descărcare effluentului în emisar	2.5.15.4	- retea colectoare - tuburi de beton cu Dn = 250 mm, L = 350 m; - instalatii epurare - decantor IMHOFF amplasat pe malul stang al paraului Oltet.
devierea apelor pluviale pe conturul amplasamentului	4.4.1	- Apele de pe versanti si din cariera, inclusiv din halda exterioara vor fi dirijate prin canale de scurgere, pentru evitarea inundarii zonelor de lucru si pentru asigurarea stabilitatii haldei - Se vor executa platforme de lucru cu pante care sa asigure scurgerea apelor - Se vor executa santuri care vor colecta si drena apele la limita superioara a zonelor de decopertare, pentru prevenirea alunecarilor de teren

**a.1.2) Perioada de inchidere si ecologizare**

Principalele lucrari sunt de modelare executate cu utilaje terasiere si cele de recultivare biologica cu caracter preponderent manual din care nu rezulta poluanti care sa fie evacuati în cursurile de apa.

Sursele potentiale de poluare a apelor sunt reprezentate de :

- Scurgeri accidentale de produs petrolier din rezervoarele utilajelor
- Pierderi de ulei de la utilajele de exploatare si transport;
- Evacuarea apelor pluviale din perimetrul exploatarii si platformei de lucru, cu incarcari de materiale minerale in suspensie, produse petroliere si/sau uleiuri minerale.

**a.2) Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

**SEPARATOR DE GRASIMI** - Pentru apele menajere provenite de la cantina, exista inainte de evacuare in decantorul IMHOFF, un separator de grasimi avand constructia din beton ingropat in pamant, cu dimensiunile 1,0 x 1,2 x 2,0 – amplasata pe canalul colector cu rol de a retine grasimile in vederea indepartarii lor. Separatorul este prevazut cu imprejmuire de protectie, avand capacitatea de a permite ridicarea la suprafata a grasimilor in vederea vidanjarii periodice, apoi acesta fiind spalut cu jet de apa sub presiune.

Tabel nr. 27

Tip ape uzate	Instalatia de retinere	Evacuare	Debite evacuate
Ape uzate menajere de la cantina	Separator de grasimi $V = 2,4 \text{ m}^3$	Decantor IMHOFF	$2,9 \text{ m}^3/\text{zi}$ $1.058,5 \text{ m}^3/\text{an}$

**DECANTORUL IMHOFF** - Decantorul IMHOFF este amplasat pe malul stang al paraului Oltet si este compus din urmatoarele obiecte de constructie : Camin cu gratar, Decantor cu doua compartimente si Gura de evacuare. Apa uzata menajera preluata de la colectorul de canalizare, trece prin caminul cu gratar unde are loc retinerea suspensiilor grosiere, dupa care trece in decantorul bi-compartimentat cu capacitatea de 2 x 500 locuitori echivalenti, unde este epurata mecanic, apoi este evacuata in emisar, respectiv paraul Oltet prin intermediul unei guri de evacuare.

Apa uzata menajera este adusa la partea superioara a decantorului, unde suspensiile se sedimenteaza in partea inferioara a acestuia. Namolul care se colecteaza la partea inferioara se evacueaza cu ajutorul unei conducte sifon, de unde este preluat prin vidanjare cu o frecventa de  $3 \text{ m}^3$  la 30 zile.

Tabel nr. 28

Tip ape uzate	Instalatia de retinere	Evacuare	Debite evacuate
Ape uzate menajere din EMC Alunu	Decantor IMHOFF 2 x 500 locuitori echivalenti	Paraul Oltet	$58,9 \text{ m}^3/\text{zi}$ $21.498,5 \text{ m}^3/\text{an}$

**a.3) Măsurile prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării a apelor subterane**

- reviziile si reparatiile la utilaje se vor face periodic conform graficelor si specificatiilor tehnice, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate
- manipularea combustibililor pentru evitarea scaparii si împrastierea acestora pe sol;
- realizarea si întretinerea santurilor de garda care colecteaza apele pluviale, în ritmul înaintarii lucrarilor de deschidere, pregatire si exploatare.
- în timpul realizarii lucrarilor de ecologizare se vor executa operatii care au în vedere evitarea producerii fenomenelor torentiale pe versanti si vaile neafectate de lucrari miniere.

**b) Protectia aerului**

**b.1) Sursele de poluanti pentru aer, poluanti emisi**

**b.1.1) Perioada de exploatare**

**Surse de suprafata nedirijate**

Exploatarea lignitului se face prin tehnologia de lucru în flux continuu, folosindu-se excavatoare cu rotor, transportoare cu banda, masini de haldat pentru steril, iar pentru carbune masini de depunere in depozite si incarcare ( utilaje actionate cu energie electrica ). Emisiile poluantilor atmosferici specifice activitatii de exploatare lignit prin lucrari miniere la zi sunt surse la sol, deschise si care implica activitatile de excavare steril/carbune, haldare steril, depozitare si expeditie carbune, lucrari terasiere -

amenajare trasee de benzi, drumuri de exploatare, lucrari de ecologizare, aprovizionare cu materiale si piese de schimb la punctul de lucru pe flux tehnologic cu mijloace auto.

Toate aceste categorii de surse nederijate sunt considerate surse de suprafata. O proportie insemnata a acestor lucrari includ operatii care se constituie in surse de emisie a prafului. O sursa suplimentara de pulberi este reprezentata de eroziunea vantului, fenomen care insoteste lucrarile de exploatare lignit in majoritatea fazelor procesului tehnologic si datorita caracterului suprafetelor de teren lipsite de vegetatie pana in momentul ecologizarii.

### Surse mobile nederijate

Ca urmare a traficului intern sunt utilajele secundare activitatii direct productive ( tractor, excavator, buldozer, incarcator frontal, autocamion, automacara, etc.) ce functioneaza cu motoare Diesel si ajutorul caror a se executa lucrarile de :

- aprovizionare cu materiale si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto,
- amenajare teren si suprastructura benzi,
- amenajare teren si suprastructura drumuri tehnologice si de acces,
- lucrari de reabilitare/montare utilaje tehnologice,
- lucrari de modelare teren si recultivare biologica.

### Zone de impurificare a aerului cu pulberi

Efectele modificarii calitatii aerului, cauzat de lucrarile de exploatarea a lignitului din perimetrul minier Oltet se vor materializa prin posibila crestere, în anumite puncte ale perimetrului minier a concentratiei de pulberi, gaze si fum rezultate din desfasurarea tehnologiei din cariera.

Toate operatiile ce implica excavarea / haldarea rocilor si a carbunelui, precum si expunerea suprafetelor erodabile genereaza anumite cantitati de praf emis în mod liber în atmosfera. Ratele de emisie a prafului sunt influentate de structura si grosimea stratelor de steril si de carbune, de echipamentul de lucru, de procedurile de operare, de teren, vegetatie, precipitatii si de umezeala suprafetelor, de viteza vantului si de temperatura.

Punctele mai importante de manifestare sunt :

- în zona de excavare;
- în zona de depunere în halda a sterilului;
- în punctele de deversare a benzilor de front pe benzile de legatura;
- la depunerea carbunelui în depozit si expeditia sa;
- pe drumurile de acces.

O alta sursa potentiala de poluare a aerului o reprezinta autoaprinderea carbunelui din depozit sau din stratele carierei. Datorita arderilor incomplete, în aer se degaja oxid de carbon si cantitati mici bioxid de sulf, hidrocarburi usoare, substante toxice ale caror concentratii nu depasesc limitele admise.

### Zona de lucru a excavatorului cu rotor în frontul de lucru

În cazul metodei de excavare în blocuri transversale pe directia de înaintare, în timpul operatiei de taiere, deversare cu cupele pe banda numarul 1 a excavatorului si în continuare în releul de benzi pana la deversarea pe banda principala a fluxului, se degaja o mare cantitate de praf.

Rocile excavate fiind friabile în cea mai mare parte, cu rezistența mecanică scăzută, la care se adaugă o umiditate redusă, în special în anotimpul cald, duc la formarea pulberilor. Cantitatea de pulberi depuse este influențată de cauze meteorologice, cantitatea și calitatea rocilor excavate, distanța față de emisar, astfel încât poluarea din zonele învecinate poate fi temporar importantă. Alte surse de pulberi în frontul de lucru îl formează căderea rocii pe treaptă, în timpul funcționării rotorului, căderea materialului înmagazinat în cupe pe banda nr. 1 și la sfaramarea bulgarilor în instalația de sfaramare de pe excavator.

#### Traseul de benzi transportoare

Pe traseul de transport, la deversarea masei miniere de pe o bandă pe alta se formează praf. Principalii factori care influențează concentrația ridicată în cazul transportului cu benzi sunt :

- umiditatea redusă a masei miniere;
- precipitațiile atmosferice reduse;
- viteza de transport mare;
- înălțimea de cadere pe banda de preluare.

#### Deversare în punctele de producție ( concentrarea producției )

În afara factorilor enumerați mai sus, intervine și concentrarea producției tuturor liniilor tehnologice din flux, în nodul de distribuție, ceea ce face să crească concentrația de praf.

#### Depozitul de carbune

La depozitarea lignitului - Din punctul de distribuție carbunele este preluat pe benzi și depus cu ajutorul mașinii de depunere. Pe lângă factorii enumerați anterior ce conduc la formarea prafului se mai adaugă preluarea carbunelui de la banda utilajului de depunere și deversarea acestuia de la cca 5-10 m înălțime, deserventul urmărind coborârea, respectiv ridicarea bratului corespunzător cu creșterea conului de depunere pentru ca distanța între vârful conului și corpul deversor al benzii să fie cât mai redusă.

La haldarea sterilului - Rocile sterile provenite din lucrările miniere de deschidere și descoperire a zăcămintului de lignit sunt depozitate în halda exterioară/interioară. La depunerea sterilului în halda se formează praf.

#### Emisii Utilaje mobile care funcționează cu motoare Diesel

Utilajele mobile angrenate în activitatea desfășurată în perimetru vor genera emisii sub formă de pulberi și gaze de ardere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NMVOC-uri). Emisiile de pulberi și gaze specifice activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți și aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante, particule materiale în suspensie și sedimentabile).

#### Conformare la cerințele BAT – Reducerea emisiilor de pulberi

Tabel nr. 29

Management of Tailing and Waste Rock in Mining Activities - 2009		
Tehnică	Secțiunea din BAT / BREF	Conformare EMC Alunu
- utilizarea protecției împotriva vântului ( acoperirea benzii transportoare ) - bandă transportoare transversală/revers - reducerea distanței de transport	Cap 4	- Nu sunt utilizate tehnici de reducere

**Estimare Emisii in aer - Vehicule de transport**

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor s-au utilizat factorii de emisie conform [www.eea.europa.eu/themes/air/emep-eea-air-pollutant-emission-inventory-guidebook](http://www.eea.europa.eu/themes/air/emep-eea-air-pollutant-emission-inventory-guidebook)

Pentru mijloace de transport si utilaje de constructii, calculul emisiilor de poluanti s-au utilizat factorii de emisie EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook 2019 update feb. 2020 ( NFR 1.A.3.b.iii – Heavy-duty vehicles including buses - Cod SNAP : 0703 – Heavy-duty vehicles > 3.5 t and buses )

Pentru calculul emisiilor de poluanti pentru mijloacele de transport s-a utilizat Metoda 2 ( Thier 2 ) conform EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook 2019 update oct. 2020 ( Table 3-21 : Tier 2 exhaust emission factors for heavy-duty vehicles, NFR 1.A.3.b.iii )

$$E_{\text{poluant}} = N_{\text{vehicule}} \times M \times EF_{\text{poluant}} \text{ [ g/h ]}$$

unde :

- $E_{\text{poluant}}$  – emisia de poluant [ g/km ]
- $N_{\text{vehicule}}$  – nr. de vehicule
- $M$  – distanta totala parcursa [ 10 km ]
- $EF_{\text{poluant}}$  – factor de emisie pentru fiecare categorie de poluant [ g/km ]

**Consum orar****Tabel nr. 30**

Vehicul	Nr de vehicule	Putere [ kW ]	Combustibil	Consum orar	Consum orar
Autobasculanta Diesel 16 tone Motor EURO IV	5	324	Motorina	40 litri /100 km	100,20 g/km/h

**Calculul emisiilor de poluanti mijloace de transport****Tabel nr. 31**

Vehicul	Poluant	Factor de emisie [ g/km ]	Consum carburant	Emisia [ g/h ]	Emisia [ kg/h ]	Emisia [ kg/an ]
Autobasculanta transport Diesel 16 tone Motor EURO IV	CO	0,105	100,20 g/km/h	10,52	0,011	0,21
	NM VOC	0,010		1,00	0,0010	0,02
	NO <sub>x</sub>	3,83		19,44	0,0194	3,88
	N <sub>2</sub> O	0,0012		0,12	0,00012	0,002
	NH <sub>3</sub>	0,0029		0,29	0,00029	0,006
	TSP	0,0239		2,39	0,00239	0,048
	CH <sub>4</sub>	0,010		1,00	0,0010	0,02
Automacara Diesel 16 tone Motor EURO IV	CO	0,105	100,20 g/km/h	10,52	0,011	0,055
	NM VOC	0,010		1,00	0,0010	0,005
	NO <sub>x</sub>	3,83		19,44	0,0194	0,097
	N <sub>2</sub> O	0,0012		0,12	0,00012	0,0006
	NH <sub>3</sub>	0,0029		0,29	0,00029	0,0015
	TSP	0,0239		2,39	0,00239	0,0012
	CH <sub>4</sub>	0,010		1,00	0,0010	0,005

**Autoaprinderea carbunelui**

Autoaprinderea carbunelui este un proces de oxidare lenta în contact cu aerul, fiind un fenomen exotermic ce poate afecta depozitele de carbune si aflorimentele din cariera. Observatiile efectuate în timp asupra depozitelor de carbune în incintele exploatarilor miniere din Oltenia privind comportarea carbunelui depozitat, au condus la concluzia ca intervalul de timp favorabil autoaprinderii este de la 30 de zile la 90 zile de la data depozitarii.

Oxidarea este rapida în acest interval iar ulterior carbunele are tendinta de a-si stabili viteza de oxidare la un nivel mai scazut. Totodata s-a constatat ca oxidarea spontana a carbunelui are loc în cinci stadii distincte :

- a) Pana la temperatura de 48,7° C, carbunele absoarbe lent oxigenul din aer. Temperatura se ridica în continuare iar cand ajunge la 76,6° C, apar conditiile favorabile producerii autoaprinderii într-un interval de timp de cca. 72 ore;
- b) Absorbția oxigenului creste cu ridicarea temperaturii în stiva pana la un interval de 100-137,7°C;
- c) La temperatura de 137,7°C, se elimina bioxidul de carbon cu vaporii de apa;
- d) Eliminarea bioxidului de carbon continua pana la o temperatura de 232,2 °C, la aceasta temperatura carbunele se aprinde spontan;
- e) La temperatura de 366,6° C carbunele începe sa arda.

În urma procesului de oxidare, pe langa aparitia nucleelor de foc, rezulta emanatii gazoase de metan, etena, monoxid de carbon, dioxid de sulf, dioxid de azot, acid clorhidric si hidrocarburi aromatice policiclice. Pentru a se putea înlatura acest fenomen nedorit trebuie sa se cunoasca o serie de aspecte dintre care cele esentiale sunt atat proprietatile si compozitia carburilor depozitati cat si factorii de mediu.

Factorii de mediu care au o influenta mai mare sau mai mica, asupra parametrilor de calitate a carburului depozitat, pentru o anumita perioada de timp sunt :

- temperatura aerului;
- temperatura la sol (la suprafata depozitelor);
- umezeala relativa a aerului;
- presiunea atmosferica ;
- actiunea vantului;
- fenomene (ceata, precipitatii, grosimea stratului de zapada ).

Caracteristicile carburilor care prezinta o tendinta puternica de autoaprindere sunt :

- Rata caracteristica de oxidare mare;
- Friabilitatea mare;
- Prezenta piritelor fin divizate.

### **b.1.2) Perioada de inchidere si ecologizare**

În etapa de inchidere si ecologizare vor fi utilizate utilaje terasiere ( buldozer, excavator, incarcator frontal ). O data cu incetarea activitatii sursele de poluare dispar, iar lucrarile de inchidere si ecologizare au rolul de a reduce impactul remanent ( antrenarea pulberilor prin eroziunea eoliana si reluarea proceselor ecologice la nivelul ecosistemului creat )

Pentru calculul emisiilor de poluanti pentru utilajele de constructii s-a utilizat Metoda 1 ( Thier 1 ) conform EMEP/EEA – A.4 Non road mobile machinery 2016 update May 2017

$$E_{\text{poluant}} = F_{\text{comb}} \times EF_{\text{poluant}} \text{ [ g/h ]}$$

unde :

- $E_{\text{poluant}}$  – emisia de poluant
- $F_{\text{comb}}$  – consumul de combustibil pentru fiecare utilaj [ kg/h ]
- $EF_{\text{poluant}}$  – factor de emisie pentru fiecare categorie de poluant [ g/tona fuel ]



Estimare ore functionare utilaje

**Tabel nr. 32**

Vehicul	Nr de vehicule	Putere [ kW ]	Combustibil	Consum orar	Ore functionare
Excavator	2	179	Motorina	8,35 kg/h	200 h/an
Buldozer	2	112	Motorina	10,02 kg/h	200 h/an
Incarcator	2	200	Motorina	6,68 kg/h	100 h/an

Calculul emisiilor de poluanti utilaje de constructii

**Tabel nr. 33**

Vehicul	Poluant	Factor de emisie [ g/tona fuel ]	Consum carburant	Emisia [ g/h ]	Emisia [ kg/h ]	Emisia [ kg/an ]
Excavator	CH <sub>4</sub>	83	8,35 kg/h	069,52	0,00069	0,21
	CO	10774		89,96	0,0900	44,98
	N <sub>2</sub> O	135		7,85	0,0078	3,90
	NH <sub>3</sub>	8		1,13	0,0011	0,56
	NMVOG	3377		28,20	0,0282	14,10
	NO <sub>x</sub>	32629		272,45	0,27	136,22
	TSP	2104		17,57	0,0176	8,78
Buldozer	CH <sub>4</sub>	83	10,02 kg/h	0,83	0,00083	0,25
	CO	10774		107,95	0,108	32,39
	N <sub>2</sub> O	135		1,35	0,0013	0,41
	NH <sub>3</sub>	8		0,080	0,00008	0,02
	NMVOG	3377		33,83	0,0338	10,15
	NO <sub>x</sub>	32629		326,94	0,3269	98,08
	TSP	2104		21,08	0,0210	6,32
Incarcator	CH <sub>4</sub>	83	6,68 kg/h	0,55	0,00055	0,055
	CO	10774		71,97	0,0719	7,19
	N <sub>2</sub> O	135		0,90	0,0009	0,09
	NH <sub>3</sub>	8		0,053	0,000053	0,005
	NMVOG	3377		22,55	0,0225	2,25
	NO <sub>x</sub>	32629		217,96	0,218	21,80
	TSP	2104		14,05	0,014	1,40

**b.2) Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Nu sunt prevazute instalatii pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

**b.3) Schimbari climatice / Amprenta de carbon**Emisii de CO<sub>2</sub>eq. din consumul de energie electrică

Pentru estimarea emisiilor de CO<sub>2</sub>eq din consumul de energie electrică s-a aplicat următoarea formulă

$$E_{CO_2eq} = EFE \times TCE \text{ [ tone/an ]};$$

unde :

- TCE – total consumul de energie electrică din rețeaua națională [ MWh/ an ];
- EFE – factorul local de emisie pentru electricitate = 1,084 tone CO<sub>2</sub>eq /MWh;

Cariera Oltet consumă anual din SEN următoarea cantitate de energie electrică TCE

$$TCE = 15 \text{ GW/an}$$

$$E_{CO_2eq} = 15 \text{ GWh/an} \times 1000 \times 1,084 \text{ tone CO}_2\text{eq / MWh} = 16,260 \text{ tone CO}_2\text{/an.}$$

**b.4) Măsurile prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării aerului****Perioada de exploatare**

Masurile de protecție prevăd :

- surse mobile care să stăpânească zonele de acces și manevre pe perioada de vară în care crește concentrația de praf din atmosferă;
- captarea la sursă a prafului prin carcasarea utilajelor generatoare de pulberi;
- micșorarea stocurilor de carbune pentru a preveni autoaprinderea carbunelui în perioadele foarte calduroase;
- tasarea carbunelui în timpul formării stivei;
- pentru a împiedica autoaprinderea carbunelui în stratele care află, nu se descoperțea complet, lăsând un strat de steril de cca. 10-15 cm;
- se va evita pe cât posibil abandonarea pilierilor de carbune în spațiul exploatat;
- pentru izolarea unui foc sau a unui pilier de carbune abandonat, se vor crea zone de rambleu total sau înnamolire;
- redarea în circuitul productiv a terenurilor rămase libere de sarcini tehnologice pentru a limita extinderea pulberilor în atmosferă;
- reducerea la minimum a emisiilor în aer, prin proiectarea și întreținerea adecvată a instalațiilor miniere, prin proceduri operaționale adecvate și proceduri specifice de control al emisiilor.

**Perioada de închidere și ecologizare**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer sunt necesare următoarele măsuri :

- întreținerea în perfectă stare de funcționare a utilajelor, realizarea periodică a inspecției tehnice a acestora, iar în cazul în care se constată defecțiuni remedierea acestora în cel mai scurt timp;
- umectarea locală în timpul lucrărilor de demolare construcții pentru înlăturarea antrenării pulberilor fine în masa de aer;
- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile rutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gaze și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.
- În perioadele secetoase, cu vânturi puternice, particulele solide pot fi antrenate și transportate pe distanțe relativ mari și pot afecta comunitățile locale, producând disconfort populației.

**c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor****c.1) Sursele de zgomot și de vibrații****c.1.1) Perioada de exploatare****Informații despre poluarea sonoră generată**

Principalii receptori, la nivelul cărora impactul poate fi semnificativ sunt :

- locuitorii satului Alunu, com Alunu, Valcea în estul perimetrului miner la cca. 250 m de zona depozitului de carbune și zona transportoarelor;
- locuitorii satului Rosia Coltesti, com Alunu, Valcea, în sudul zonei de excavare a perimetrului miner la cca. 250 m de zona de excavare.

- locuitorii satului Ruget, com Rosia de Amaradia, Gorj in vestul zonei de excavare a perimetrului miner la cca. 1500 m de zona actuala de excavare.

Emisiile de zgomot din cariera sunt de mai multe tipuri, ca urmare a surselor de producere, fixe si mobile pentru excavarea, transportul si haldarea maselor miniere :

- zona de excavare/haldare
- excavatorul cu rotor ERSc 1400 – 30/7 ( E02 ) si excavatoare cu rotor ERSc 470 – 15/3,5 ( e.03 / e.04 ) vor lucra pe toata lungimea treptelor de excavare utilizand benzile ripabile de front prin avansarea catre limita sudica si apoi catre nord cu rotire spre vest.
- masina de haldat IHS 6500 x 27/50 x 90 ( A.01 / A.02 ) in fluxul haldei interioare si va lucra pe toata lungimea treptelor de halda impreuna A01 urmarind avansarea zonei de excavare.
- benzi transportoare de front – in toata perioada analizata urmaresc avansul carierei.
- sector transport depunere incarcare carbune

Sursele de zgomot și vibrații ale utilajelor prezentate anterior sunt :

- zgomote datorate transmisiei mecanice a miscarii;
- rularea covorului de cauciuc pe role de sustinere;
- apărătorile organelor de mișcare, dispozitive de curățire a componentelor benzilor de transport;
- mecanisme cu roti dintate, angrenaje, lagare si rulmenti;

Cresterea intensitatii zgomotului poate avea urmatoarele cauze :

- mersul in conditii uscate;
- amprente sau rizuri pe caile de rulare;
- prezenta corpurilor straine in rulment;
- lipsa jocului in rulment.
- zgomote datorate functionarii motoarelor electrice ale utilajelor cu functionare continua.

#### Caracterizarea nivelului de zgomot la limita zonei locuite

Nivelurile cele mai ridicate de zgomot si vibratii se pot înregistra în etapa de realizare a investitiei :

- lucrari de pregatire a campului minier pentru exploatare
- aprovizionare cu piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto;
- lucrari electromecanice si de alimentare cu energie electrica;
- lucrari de intretinere drumuri, santuri, canale;
- lucrari de protectie a mediului si refacere ecologica.

#### Poluarea fonica generata de activitate – Perioada de exploatare

Tabel nr. 34

Utilaje	Puterea acustica Lw -dB(A)	Distanța fata de sursa de zgomot (m)	Nivelul de zgomot [dB ]
excavator SRs 470	115-125	100	67 - 77
		200	61 - 71
		250	59 - 69
transportor cu banda	85-90	100	37 - 42
		200	31 - 36
		250	29 - 34
		100	71

masina de haldat	119	200	65
		250	63
buldozer	115 dB	100	67
		200	61
		250	59
încarcator cu cupa	112 dB	100	64
		200	58
		250	56
excavator	117 dB	100	69
		200	63
		250	61
autobasculanta	107 dB	100	59
		200	53
		250	51
tractor	110 dB	100	62
		200	56
		250	54

Conformare la cerințele BAT – Reducerea nivelului de zgomot

Tabel nr. 35

Management of Tailing an Waste Rock in Mining Activities - 2009		
Tehnica	Sectiunea din BAT / BREF	Conformare EMC Alunu
- protejarea operațiunii de descărcare de zonele de locuit cu bariere de zgomot	Cap 4	- Nu sunt utilizate tehnici de reducere

c.1.2) Perioada de închidere și ecologizare

În această etapă sursele de poluare sunt cele specifice lucrărilor terasiere și de demolare/demontare construcții (buldozer, tractor, excavator, încărcător și autobasculante), iar emisiile fonice și vibrațiile rezultate au caracter local, limitat la perioada de lucru. Nu vor afecta zona locuită.

c.2) Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nu sunt prevăzute amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

c.3) Măsurile prevăzute pentru prevenirea/reducerea nivelului de zgomot

Perioada de exploatare

- izolarea, pe cât posibil, a instalației și alegerea unor tehnologii cât mai silențioase;
- capsularea benzilor transportoare în zonele unde zgomotul este o problemă locală;
- întreținerea în perfectă stare de funcționare a utilajelor ce funcționează în cariera și a celor de transport, realizarea periodică a inspecției tehnice a acestora, iar în cazul în care se constată defecțiuni remediarea acestora în cel mai scurt timp;
- utilizarea utilajelor omologate;
- mijloacele de transport vor circula în zona locuită între orele 07-18;
- deplasarea autovehiculelor prin zonele populate se va realiza cu viteze reduse, astfel încât zgomotele să nu depășească limitele admisibile impuse de standardele în vigoare
- orientarea punctelor sensibile în funcție de vânturile dominante.
- ecranare prin coborârea în debleu sau realizarea de ecrane situate între instalații și punctele sensibile;

**Perioada de inchidere si ecologizare**

În această etapă toate sursele de poluare anterioare vor dispărea, iar în privința utilajelor ce vor efectua lucrările de ecologizare și închidere având în vedere distanța relativ mare față de zonele locuite, nu se considera necesară adoptarea unor măsuri speciale de reducere/prevenire a impactului decât cele de întreținerea și buna funcționare a utilajelor.

**d) Protecția împotriva radiațiilor****d.1) Sursele de radiații****Informații puse la dispoziție de beneficiar**

Carbunele conține radionuclizi primordiali, existenți în mod natural, cum sunt  $^{40}\text{K}$ ,  $^{238}\text{U}$ ,  $^{232}\text{Th}$  și produșii lor de dezintegrare.

Radioactivitatea lignitului din zona Olteniei (valori medii)

Tabel nr. 35

PROBA	$^{238}\text{U}$ (Bq/kg)	$^{226}\text{Ra}$ (Bq/kg)	$^{232}\text{Th}$ (Bq/kg)	$^{40}\text{K}$ (Bq/kg)
Lignit din zona Olteniei	108	92	36	253
Valoare medie-carbune în România	1-100	1-100	-	30-650

Limitele mondiale admise în carbune - UNSCEAR, 2000	17-60	17-60	1-64	140-850
Sol lucrat	24	34	27	259

- radionuclidul  $^{238}\text{U}$  are valoare măsurată mai mare decât limitele mondiale admise, însă foarte apropiată de limita medie a carbunelui în România.
- radionuclidul  $^{226}\text{Ra}$  are valoare măsurată mai mare decât limitele mondiale admise, însă sub limita medie a carbunelui în România.
- radionuclidul  $^{232}\text{Th}$  are valori sub limita mondială admisă în carbune.
- radionuclidul  $^{40}\text{K}$  are valori sub limita mondială admisă în carbune.

Prin exploatarea lignitului izotopi radioactivi naturali aflați în scoarta terestră sunt aduși la suprafață. Aici, ei pot intra în circuitul elementelor chimice din biosferă sau pot staționa sub formă de depozite de materiale, ridicând nivelul de radioactivitate din zonă.

Aceste valori ale radionuclizilor depind foarte mult de perioada geologică când s-au format cărbunii, de modul de acumulare a celor patru elemente care pot fi controlate din punct de vedere biologic, anume de tipul vegetației din care s-au format cărbunii, respectiv de zonele limitrofe din punct de vedere geologic, care au un efect mai mare sau mai mic asupra acestor concentrații de radionuclizi.

**d.2) Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu sunt prevăzute amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor

**e) Protecția solului și a subsolului****e.1) Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime****e.1.1) Perioada de exploatare**

Influenta exploatarei carbunelui asupra solului din perimetrul minier Oltet se manifesta prin distrugerea solului amestecarea lui si depozitarea împreuna cu sterilul rezultat din excavarile de suprafata, în fazele de început ale lucrarilor pregatitoare. Surse potientiale de poluare a solului în etapa de exploatare :

- activitati de excavari care modifica cu totul structura si textura viitoarelor soluri antropice;
- amenajarea traseelor benzilor transportoare;
- lucrari de, drenaj, canale de garda;
- riscul de accidente care se refera la ansamblul de lucrari complementare exploatarei carbunelui, în special cele de suprafata, din care amintim :
- activitati de depozitare deseuri tehnologice, piese de schimb, utilaje, carbune;
- activitati de reparare a utilajelor si echipamentelor miniere;
- depozitarea combustibililor si lubrifiantilor utilizati pentru functionarea utilajelor.

### Depozitarea combustibililor si lubrifiantilor

Depozitarea combustibililor si lubrifiantilor utilizati se va face în depozite special amenajate.

### Deseurile

- Deseurile de materiale, echipamente uzate recuperabile rezultate pe parcursul desfasurarii activitatii de exploatare, pot sa afecteze proprietatile fizico-chimice ale solului daca exista un contact direct;
- Deseurile sunt depozitate în locuri special amenajate iar eliminarea si/sau valorificarea lor se va face prin firme specializate si autorizate.
- Deseurile menajere vor fi colectate în europubele pentru eliminare prin firma autorizata, pe baza de contract.

### Pulberi sedimentabile

Pulberile rezultate din activitatea de exploatare constituie o sursa de contaminare a factorului de mediu sol;

Poluantii solului proveniti din activitatile ce se vor desfasura pot fi grupati astfel :

- poluanti directi, în special de pierderile de produse petroliere care ar putea sa apara de la vehiculele si utilajele din perimetru
- poluanti directi, în special de pierderile de produse petroliere de la depozitul de produse petroliere, sau deseuri direct pe sol etc.
- poluanti ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport
- emisii sub forma de pulberi rezultate în urma desfasurarii proceselor tehnologice.

### e.1.2) Perioada de inchidere si ecologizare

Activitatea de ecologizare implica o potentiala poluarea accidentala a solului in perioada de executie a lucrarilor prin utilajele terasiere si cele de dezafectare/demolare. Lucrarile de refacere a mediului au rolul de a reface calitatea solului afectat insa o executie mai neglijenta a lucrarilor poate antrena pierderi de materiale si poluanti (carburanti, produse petroliere si deseuri din dezafectari) care pot migra in sol.

Activitatea umana poate genera poluanti cu efect direct asupra solului prin depozitarea necorespunzatoare a deseurilor menajere si din dezafectari pana la evacuarea de pe amplasament.

**e.2) Măsuri prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării solului, subsolului****Perioada de exploatare**

- redarea în circuitul productiv a terenurilor ramase libere de sarcini tehnologice;
- întocmirea evidentei deșeurilor nevalorificate și a caror degajare necontrolată poate periclita calitatea solului sau a altor componente ale mediului;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport și a utilajelor se va face de la stațiile de produse petroliere,
- verificarea integrității recipientilor de combustibili și lubrifianți, iar în cazul în care se constată o defecțiune, remediarea în cel mai scurt timp a acesteia;
- verificarea integrității platformelor betonate pe care se depozitează produse petroliere și/sau deșeurii tehnologice (uleiuri uzate etc).

**Perioada de închidere și ecologizare**

- depozitarea combustibililor, lubrifianților, deșeurilor, reziduurilor care ar duce la poluarea solului, numai în zonele și perimetrele special destinate acestui scop în afara perimetrului de exploatare
- respectarea riguroasă a reglementărilor în vigoare privind protecția mediului;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport și a utilajelor se va face de la stațiile de produse petroliere, iar în cazul de imposibilitate tehnică alimentarea utilajelor din cariera se va face cu maximă atenție.
- se vor evita deversările accidentale de produse și deșeurii care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic;

**f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice****Perioada de exploatare**

Prin aplicarea tehnologiei de exploatare lignit categoriile de folosință din zona de influență a lucrărilor se vor modifica pe termen lung, ceea ce reprezintă un impact direct, de lungă durată și ireversibil.

Fata de situația inițială când pășunile/fanetele reprezentau cea mai mare parte din folosința terenului, prin aplicarea lucrărilor miniere se produce o reducere și pe termen lung a celor două categorii de folosință la nivelul județului, în paralel crescând de terenurile neproductive. Dispariția unor habitate va atrage de la sine și dispariția unor specii de fungi și plante care sunt legate de acele habitate. De asemenea o serie întreagă de nevertebrate (ortoptere, araneide, moluste, larve de insecte, heteroptere, himenoptere, etc) cu mobilitate scăzută vor fi serios afectate. Mobilitatea speciilor este un factor foarte important în stabilitatea unor populații. Speciile mai puțin impactate de lucrările specifice fazei de construcție sunt cele care au o independență mai mare. Dintre acestea amintim speciile de păsări și mamifere. Speciile de nevertebrate sunt foarte sensibile la impact în primele stadii de dezvoltare, respectiv stadiul de ou, stadiul larvar și stadiul de pupă. În ceea ce privește vertebratele, impactul este maxim în perioada de reproducere și în primele stadii de dezvoltare. Reptilele sunt slab reprezentate în zona proiectului. Sunt specii comune astfel că dispariția unor populații mici din zonă nu vor afecta major populațiile din regiune sau pe plan național. Păsările fiind specii cu o mobilitate ridicată vor avea mai puțin de suferit. Perioada critică este perioada de reproducere și creștere a puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibarit. Se va înregistra o deranjare a faunei ornitologice datorată utilajelor de transport, materialelor de construcție. Păsările pot fi afectate și de zgomot, trafic, noxe din aer de aceea se vor lua măsuri pentru limitarea acestora, prin folosirea unor utilaje moderne, cu standarde tehnice ridicate, prin respectarea graficelor de verificare tehnică, a tehnologiilor de lucru avizate.

Datorita faptului ca nu exista specii strict localizate exclusiv în habitate specifice zonei proiectului, si ca habitatele din zona de impact sunt larg reprezentate în regiune, speciile nu vor fi afectate la nivel regional si/sau national. În concluzie se poate prognoza o "migratie" la scara locala a speciilor de pasari din zonele cu habitate deteriorate sau distruse catre zonele din jur cu habitate care ofera conditii bune de viata Mamiferele mari stabile în zona proiectului, vor parasi aceasta zona stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului.

#### Perioada de închidere si ecologizare

În faza de închidere, odata cu renaturarea zonei pasarile vor fi printre primele organisme care-si vor reface efectivele în zona proiectului. Pasarile nu vor parasi de fapt habitatele din afara zonei de maxima activitate a proiectului, lucru dovedit de prezenta lor în zona, în conditiile habitatelor distruse. Dupa închidere si renaturare, populatiile de mamifere din zona se vor reface pe cale naturala sau prin repopulari. În aceasta etapa habitatele folosite de amfibieni vor fi mult îmbunatatite, chiar în comparatie cu starea actuala a habitatelor.

Amfibienii si reptilele vor repopula zona proiectului din populatiile neafectate de la periferia si din apropierea zonei proiectului. Numarul de specii de plante si animale face practic imposibila evaluarea exacta a impactului pe care îl vor avea lucrarile asupra fiecarei specii în parte. Fiecare specie este un "individ" ecologic aparte, care ocupa o nisa ecologica bine definita.

#### **g) Protectia asezărilor umane si a altor obiective de interes public**

##### **g.1) Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de asezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional și altele**

In vecintatea proiectului propus **NU EXISTA** patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

##### **g.2) Lucrările, dotările și măsurile pentru protectia asezărilor umane și a obiectivelor protejate**

Nu este aplicabil

#### **h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament**

##### **h.1) Perioada de construire**

##### **Lista deșeurilor, cantități de deșeuri generate**

**Tabel nr. 36**

Denumirea deseului	Cantitatea anuala prevazuta a fi generata	Starea fizica (solid-S, lichid-L, Semisolid-SS) <sup>1)</sup>	Codul deseului *)	Proprietate periculoasă Regulament 1357/2014 997/2017	Cod clasificare OUG nr. 92 2021	Managementul deșeurilor Mod de depozitare/eliminare
Ulei TIN		L	13 02 05*			- recipiente metalice - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract
Ulei Hidraulic		L	13 02 10*	HP 3 /HP 4 HP 6 /HP14	R9 / R13 Anexa nr. 3	- recipiente metalice - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract
Ulei Motor		L	13 02 05*			- recipiente metalice - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract



Lemn	Nu se poate estimata in aceasta etapa	S	15 01 03		R3 / R13 Anexa nr. 3	- vrac - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract	
Acumulatori auto		S	16 06 01*	H6,H6	D1 / D15 Anexa nr. 7		
Anvelope auto		S	16 01 03		R3 / R13 Anexa nr. 3		
Fier vechi		S	17 04 05		R3 / R13 Anexa nr. 3		
Covor banda cauciuc		S	07 02 99		R3 / R13 Anexa nr. 3		
Hartie		S	20 01 01		R3 / R13 Anexa nr. 3		
Bronz		S	17 04 01		R3 / R13 Anexa nr. 3		
Cupru		S	17 04 01		R3 / R13 Anexa nr. 3		
Aluminiu		S	17 04 02		R3 / R13 Anexa nr. 3		
Plastic		S	17 02 03		R3 / R13 Anexa nr. 3		
Menajer		SS	17 04 11		D1 / D15 Anexa nr.7		- europubele - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract
Steril		Nu se poate estimata	S	01 01 02			R10 / R13 Anexa nr. 3

### Activitatea de decopertare sol vegetal ( steril )

Conform anexei nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, sterilul rezultat din decopertare poate fi încadrat la codul : 17 05 04 - Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 10 05 03. In acest context, desi sterilul din decopertare urmeaza a fi utilizat la umplerea golurilor de excavare, *activitatea de exploatare este considerata ca generatoare de deseuri si anume sol nepoluat.*

Materialul din decoperta ( sterilul ) reprezentat de sol vegetal, urmeaza a fi depozitat intr-o halda interioara, urmând a fi reutilizat la execuția lucrărilor de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate de exploatare. Fluxul de decopertare – exploatare – reabilitare teren va fi astfel dimensionat incat suprafetele afectate de halda temporara sa fie cat mai mici. In aceasta situatie halda temporara din care sterilul urmeaza a fi dislocat la finele exploatarii poate fi considerata instalatie (depozit) de deseuri.

**Amplasamentul haldei** s-a ales in asa fel incat sa permita accesul mijloacelor de transport, sa reduca distanta de transport si sa faciliteze utilizarea materialului la reconstrucția ecologia si anume *cat mai aproape de fronturile de excavare*. La amplasarea haldei de steril s-a avut in vede sa nu se afecteze drumurile locale sau alte utilitati din zona.

### h.2) Perioada de inchidere si ecologizare

#### Lista deșeurilor, cantități de deseuri generate

Tabel nr. 37

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată [t/an] <sup>a</sup>	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu	Proprietate periculoasă Regulament 1357/2014 997/2017	Cod clasificare OUG nr. 92 2021	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată - [t/an] <sup>b</sup>		
						Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Deseuri menajere	0,04	S	20 03 01	-	D1 / D15 Anexa nr.7	-	X	-
Deseuri plastic	0,0024	S	20 01 39	-	R3 / R13 Anexa nr. 3	X	-	-

### **h.3) Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate**

- Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor pentru a nu crea disconfort prin aspectul dezagrabil
- Predarea deșeurilor menajere se va face pe bază de contract, către operatori autorizați pentru valorificarea / eliminarea finală.

### **i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

#### **i.1) Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

Pe amplasamentul proiectului propus în perioada de construire nu se vor depozita substanțe chimice periculoase. Alimentarea cu combustibil a autocamioanelor se face în afara amplasamentului la stațiile autorizate. Operațiile de întreținere/reparații ale echipamentelor termice în perioada de funcționare nu presupun utilizarea de substanțe chimice periculoase.

#### **i.2) Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Angajații vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente. Pe amplasamentul proiectului vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipienți speciali de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe de produs petrolier în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

### **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

#### **VII.1) Efectele proiectului propus asupra mediului**

##### **VII.1.1) Efectele proiectului propus asupra apei de suprafață**

Proiectul propus **poate genera efecte negative asupra apelor de suprafață**

- în perioada de exploatare de pe amplasament nu se evacuează ape uzate tehnologice.
- apele meteorice se evacuează conform configurației terenului, prin intermediul santurilor colectoare pozate în ampriza drumurilor interioare și a drumurilor de exploatare adiacente.
- perimetrul proiectului propus nu se află în zona inundabilă, fiind departe de albia majoră a râului Oltet
- în perioada de exploatare de pe amplasament pot rezulta scurgeri petroliere de la utilajele miniere ce pot fi transportate de apele pluviale ce spală incinta carierei în receptorul apei de asecare și apoi în râul Oltet.

##### **VII.1.2) Efectele proiectului propus asupra apei subterane**

#### **Efectele lucrărilor proiectate asupra acviferului de adâncime**

Proiectul propus **nu va genera efecte negative asupra corpului de apă subterană de adâncime** : ROOT13/ Vestul depresiunii valahe, deoarece grosimea stratului acoperitor este de 100,0 m.

### Efectele lucrarilor proiectate asupra acviferului freatic

Proiectul propus poate genera efecte negative asupra corpului de apă subterana freatic : ROOT08 – Lunca și terasele Oltului inferior, având în vedere adancimea mica a acviferului freatic si interceptarea lui pe grosimi mari, nerespectarea tehnologiilor adoptate atat in faza de executie cat cea postexecutie pot influenta dinamica si calitatea acestuia

### Efectele lucrarilor proiectate asupra surselor de alimentare cu apa subterana din zona

Proiectul propus poate genera efecte negative asupra surselor de alimentare cu apa, este necesara urmarirea nivelului apei in fantani pentru zonele in care nu exista sistem de alimentare cu apa.

#### VII.1.3) Efecte asupra factorul de mediu aer

Efectele asupra componentei aer a mediului generate de implementarea prezentului proiect, se manifestă prin emisii atmosferice de noxe rezultate în perioada de realizare a excavării materialului util și amenajării taluzurilor. Sursele de emisii din amplasament, sunt reprezentați de noxelor provenite de la utilajele antrenate în procesul de exploatare dar și particulele antrenate în atmosferă ca urmare a transportului carbunelui și al sterilului. În perioada lucrărilor de închidere și ecologizare și amenajare ulterioară a taluzurilor, principalele surse de poluare a aerului sunt sursele de suprafață, punctiforme, libere reprezentate de utilajele folosite pentru realizarea excavării și amenajării taluzurilor (excavator și compactor), mijlocului de transport auto ( basculanta ), toate fiind echipate cu motoare omologate, care în urma arderii combustibilului lichid diesel, evacuează gaze de ardere specifice, gaze eșapament, cu conținut de oxizi, dioxizi, particule în suspensie și compuși organici volatili, în limitele admise de normele legislative în vigoare. Funcționarea utilajelor și a mijlocului de transport auto va fi intermitentă și aleatorie ( nu vor funcționa toate sursele în același timp), ci în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

### Efectele lucrarilor proiectate asupra calitatii aerului

Emisiile in aer din zona perimetrului Oltet vor influenta cresterea concentratiilor de fond din zona ( pulberi in suspensie si sedimentabile ) si poate genera efecte negative asupra aerului, concentratii estimate a fi peste limitele cerintelor reglementarilor in vigoare privind calitatea aerului. Efectele negative date de activitatea de exploatare se vor resinti numai in zona limitrofa perimetrului de exploatare. Se apreciaza ca nivelul de poluare a atmosferei, emisii din gaze de ardere rezultate din activitatile proiectate, se vor incadra totisi in prevederile Ordin nr 462/93 si ale STAS 12574/87, in ceea ce priveste concentratiile la emisie, respectiv imisiile pentru poluantii analizati la cap VI.b

#### VII.1.4) Efecte asupra factorul de mediu sol si subsol

Proiectul propus are un impact direct si ireversibil asupra solului si subsolului prin pierderea de teren Zonele cu potential de poluare accidentala sunt cel de langa statiile trafa si depozitele de combustibil si lubrifianti. Prin masurile de protectie si modul de gestionare impuse in Autorizatia de Mediu riscul de poluare este redus la minim. Pana in prezent conform conditiilor ce au stat la emiterea Autorizatiei de Mediu nu au fost raportate poluari accidentale cu substante chimice periculoase ( hidrocarburi )

#### VII.1.5) Efecte asupra factorul de mediu biodiversitate

Proiectul Propus se află la distante mari fata ariile naturale protejate, se va desfasura strict in zona perimetrul Oltet, nu va modifica structura și funcționalitatea arie protejate, nu va genera fragmentarea de habitate, nu distruge relatiile structurale sau functionale din cadrul ariiei protejate si nu va periclita integritatea acestuia, rezultand procentul de fragmentare de 0%; In baza informatiilor prezentate in continutul memoriului ( lista materialelor si substantelor utilizate ) si al proiectului, rezulta ca nu exista indicatori chimici care pot determina modificari ale resursele de apa sau de alte resurse naturale, care sa determine modificarea functiilor ecologice ale ariei protejate.

### Proiectul propus are un impact direct si ireversibil asupra biodiversitatii

**VII.1.6) Efecte asupra patrimoniului cultural si a peisajului**

In vecinatatea proiectului propus nu exista patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ord. Guv. nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Proiectul propus are un impact direct si ireversibil asupra peisajului

**VII.2) Impactul pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ al proiectului****PERIOADA DE EXPLOATARE**

Tabel nr. 38

Descrierea Impactului potential	Impact Direct	Impact Indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact Rezidual	Impact Cumulativ
ZGOMOT	DA	DA	NU	NU	DA	DA
EMISII IN AER	DA	DA	NU	NU	DA	DA
EMISII IN APA	DA	DA	NU	NU	DA	DA
EMISII IN SOL	DA	DA	NU	NU	DA	DA
GENERARE DESEURI	DA	DA	NU	NU	DA	DA

**PERIOADA DE INCHIDERE SI ECOLOGIZARE**

Tabel nr. 39

Descrierea Impactului asupra mediului	Impact Direct	Impact Indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact Rezidual	Impact Cumulativ
ZGOMOT	DA	NU	NU	DA	DA	DA
EMISII IN AER	DA	NU	NU	DA	DA	DA
EMISII IN APA	DA	NU	NU	DA	DA	DA
EMISII IN SOL	DA	NU	NU	DA	DA	DA
GENERARE DESEURI	DA	NU	NU	DA	DA	DA

**Impact potential - Accidente de munca**

Tabel nr. 40

IMPACT POTENTIAL	MASURI DE REDUCERE
⇨ Accidente de munca de natura electrica ⇨ Accidente de munca de natura mecanica	⇨ Beneficiarul va asigura instruirea angajatilor conform normelor SSM in vigoare ⇨ Beneficiarul va asigura echipament individual de protecție la locurile de munca. ⇨ Beneficiarul va asigura scule si dispozitive in conformitate cu normele CE

**Impact potential - Sol / subsol**

Tabel nr. 41

IMPACT POTENTIAL	MASURI DE REDUCERE
⇒ Scurgeri accidentale de produs petrolier din rezervoarele autovehiculelor	⇒ Se va interzice reparatia si spalarea utilajelor de constructii in zonele de lucru.
⇒ Depozitarea necorespunzatoare a materialelor si a deseurilor	⇒ Pe durata stocării recipientele cu deșeuri vor fi supravegheate din punct de vedere al integrității fizice, în vederea evitării scurgerilor sau împrăștiierilor accidentale lor.

**Impact potential - Apa subterana**

Tabel nr. 42

IMPACT POTENTIAL	MASURI DE REDUCERE
⇒ Scurgeri accidentale de produs petrolier din rezervoarele autovehiculelor	⇒ In cazul poluărilor accidentale cu produse petroliere de la utilajele folosite în activitățile de constructii, se vor utiliza materiale absorbante pentru colectarea produsului petrolier scurs; ⇒ Se va interzice reparatia si spalarea utilajelor de constructii in zonele de lucru.

**Impact potential - Aer**

Tabel nr. 43

IMPACT POTENTIAL	MASURI DE REDUCERE
⇒ Emisii de gaze de ardere de la functionarea utilajelor si echipamentelor	⇒ se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă; ⇒ se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul emisiilor de gaze de ardere și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice.

**VII.3) Impactul cumulativ**

Este definit ca reprezentand efectul unui grup de activitati/actiuni cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei zone, a caror relevanta este lipsita de semnificatie, inasa in asociere cu alte activitati, inclusive cele previzionate a se realiza, poate conduce la aparitia unui impact suplimentar. Perimetrul minier Oltet face parte din Bazinul Minier impreuna cu perimetrele, Berbesti Vest si Panga, perimetre pentru care s-a acordat licenta de exploatare :

Tabel nr. 44

NR. CTR.	DENUMIRE PERIMETRUL MINIER	NR. LICENȚEI DE CONCESIUNE PENTRU EXPOATARE	SUPRAFATA (KMP)	PERIOADA VALABILITATE LICENTA
1	Panga cariera	nr. 2462/2001	4.307	2024
2	Berbesti Vest	nr. 2464/2001	8.336	2022
3	Oltet	nr. 2463/2001	10.989	2027

Din punct de vedere geomorfologic cele trei cariere sunt grupate in doua campuri miniere :

- câmpul minier Amaradia-Tărăia, format din carierele Oltet si Berbesti Vest, in exploatare - cuprins intre limita conventionala de la valea Amaradia la Valea Taraia;
- câmpul minier Taraia-Cernisoara reprezentat de cariera Panga in exploatare - cuprins intre limita conventionala de la valea Taraia la Valea Cernisoara.

Activitatea de exploatare a fost descompusa pe umatoarele etape ale procesului tehnologic :

- etapa de exploatare a extrasului geologic - excavare carbune/steril, transport steril/carbune, haldare steril, depunere carbune în depozit, expeditie carbune, lucrari electromecanice si de alimentare cu energie electrica, aprovizionare cu material si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto, alimentare apa, evacuare apa uzata, lucrari de asecare, lucrari de protectie a mediului si refacere ecologica;
- etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare – lucrari de demolare constructii, demontare utilaje, lucrari de inchidere si ecologizare si monitorizare.

#### **Impactul cumulat asupra factorului de mediu apa**

În perioada analizata (2017-2027) principalul impact rezulta din modificarea geomorfologiei văilor naturale prin acțiuni de excavare și haldare astfel :

- Cariera Panga, continua activitatea de excavare a versantului drept al Vaii Mari și ai afluenților acesteia.
- Cariera Berbesti Vest continua activitatea de excavare a văii superioare Rosioara, iar spre finalul activității prin atingerea limitei de sud-vest a perimetrului va fi excavat cursul superior al Vaii Cornatelului;
- Cariera Oltet, continua activitatea de excavare a văii Rosia, iar spre finalul activității prin atingerea limitei de vest a perimetrului va fi excavat cursul Vaii Rugetu.

Deoarece pe amplasamentul celor trei cariere, principalele corpuri de apă de suprafață au fost regularizate într-o etapă anterioară ( Oltet, Taraia, Valea Mare și Rosioara) și halzile exterioare (Valea Muncelului-Halda Panga și Valea Dracoaia – halda Berbesti Vest) au modificat cursul văilor într-o etapă anterioară principalele surse de poluare pot fi considerate scurgerile accidentale de lubrefianți, carburanți din etapa de pregătire a campului minier, exploatare proprie și zăcămintele și ulterior din activitățile de închidere și ecologizare.

#### **Impactul cumulat asupra factorului de mediu aer**

O proporție însemnată a acestor lucrări include operații care se constituie în surse neregulate de emisii de pulberi. Este vorba despre operațiile aferente excavării carbunelui/sterilului, haldării sterilului, transportul sterilului/carbune, depozitarea și expediția carbunelui, precum și despre cele aferente lucrărilor terasiere (modelare teren în vederea ecologizării, amenajarea trasee de benzi etc.).

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Utilajele mobile, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă continuând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Particulele rezultate din gazele de esapament de la aceste utilaje se încadrează, în marea lor majoritate, în categoria particulelor respirabile. Particulele cu diam. ≤ 15 μm se regăsesc în atmosferă ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol. Aria principală de emisie a poluanților rezultati din activitatea de aprovizionare cu materiale și piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto se considera ampriza zonei de activitate extinsă lateral, de o parte și de cealaltă a axului drumului cu cca 25 m, ceea ce conduce la o zonă de impact de cca. 50 m latime.

Corespunzator monitorizarii calitatii aerului (pulberi si zgomot) se poate spune ca emisiile de pulberi pot produce un ușor disconfort in vecinatate a sursei fara a depasi valoare limita reglementata

- Cariera Berbesti Vest - 3 zone monitorizate – nu se inregistreaza depasirea valorii limita impusa de Autorizatia de mediu;
- Cariera Panga - 3 zone monitorizate – nu se inregistreaza depasirea valorii limita impusa de Autorizatia de mediu;

#### Impactul cumulat asupra factorilor de mediu sol-subsol

Referitor la impactul pe care îl poate avea activitatea studiata asupra solului si subsolului in cadrul Bazinului Minier vor avea o perioada de executie limitata in timp (in viitorul apropiat isi inceteaza activitatea), sunt in curs si vor continua lucrari de ecologizare in toate perimetrele miniere, precum si faptul ca lucrarile sunt esalonate in timp, in functie de necesarul de lignit.

Exploatarea în cariera, impune dislocarea si transportul unor cantitati mari de substanta minerala utila si steril, produce modificari majore în configuratia solului din punct de vedere morfologic, structural, fizic, chimic si biologic.

Prin activitatea de exploatare, solul va fi degradat antropic, iar impactul asupra solului și subsolului va consta în schimbarea temporara a folosintei terenului ( antropizarea ), modificarea reliefului, modificarea peisajului, modificarea caracteristicilor fizice, chimice si biologice (pH, cantitatea de material organic, etc.).

O alta sursa de poluare comuna pentru toate cele trei perimetre miniere se poate considera deversarea accidentala de substante periculoase (ulei si combustibili) in cazul nerespectarii regimului de depozitare pentru materiale si deseuri.

Deoarece zonele vulnerabile sunt izolate intre ele prin distante foarte mari si fiecare unitate miniera are implementat un program de prevenire si remediere a accidentelor nu se poate vorbi de o cumulare a impactului intre perimetrele miniere.

#### Impactul cumulat asupra factorilor de mediu biodiversitate

Datorita activitatilor antropice în relatie cu exploatarea resurselor naturale înca din anii '80, este extrem de dificil a se identifica zone ce si-au pastrat o oarecare integritate naturala, unde sa se mai regaseasca echilibre naturale functionale. Lucrarile de exploatare lignit si implicit cele de ocupare teren si distrugerea biotopurilor, se va realiza etapizat, pe total perioada de desfasurare a licentei de exploatare, iar în prezent in toate perimetrele miniere se desfasoara lucrari de ecologizare a suprafetelor libere de sarcini tehnologice.

In ceea ce priveste alterarea speciilor/populatiei de mamifere, reptilele si pasari precum si reducerea spatiului pentru adaposturi, de odihna, crestere nu va exista un impact cumulat, deoarece întreaga zona analizata, cat si zonele învecinate prezinta conditii de habitat asemanatoare, fauna putandu-se temporar orienta catre zonele unde nu se realizeaza lucrari de exploatare lignit.

Concluzii rezultate in urma analizei efectelor cumulate asupra biodiversitatii :

- ocuparea etapizata a terenurilor contribuie la diminuarea efectelor cumulate asupra populatiilor locale de flora si fauna;
- prin realizarea lucrarilor nu se creaza bariere artificiale între terenul natural si cel antropic, se va permite in continuare libera circulatie a exemplarelor de fauna salbatica;

- realizarea lucrarilor de exploatare lignit nu are efecte negative asupra integritatii ariilor protejate limitrofe
- zona analizata, cat si zonele învecinate prezinta conditii de habitat asemanatoare, existand posibilitatea ca fauna sa se orienteze catre zonele unde nu se realizeaza lucrari de exploatare
- zonele degradate vor fi recultivate.

#### VII.4) Măsurile de reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

##### Măsuri generale pentru protecția factorilor de mediu la executia lucrărilor

- Se vor lua toate măsurile pentru realizarea curățeniei și a reducerii la minimum a factorilor de disconfort pentru vecinătăți (zgomot, praf, fum etc.), colectarea și evacuarea deșeurilor făcându-se în condițiile respectării calității mediului.
- Se va întocmi un plan de trafic care va fi aprobat de beneficiarul lucrării
- Lucrările se vor desfășura doar pe timp de zi, în condiții de mediu favorabile.
- Lucrările de construire se vor executa integral in incinta proprietății, fara a afecta proprietatile vecine, domeniul public sau drumurile perimetrare.
- Depozitarea materialelor și a deșeurilor se face in spatii amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat.

##### Măsuri pentru protecția calității apelor

- Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia.
- Se va urmări ca utilajele să fie în bună stare de funcționare.
- Toate categoriile de deșeuri vor fi corect gestionate. Se vor prevedea spații amenajate pentru stocarea temporară a fiecărei categorii de deșeuri.
- Personalul va fi instruit pentru a preveni orice evacuare de substanțe sau materii care poluează mediul în apele uzate, pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia.

##### Măsuri pentru Protecția aerului

- Se vor lua masuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf.
- Pentru prevenirea împrăștierei cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere în containere a deșeurilor.
- Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar.
- La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire.
- Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi și se conformează standardelor de emisii.
- Limita maxima de viteza pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Se va evita accesul autovehiculelor pe pământ.

##### Măsuri pentru împotriva zgomotului și a vibrațiilor

- Zgomotul și vibrațiile vor fi la un nivel cât mai mic posibil și se vor lua măsuri pentru izolarea
- Utilajele în repaos vor avea motoarele oprite. Nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționării.

##### Măsuri pentru Protecția solului și a subsolului

- Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje.



### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

#### **VIII.1) Perioada de exploatare**

##### **Monitorizarea gestiunii deșeurilor**

Evidența deșeurilor conform HG Nr. 856/2002 și conține următoarele informații :

- tipul deșeurilor;
- codul deșeurilor;
- cantitatea produsă;
- data predării deșeurilor;
- cantitatea predata către transportator;

Frecvența de monitorizare – LUNAR – cu persoana angajată sau terta - în vederea îndeplinirii obligațiilor prevăzute de Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

#### **VIII.2) Perioada de închidere și ecologizare**

##### **Monitorizarea gestiunii deșeurilor**

Evidența deșeurilor conform HG Nr. 856/2002 și conține următoarele informații :

- tipul deșeurilor;
- codul deșeurilor;
- cantitatea produsă;
- data predării deșeurilor;
- cantitatea predata către transportator;

Frecvența de monitorizare – LUNAR – cu persoana angajată sau terta - în vederea îndeplinirii obligațiilor prevăzute de Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

##### **Monitorizarea în faza post-inchidere**

Programul de urmărire a lucrărilor realizate pentru protecția și refacerea factorilor de mediu, va începe să se deruleze după închiderea exploatareii și se referă la :

- a) monitorizarea stabilității fizice a lucrărilor realizate ( berme definitive, taluzuri de lungă durată).
- b) monitorizarea depunerii de sol și vegetație după refacere ( depuneri de sol ).

După închiderea finală, amplasamentul va fi inspectat, în mod regulat de personal calificat. Inspectiile vor continua până în momentul în care se va stabili că obiectivele etapei de închidere au fost atinse.

#### **IX. Legătura cu alte planuri / programe**

Nu este cazul

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

Nu este cazul

**XI. Lucrări de refacere la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.**

Conform Legii minelor nr. 85/2003, titularul licenței are obligația să execute și să finalizeze lucrările de închidere și ecologizare în perimetrele afectate de activitățile miniere.

Pentru cariera Oltet a fost întocmit de către Societatea I.C.S.I.T.P.M.L. S.A - Craiova, Planul inițial de încetare a activității, Planul de închidere și ecologizare și Proiectul tehnic de închidere și ecologizare, simbol 901-744/2017.

La închiderea obiectivului minier este necesar să se întocmească „Planul de încetare a activității” și „Proiectul tehnic de închidere și ecologizare a obiectivului minier”, întocmite conform : Legea minelor nr. 85/2003; HG nr.1208/2003 pentru aprobarea normelor de aplicare a Legii minelor nr. 85/2003; Ordinul MIR nr. 273/2001 pentru aprobarea Manualului de închidere a minelor; Ordin comun MMDD/MEF nr. 1687/2007, privind asimilarea Planului de Încetare a Activității cu Studiu de Fezabilitate.

**XII. Anexe - piese desenate**

Plan de încadrare, plan de situație

**XIII. Relația proiectului cu ariile naturale protejate**

Conform Cap V.5.9.5) Amplasarea proiectului în raport cu ariile protejate ( pag 31 )

**XIV. Relația proiectului cu apele**

Conform Cap V.5.4) Localizarea amplasamentului în raport cu apele de suprafață ( pag 25 )

Conform Cap V.5.5) Localizarea amplasamentului în raport cu apele subterane ( pag 25 )

Intocmit

Ing. Marinache Aurel

Hexon Engineering SRL