

Raport la Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului

Conform Ghidului privind cariere, exploatații miniere de suprafață, inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție aprobat prin Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte

pentru proiectul
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

Beneficiar : C.E.T. GOVORA S.A.

Director General CET Govora
ing. Ion ROESCU

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

CUPRINS

INTRODUCERE

1. INFORMAȚII GENERALE

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

- a) Amplasamentul proiectului propus
- b) Caracteristicile fizice ale întregului proiect
- c) Principalele caracteristici ale proiectului
- d) Estimarea deșeurilor și a emisiilor

3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

4. STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI

5. DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

6. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

7. DESCRIEREA DOVEZILOR METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

8. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

9. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

10. PROGRAMUL DE MONITORIZARE

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

CONCLUZII

INTRODUCERE

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul : **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** - s-a intocmit pentru perioada de excavare, transport si haldare a sterilului si a carbunelui si pentru perioada de refacere a mediului.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului s-a realizat in conformitate cu normele de conținut general prevăzute de legislația în vigoare - Anexa nr. 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului si Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului (Ghidul privind cariere, exploatații miniere de suprafață, inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție), Legea minelor nr. 85/2003 si OUG nr. 108/2022 privind decarbonizarea sectorului energetic

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului la solicitarea titularului, CET Govora S.A. în urma parcurgerii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu Decizia etapei de incadrare nr. 821 / 09.10.2023 si Indrumarul nr. 17231 / 30.10.2023 emise de APM Valcea.

1. INFORMAȚII GENERALE

Informații despre titularul si beneficiarul proiectului

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. Serban Ioana, E-mail : calitate.mediu@cetgovora.ro, Telefon : 0732 540 212

Responsabil pentru Protectia Mediului : Ing. Serban Ioana, E-mail : calitate.mediu@cetgovora.ro, Telefon : 0732 540 212

Informații despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului

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

Incadrarea proiectului

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

Perimetrul minier Oltet, comuna Alunu, judetul Valcea este propus pentru inchidere si ecologizare si se incadreaza in prevederile O.U.G. nr. 108/2022 din 30 iunie 2022 privind decarbonizarea sectorului energetic, dupa cum urmeaza :

- 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 huilă (2022 – 2025 producție de cărbune în exploatare minieră la suprafață si 2026 – 2027 lucrari de inchidere si 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 si exploataii miniere de suprafata, cand suprafata amplasamentului depaseste 25 hectare, sau pentru extragerea turbei cand suprafata amplasamentului depaseste 150 hectare.

Legea nr. 107/1996

Proiectul propus intra sub incidenta art. 48 si 54 din Legea Apelor

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

Proiectul propus NU intra sub incidenta 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 temporara, înaintea colectării, în zona de generare a deșeurilor. Stocare temporara 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)

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

2.a) Amplasamentul proiectului propus

Perimetrul minier Oltet

Terenul amplasamentului proiectului propus (PP) cu suprafata totala **S = 2.281.371,00 m²** se afla in campul minier Amaradia – Taraia – Perimetrul Oltet, in comuna Alunu, judetul Valcea. Cariera OLTET este localizata in zona vestică a Judetului Valcea, pe teritoriul comunelor Alunu, Berbesti, Sinesti – jud Valcea si Roșia de Amaradia – Jud Gorj.

Accesul in amplasament

Accesul în amplasament se poate face pe urmatoarele cai :

- de-a lungul văilor principale care brăzdează regiunea, fie la nord din DN67 Ramnicu-Vâlcea-Horezu-Tg. Jiu, pe DJ 605C, Ciuperceni-Alimpesti-Bodesti, Igoiu, Alunu, de-a lungul Văii Oltețului, sau pe DJ 605 A Miloștea-Mateești-Berbești-Gradiștea, care urmărește firul vail Târâia, fie la sud pe șosele.
- pe DJ 675 D Tg. Cărbunești - Albeni – Calugăreasca – Dobruna – Prigoria – Zorlesti DJ 75 C – Alimpesti – Bodesti – Igloiu - Alunu, venind dinspre vest.
- pe calea ferata industrială Piatra Olt – Babeni – Alunu.

Halda interioara

Halda interioara aferenta perimetrului minier Oltet este reprezentata de golul ramas in urma exploatarii prin cariera a lignitului. Acesta halda a fost construita cu utilaje de mare capacitate incepand cu anul 1992 prin introducerea in flux a Abzeter 6500/02.

Halda interioara este delimitata astfel :

- **la Nord** - limita de nord exploatata si suprafetele redete in circuitul productiv;
- **la Sud** - zona de excavare;
- **la Est** - raul Oltet;
- **la Vest** - paraul Rosia.

Vecinatati proiect propus

Proiectul propus este delimitat de urmatoarele vecinatati :

- **la Nord** - limita judet Gorj, terenuri agricole
- **la Sud** – cariera Rosia; terenuri agricole
- **la Est** - limita judet Gorj, terenuri agricole
- **la Vest** - raul Oltet; terenuri agricole

Plan de incadrare proiect propus

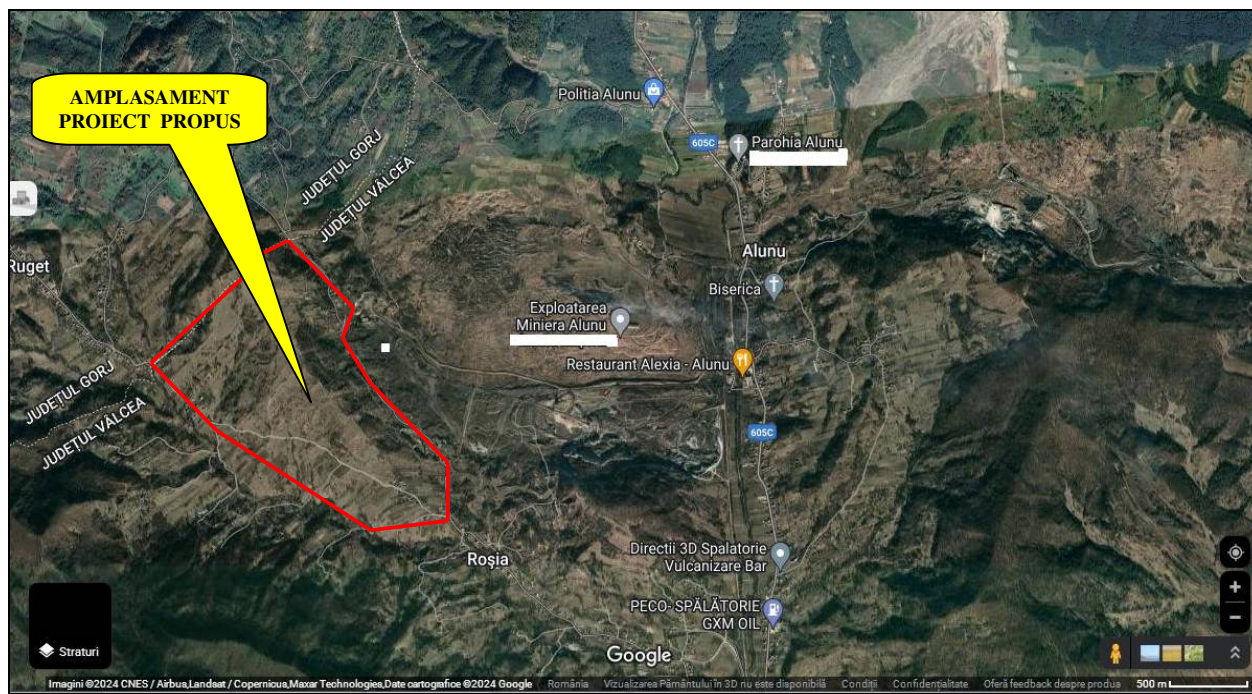


Figura nr. 1 – Plan de incadrare in zona – scara 1 : 5.000

Distante fata de zone rezidentiale din exteriorul carierei

Tabel nr. 1

Directia	Zona rezidentiala	Distanta fata de proiectul propus
Est	Zona rezidentiala Parohia Alunu	2.950 m
Est	Zona rezidentiala Restaurant Alexia	2.100 m
Est	Zona rezidentiala Spalatorie - Vulcanizare	1.930 m
Est	Zona rezidentiala PECO	1.980 m
Sud	Zona rezidentiala Localitatea Rosia	180 m
Nord - Vest	Zona rezidentiala Localitatea Ruget	500 m
Vest	Zona rezidentiala Localitatea Ruget	100 m

Plan de situatie proiect propus

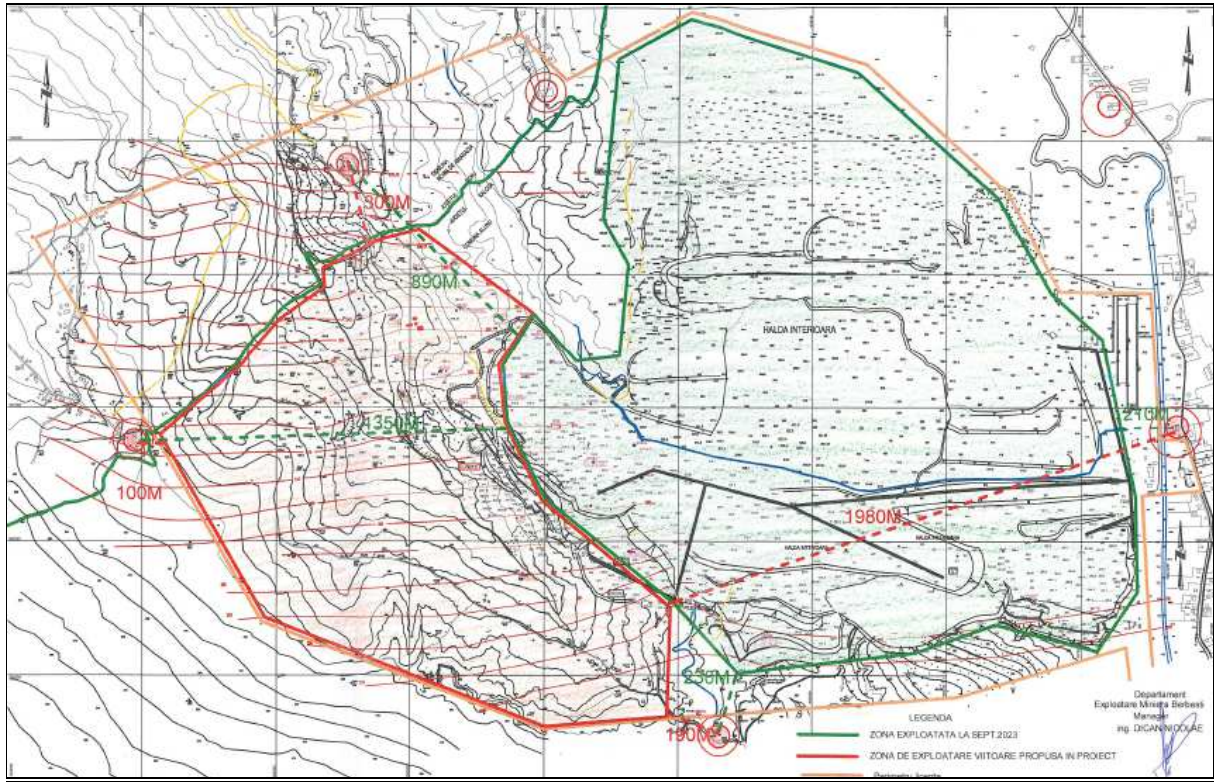


Figura nr. 2 – Plan de situație – scara 1 : 10.000

Cariera Alunu – amplasament proiect propus



Foto nr. 1 – Amplasament proiect propus

Zone rezidențiale situate la limita incintei carierei

La limita incintei carierei Alunu exista doua zone rezidentiale (2 locuinte individuale) una in partea sud si una in partea de vest dupa cum urmeaza :



Foto nr. 2 – Zona rezidentiala in partea de sud ROSIA



Foto nr. 3 – Zona rezidentiala in partea de vest RUGET
Amplasament proiect propus (coordonate STEREO 70 pe contur)

Tabel nr. 2

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

2.b) Caracteristicile fizice ale întregului proiect

2.b.1) Un rezumat al proiectului

Proiectul propus prevede continuarea lucrarilor in vederea mentinerii capacitatii de productie in campul minier Amaradia – Taraia – Perimetrul Oltet, in comuna Alunu, judetul 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

Suprafata perimetrului minier Oltet pentru Etapa a II – a Continuarea lucrarilor in vederea mentinerii capacitatii de productie in campul minier Amaradia – Taraia este $S = 2.281.371,00 \text{ m}^2$.

PROIECTUL PROPUS NU IMPLICA DEFRISARI DE VEGETATIE FORESTIERA SI PADURI

Istoricul lucrarilor in perimetrul minier Oltet - Alunu

Documentatia tehnico-economica de executie P.E. 901-03/1979 pentru zacamantul Amaradia - Taraia, cuprinde obiectivele : carierele Berbesti si Oltet, respectiv minele Alunu si Berbesti, la o capacitate de productie de 3.000 mii tone/an si a fost aprobata cu Decretul nr. 310/1980.

Cariera Oltet, 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 "Dispozitia nr. 12/14.01.1984 conform Ordinului M.M. din 01.01.1984, sub denumirea Exploatarea Miniera Oltet având sediul în comuna Alunu, jud. Valcea și are ca obiect de activitate exploatarea lignitului. In baza lucrărilor de cercetare geologica si hidrogeologica, a lucrărilor de explorare si exploatare executate pana in anul 1998 au fost evaluate resursele si rezervele de lignit din perimetrul minier Oltet, care pot fi exploatate prin lucrări miniere la zi si s-a prevazut documentatia de executie P.E. 901- 600/1992, „Mentinerea si dezvoltarea capacitatii de productie in campul minier Amaradia - Taraia". In perioada 1990 - 2016 productia de carbune a carierei a oscilat intre 1.000 – 1.300 mii tone/an exceptie fac anii 1991,1997,1998,1999 si 2005 cand scade pana la 800 mii tone, in principal datorita greutatilor in realizarea fluxului tehnologic de haldare, cat si datorita expropriierilor de terenuri si gospodarii particulare din zona perimetrului de exploatare.

Justificarea necesității proiectului

CET Govora este producator independent de energie din Romania cu o cota de cca 1% pe piata de energie electrica si circa 5 % din productia de energie termica a Romaniei si este unic producator si furnizor pe piata locala de energie termica urbana in municipiul Ramnicu, dar si pe piata locala de energie termica industriala pe Platforma Industriala Sud Ramnicu Valcea.

Valoarea investitiei

Valoarea investitiei este conform devizului general

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/saptamana x 8 h/zi

Durata de inchidere si ecologizare

Durata de inchidere si 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 huiță (2026 – 2027 lucrari de inchidere si ecologizare)**

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

2.b.2) Profilul si capacitatile de productie

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

Tabel nr. 3

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. 4

VOLUME	Volum util [m ³]	Volum decoperta [m ³]
Volum de resurse exploatat	3.000.000	1.296.171
Volum total	4.296.171	

2.b.2) Dotarile prevazute pentru proiectul propus

Pentru extractia si transportul carbunelui si sterilului

Tabel nr. 5

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	

Pentru depozitari

Tabel nr. 6

Nr.	Zone depozitare	Caracteristici tehnice
1	Halda interioara Rosia	Suprafata haldei – 250,00 ha Capacitatea proiectata depozitare steril – 189.800.000,00 m ³ Capacitatea construita depozitare steril – 126.601.342,00 m ³ Capacitatea disponibila depozitare steril (2023) – 65.505.000,00 m³
2	Depozit carbune Alunu	Capacitatea de depozitare maxima – 90.000,00 tone
3	Depozit motorina	Doua rezervoare metalice supraterane – 36,00 tone

Pentru utilitati

Tabel nr. 7

Nr.	Utilitate	Caracteristici tehnice
1	Alimentarea cu energie electrica	L.E.A. 20 kV si statii de transformare P = 110 / 20 kV asigurate de CET Govora S.A.
2	Alimentarea cu apa	Foraj F ₁ – H = 90 m si D = 324 mm, Q _{CAP.PUT} = 5,50 litri/s Rezervor metalic suprateran izolat termic, cu capacitatea V = 50 m ³
3	Evacuarea apelor uzate menajere	Retea canalizare SPAAC Alunu (contract nr 664 / R / 01.10.2019)
4	Evacuarea apelor pluviale	Statie de pompare echipata cu : 1 pompa tip 12NDS, Q = 1250 m ³ /h, 1 pompa tip CERNA, Q = 100 m ³ /h, 1 pompa tip CERNA, Q = 400 m ³ /h

2.b.3) Productia realizata, utilitati, energia si combustibili utilizati / modul de asigurare a acestora**PERIOADA DE EXPLOATARE**

Exploatarea lignitului se face prin tehnologia de lucru in flux continu, 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 m² 3.000.000 m³	Energie electrica	15 GWh/an	Piata reglementata
		Apa	36.000 litri/an	Sursa proprie
		Motorina	200 tone/an	Statii carburanti

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 m²	Energie electrica	1000 MWh/an	Piata reglementata
		Apa	1000 litri/an	Sursa proprie
		Motorina	50 tone/an	Statii carburanti

2.b.4) Materii prime, materiale auxiliare, substante sau preparate chimice utilizate

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	butoaiemetalice 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 ² /an	-	-	Depozit pe suprafata betonata
	Dinti de cupa	300 buc/an	-	-	
	Ghilande de role	1000 buc/an	-	-	

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 Xi-iritant	R2-R10/R20-R30 S15-S16	2 rezervoare metalice supraterane cu cap totala 36 tone

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

2.b.5) Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în functie de specificul investitiei**PERIOADA DE EXPLOATARE****Tabel nr. 13**

Nr.	Flux tehnologic	Descrierea operatiilor de exploatare (Etapa a II – a)
1	LUCRARI DE DESCHIDERE	<p>Metoda de deschidere aplicata este „Metoda de deschidere cu transee generala grupata comuna”, care consta in deschiderea printr-o transee interioara destinata treptelor si in care se transporta sterilul si al carbunele</p> <p>Amenajarea drumurilor de acces</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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.</p> <p><u>Elementele geometrice ale treptelor si fronturilor de lucru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inaltimea treptei de lucru : 5 m - Unghiul de inclinare al taluzului treptei de lucru : 45⁰ - Unghiul de inclinare al taluzului general la frontal de lucru : 17⁰ - Unghiul de inclinare al taluzului definitive de margine : 14⁰ - Latimea bermei de lucru : min 15 m - Latimea blocului de excavare : 45 m
3	LUCRARI DE EXPLOATARE	<p>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.).</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>Excavatoarele 470-03 si 470-04 nu sunt folosite pentru excavarea carbunelui.</p>
4	TRANSPORTUL SI HALDAREA STERILULUI	<p>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 transportoare : <u>T202 – utilaj de distributie MAN – TH5 – T203 – banda de front T803 – Abzeterul A02</u> (utilaj care depune sterilul in halda interioara)</p> <p>Banda de front T803 este banda ripabila, se deplaseaza transversal succesiv cu avansul excavatiilor in vederea depunerii sterilului in halda interioara Rosia.</p> <p>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 în halda interioara se va face cu incastare 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</p>
5	TRANSPORTUL CARBUNELUI	<p>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.</p>
6	MASURI SI LUCRARI DE PROTECTIA A ZACAMANTULUI	<p><u>Masurile / Lucrarile care se vor executa pentru protectia zacamantului</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

PERIOADA DE INCHIDERE SI ECOLOGIZARE**Tabel nr. 14**

Nr.	Flux tehnologic	Descrierea masurilor / operatiilor de inchidere si ecologizare
1	LUCRARI PENTRU STABILIZAREA VERSANTILOR NATURALI, A TALUZURILOR CARIERA / HALDA	<p><u>Stabilizarea versantilor naturali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><u>Stabilizarea treptelor de cariera</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><u>Stabilizarea taluzelor de halda</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taluzele de halda vor fi amenajate la o panta de maxim 30 %, respectiv unghi de taluz de 16⁰, dupa care vor fi impadurite cu salcam. - In perioada post-inchidere vor monitoriza deplasările de teren, prin metoda vizuala si prin masuratori topografice in zonele cu risc de instabilitate
2	LUCRARI DE RAMBLEIERE A EXCAVATIILOR	<ul style="list-style-type: none"> - Nu sunt prevazute lucrarile de rambleiere a excavatiilor, altele decat haldarea interioara stabilite prin tehnologia de lucru aferenta fluxurilor tehnologice - 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, ac. ape pluviale si infiltratii in groapa remanenta vor fi ne semnificative.
3	LUCRARI PENTRU ECOLOGIZAREA HALDELOR DE STERIL <u>Etapa I</u>	<p><u>Etapa I</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lucrari de modelare – nivelare, lucrari de organizare teritoriu (drumuri de acces – exploatare) pentru folosintele propuse, in scopul amenajarii unui cadru morfologic functional - Lucrari de fertilizare ameliorative de baza, prin copertare cu material fertilizant si fertilizare organo – mineral pentru crearea unui mediu edafic - Lucrari de C.E.S. prin insamantarea taluzelor cu plante pionier, ce asigura structurarea entriantrosolurilor din halda
4	LUCRARI PENTRU ECOLOGIZAREA HALDELOR DE STERIL <u>Etapa a II - a</u>	<p><u>Etapa a II - a</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recultivare biologica pentru reconstituirea capacitatii utile sau de productie a entriantrosolurilor din halda prin tratamente tehn. si biologice - Lucrari de ameliorare a mediului edafic creat in Etapa I, prin lucrari de recultivare proriu-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) - Lucrari de ameliorare a mediului edafic prin fertilizare si impadurire pentru folosinta silvica pe o perioada de 3-4 ani. - Ameliorarea mediului edafic nou creat prin lucrari pedo-ameliorative si fertilizare anuala conform planului de fertilizare; - Recultivarea cu specii ce se preteaza mediului edafic nou creat si lucrari de întretinere cu o durata de 3 ani pentru modul de folosinta agricol si 5 ani pentru modul de folosinta silvic;

5	LUCRARI PENTRU AMENAJAREA CADRULUI MORFOLOGIC PE SUPRAFATA HALDELOR	<ul style="list-style-type: none"> - Integrarea optima a zonei amenajate in peisaj, la drumuri si folosinte - Lucrari pentru prevenirea eroziunii solului - Aplicarea mecanizata a lucrarilor agrotehnice, atat pentru perioada de ameliorare cat si pentru exploatarea productiva - Lucrarile de modelare sunt necesare pentru atenuarea pantelor, in special pe taluze, pentru aplicarea mecanizata a lucrarilor pentru inierbare - Taluzele de halda vor avea unghiuri cuprinse intre 18 – 26⁰ - Pentru impadurire cat si pentru asigurarea stabilitatii locale (taluze de max 25 m) taluzele se modeleaza cu pante locale pana la 30 % (17⁰) - Taluzele de cariera vor avea unghiuri de pana la 55⁰
6	ORGANIZAREA TERITORIULUI PE FOLOSINTE	<p>A. Folosinte propuse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Silvic / Arabil / Agricol / Neproductiv : drumuri <p>B. Drumuri de acces si exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 folosinte viitoare.
7	ORGANIZAREA TERITORIULUI PE FOLOSINTE	<p>C. Lucrari de ameliorare a fertilitatii solurilor antropice</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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. - Dupa dezafectarea constructiilor si evacuarea deseurilor se vor executa lucrari de rambleere a golurilor ramase, o scarificare in 2 sensuri pe h = 50 cm, pentru a da posibilitatea apei si aerului sa intre in pamant. - 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. - Stratul fertil descopertat si conservat sau argila carbunoasa rezultata din descoperita lignitului se amesteca cu nisip pentru a obtine o textura mijlocie - Pentru imbunatatirea fizico-chimice sunt propuse cultivare cu lucerna

2.c) Principalele caracteristici ale proiectului

2.c.1) Utilitati, energia si combustibili utilizati / modul de asigurare a acestora

2.c.1.1) Racordarea la retelele utilitare existente în zonă

Tabel nr. 15

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 ₁ – H = 90 m si D = 324 mm, Q _{CAP.PUT} = 5,50 litri/s Rezervor metalic suprateran izolat termic, cu capacitatea V = 50 m ³
3	Evacuarea apelor uzate menajere	Retea canalizare SPAAC Alunu (contract nr 664 / R / 01.10.2019)
4	Evacuarea apelor pluviale	Statie de pompare echipata cu : 1 pompa tip 12NDS, Q = 1250 m ³ /h, 1 pompa tip CERNA, Q = 100 m ³ /h, 1 pompa tip CERNA, Q = 400 m ³ /h

2.c.1.2) Alimentarea cu apa proiectata**PERIOADA DE EXPLOATARE****Apa potabila**

Alimentarea cu apă potabila va fi asigurată prin dozatoare. apa calda / apa rece, asigurate de catre o firma pe baza de contract.

Apa menajera

Alimentarea cu apa pentru uz menajer se realizeaza dintr-un foraj hidrogeologic cu urmatoarele caracteristici : **Foraj F₁** – 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

PERIOADA DE INCHIDERE SI ECOLOGIZARE**Apa potabila**

Alimentarea cu apă potabila va fi asigurată prin dozatoare. apa calda / apa rece, asigurate de catre o firma pe baza de contract.

Apa menajera

Alimentarea cu apa pentru uz menajer se realizeaza dintr-un foraj hidrogeologic cu urmatoarele caracteristici : **Foraj F₁** – 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

2.c.1.3) Evacuarea apelor uzate proiectata**PERIOADA DE EXPLOATARE****Reteaua de canalizare**

Apele uzate menajere provin de la sediul administrativ, grupurile sociale, remiza PSI, centrala termica si cantina si sunt evacuate intr-o retea de canalizare din tuburi de beton cu Dn = 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.

Evacuarea apelor uzate menajere

Retea canalizare SPAAC Alunu (contract nr 664 / R / 01.10.2019)

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 m³/h pompa tip CERNA, Q = 100 m³/h si pompa tip CERNA, Q = 400 m³/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).

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).

2.c.2) Materii prime, materiale auxiliare, substante sau preparate chimice utilizate**PERIOADA DE EXPLOATARE****Tabel nr. 16**

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 X _i -iritant	R2-R10/R20-R30 S15-S16	2 rezervoare metalice supratereane 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 ² /an	-	-	Depozit pe suprafata betonata
	Dinti de cupa	300 buc/an	-	-	
	Ghilande de role	1000 buc/an	-	-	

PERIOADA DE INCHIDERE SI ECOLOGIZARE**Tabel nr. 17**

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 Xi-iritant	R2-R10/R20-R30 S15-S16	2 rezervoare metalice supraterane cu cap totala 36 tone

2.c.3) Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice folosite**Tabel nr. 18**

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

2.c.4) Amenajarea drumurilor de acces

Lucrari de amenajare drumuri de acces proiectate :

- Drumurile de acces se vor amenaja pentru asigurarea transportului in conditii de siguranta.
- Profilul longitudinal va asigura reducerea declivitatii conducatoare 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
- 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

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.

2.c.5) Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul propus este in relatie cu urmatoarele proiecte existente :

- a) **P.E. 902-14 din 1982** - „Proiect de executie a perimetrului minier TÂRÂIA -CERNISIOARA, elaborat de ICITPML Craiova în anul 1982 și aprobat prin DECRETUL 16/17/01/1985”;
- b) **S.F.L.S. 167.9 din 1991** - ”Studiu de fezabilitate pentru exploatarea rezervelor de carbune din perimetrul Alunu”;
- c) **P.E. 90-600** - “Mentinerea si dezvoltarea capacitatii de productie in perimetrul minier Amaradia Taraia”, 1996;

Activitatea de exploatare se realizeaza în baza licentei de exploatare, nr. 2463/2001, aprobată prin HG nr. 1.367 / 2007, publicat în Monitorul Oficial nr. 780 / 2007, pentru perioada 2007 – 2027

2.d) Estimarea deșeurilor și a emisiilor**2.d.1) ESTIMAREA DEȘEURILOR****PERIOADA DE EXPLOATARE****Lista deșeurilor, cantități de deșeuri generate**

Tabel nr. 19

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată [t/an] ^a	Stare 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] ^b		
						Valorificată	Eliminată	Rămăși în stoc
Ulei uzat TIN	0,05	L	13 02 05*	HP 3 / HP 4 HP 6 / HP14	R9 / R13 Anexa nr. 3	x	-	-
Ulei uzat Hidraulic	0,50	L	13 02 10*	-	R9 / R13 Anexa nr. 3	x	-	-
Ulei uzat Motor	0,5	L	13 02 05*	-	R9 / R13 Anexa nr. 3	x	-	-
Acumulatori auto uzati	0,01	S	16 06 01*	H6,H6	D1 / D15 Anexa nr. 7	-	x	-
Anvelope auto uzate	1	S	16 01 03	-	R3 / R13 Anexa nr. 3	-	x	-
Menajer	2,3	SS	17 04 11	-	D1 / D15 Anexa nr.7	-	x	-
Steril	4000	S	01 01 02	-	R10 / R13 Anexa nr. 3	x	-	-
Lemn	90	S	15 01 03	-	R3 / R13 Anexa nr. 3	x	-	-

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.*

Volumul de pamant excavat – $V = 2.500.000 \text{ m}^3 / \text{an}$

Densitatea pamantului – $\rho = 1,6 \text{ kg} / \text{m}^3$

Masa de pamant excavat – $M = 4.000 \text{ tone} / \text{an}$

PERIOADA DE INCHIDERE SI ECOLOGIZARE**Lista deșeurilor, cantități de deșeuri generate**

Tabel nr. 20

Denumirea deșeurii	Cantitate estimată a fi generată [t/an] ^a	Starea fizica (solid-S, lichid-L, Semisolid-SS)	Codul deșeurii *)	Proprietate periculoasă Regulament 1357/2014 997/2017	Cod clasificare OUG nr. 92 2021	Managementul deșeurilor Mod de depozitare/eliminare
Plastic	0,04	S	20 03 01	-	D1 / D15 Anexa nr.7	- europubele
Menajer	0,0024	S	20 01 39	-	R3 / R13 Anexa nr. 3	- valorificare prin firma autorizata pe baza de contract

2.d.1.2) 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.
- Predarea deșurilor menajere se va face pe bază de contract, către operatori autorizați pentru valorificarea / eliminarea finală.

2.d.1.3) Planul de gestionare a deșeurilor

- Deșeurile de pământ din amenajarea terenului va fi reutilizat la refacerea mediului
- Existența unui registru de evidența deșeurilor
- Se va tine evidenta deșeurile eliminate conform HG nr. 856 / 2002.

2.d.2) ESTIMAREA EMISIILOR**2.d.2.1) ZGOMOT****Distante fata de zone rezidentiale din exteriorul carierei****Tabel nr. 21**

Directia	Zona rezidentiala	Distanta fata de proiectul propus
Est	Zona rezidentiala Parohia Alunu	2.950 m
Est	Zona rezidentiala Restaurant Alexia	2.100 m
Est	Zona rezidentiala Spalatorie - Vulcanizare	1.930 m
Est	Zona rezidentiala PECO	1.980 m
Sud	Zona rezidentiala Localitatea Rosia	180 m
Nord - Vest	Zona rezidentiala Localitatea Ruget	500 m
Vest	Zona rezidentiala Localitatea Ruget	100 m

2.d.2.1.1) Sursele de zgomot și de vibrații**PERIOADA DE EXPLOATARE****Informatii despre poluarea sonora generata**

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

- locuitorii satului Alunu, com Alunu, Valcea in estul perimetrului miner la cca. 2000 m de zona depozitului de carbune si zona transportoarelor;
- locuitorii satului Rosia, com Alunu, Valcea, in sudul zonei de excavare a perimetrului miner la cca. 180 m de zona de excavare.
- locuitorii satului Ruget, com Rosia de Amaradia, Gorj in vestul zonei de excavare a perimetrului miner la cca. 100 - 150 m de zona actuala de excavare.

Emisiile de zgomot din cariera sunt de mai multe tipuri, ca urmare a surselor de productie, 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

(Informatii puse la dispozitie de catre titularul proiectului)

Tabel nr. 22

Utilaje	Puterea acustica L _w [dB(A)]	Distanța fata de sursa de zgomot [m]	Imisie 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
masina de haldat	119	100	71
		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. 23

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

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului

Nu sunt prevazute amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului

Măsuri prevăzute pentru prevenirea/reducerea nivelului de zgomot

- întreținerea în stare de funcționare a utilajelor și a mijloacelor de transport, realizarea periodică a inspecției tehnice a acestora, iar în cazul în care se constată defecțiuni remedierea acestora în cel mai scurt timp;

PERIOADA DE INCHIDERE SI 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.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

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

Măsuri 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 remedierea acestora în cel mai scurt timp;
- 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
- ecranare prin coborârea în debleu sau realizarea de ecrane situate între instalații și punctele sensibile;

2.d.2.2) VIBRAȚII

În proiectul analizat atât în Perioada de exploatare cât și în Perioada de refacere a mediului, utilajele nu vor transmite vibrații.

2.d.2.3) RADIATIE ELECTROMAGNETICĂ

In proiectul analizat atat in Perioada de exploatare cat si in Perioada de refacere a mediului, nu vor functiona surse care să genereze și să emită în mediu radiatii electromagnetice

2.d.2.4) RADIATIE IONIZANTĂ

In proiectul analizat atat in Perioada de exploatare carbune cat si in Perioada de refacere a mediului, nu vor exista surse care să genereze și să emită în mediu radiatii ionizante

2.d.2.5) POLUARE BIOLOGICĂ

In proiectul analizat atat in Perioada de exploatare cat si in Perioada de refacere a mediului, nu vor functiona surse de poluare biologica

2.d.2.6) EMISII IN APA**2.d.2.6.1) 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 ³ /zi 21.498,5 m ³ /an	58,9 m ³ /zi 21.498,5 m ³ /an	58,9 m ³ /zi 21.498,5 m ³ /an	-	-	-	-
CANTINA	SUBTERAN	2,9 m ³ /zi 1.058,5 m ³ /an	2,9 m ³ /zi 1.058,5 m ³ /an	2,9 m ³ /zi 1.058,5 m ³ /an	-	-	-	-
CENTRALA TERMICA	SUBTERAN	11,7 m ³ /zi 1865,6 m ³ /an	11,7 m ³ /zi 1865,6m ³ /an	11,7 m ³ /zi 1865,6m ³ /an	-	-	-	-

EVACUAREA APELOR UZATE

Activitatile desfasurate în cadrul lucrarilor de exploatare a lignitului în cariera Oltet genereaza urmatoarele tipuri de ape uzate :

- ape uzate fecaloid-menajere;
- apa din asecare provenita în cariera din precipitatii si infiltratii.

Debit total de ape uzate evacuat

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

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

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

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

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

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

Sursele potențiale de poluare a apelor

Sursele potențiale de poluare a apelor sunt reprezentate de :

- Pierderi de ulei de la utilajele de exploatare și transport;
- Evacuarea apelor pluviale din perimetrul exploatarii 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 orașenești 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 ₅	25,0
	CCO - Cr	125,0
	Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	1000,0
	Azot total	20,0
	Detergenți	0,5
	Substanțe extractibile	15,0

Conformare la cerințele BAT – Utilizarea Apei**Tabel nr. 26**

Management of Tailing an Waste Rock in Mining Activities - 2009		
Tehnica	Secțiunea din BAT / BREF	Conformare EMC Alunu
tratarea/epurarea (mecanică, fizico-chimică) a apelor uzate înainte de descărcare efluentului în emisar	2.5.15.4	- rețea colectoare - tuburi de beton cu Dn = 250 mm, L = 350 m;
devierea apelor pluviale pe conturul amplasamentului	4.4.1	- Apele de pe versanți și din cariera, inclusiv din halda exterioară vor fi dirijate prin canale de scurgere, pentru evitarea inundării zonelor de lucru și pentru asigurarea stabilității haldei - Se vor executa platforme de lucru cu pante care să asigure scurgerea apelor - Se vor executa santuri care vor colecta și drena apele la limita superioară a zonelor de decopertare, pentru prevenirea alunecărilor de teren

2.d.2.6.2) Perioada de închidere și ecologizare**Surse potențiale de poluare accidentală a apelor de suprafață**

Principalele lucrări sunt de modelare executate cu utilaje terasiere și cele de recultivare biologică cu caracter preponderent manual din care nu rezultă poluanți care să fie evacuați în cursurile de apă.

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 exploatarei si platformei de lucru, cu incarcari de materiale minerale in suspensie, produse petroliere si/sau uleiuri minerale.

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.

2.d.2.7) EMISII IN SOL

Perioada de exploatare

Influenta exploatarei carbonului 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 potentiale 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;
- 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
- 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

Pulberi sedimentabile

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.

Perioada de inchidere si ecologizare

Activitatea de ecologizare implica o potentiala poluarea accidentala a solului în 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 deeurilor menajere si din dezafectari pana la evacuarea de pe amplasament.

Măsuri prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării solului, subsolului

Perioada de exploatare

- redarea în circuitul productiv a terenurilor ramase libere de sarcini tehnologice;
- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si a utilajelor se va face de la statiile de produse petroliere,
- verificarea integritatii recipientilor de combustibili si lubrifianti, iar în cazul în care se constata o defectiune, remediarea în cel mai scurt timp a acesteia;

Perioada de inchidere si ecologizare

- depozitarea combustibililor, lubrifiantilor, deeurilor, reziduurilor care ar duce la poluarea solului, numai în zonele si perimetrele special destinate acestui scop în afara perimetrului de exploatare
- respectarea riguroasa a reglementarilor în vigoare privind protectia mediului;
- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si a utilajelor se va face de la statiile de produse petroliere
- se vor evita deversările accidentale de produse si deșeuri care pot polua solul si implicit migrarea poluanților in mediul geologic;

2.d.2.8) EMISII IN AER

2.d.2.8.1) Sursele de poluanți pentru aer, poluanți emisi

Perioada de exploatare

Surse de suprafata nedirijate

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). 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 suprafață. O proporție însemnată a acestor lucrări include operații care se constituie în surse de emisie a prafului. O sursă suplimentară de pulberi este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește lucrările de exploatare lignită în majoritatea fazelor procesului tehnologic și datorită caracterului suprafețelor de teren lipsite de vegetație până în momentul ecologizării.

Surse mobile nederijate

Ca urmare a traficului intern sunt utilizate utilajele secundare activității direct productive (tractor, excavator, buldozer, încărcător frontal, autocamion, automacară, etc.) ce funcționează cu motoare Diesel și ajutorul cărora se execută lucrările de :

- aprovizionare cu materiale și piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto,
- amenajare teren și suprastructura benzii,
- amenajare teren și suprastructura drumuri tehnologice și de acces,
- lucrări de reabilitare/montare utilaje tehnologice,
- lucrări de modelare teren și recultivare biologică.

Zone de impurificare a aerului cu pulberi

Efectele modificării calității aerului, cauzat de lucrările de exploatarea lignitului din perimetrul minier Oltet se vor materializa prin posibilă creștere, în anumite puncte ale perimetrului minier a concentrației de pulberi, gaze și fum rezultate din desfășurarea tehnologiei din cariera. Toate operațiile ce implică excavarea / haldarea rocilor și a carbunelui, precum și expunerea suprafețelor erodabile generează anumite cantități de praf emis în mod liber în atmosferă. Ratele de emisie a prafului sunt influențate de structura și grosimea straturilor de steril și de carbune, de echipamentul de lucru, de procedurile de operare, de teren, vegetație, precipitații și de umezeala suprafețelor, de viteza vântului și 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 legătură;
- la depunerea carbunelui în depozit și expediția sa;
- pe drumurile de acces.

O altă sursă potențială de poluare a aerului o reprezintă autoaprinderea carbunelui din depozit sau din straturile carierei. Datorită arderilor incomplete, în aer se degajă oxid de carbon și cantități mici bioxid de sulf, hidrocarburi ușoare, substanțe toxice ale căror concentrații nu depășesc limitele admise.

Zona de lucru a excavatorului cu rotor în frontul de lucru

Rocile excavate fiind friabile în cea mai mare parte, cu rezistență 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 sfărâmarea bulgarilor în instalația de sfărâmare de pe excavator.

Traseul de benzi transportoare

Principalii factori care influenteaza concentratia ridicata de praf în cazul transportului cu benzi sunt :

- umiditatea redusa a masei miniere;
- precipitatiile atmosferice reduse;
- viteza de transport mare;
- înaltimea de cadere pe banda de preluare.

Deversare în punctele de productie (concentrarea productiei)

În afara factorilor enumerati mai sus, intervine si concentrarea productiei tuturor liniilor tehnologice din flux, în nodul de distributie, ceea ce face sa creasca concentratia de praf.

La depozitarea lignitului - Din punctul de distributie carbunele este preluat pe benzi si depus cu ajutorul masinii de depunere. Pe langa factorii enumerati anterior ce conduc la formarea prafului se mai adauga preluarea carbunelui de la banda utilajului de depunere si deversarea acestuia de la cca 5-10 m înaltime, deserventul urmarind coborarea, respectiv ridicarea bratului corespunzator cu cresterea conului de depunere pentru ca distanta între varful conului si corpul deversor al benzii sa fie redusa.

La haldarea sterilului - Rocile sterile provenite din lucrarile miniere de deschidere si descopertare a zacamantului de lignit sunt depozitate în halda exterioara/interioara. La depunerea sterilului în halda se formeaza praf.

Emisii Utilaje mobile care functioneaza cu motoare Diesel

Utilajele mobile angrenate în activitatea desfasurata în perimetru vor genera emisii sub forma de pulberi si gaze de ardere (NO_x, SO₂, CO, CO₂, CH₄, NMVOC-uri). Emisiile de pulberi si gaze specifice activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti si aria pe care se desfasoara aceste activitati (substante poluante, particule materiale în suspensie si sedimentabile).

Conformare la cerintele BAT – Reducerea emisiilor de pulberi

Tabel nr. 27

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

Autoaprinderea carbunelui (Informatii puse la dispozitie de catre titularul proiectului)

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 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 crește cu ridicarea temperaturii în stivă până la un interval de 100-137,7°C;
- c) La temperatura de 137,7°C, se elimină bioxidul de carbon cu vaporii de apă;
- d) Eliminarea bioxidului de carbon continuă până la o temperatură de 232,2 °C, la această temperatură carbunele se aprinde spontan;
- e) La temperatura de 366,6° C carbunele începe să ardă.

În urma procesului de oxidare rezultă emansiile gazeoase de metan, etenă, monoxid de carbon, dioxid de sulf, dioxid de azot, acid clorhidric și hidrocarburi aromatice policiclice. Factorii de mediu care au o influență mai mare sau mai mică, asupra parametrilor de calitate a carbonului depozitat, pentru o anumită perioadă de timp sunt :

- temperatura aerului;
- temperatura la sol (la suprafața depozitelor);
- umezeala relativă a aerului;
- presiunea atmosferică ;
- acțiunea vântului;
- fenomene (ceata, precipitații, grosimea stratului de zăpadă).

Caracteristicile carbonilor care prezintă o tendință puternică de autoaprindere sunt :

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

2.d.2.8.2) EMISII ÎN AER – Perioada de exploatare

Lucrări de decopertă, transport și haldare sterilă

Tabel nr. 28

Nr. crt.	Lucrări de decopertă	Utilaje	Putere (kW)	[h]	Consum combustibil		Total consum
					[litri/h]	[kg / h]	
1.	Excavare sterilă (2.500.000 m ³)	Excavator termic (5 buc)	110	45.000	10,5 litri/oră	8,92	44.940 litri
2.	Transport steril (2.500.000 m ³)	Autobasculantă (16 buc x 25 tone)	410	45.000	2,5 litri/cură (1 km -3 curse /h)	2,12	112.500 litri
3.	Haldare sterilă (2.500.000 m ³)	Buldozer pentru nivelare (3 buc)	155	45.000	10,5 litri/oră	8,92	74.865 litri

Emisii de poluanți în aer – Perioada de executare lucrări de decopertă, transport și haldare sterilă

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

Estimare emisii de gaze de ardere de la utilaje de construcții – Lucrări de decopertă și haldare sterilă

Pentru încărcătoare frontale și stivuitoare, calculul emisiilor de poluanți s-a făcut utilizând factorii de emisie EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook – A.4 Non road mobile machinery 2016 update May 2017 (NFR 1.A.2.gvii – Mobile combustion in manufacturing industry and construction – Cod SNAP : 0808 – Other mobile source and machinery – Industry)

Metoda de calcul a emisiilor de poluanți

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

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

unde :

- E_{poluant} – emisia de poluant
- FC_{comb} – consumul de combustibil pentru fiecare utilaj [kg/h]
- EE_{poluant} – factor de emisie pentru fiecare categorie de poluant [g/tona fuel]

Ore functionare

Tabel nr. 29

UTILAJ	Nr buc	Putere [kW]	Combustibil	Consum orar [litri/h]	Densitate [ρ]	Consum orar [kg/h]	Ore functionare [h]
EXCAVATOR	1	75	motorina	10,5	0,85	8,92	45.000
BULDOZER	1	30	motorina	10,5		8,92	45.000

Emisii de poluanti

Tabel nr. 30

UTILAJ	Poluant	Factor de emisie [g/tona fuel]	Consum orar [kg/h]	Emisia [g/h]	Emisia [kg/h]	Ore functionare [h]	Emisia totala [kg]
EXCAVATOR	CO	10774	8,92 kg/h	68,443	0,068	45.000	3060,00
	NH₃	8		0,071	0,00007		3,15
	NM VOC	3377		17,813	0,0178		801,00
	NO_x	32629		253,96	0,253		11.385,00
	TSP	2104		8,411	0,008		360,00
BULDOZER	CO	10774	8,92 kg/h	39,13	0,039	45.000	1.755,00
	NH₃	8		0,041	0,00004		1,80
	NM VOC	3377		10,18	0,010		450,00
	NO_x	32629		145,20	0,145		6.525,00
	TSP	2104		4,809	0,0048		216,00

Tabel nr. 32

UTILAJ	Poluant	Factor de emisie [kg/tona fuel]	Consum orar [kg/h]	Emisia [g/h]	Emisia [kg/h]	Ore functionare [h]	Emisia totala [tone]
EXCAVATOR	CO₂	3160	8,92 kg/h	-	28.187,20	45.000	1.268.424,00
BULDOZER	CO₂	3160	8,92 kg/h	-	16.116,00	45.000	725.220,00

Tabel nr. 31

UTILAJ	Poluant	Factor de emisie [g/tona fuel]	Consum orar [kg/h]	Emisia [g/h]	Emisia [kg/h]	Ore functionare [h]	Emisia totala [tone]
EXCAVATOR	CH₄	83	8,92 kg/h	0,437	0,0004	45.000	0,018
	N₂O	135		1,231	0,0012		0,054
BULDOZER	CH₄	83	8,92 kg/h	0,245	0,0002	45.000	0,009
	N₂O	135		0,704	0,0007		0,032

Estimarea emisiilor in aer – Autovehicule de transport steril

Numar autovehicule / distanta parcursa

Tabel nr. 32

Vehicul	Nr.	Consum orar motorina	Distanța parcursa	Consum motorina (ρ = 0,835)	
				litri/km	kg/km
Autovehicul Euro V	4	25 litri /100 km	2.056 km/an	0,25	0,21

Metoda de calcul a emisiilor de poluanți

Pentru calculul emisiilor de poluanți 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_{poluant} – emisia de poluant [g/an]
- N_{vehicule} – nr. de vehicule
- M – distanta totala parcursa [km/an]
- EF_{poluant} – factor de emisie pentru fiecare categorie de poluant [g/km]

$$E_{\text{poluant}} = 4 \times 2.056 \text{ km/an} \times EF_{\text{poluant}} \text{ [g/km] (Euro V) [g/an]}$$

Estimarea emisiilor de poluanți din gaze de ardere**Tabel nr. 33**

Vehicul	Poluant	Factor de emisie [g/km]	Nr vehicule	Distanta [km / an]	Emisia [g/an]	Emisia [kg/an]
Autovehicul transport Diesel 25 tone Motor EURO V	CO	0,105 g/km	16	2.056	3.454,08	3,45
	NM VOC	0,010 g/km			328,96	0,33
	NOx	2,18 g/km			71.713,28	71,71
	NH₃	0,011 g/km			361,84	0,36
	TSP	0,0239 g/km			786,20	0,79

Tabel nr. 34

Vehicul	Poluant	Factor de emisie [g/km]	Nr vehicule	Distanta [km / an]	Emisia [g/an]	Emisia [kg/an]
Autovehicul transport Diesel 25tone Motor EURO V	N₂O	0,034 g/km	16	2.056	1.118,48	1,12
	CH₄	175 mg/km			5.756,80	5,76

Tabel nr. 35

Autovehicul	Nr de vehicule	Putere motor	Factor de emisie	Ore functionare	Emisie CO ₂
Autovehicul transport Diesel 25 tone EURO V	16	410 kW	0,267 kg/kWh	45.000 h/an	78.818,40 tone/an

Estimare pulberi / particule (PM₁₀) din circulatia mijloacelor de transport steril

Pentru estimarea emisiilor de pulberi / particule (PM₁₀) din circulatia mijloacelor de transport s-a folosit metodologia US - EPA/AP – 42, pentru drumuri nepavate, emisiile (kg/km) cu relatia :

$$E = k(1.7) \left(\frac{s}{12} \right) \left(\frac{S}{48} \right) \left(\frac{W}{2.7} \right)^{0.7} \left(\frac{w}{4} \right) \left(\frac{365 - p}{365} \right) \text{ kg/km}$$

unde :

- E – Emisia de poluant (PM₁₀)
- K - factor de multiplicare pentru dimensiunea particulelor ($K = 1,0$ pentru $d < 30 \mu\text{m}$)
- s - continutul in praf al suprafetei drumului ($S = 12$)
- S - viteza medie a autovehiculelor ($S = 5 \text{ km/h}$)

- **W** - greutatea vehiculelor ($W = 25$ tone)
- **w** - numarul de roti ($w = 6$)
- **p** - numarul zilelor uscate ($p = 132$)

$$(EF_{PM10})_{MTR} = 1,0 \times (1,7) \times (12/12) \times (5/48) \times (25/2,7)^{0,7} \times (6/4) \times [(365-132)/365] = 0,76 \text{ kg/km}$$

$$(EF_{PM10})_{MTR} = \mathbf{0,76 \text{ kg/km}}$$

Emisii in aer – Pulberi din lucrari de decoperta steril

Pentru pulberi din activitati miniere, calculul emisiilor s-a facut utilizand factorii de emisie EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook – (NFR 2.A.5.a – Quarrying and mining of minerals other than coal – Cod SNAP : 040616 – Extraction of mineral ores / 040623 – Quarrying)

Pentru calculul emisiilor de poluanti pentru utilajele de constructii s-a utilizat Metoda 1 (Thier 1) conform EMEP/EEA – NFR 2.A.5.a – Quarrying and mining of minerals other than coal

$$E_{\text{poluant}} = AR_{\text{production}} \times EF_{\text{poluant}} \text{ [g/h]}$$

unde :

- E_{poluant} – emisia de poluant [g/h]
- $AR_{\text{production}}$ – productia miniera [tone/h]
- EE_{poluant} – factor de emisie pentru pulberi [g/tona mineral]

Productia miniera

Volumul de steril excavat – $V = 2.500.000 \text{ m}^3$

Densitatea sterilului – $\rho = 1,6 \text{ kg / m}^3$

Masa de steril excavat – $M = 4.000 \text{ tone (45000 h)} = 0,088 \text{ tone/h} = 88,00 \text{ kg/h}$

Calculul emisiilor de pulberi din decoperta steril

Tabel nr. 36

Activitate miniera	Poluant	Factor de emisie [g / tona mineral]	Productia miniera [tona/h]	Emisia [g/h]	Emisia [kg/h]
DECOPERTA STERIL	TSP	102	0,088	8,98	0,009
	PM₁₀	50	0,088	4,40	0,044
	PM_{2,5}	5	0,088	0,44	0,0044

Estimarea emisiilor de pulberi din lucrari de haldare steril

Pentru pulberi din activitati miniere, calculul emisiilor s-a facut utilizand factorii de emisie EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook – (NFR 2.A.5.c Storage - handling and transport of mineral products 2019 – Cod SNAP : 040900 – Storage - handling and transport of mineral products

Pentru calculul emisiilor de poluanti pentru utilajele de constructii s-a utilizat Metoda 2 (Thier 2) conform EMEP/EEA – NFR 2.A.5.c Storage - handling and transport of mineral products

$$E_{\text{poluant}} = AR_{\text{production}} \times EF_{\text{poluant}} \text{ [g/h]}$$

unde :

- E_{poluant} – emisia de poluant [g/h]
- $AR_{\text{production}}$ – productia (rata) de haldare [tone/h]
- EE_{poluant} – factor de emisie pentru pulberi [g/tona mineral]

Productia miniera

Volumul de steril excavat – $V = 2.500.000 \text{ m}^3$

Densitatea sterilului – $\rho = 1,6 \text{ kg / m}^3$

Masa de steril excavat – $M = 4.000 \text{ tone (45000 h)} = 0,088 \text{ tone/h} = 88,00 \text{ kg/h}$

Estimarea emisiilor de pulberi din haldare steril (depozitare controlata)

Tabel nr. 37

Activitate miniera	Poluant	Factor de emisie [g / tona mineral]	Productia miniera [tona/h]	Emisia [g/h]
HALDARE	TSP	16,4	0,088	1,44
	PM₁₀	8,2	0,088	0,72
	PM_{2,5}	0,082	0,088	0,07

Lucrari de exploatare carbune

Tabel nr. 38

Nr. crt.	Lucrari de decoperta	Utilaje	Putere (kW)	[h]	Consum combustibil		Total consum
					[litri/h]	[kg / h]	
1.	Excavare carbune (325.000 m ³)	Excavator electric (1 buc)	110	1.760	-	-	-
2.	Excavare carbune (125.000 m ³)	Excavator termic (5 buc)	110	352	10,5 litri/ora	8,92	3.696

Emisii de poluanti in aer

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

Pentru pulberi din activitati miniere, calculul emisiilor s-a facut utilizand factorii de emisie EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook – (NFR 1.B.1.a Fugitive emissions from solid fuels – coal mining and handling 2019 – Cod SNAP : 050101 – Open cast mining

Estimarea emisiilor de pulberi din exploatare carbune

Pentru calculul emisiilor de poluanti rezultate din excavarea carbonului s-a utilizat Metoda 2 (Thier 2) conform EMEP/EEA – Table 3-2 (pag 10)

$$E_{\text{poluant}} = AR_{\text{production}} \times EF_{\text{poluant}} \text{ [g/h]}$$

unde :

- E_{poluant} – emisia de poluant [g/h]
- $AR_{\text{production}}$ – productia (rata) de excavare carbune [tone/h]
- EE_{poluant} – factor de emisie pentru pulberi [g/tona mineral]

Productia miniera

Masa de carbune excavat – $V = 450.000 \text{ tone (45.000 h)} = 10,00 \text{ tone/h}$

Estimarea emisiilor de pulberi din exploatare carbune**Tabel nr. 39**

Activitate miniera	Poluant	Factor de emisie [g / tona mineral]	Productia miniera [tona/h]	Emisia [g/h]
EXPLOATARE CARBUNE	NMVOC	0,2	10,00	2,00
	TSP	0,082	10,00	0,82
	PM₁₀	0,039	10,00	0,39
	PM_{2,5}	0,006	10,00	0,06

Estimarea emisiilor de pulberi din depozitarea carbunelui

Pentru calculul emisiilor de poluanti rezultate din excavarea carbunelui s-a utilizat Metoda 2 (Thier 2) conform EMEP/EEA – Table 3-5 (pag 12)

$$E_{\text{poluant}} = AR_{\text{production}} \times EF_{\text{poluant}} \text{ [g/h]}$$

unde :

- E_{poluant} – emisia de poluant [g/ha/an]
- $AR_{\text{production}}$ – productia (rata) de depozitare carbune [tone/h]
- EE_{poluant} – factor de emisie pentru pulberi [g/tona mineral]

Productia miniera

Masa de carbune depozitat– $V = 450.000 \text{ tone (45.000 h)} = 10,00 \text{ tone/h}$

Estimarea emisiilor de pulberi din depozitare controlata carbune**Tabel nr. 40**

Activitate miniera	Poluant	Factor de emisie [g / tone / ha / an]	Productia miniera [tona/h]	Emisia [g / h]
DEPOZITARE CARBUNE	TSP	1,025	10,0	10,25
	PM₁₀	0,41	10,0	4,10
	PM_{2,5}	0,041	10,0	0,41

Emisii pulberi – Lucrari de decoperta si haldare steril**Tabel nr. 41**

Nr.	Emisia	DECOPERTA [g/h]	HALDARE [g/h]	Emisia cumulata [kg/h]
1	TSP	8,98	1,44	0,0104
2	PM₁₀	4,40	0,72	0,0051
3	PM_{2,5}	0,44	0,07	0,0005

Emisii pulberi – Lucrari de exploatare si depozitare carbune**Tabel nr. 42**

Nr.	Emisia	EXPLOATARE [g/h]	DEPOZITARE [g/h]	Emisia cumulata [kg/h]
1	TSP	0,82	10,25	0,0111
2	PM₁₀	0,39	4,10	0,0045
3	PM_{2,5}	0,06	0,41	0,0005

2.d.2.8.3) Imisii de pulberi momentane determinate prin modelarea matematica**Lucrari de decoperta si haldare steril**

Tabel nr. 43

Indicator analizat (poluant)	Perioada de mediere	Valoare DETERMINATA MATEMATIC LA RECEPTORI					Valoare Limita conform Legii Nr. 104/2011
		Zona rez. Sud Rosia (d = 190 m)	Zona rez. N – V Ruget (d = 300 m)	Zona rez. Vest Rosia (d = 100 m)	Zona rez. PECO Est Alunu (d = 1980 m)	Zona rez. Spalatorie Est Alunu (d = 1930 m)	
PM ₁₀	24 ore	2,0065 µg /m ³	2,7490 µg /m ³	5,5448 µg /m ³	0,5479 µg /m ³	0,6946 µg /m ³	50 µg/m ³
		(Cmax = 3.754,57 µg /m ³ – in cariera)					
PM ₁₀	1 an	9,8121 µg /m ³	15,7471 µg /m ³	20,8597 µg /m ³	2,9110 µg /m ³	2,2254 µg /m ³	40 µg/m ³
		(Cmax = 2.187,14 µg /m ³ – in cariera)					

Lucrari de exploatare si depozitare carbune

Tabel nr. 46

Indicator analizat (poluant)	Perioada de mediere	Valoare DETERMINATA MATEMATIC LA RECEPTORI					Valoare Limita conform Legii Nr. 104/2011
		Zona rez. Sud Rosia (d = 190 m)	Zona rez. N – V Ruget (d = 300 m)	Zona rez. Vest Rosia (d = 100 m)	Zona rez. PECO Est Alunu (d = 1980 m)	Zona rez. Spalatorie Est Alunu (d = 1930 m)	
PM ₁₀	24 ore	2,5499 µg /m ³	6,6767 µg /m ³	4,4670 µg /m ³	0,9168 µg /m ³	0,7579 µg /m ³	50 µg/m ³
		(Cmax = 276,4290 µg /m ³ – in cariera)					
PM ₁₀	1 an	1,0862 µg /m ³	1,7432 µg /m ³	2,3092 µg /m ³	0,3234 µg /m ³	0,2463 µg /m ³	40 µg/m ³
		(Cmax = 242,1160 µg /m ³ – in cariera)					

Analiza impactului

Evaluarea nivelurilor de imisii in aer s-a efectuat în raport cu valorile limită prevăzute de reglementările referitoare la calitatea aerului (imisii pulberi) **Legea nr. 104/2011** – privind calitatea aerului inconjurător

Valori limită pentru calitatea aerului - Legea nr. 104/2011

Tabel nr. 47

Poluant	Valori limita conform Legea Nr.104 /2011	Timp mediere	Numar depasiri anuale permise	Marja de toleranta	Prag superior de evaluare pentru protectia sanatatii umane/Media	Prag inferior de evaluare pentru protectia sanatatii umane/Media	Prag superior de evaluare pentru protectia vegetatiei	Prag inferior de evaluare pentru protectia vegetatiei
PM ₁₀	50 µg/m ³	24 ore	35 ori/an	25 µg/m ³	35 µg/m ³	25 µg/m ³	-	-
	40 µg/m ³	1 an	-	8 µg/m ³	28 µg/m ³	20 µg/m ³	-	-

Concluzii modelare matematica a imisiilor de poluanti

Analiza rezultatelor obținute în urma modelării matematice a dispersiei poluanților în aer comparativ cu valorile limită pentru concentrațiile de poluanți în atmosferă (imisii) prevăzute de legislația în vigoare (Legea nr. 104 / 2011) pune în evidență faptul că nivelurile de concentrații in imisii în aerul ambiental generate de pulberi din activitatea de decoperta si haldare steril si exploatare si depozitare carbune si sunt situate sub valorile limită admisibile în zonele cu receptori sensibili (populație – zonele rezidentiale din vecinatatea amplasamentului), in conditiile respectării prevederilor privind controlul poluării și reducerea / eliminarea emisiilor.

2.d.2.8.4) EMISII IN AER – Perioada de inchidere si ecologizare

In 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_{poluant} – emisia de poluant
- F_{comb} – consumul de combustibil pentru fiecare utilaj [kg/h]
- EE_{poluant} – factor de emisie pentru fiecare categorie de poluant [g/tona fuel]

Estimare ore functionare utilaje**Tabel nr. 48**

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. 49**

Vehicul	Poluant	Factor de emisie [g/tona fuel]	Consum carburant	Emisia [g/h]	Emisia [kg/h]	Emisia [kg/an]
Excavator	CH₄	83	8,35 kg/h	069,52	0,00069	0,21
	CO	10774		89,96	0,0900	44,98
	N₂O	135		7,85	0,0078	3,90
	NH₃	8		1,13	0,0011	0,56
	NMVOOC	3377		28,20	0,0282	14,10
	NO_x	32629		272,45	0,27	136,22
	TSP	2104		17,57	0,0176	8,78
Buldozer	CH₄	83	10,02 kg/h	0,83	0,00083	0,25
	CO	10774		107,95	0,108	32,39
	N₂O	135		1,35	0,0013	0,41
	NH₃	8		0,080	0,00008	0,02
	NMVOOC	3377		33,83	0,0338	10,15
	NO_x	32629		326,94	0,3269	98,08
	TSP	2104		21,08	0,0210	6,32
Incarcator	CH₄	83	6,68 kg/h	0,55	0,00055	0,055
	CO	10774		71,97	0,0719	7,19
	N₂O	135		0,90	0,0009	0,09
	NH₃	8		0,053	0,000053	0,005
	NMVOOC	3377		22,55	0,0225	2,25
	NO_x	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.4) Măsurile prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării aerului**Perioada de exploatare**

Masurile de protecție prevad :

- surse mobile care să stăpânească zonele de acces și manevre pe perioada de vară în care crește concentrația de praf din atmosferă;
- micșorarea stocurilor de carbune pentru a preveni autoaprinderea carbunelui în perioadele foarte calduroase;
- pentru a împiedica autoaprinderea carbunelui în stratele care află, nu se descoperțea complet, lasând 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 se vor crea zone de rambleu total
- redarea în circuitul productiv a terenurilor ramase 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 remediarea acestora în cel mai scurt timp;
- umectarea locală în timpul lucrărilor de demolare construcții pentru înlăturarea antrenării pulberilor fine în masa de aer;
- 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.

3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE**Alternative de amplasament**

Intrucât 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 exploatarei ar contraveni scopului de bază al acesteia.

Alternative tehnologice

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

Descrierea alternativelor studiate si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

Plecand de la obiective strategice in domeniul securitatii energetice si atenuarii schimbarilor climatice au fost analizate posibilitati de dezvoltare a zonei pentru cele doua alternative/variante :

- A. Alternativa ZERO** – Alternativa „Zero” - scenariul „do nothing”
B. Alternativa I – Alternativa „implementarea proiectului - scenariul de baza”

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. 50

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 studata 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 studata 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.	Conditiiile actuale de degradare din zona de exploatare se extind in zona 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 protecția recep.
Biodiversitate	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, solurileforestiere si agricole; -modificari/distrugerii asupra populatiilor de plante si animale; -modificarea/distrugerea adaposturilor -pentru crestere, hrana si iernat.	
Peisaj	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.	
Mediu social si economic	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 exploatarii reprezinta o prelungire a ciclului de viata a carierei de lignit, perioada care contribuie la tranzitia mai lenta catre închidere, pregatind în acelasi timp comunitatea si economia
Patrimoniul cultural	In zona amplasamentul nu exista monumente istorice sau culturale	Nu se va genera impact, in zona nu exista monumente istorice	

4. STAREA MEDIULUI

4.1. Clima

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 curentilor de aer. Frecventa medie anuala a calmului atmosferic este de 3,2 % si indica caracterul de adapost 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.

4.2. Date pedologice

In zona perimetrului carierei, executarea lucrarilor de decopertare a stratelor de carbune, va duce la îndepartarea stratului vegetal, de pe suprafata carierei si 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.

Conditile chimice din sol activitate biologica

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

Regosol tipic calcaric

Însusirile fizico-chimice sunt moderat favorabile :

- reactia 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.

Preluvosol stagnic

Proprietatile fizico-chimice sunt moderat-slab favorabile:

- reactia 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.

Luvosol al bic stagnic

Însusirile fizico-chimice sunt nefavorabile:

- reactia 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.

Aluviosol calcaric

Însusirile fizico-chimice sunt moderate :

- reactia 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.

In functie de natura granulometrica a materialelor din haldee, precum si de formele de relief, au fost stabilite urmatoarele unitati de sol :

- Entiantrosol spolic - au reactie slab alcalina (8,2-8,5), continut mijlociu- mare de CaCO_3 (5,7-13,1%), continut mic de materie organica (0,20-1,36%).
- Continutul de fosfor mobil este foarte mic (5,7-7,7 ppm), iar continutul de K mobil este mic-mijlociu (86-150 ppm).
- Entiantrosol spolic - insusirile fizico-chimice sunt moderate. Reactia solului este slab acida — slab alcalina (6,7-7,9), continutul de CaCO_3 este mijlociu (9,1- 10,6%), iar continutul de materie organica este mijlociu (2,60-3,16%).
- Cat priveste continutul de P mobil, acesta este mic (20,7-33,4%), iar continutul de K mobil este mic-mijlociu (60-228 ppm). Materialele componente acestei unitati de sol sunt materiale cu pretabilitate moderata pentru activitati productive.
- Entiantrosol spolic - insusirile fizico-chimice sunt mai putin satisfacatoare, în special granulometria (textura LA/AL), continut de CaCO_3 mare (12,2%) si continut mic de fosfor mobil (11-13,1 ppm). Sunt materiale moderat pretabile pentru activitati productive.

4.3. Date geologice

Caracterizarea subsolului pe amplasamentul proiectului propus

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

- ⇒ **Dacianul** - afloreaza pe suprafete restranse, dar a fost interceptat de majoritatea forajelor executate in perimetru. Dispus in continuitate de sedimentare cu Pontianul, Dacianul prezinta variatii faciale mari, atat pe verticala cat si lateral.
- ⇒ **Romanianul** - este depus in continuitate de sedimentare peste depozitele daciene. Limita sa inferioara este plasata la nivelul orizontului fosilifer din acoperisul stratului VII de lignit. Depozitele Romanianului au fost intalnite in majoritatea forajelor cu exceptia celor executate in zonele de erodare a sa sau in cazul lacunelor de sedimentare.
- ⇒ **Cuaternarul** - Pleistocenul cuprinde terasele superioare si medii ale vailor principale : Oltet, Taraia, Amaradia. Holocenul - cuprinde terasele inferioare ale acestor vai, depozitele aluviale, coluviale si proluviale.

Substanta minerala utila

La alcatuirea geologica a perimetrului analizat participa formatiuni de varsta pliocena. Stratele de carbune care constituie zacamantul exploatat sunt cantonate in depozitele de varsta daciana. Dacianul este constituit dintr-o alternanta de nisipuri, argile si marne, in care sunt intercalate stratele de carbune, din care cu importanta economica sunt I, Iinf, IIsup, III, IVinf.

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

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

Stratul II superior este al doilea strat de lignit cu importanta economica mare, fiind dezvoltat pe intreg 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 importanța economică.

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

Structura tectonică, activitatea neotectonică, activitate seismologică

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 : 71 – cu perioada medie de revenire de cca. 50 ani 82 – 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.

4.4. Hidrologia zonei

Reteaua hidrografică din zona carierei aparține bazinului hidrografic al raului 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 randul 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).

4.5. Hidrologia zonei

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 Desnațuiului 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 romanian 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, Filași-Raznic-Argetoiaia. 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. 51

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

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. 52

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 si 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

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 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 quartifere 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 m³/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 m³/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. Debitate sunt cuprinse 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 în nisipuri cu granulometrie fină și medie, având grosimi medii între 3,00 și 11,00 m. Debitul specific este redus, cuprins între 0,71 și 2,60 m³/zi/m în intervalul stratelor III și IV, iar mai sus de IV debitul specific este cuprins între 0,12 m³/zi/m și 5,80 m³/zi/m pentru coeficienți de filtrare cu valori de 0,216 m/zi și 0,95 m/zi, respectiv 0,04 m/zi și 2,10 m/zi. Nivelul hidrostatic se situează la valori cuprinse între 316,0 și 335,0 m.

Localizarea amplasamentului în raport cu captările de apă potabilă

Tabel nr. 53

Denumire	Amplasament	Cod corp de apă	Administrator	Debit de exploatare	Populație deservită
Captare de suprafață Alunu	Raul Oltet La cca. 3000 m Amonte de zona carierelor Berbesti Vest și 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 ROOT13	Consiliul local Berbesti	2,47 litri/s	4.860
Captare din subteran Alimentare Incinta Alunu	Paraul Oltet	Poros (P) / Vestul Depresiunii Valahe ROOT13	CET Govora SA	5,50 litri/s	-

4.6. Localizarea amplasamentului în context transfrontieră

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.

4.7. 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 Repertoriul 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;

4.8. Biodiversitatea amplasamentului proiectului propus**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 repartiția regimului hidric și ale 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 îmbinate cu pajști și terenuri agricole pe suprafețe mici;

Biotopul de dealuri si podisuri deluroase joase, diferite regional, in doua subtipuri :

- a) **Biotopul de dealuri** cu paduri de gorun cu elemente termofile, adesea numai in palcuri imbinate cu pajisti stepizate si terenuri cultivate relativ intinse;
- b) **Biotopul de podis piemontan (cu fragmentare deluroasa)** cu paduri de gorun balcanic cu carpen, pe alocuri cu elemente termofile, imbinate cu pajisti stepizate continand elemente sudice si cu terenuri cultivate.

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

Biotopul de lunci largi inundabile cu zavoai de salcie si plop pe alocuri cu stejar alternand cu pajisti si terenuri cultivate

Informatii privind pajistile si pasunile

Regiunea miniera Oltet se incadreaza intr-o zona care acopera un relief accidentat de dealuri mijlocii si scunde (200 si 500 m). Padurile, care odinioara acopereau in totalitate dealurile si vaile, au fost treptat defrisate, in scopul utilizarii agricole a terenului, mai intai in vaile largi, in jurul asezarilor intens populate apoi in cele inguste si pe versantii acestora. Ca urmare, in prezent, padurile se mentin mai ales in palcuri ce se intrepatrund cu pajistile secundare folosite ca pasune sau faneata si cu terenurile cultivate. Pajistile secundare, difera in ceea ce priveste componenta floristica in raport cu conditiile 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 printre intinsele suprafete agricole se asociaza formand pajisti de iarba moale in lungul vailor in luncile carora se intalnesc si zavoai de anin negru.

Informatii privind vegetatia in zona perimetrului Alunu

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 rugi (*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 o cultura de gradina.

Informatii privind fauna in zona perimetrului Alunu

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/m²), 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*); pitigoii (*Parus major*); vrabii (*Passer domesticus*); turtureaua (*Streptopelia turtur* si *S. Decaecto*);
- **Pasari cataratoare** : ciocanitori (*Dendrocopos syriacus*) si cojoaice (*Certhia familiaris*)
- **Pasari de prada** : ulii (*Accipiter nisus*); huhurezii (*Strix aluco*).

Printre rozatoarele din zona studiată parșii (*Glis glis*) sunt cel mai bine reprezentate. Dintre soareci, mai frecvent întâlnite sunt *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus flavicollis* și *Clethrionomys glareolus*. Dintre mamiferele de talie mijlocie și mare sunt întâlnite următoarele specii: capriorul (*Capreolus Capreolus*), porcul mistret (*Sus scrofa*), vulpea (*Vulpes vulpes*), viezure (*Meies meles*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*).

Principalele animale domestice întâlnite în localitățile din zona sunt: porcine, bovine, caprine, ovine, pasări de curte, câini, pisici. Aflate în gospodăriile populației, acestea nu vor fi afectate de activitatea de exploatare minieră.

Relația proiectului propus în raport cu ariile protejate Natura 2000

Situl de Importanță Comunitară – 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, acumularea Ipotești, acumularea Drăgănești, barajul Frunzaru, barajul Rusănești și acumularea 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 vânător *Circus cyaneus*, pasărea ogorului *Burhinus oedicnemus*, ciocântorsul *Recurvirostra avosetta*, bătașul *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 protecție 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 Importanța Comunitară – ROSCI0128 – Nordul Gorjului de Est

Conform Plan de Management scopul ariei naturale este de a proteja speciile de plante - 4070* Campanula serrata, 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 campilor, 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 rotundifolii), 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 relictate 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 Alyso- 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 campilor, 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. 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.

Implementarea proiectului propus în raport cu ariile protejate

Proiectul Propus se va desfășura strict în zona amplasamentului, pe o suprafață redusă, nu va modifica structura și funcționalitatea ariilor 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 studiului (lista materialelor și substanțelor utilizate) și al proiectului, rezulta că nu există indicatori chimici care pot determina modificări ale resursei de apă sau de alte resurse naturale, care să determine modificarea funcțiilor ecologice ale ariei protejate.

4.9. Peisajul

Peisajul zonei de amplasare a obiectivului se încadrează în categoria celor caracteristice câmpiei, dar care a suferit modificări antropice specifice activităților agricole. În vecinătatea 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

4.10. Mediul social și economic**Distante fata de zone rezidentiale****Tabel nr. 54**

Directia	Zona rezidentiala	Distanta fata de proiectul propus
Est	Zona rezidentiala Parohia Alunu	2.950 m
Est	Zona rezidentiala Restaurant Alexia	2.100 m
Est	Zona rezidentiala Spalatorie - Vulcanizare	1.930 m
Est	Zona rezidentiala PECO	1.980 m
Sud	Zona rezidentiala Localitatea Rosia	180 m
Nord - Vest	Zona rezidentiala Localitatea Ruget	500 m
Vest	Zona rezidentiala Localitatea Ruget	100 m

4.11. Descrierea evoluției probabile a mediului în cazul în care proiectul nu este implementat**Tabel nr. 55**

Factor / aspect de mediu	Evoluția probabila a mediului în cazul în care proiectul nu este implementat
Calitatea și cantitatea apei	Condițiile actuale ale calitatii și cantitatilor de apă meteorică cazute pe suprafața amplasamentului
Calitatea aerului	Condițiile actuale ale calitatii emisiilor de poluanți emiși difuz din activitățile agricole
Zgomot și vibrații	Condițiile actuale ale nivelului de zgomot caracteristice utilajelor agricole
Sol/Utilizarea terenului	Mentținerea pe termen lung a condițiilor actuale de utilizare a terenului cu destinație agricolă
Biodiversitate	Mentținerea stării actuale a zonei agricole cu vegetație spontană fără valoare conservativă
Peisaj	Condițiile actuale de zonă cu funcție agricolă se vor menține pe termen lung.
Aspecte socio-economice	Condițiile actuale se vor menține pe termen lung. Nu se vor genera noi locuri de muncă

Sanatatea umana	Menținerea pe termen lung a condițiilor actuale
Patrimoniul cultural	In zona amplasamentului nu exista monumente istorice sau culturale

5. DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

5.1. Efecte asupra factorului de mediu apă

5.1.a) Efectele proiectului propus asupra apei de suprafață

Sursele potențiale de poluare accidentală a apelor sunt reprezentate de :

- Scurgeri accidentale de produs petrolier din rezervoarele utilajelor
- Pierderi de ulei de la utilajele de exploatare și transport;

Proiectul propus **nu va genera efecte negative asupra apelor de suprafață** din următoarele considerente

- **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 rau. Regim de funcționare – permanent $Q_{max} = 600 \text{ m}^3/\text{s}$
- **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.
- Apele meteorice se evacuează conform configurației terenului, prin intermediul santurilor colectoare pozate în ampriza drumurilor interioare și a drumurilor de exploatare adiacente.
- proiectul propus nu se află în zona inundabilă, fiind departe de albia majoră a râului Oltet
- în perioada de exploatare de pe amplasament nu se evacuează ape uzate tehnologice.
- în perioada de exploatare de pe amplasament pot rezulta accidental 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 raul Oltet.

5.1.b) Efectele proiectului propus asupra apei subterane

Conform Planului de Management Actualizat al Bazinului și Spațiului hidrografic Olt, amplasamentul proiectului propus se suprapune peste corpurile de apă subterane :

Corpul de apă de adâncime ROOT13 – Vestul depresiunii valahe

Corp de apă subteran freatic ROOT08 – Lunca și terasele Oltului inferior

Efectele lucrărilor proiectate asupra acviferului de adâncime

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

Efectele lucrărilor proiectate asupra surselor de alimentare cu apă subterană din zona

Proiectul propus **nu va genera efecte negative asupra surselor de alimentare cu apă**, în zona perimetrului nu există zone de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrogeologică ale resurselor de alimentare cu apă instituite conform prevederilor HG nr. 930/2005 și nici foraje de observație din rețeaua națională.

Localizarea amplasamentului în raport cu captările de apă potabilă

Tabel nr. 56

Denumire	Amplasament	Cod corp de apă	Administrator	Debit de exploatare	Populație deservită
Captare de suprafață Alunu	Raul Oltet La cca. 3000 m Amonte de zona carierelor 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	-

Efectele lucrărilor proiectate asupra acviferului freatic local

Proiectul propus **poate genera efecte negative asupra corpului de apă subterană freatic**: ROOT08 – Lunca și terasele Oltului inferior, având în vedere adâncimea mică a acviferului freatic și interceptarea lui pe grosimi mari, nerespectarea tehnologiilor adoptate atât în faza de execuție cât și cea post-execuție pot influența dinamic și calitatea acestuia.

Posibilitatea contaminării corpului de apă cu materii organice sau anorganice este nulă, deoarece nu există evacuări de ape uzate menajere sau tehnologice, totuși în cazul unei poluări accidentale cu produse petroliere provenite, local calitatea apelor subterane poate fi afectată semnificativ.

5.2. Efecte proiectului propus asupra factorului de mediu aer

Efectele asupra componentei aerului 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 reprezentate de noxe provenite de la utilajele antrenate în procesul de exploatare dar și particulele antrenate în atmosferă ca urmare a transportului sterilului.

Principalele surse de poluare a aerului sunt sursele de suprafață, punctiforme, libere reprezentate de utilajele folosite pentru realizarea excavării și amenajării (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 de 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 lucrărilor proiectate asupra calității aerului

Emisiile în aer din zona perimetrului nu vor influența creșterea concentrațiilor de fond din zonă (pulberi în suspensie și sedimentabile) și nu generează efecte negative asupra aerului, concentrațiile de pulberi se situează sub limitele cerințelor reglementarilor în vigoare privind calitatea aerului.

5.3. Efectele proiectului propus 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 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 poluări accidentale cu substante chimice periculoase (hidrocarburi)

Factorul de mediu sol/subsol este supus deteriorării ca urmare a activităților miniere Sursele de poluare a solului sunt particule de praf provenite din circulația utilajelor și din operațiunile de excavare.

Efectele asupra solului și subsolului produse ca urmare a implementării proiectului în :

- Poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul alimentării cu carburanți, a reparațiilor, a funcționării defectuoase a utilajelor, etc..
- Pulberi rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a materialelor.
- Poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor
- Poluanții accidentali, rezultați în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau căilor de acces.
- scurgerile accidentale de produse petroliere de la utilajul care va executa operațiunea de excavare și autobasculanta care transportă sterilul;
- antrenarea și depunerea de pulberi transportate de vânt (mai ales în perioadele secetoase);

5.4. Efecte proiectului propus 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 ariilor protejate si nu va periclita integritatea acestora, 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.

5.5. 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;

5.6. Efecte proiectului propus asupra populatiei si sanatatii umane

Proiectul propus nu va avea un efect direct asupra mediului social, zona în care se afla amplasat proiectul fiind zona miniera; Sursele generatoare de zgomote sunt utilajele tehnologice care vor funcționa în perimetrul de excavare: excavator, autocamion, încărcător frontal. Generarea zgomotului în timpul activității de excavare este un fenomen comun tuturor exploatărilor miniere de suprafață, nivelul sonor putând fi redus în unele cazuri, în alte cazuri, reducerea este minimă, sau imposibilă.

Efectele nivelului de zgomot resimțit de zona rezidențială

Efectele negative ale nivelului de zgomot din activitatea de exploatare se vor resimți numai în zona limitrofa perimetrului de exploatare. Receptorii estimați din zona rezidențială nu sunt afectați de nivelul zgomotului produs în perioada de excavare sterilă, valorile estimate se situează sub valorile limită [55 dB(A)] prevăzute de Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației și Ordinul nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014.

Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea efectelor negative

Activitățile desfășurate pe amplasament nu trebuie să producă zgomote care să depășească limitele prevăzute în normativele în vigoare. În cazul valorilor limită de expunere, determinarea expunerii efective a lucrătorului la zgomot trebuie să țină seama de atenuarea realizată de mijloacele individuale de protecție auditivă purtate de acesta. Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/ 21.02.2014, (completat și modificat prin Ord. M.S. nr. 994/2018) prevede următoarele aspecte privind poluarea sonoră :

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează :

- a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;
- b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;
- c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(2) În cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții, atunci dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează :

- a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 50 dB;
- b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 40 dB;
- c) 45 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

Limitele admisibile de zgomot sunt stabilite prin STAS nr.10009-2017. Standardul se referă la limitele admisibile ale nivelului de zgomot stabilite conform reglementărilor în vigoare privind protecția mediului. Limitele maxim admisibile conform STAS pentru limita incintelor industriale sunt :

- Nivel de zgomot interior unitatii functionale din mediu urban 90 dB(A), respectiv curba Cz 85;
- Nivel de zgomot la limita unitatii functionale din mediu urban 65 dB(A), respectiv curba Cz 6
- Nivel de zgomot exterior cladirilor aflate in vecinatatea unitatii functionale din mediu urban, la 2 m de fatada 50 dB(A), respectiv curba Cz 45 ;

Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 prevede la Art. 16.(2) :

In cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB(A) în perioada nopții, dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează :

- a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A(LA_{eqT})$ nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 50 dB;
- b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A(LA_{eqT})$ nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 40 dB;
- c) 45 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

Nivelul de zgomot resimțit de receptorii din incinta este sub nivelul admis de 65 dB(A) conform prevederilor STAS 10009 - 17 "Acustica urbană - Limite admisibile ale nivelului de zgomot", pe termen scurt în perioada de construcție a instalației. Receptorii din zona rezidențială nu sunt afectați de nivelul zgomotului produs, valorile estimate se situează sub valorile limită [50 dB(A)] prevăzute de Ordinul nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014

Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului generat de traficul auto

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate măsuri de protecție împotriva zgomotului

- În vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, mai bine spus, folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.
- Pentru a nu se depăși limitele admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice;
- Întreținerea și funcționarea la parametrii normali a mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor
- pentru a nu depăși limita de zgomot titularul proiectului va trebui să impună pentru mijloacele auto ce deservește funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- asigurarea întreținerii cailor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ prin zgomotul produs;
- respectarea normelor de protecție a muncii - se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă.
- Mijloacele de transport care vor prelua sterilul rezultat din excavare de pe amplasament vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora.
- 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.

- Se vor utiliza echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel scăzut de zgomot /vibrații și emisii de poluanți în atmosferă cât mai mici;
- Realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;

Efectele pulberilor în suspensie

Aprecierea potențialului toxic al particulelor în suspensie depinde în primul rând de caracteristicile lor chimice și fizice. Mărimea particulelor, compoziția lor, distribuția constituenților chimici în interiorul particulelor au de asemenea o importanță majoră în acțiunea lor asupra sănătății populației expuse. Agresivitatea particulelor depinde nu numai de concentrație, ci și de dimensiunea lor. Astfel cea mai mare agresivitate din particulele respirabile (sub 10 μ m) o au cele cu diametrul de aproximativ 2,5 μ m și cu un anumit specific toxic, care este dat de compoziția chimică. Particulele în suspensie din aer sunt de fapt un amalgam de particule solide și lichide suspendate și dispersate în aer. Nivelul particulelor în suspensie poate fi influențat de factori meteorologici ca viteza vântului, direcția vântului, temperatura și precipitațiile. Această variație poate fi substanțială chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la alta, determinând fluctuații de scurtă durată a nivelului particulelor în suspensie.

Efectele asupra sănătății depind de mărimea particulelor și de concentrația lor și pot fluctua cu variațiile zilnice ale nivelurilor fracțiunii PM10 și PM2,5 (PM-Particulate Matter). Conform Legii 104/2011 *valoarea limită* pentru PM10 este de 50 μ g/m³ (media pe 24 de ore), cu următoarele valori pentru protejarea sănătății : Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limită (35 μ g/m³, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic), Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limită (25 μ g/m³, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic). Media anuală este 40 μ g/m³, cu pragurile de evaluare de 20-28 μ g/m³.

Efectele negative ale pulberilor în suspensie din activitatea de exploatare se vor resimți numai în zona limitrofa perimetrului de exploatare. Pulberile în suspensie, generate nu pot depăși decât rareori, concentrațiile admise de OM nr. 462/1993 (în sezoane excesiv de secetoase). Acestea sunt răspândite, atât în cariera cât și în zonele adiacente. Transportul auto al produselor minerale (nisip și pietris) la beneficiari, prin circulația pe caile de acces, conduce la emisii de particule, prin antrenarea lor de pe drumurile neasfaltate. Răspândirea prafului în atmosferă va fi iminentă în urma operațiilor de încărcare a sterilului, cu utilaje de mare productivitate, în autobasculante (caz special mai ales în perioada de vară). Pentru acest lucru, vatra carierei, bermele de circulație, materialul care urmează a fi încărcat vor fi umezite periodic cu ajutorul unui autostropitor.

CONCLUZII – Studiu de Impact asupra Sănătății și Confortului Populației

Proiectul analizat în prezentul studiu de impact asupra sănătății și confortului populației “ 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” nu reprezintă o sursă majoră de riscuri pentru mediu și sănătatea umană. În plus, se consideră că măsurile și recomandările pentru reducerea impactului asupra mediului vor asigura că investiția propusă nu va avea efecte negative, cu condiția respectării regulamentelor și reglementărilor legislative în vigoare referitoare la controlul poluării și reducerea/eliminarea emisiilor.

Analiza matricei de evaluare a factorilor de impact sociali și de sănătate specifici proiectului „Continuarea lucrărilor în vederea menținerii capacității de producție în câmpul minier Amaradia – Târâia - ETAPA a II-a prin obținerea Acordului de Mediu pentru Cariera Alunu – Perimetrul Olteț, în comuna Alunu, județul Vâlcea” indică un scor optim de +6.0. Această evaluare reflectă faptul că proiectul, în forma sa actuală, nu prezintă riscuri semnificative sau efecte negative ireversibile asupra mediului înconjurător.

Scorul pozitiv este susținut de lipsa unor factori de risc majori, cum ar fi manipularea substanțelor periculoase, generarea de radiații nocive, utilizarea regulată a produselor chimice periculoase, sau riscul de avarii care nu pot fi controlate prin măsuri standard de protecție a mediului. În plus, amplasarea obiectivului nu este în proximitatea unor habitate importante sau a speciilor rare și periclitate, ceea ce minimizează impactul asupra biodiversității locale. Analiza detaliată a factorilor de mediu relevă că solul/subsolul ar putea fi afectat, dar în limitele admise, ceea ce necesită atenție specială și măsuri de prevenire și atenuare. Cu toate acestea, impactul asupra apei, aerului, vegetației, faunei și așezărilor umane este considerat a fi în limite admisibile, ceea ce sugerează că proiectul este sustenabil din punct de vedere ecologic, cu condiția implementării riguroase a măsurilor de protecție și monitorizare.

Factori de Mediu Social și Impactul asupra Sănătății :

Din perspectiva socială și a sănătății, proiectul nu este anticipat să aibă un efect negativ semnificativ asupra caracterului sau percepției zonei, condițiilor sanitare sau să genereze efecte cumulative alături de alte proiecte. Aceasta sugerează că proiectul va fi bine integrat în contextul local, fără a afecta negativ comunitatea sau sănătatea publică.

Recomandările detaliate pentru prevenirea și reducerea poluării aerului, limitarea zgomotului și condițiile obligatorii pentru fazele de execuție, funcționare și post-închidere sunt esențiale pentru menținerea impactului proiectului în limitele admisibile și asigurarea sustenabilității pe termen lung.

Riscuri pentru Sănătatea Umană :

Cu toate că proiectul nu este identificat ca o sursă majoră de riscuri pentru mediu și sănătatea umană, este important ca măsurile preventive și de atenuare să fie aplicate constant și eficient. Acest lucru include monitorizarea condițiilor meteorologice pentru a evita activitățile care pot crește poluarea aerului în condiții nefavorabile, întreținerea echipamentelor pentru a preveni emisiile nocive și gestionarea eficientă a deșeurilor. Prin implementarea responsabilă a acestor măsuri, proiectul poate minimiza impactul său asupra mediului și sănătății publice, contribuind în același timp la dezvoltarea economică locală prin menținerea capacității de producție în câmpul minier Amaradia – Târâia. Reclamațiile din partea vecinilor trebuie rezolvate de către beneficiar. Prezentul studiu nu înlocuiește acordul vecinilor. VEST MEDICAL IMPACT SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte. Studiile și referatele de evaluare a impactului asupra sănătății populației reprezintă un suport pentru autoritățile locale în luarea deciziilor optime pentru populația pe care o reprezintă și pentru stabilirea strategiilor de dezvoltare a zonelor în vederea îmbunătățirii calității vieții sociale, administrative și a stării de sănătate a populației.

5.7. Efecte asupra patrimoniului cultural și a peisajului

În vecinătatea 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;

Efectele lucrărilor proiectate asupra patrimoniului cultural și a peisajului

Specificul activității obiectivului, nu va afecta valoarea peisagistică a zonei. Proiectul propus va fi amplasat într-o zonă în care nu se află obiective sau trasee turistice. Impactul pe care îl va avea exploatarea asupra peisajului se va ameliora după încheierea lucrărilor de reconstrucție ecologică.

6. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

6.1. Descrierea metodei de evaluare a impactului asupra mediului

Evaluarea Impactului

Evaluarea Impactului combina rezultatele evaluării sensibilității cu cele ale magnitudinii

$$\text{Sensibilitate (S) x Magnitudine (E) = Impact (I)}$$

Rezultatele obținute pentru evaluarea vulnerabilității din cadrul proiectului, sunt redată prin combinarea rezultatelor de sensibilitate din coloana : **Indice de impact (I)**

S x E = I	Fără impact	Scor 0
S – sensibilitatea M – magnitudinea	Impact redus	Scor 1 - 2
	Impact mediu	Scor 3 - 5
	Impact ridicat	Scor 6 - 9

6.2. Descrierea impactului proiectului propus asupra apelor

Semnificația impacturilor potențiale asupra factorului de mediu apă a fost analizată pe baza a două criterii : sensibilitatea zonelor de implementare și magnitudinea schimbărilor propuse de proiect

a) Impactul proiectului propus asupra apelor de suprafață

Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă de suprafață

Tabel nr. 57

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone de protecție sanitară ale alimentărilor cu apă Zone protejate desemnate de ANAR Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică foarte bună și care ating starea chimică bună Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potențial ecologic maxim și care ating starea chimică bună
Mare	CAN cu stare ecologică foarte bună și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică bună sau moderată, care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic maxim care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic bun sau moderat, care ating starea chimică bună
Moderata	CAN cu stare ecologică bună sau moderată și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică slabă și care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic bun sau moderat care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic slab care ating starea chimică bună
Mica	CAN cu stare ecologică slabă și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică proastă și care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic slab care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic prost care ating starea chimică bună
Foarte mica	CAN cu stare ecologică proastă și care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic prost și care nu ating starea chimică bună Cursuri de apă nedeseminate corpuri de apă

Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă de suprafață**Tabel nr. 58**

Magnitudine		Descriere
NEGATIV VA	Foarte mare	Modificări ale elementelor de calitate care conduc la deteriorarea stării corpului de apă (suprafața/lungimea pe care se înregistrează modificări este $\geq 20\%$ din suprafața/lungimea corpului de apă) Modificări care contribuie direct la împiedicarea îmbunătățirii stării chimice și/sau stării/potențialului ecologic alcorpului de apă
	Mare	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 5- 10% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Mica	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 2,5-5% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Foarte mica	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață
Nicio modificare decelabila		Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă
POZITIVA	Foarte mică	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață $<2,5\%$ din lungimea corpului de apă
	Mică	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 2,5-5% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 5-10% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Mare	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Foarte mare	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă

Matricea evaluării impactului asupra apelor de suprafața**Tabel nr. 59**

		Magnitudine				
		Foarte mică	Mică	Moderata	Mare	Foarte mare
Sensibilitate	Foarte mare	0	0	0	0	0
	Mare	0	0	0	0	0
	Moderata	0	0	0	0	0
	Mica	0	0	0	0	0
	Foarte mica	2	0	0	0	0

Impactul pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ al proiectului**Tabel nr. 60**

Descrierea Impactului	Impact Direct	Impact Indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact Rezidual	Impact Cumulativ
Extragerea carbune	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Transport carbune	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Ape menajere uzate	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Ape pluviale	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Nu

Calitatea apelor de suprafața nu va fi afectata de activitatea de exploatare – IMPACT MINIM (fara efecte)

b) Impactul proiectului propus asupra apelor subterane

Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă subterana

Tabel nr. 61

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone de protecție hidrogeologică
Mare	Corpuri de apă cu stare cantitativă bună și cu stare chimică bună
Moderata	Corpuri de apă cu stare chimică bună, care înregistrează însă depășiri ale valorilor indicatorilor de calitate
Mica	Corpuri de apă cu stare cantitativă bună și stare chimică slabă Corpuri de apă cu stare cantitativă slabă și stare chimică bună
Foarte mica	Corpuri de apă cu stare cantitativă slabă și stare chimică slabă

Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă subterana

Tabel nr. 62

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Modificări cantitative (ex. prelevări semnificative de debite) ce pot conduce la deteriorarea stării cantitative a corpului de apă (suprafața pe care se înregistrează scăderi semnificative este $\geq 20\%$ din suprafața corpului de apă) și/sau Modificări calitative semnificative ce pot conduce la deteriorarea stării calitative a corpului de apă (suprafața pe care se înregistrează depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate este $\geq 20\%$ din suprafața corpului de apă) Modificări care contribuie direct la împiedicarea îmbunătățirii stării cantitative și/sau calitative a corpului de apă.
	Mare	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă
	Mica	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care
	Foarte mica	Modificări cantitative (ex. prelevări semnificative de debite) ce pot conduce la deteriorarea stării cantitative a corpului de apă (suprafața pe care se înregistrează scăderi semnificative este $\geq 20\%$ din suprafața corpului de apă) și/sau Modificări calitative semnificative ce pot conduce la deteriorarea stării calitative a corpului de apă (suprafața pe care se înregistrează depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate este $\geq 20\%$ din suprafața corpului de apă) Modificări care contribuie direct la împiedicarea îmbunătățirii stării cantitative și/sau calitative a corpului de apă.

Matricea evaluării impactului asupra apelor subterane**Tabel nr. 63**

		Magnitudine				
		Foarte mică	Mică	Moderata	Mare	Foarte mare
Sensibilitate	Foarte mare	0	0	0	0	0
	Mare	0	0	0	0	0
	Moderata	0	0	0	0	0
	Mica	0	0	0	0	0
	Foarte mica	0	2	3	0	0

Impactul pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ al proiectului

Tabel nr. 64

Descrierea Impactului	Impact Direct	Impact Indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact Rezidual	Impact Cumulativ
Extragerea carbune	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Transport carbune	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Ape menajere uzate	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Ape pluviale	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Nu

Calitatea apelor subterane va fi afectata de activitatea proiectata – IMPACT MODERAT(limite admise)**6.3. Descrierea impactului proiectului propus asupra aerului**Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei aer

Tabel nr. 65

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone în care se înregistrează frecvente depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus
Mare	Zone în care se înregistrează ocazional depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile(CMA: valori limită și niveluri critice) pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus.
Moderata	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA:valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile se încadrează în intervalul 75% - 100% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășite CMA pe termen scurt (2-3 ani)
Mica	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA:valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile se încadrează în intervalul 50% - 75% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășit pragul de 75% din CMA pe termen scurt (2-3 ani)
Foarte mica	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA:valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile sunt mai mici de 50% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășit pragul de 50% din CMA pe termen scurt (2-3 ani)

Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei aer

Tabel nr. 66

Magnitudine	Descriere
Foarte mare	Depășirea concentrațiilor maxim admise (CMA) ale poluanților în aerul ambiental ca urmare a contribuției proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale.
Mare	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 70-99% din CMA.
Moderata	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 50-70% din CMA.
Mica	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 20-50% din CMA.
Foarte mica	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații <20% din CMA.
Nicio modificare decelabila	Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă

POZITIVA	Foarte mică	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu <10% din CMA
	Mică	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 10 - 20% din CMA.
	Moderata	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 20- 50% din CMA
	Mare	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 50- 70% din CMA
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu >70% din CMA

Matricea evaluării impactului asupra aerului

Tabel nr. 67

		Magnitudine				
		Foarte mică	Mică	Moderata	Mare	Foarte mare
Sensibilitate	Foarte mare	0	0	0	0	0
	Mare	0	0	0	0	0
	Moderata	0	0	0	0	0
	Mica	0	0	0	0	0
	Foarte mica	0	2	3	0	0

Impactul pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ al proiectului

Tabel nr. 68

Descrierea Impactului	Impact Direct	Impact Indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact Rezidual	Impact Cumulativ
Extragerea carbune	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Transport carbune	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Refacerea mediului	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Pulberi sedimentabile	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da

Calitatea aerului va fi afectata de activitatea de exploatare – IMPACT MODERAT (in limite admise)

6.4. Descrierea impactului proiectului propus asupra solului

Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei sol

Tabel nr. 69

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Grădini din gospodării și comunități Arii naturale protejate sub aspect pedologic
Mare	Terenuri agricole utilizate pentru horticultură, pomicultură și alte culturi valoroase
Moderata	Terenuri agricole utilizate pentru culturi de cereale
Mica	Terenuri utilizate pentru pășcutul animalelor domestice
Foarte mica	Zone industriale și alte terenuri puternic modificate antropice

Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei sol

Tabel nr. 70

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Depășirea concentrațiilor de poluanți în sol corespunzătoare pragurilor de intervenție. Pierderea capacității productive pe o perioadă mai mare de 10 ani. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibilă reabilitarea la nivelul condițiilor inițiale în mai puțin de 1 an.
	Mare	Depășirea concentrațiilor de poluanți în sol cu peste 75% din pragurile de intervenție. Pierderea capacității productive pe o perioadă cuprinsă între 5 - 10 ani. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibilă reabilitarea la nivelul condițiilor inițiale în mai puțin de 6 luni - 1 an.
	Moderata	Depășirea concentrațiilor de poluanți în sol corespunzătoare pragurilor de alertă. Pierderea capacității productive pe o perioadă cuprinsă între 1 – 5 ani. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibilă reabilitarea la nivelul condițiilor inițiale în mai puțin de 6 luni.
	Mica	Depășirea concentrațiilor de poluanți în sol cu peste 75% din pragurile de alertă. Pierderea capacității productive pe o perioadă de maxim 1 an. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube pe zone restrânse și pentru care nu este posibilă reabilitarea la nivelul condițiilor inițiale în mai puțin de 6 luni.
	Foarte mica	Concentrații de poluanți în sol cu valori cuprinse între valorile normale și 75% din pragurile de alertă. Fără pierderi ale capacității productive a solului. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube pe zone restrânse și pentru care este posibilă reabilitarea pe termen scurt (max 1 lună).

Matricea evaluării impactului asupra aerului

Tabel nr. 71

		Magnitudine				
		Foarte mică	Mică	Moderata	Mare	Foarte mare
Sensibilitate	Foarte mare	0	0	0	0	0
	Mare	0	0	0	0	0
	Moderata	0	0	0	0	0
	Mica	0	0	0	0	0
	Foarte mica	0	2	3	0	0

Impactul pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ al proiectului

Tabel nr. 72

Descrierea Impactului	Impact Direct	Impact Indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact Rezidual	Impact Cumulativ
Extragere carbune	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Carburanti si lubrifianții	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Deseuri industriale si menajere	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Apele pluviale	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da

Calitatea solului va fi afectata de activitatea de exploatare – IMPACT MEDIU (in limite admise)

6.5. Descrierea impactului proiectului propus asupra peisajului

Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei peisaj

Tabel nr. 73

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	<p>Caracteristicile peisajului:</p> <p>Zone de importanță peisagistică desemnate la nivel internațional (patrimoniul UNESCO, situri naturale ale patrimoniului universal);</p> <p>Zone peisagistice aflate în stare excelentă de conservare (peisaje tradiționale) cu nivel înalt al valorii estetice și culturale;</p> <p>Zone care prezintă caracteristici excepționale din punct de vedere estetic și perceptual (nivel ridicat al sălbătăciei, grad ridicat de "naturalitate" liniște, izolare, lipsa elementelor realizate de om);</p> <p>Receptori vizuali:</p> <p>Locuințe și spații de cazare poziționate astfel încât să beneficieze de vizibilitate față de peisajul cu sensibilitate foarte mare.</p>
Mare	<p>Caracteristicile peisajului:</p> <p>Zone apreciate sau desemnate pentru importanța peisajului la nivel național Zone cu un grad ridicat de naturalețe și/sau dominate de elemente de peisaj cu caracteristici tradiționale, care conservă caracterul distinctiv al unei zone din punct de vedere istoric și cultural, caracterizate de absența structurilor moderne realizate de om.</p> <p>Receptori vizuali:</p> <p>Locuitorii din zonă;</p> <p>Utilizatorii de facilități de agrement în aer liber unde valoarea peisajului este importantă sau integrată în acea activitate (ex. utilizatori de trasee concepute pentru a permite admirarea peisajului);</p> <p>Comunitățile care au vedere la peisajul pe care îl prețuiesc.</p>
Moderata	<p>Caracteristicile peisajului:</p> <p>Peisaj cu puține caracteristici naturale sau istorice intacte sau distinctive, dar care este apreciat de comunitatea locală;</p> <p>Peisaj antropoc dominat de construcții/ structuri mari, numeroase și/ sau zgomotoase;</p> <p>Peisaj natural degradat sau modificat ca urmare a utilizării agricole a terenurilor - arabil sau pășunat;</p> <p>Receptori vizuali:</p> <p>Oameni la locul de muncă, facilități industriale.</p>
Mica	<p>Caracteristicile peisajului:</p> <p>Peisaj cu puține caracteristici naturale sau istorice intacte sau distinctive, dar care este apreciat de comunitatea locală;</p> <p>Peisaj antropoc dominat de construcții/ structuri mari, numeroase și/ sau zgomotoase;</p> <p>Peisaj natural degradat sau modificat ca urmare a utilizării agricole a terenurilor - arabil sau pășunat.</p> <p>Receptori vizuali:</p> <p>Oameni la locul de muncă, facilități industriale.</p>
Foarte mica	<p>Caracteristicile peisajului:</p> <p>Peisaj dominat de elemente construite abandonate/ degradate ce nu sunt considerate valoroase de comunitatea locală;</p> <p>Receptori vizuali:</p> <p>Fără acces vizual sau cu acces vizual limitat</p>

Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei peisaj

Tabel nr. 74

Magnitudine		Descriere
	Foarte mare	Investiția va domina peisajul sau va genera schimbări semnificative ale calității sau caracterului peisajului. Schimbări definitive asupra unei zone extinse și/sau introducerea de elemente care vor schimba fundamental caracterul peisajului. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura mai mult de 10 ani.
	Mare	Investiția va genera o schimbare evidentă a peisajului actual și/sau va cauza schimbări evidente ale calității și/sau caracterului peisajului. Schimbări definitive asupra unei zone extinse și/sau dezvoltări noi care vor genera schimbări negative semnificative ale caracterului peisajului existent. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 5-10 ani.
	Moderata	Investiția va genera schimbări vizibile ale peisajului actual și/sau va cauza schimbări vizibile ale calității și/sau caracterului peisajului. Schimbări definitive ale peisajului într-o anumită zonă. Noile elemente pot fi proeminente, dar nu semnificativ neobișnuite. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 2-5 ani.
	Mica	Investiția va genera schimbări minore ale peisajului fără a afecta calitatea generală a acestuia. Schimbări definitive minore. Noile elemente sunt puțin diferite de cele existente, peisajul existent fiind păstrat. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 1-2 ani.
	Foarte mica	Schimbări mici ale componentelor peisajului sau introducerea unor elemente noi care sunt în concordanță cu împrejurimile sau nu generează schimbări apreciable ale acestora.
Nicio modificare decelabilă		Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă
POZITIVA	Foarte mică	Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este foarte mică în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială foarte mică. Modificările sunt pe termen scurt (< 1 an)
	Mică	Modificări minore, dar notabile care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj; Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este mică în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială mică. Modificările sunt pe termen scurt (1-2 ani).
	Moderata	Modificări care îmbunătățesc considerabil elementele și caracteristicile tipului de peisaj; Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este moderată în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Modificările sunt pe termen mediu (2-5 ani).
	Mare	Modificări majore care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj. Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este mare în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială mare; Modificările sunt pe termen mediu-lung (5-10 ani).
	Foarte mare	Modificări majore care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj. Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este foarte mare în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială foarte mare; Modificările sunt pe termen lung (> 10 ani).

Matricea evaluării impactului asupra peisajului**Tabel nr. 75**

		Magnitudine				
		Foarte mică	Mică	Moderata	Mare	Foarte mare
Sensibilitate	Foarte mare	0	0	0	0	0
	Mare	0	0	0	0	0
	Moderata	0	0	0	0	0
	Mica	0	0	0	0	0
	Foarte mica	0	2	3	0	0

Impactul pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ al proiectului**Tabel nr. 76**

Descrierea Impactului	Impact Direct	Impact Indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact Rezidual	Impact Cumulativ
Extragere carbune	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Transport carbune	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Deseuri industriale	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Refacerea mediului	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da

Calitatea peisajului va fi afectata de activitatea de exploatare – IMPACT MEDIU (in limite admise)**6.6. Analiza impactului cumulat****IMPACT CUMULAT – PP + Emisii alte obiective in exploatare****Tabel nr. 77**

IMPACT ASUPRA MEDIULUI	PROIECT PROPUS	ALTE OBIECTIVE DIN VECINATATE	IMPACT CUMULAT
EMISII IN AER DIN GAZE DE ARDERE	Impact MODERAT (valorile se vor incadra in conditiile prevazute de Ordin 462 / 1993)	Impact MODERAT (valorile se vor incadra in conditiile prevazute de Ordin 462 / 1993)	Impact MODERAT (valorile se vor incadra in conditiile prevazute de Ordin 462 / 1993)
EMISII PULBERI DIN ACTIVITATEA DE DECOPERTA	Impact MODERAT (valorile se vor incadra in conditiile prevazute de Ordin 462 / 1993)	Impact MODERAT (valorile se vor incadra in conditiile prevazute de Ordin 462 / 1993)	Impact MODERAT (valorile se vor incadra in conditiile prevazute de Ordin 462 / 1993)

Evaluarea impactului rezidual, dupa implementarea masurilor de reducere a impactului

Praful va fi generat doar in faza de implementare a proiectului, ca urmare a activitatilor caracteristice – excavare, terasari, nivelari, transport material. Pentru reducerea emisiilor se impun sunt mentinerea utilajelor in stare buna de functionare, circulatia cu viteza redusa, la turatii joase ale motoarelor ceea ce duce la un nivel scazut de gaze de esapament. Prin aplicarea acestor masuri se prognozeaza o reducere a emisiilor cu 30 %, ceea ce duce la un impact rezidual de 70 %.

Evaluarea impactului rezidual cumulativ, dupa implementarea masurilor de reducere a impactului

Tinand cont de natura proiectului si de localizarea perimetrului (zona cu istoric in extractiile de suprafata) impactul se va manifesta prin emisiile de pulberi si gaze de esapament, care se vor mentine in limite legale prin masuri ce vor fi implementate si respectate de catre beneficiar.

7. DESCRIEREA DOVEZILOR METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Cadrul Conceptual și Metoda de Evaluare A Impactului

Alegerea metodologiei de evaluare s-a realizat ținându-se cont de scara proiectului, complexitatea precum și diversitatea zonei de implementare a acestuia. Cadrul conceptual utilizat, ce include pașii metodologici urmași, este prezentat schematic în figura următoare. În secțiunile următoare sunt punctate principalele elemente metodologice avute în vedere în parcurgerea procesului de evaluare a impactului asupra mediului.

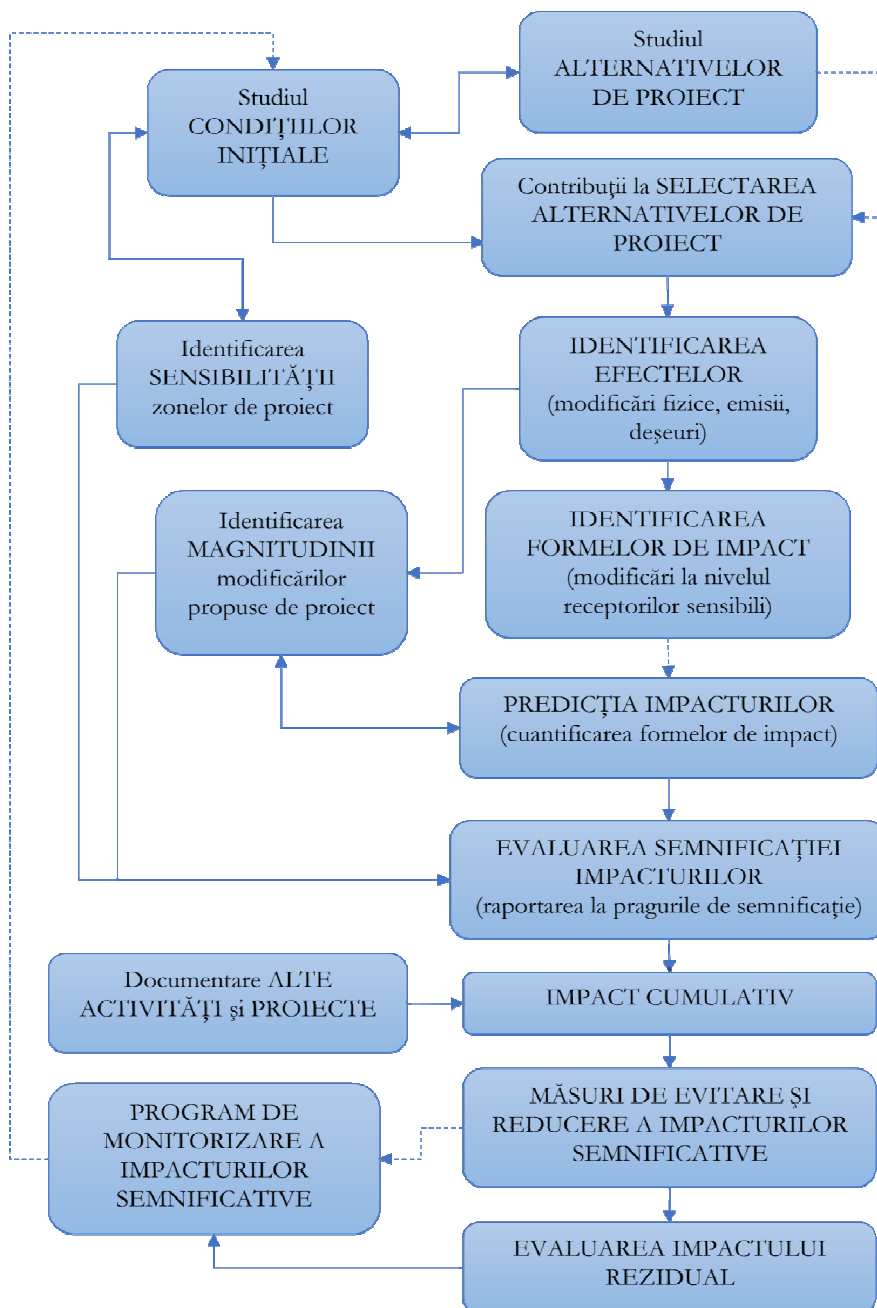


Figura nr. 3 – Cadrul Conceptual și Metoda de Evaluare a Impactului

Identificarea și cuantificarea afectelor

Metodologia propusă în cadrul prezentului raport propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”. Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (modificărilor) generate de proiect (atât în etapa de exploatare cât și în cea de refacere a mediului). Efectele includ în principal: modificarea topografiei, emisii de poluanți, deșeuri.

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, precum afectarea populației și a sănătății umane, modificarea peisajului, etc.

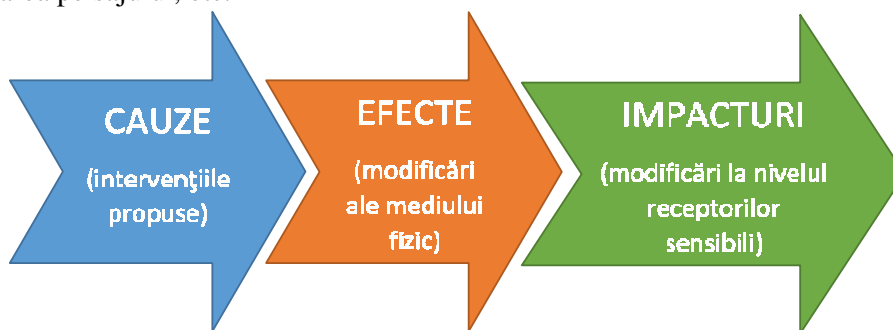


Figura nr. 4 – Model conceptual aplicat pentru identificarea efectelor și a formelor de impact

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza tuturor intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea tuturor activităților ce rezultă din construcția și operarea investițiilor;
- Identificarea tuturor modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic și socio-economic ca
- urmare a realizării și operării intervențiilor.

Interes pentru evaluare prezintă acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact. Identificarea efectelor s-a realizat cu ajutorul unei matrice ce a permis analizarea etapelor și activităților corespunzătoare fiecăruia dintre obiectivele de investiții propuse în cadrul proiectului.

Cuantificarea efectelor s-a realizat pe baza:

- Informațiilor puse la dispoziție de proiectant (suprafețe afectate, localizare spațială, cantități, volume de lucrări etc.);
- Calcule bazate pe metodologii agreate (ex: calculele de emisii atmosferice realizate conform EMEP/EEA);

Identificarea formelor de impact

Identificarea formelor de impact s-a realizat pe baza listei de efecte utilizând de asemenea o analiză pe baza unei matrice. Principiul de analiză este relativ simplu și se bazează pe identificarea modificărilor care pot avea loc la nivelul receptorilor sensibili ca urmare a oricărui efect generat de proiect. Spre exemplificare: emisiile de poluanți atmosferici pot genera impact atât asupra calității aerului cât și asupra confortului cetățenilor, stării de sănătate a populației, componentelor de biodiversitate, obiectivelor culturale/monumente istorice sau asupra schimbărilor climatice. În etapa de identificare a impacturilor sunt listate toate legăturile de cauzalitate între efectele identificate și impacturile potențiale fără a analiza probabilitatea de producere a impacturilor sau mărimea acestora.

Predictia impacturilor

Reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact. Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt :

- Etapa proiectului (exploatare, refacerea mediului);
- Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- Potențialul cumulativ (da/nu);
- Extinderea spațială (local, zonal, regional, național, transfrontalier);
- Durata (termen scurt, mediu, lung);
- Frecvența (accidental, intermitent, periodic, fără întrerupere, o singură dată/temporar);
- Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Acolo unde este posibil, predicția impacturilor se realizează cantitativ și poate fi exprimată în unități de suprafață (hectare) sau timp (număr de ani), precum și cu privire la modificările survenite la nivelul componente studiate/ receptorului sensibil (număr de locuitori afectați etc.). Evaluările cantitative se bazează în principal pe modelarea numerică a comportamentului unor poluanți sau a unor. În situațiile în care o cuantificare precisă nu este posibilă (informațiile lipsesc, nu există o metodă de cuantificare, gradul de incertitudine este ridicat etc.) se utilizează o analiza calitativă.

Evaluarea semnificatiei impacturilor

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii :

- Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;
- Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite pentru fiecare factor de mediu potențial a fi afectat de proiect : apă (de suprafață și subterană), aer, sol, peisaj.

Clasele de sensibilitate și de magnitudine sunt prezentate în cadrul secțiunilor dedicate fiecărui factor de mediu (receptor sensibil)

Clasele de impact utilizate în prezentul raport sunt:

- Impact semnificativ (negativ/pozitiv);
- Impact moderat (negativ/pozitiv);
- Impact redus (negativ/pozitiv);
- Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Impactul cumulativ

Evaluarea impactului cumulativ s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași :

- Identificarea proiectelor importante existente și/sau propuse în zonele de implementare a PP
- Analizarea probabilității ca aceste proiecte să genereze forme de impact cumulativ (să contribuie cu efecte adiționale și/sau efecte sinergice cu proiectul analizat);
- Evaluarea semnificației impactului cumulativ.

Măsuri de evitare și reducere a impactului

Pentru toate formele de impact unde a fost identificată posibilitatea apariției unui impact semnificativ sau a unui impact moderat au fost propuse măsuri de evitare sau de reducere a impactului. Măsurile de evitare au fost considerate cele care pot elimina sau reduce drastic probabilitatea de apariție a unui impact semnificativ iar măsurile de reducere au fost considerate cele care, prin diminuarea magnitudinii modificărilor, pot asigura o reducere a semnificației impactului (de la semnificativ la moderat sau de la moderat la redus). Măsurile de evitare și reducere care îndeplinesc cerințele de mai sus au fost incluse în Tabelul 55, necesar evaluării impactului rezidual. Alte măsuri de reducere a impactului se regăsesc formulate în cadrul fiecărei secțiuni, corespunzător evaluării de impact pentru fiecare factor de mediu. Aceste sunt mai degrabă cerințe de bune practici și/sau condiții general aplicabile și nu au fost luate în calcul în evaluarea impactului rezidual.

Impact rezidual

Impactul rezidual reprezintă o predicție a semnificației impactului în condițiile implementării măsurilor de evitare și reducere. În mod convențional, în cadrul raportului a fost considerat un nivel de eficiență ridicat al fiecărei măsuri propuse (eficiență ce urmează a fi testată prin programul de monitorizare). Evaluarea impactului rezidual s-a realizat pe baza matricei de evaluare a semnificației impactului cu utilizarea acelorași clase de sensibilitate și magnitudine prezentate în cadrul fiecărei secțiuni a Capitolului 6 pentru fiecare factor de mediu.

Monitorizare

Programul de monitorizare propus a luat în calcul două cerințe principale :

- Nevoia de a evalua eficiența măsurilor de evitare și reducere a impactului;
- Nevoia de a asigura că nivelul prognozat al impacturilor (din acest raport) nu va fi depășit prin construcția și funcționarea proiectului.

Monitorizarea sistematică ex-post a efectelor și/ sau a impacturilor rezultate în urma construcției și operării proiectului oferă oportunitatea de a identifica dacă impactul prognozat nu se dezvoltă așa cum a fost prevăzut, astfel încât să se poată fi luate măsuri de remediere. De asemenea, monitorizarea permite luarea în considerare a unor informații relevante suplimentare sau neprevăzute (ex. impactul cumulativ), care să permită de asemenea implementarea unor măsuri de remediere.

8. DESCRIEREA MĂSURILOR PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA, COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Măsuri generale pentru protecția factorilor de mediu la execuția 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 în incinta proprietății, fără a afecta proprietățile vecine, domeniul public sau drumurile perimetrare.
- Depozitarea materialelor și a deșeurilor se face în spații amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva 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.

Măsuri pentru Protecția aerului

- Se vor lua măsuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf .
- Pentru prevenirea împrăștierii 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 maximă de viteză 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.

Măsuri pentru Protecția solului și a subsolului

- Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje.
- redarea în circuitul productiv a terenurilor ramase libere de sarcini tehnologice;
- întocmirea evidentei deșeurilor nevalorificate și a celor care degajare necontrolată poate periclita calitatea solului sau a altor componente ale mediului;
- verificarea integrității recipientilor de combustibili și lubrifianți, iar în cazul în care se constată o defecțiune, remediarea în cel mai scurt timp a acesteia;

9. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI**Descrierea problemelor probabil să apară în dezvoltarea proiectului**

Siguranta în funcționare a utilajelor din amplasament și implicit, realizarea capacităților de producție, sunt condiționate, în mare măsură, de respectarea metodei de exploatare, asigurarea stabilității limitelor exploatare și a zonelor de depozitare a materialului steril, respectarea pilierilor de protecție față de vecinătăți și obiectivele din zonă.

Consecințele negative ale acestora asupra sănătății umane și asupra mediului

Dacă vor fi respectate măsurile de protecție pentru fiecare factor de mediu, așa cum au fost ele menționate în prezentul raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, impactul acestor activități nu va fi semnificativ asupra factorilor de mediu, iar riscul producerii unor evenimente cu impact negativ va fi minim.

Amploarea efectelor negative

In urma analizei activitatilor din cadrul exploatarei preconizam faptul ca amploarea efectelor negative, in cazul in care se va produce, va fi localizata, pe suprafete mici, de scurta durata si cu un impact reversibil, in special datorita respectarii masurilor de prevenire a accidentelor.

Stadiul de pregatire in caz de accident/dezastru/situatii de urgenta

Pentru prevenirea potentialelor accidente rezultate ca urmare a activitatilor desfasurate in cadrul perimetrului, este necesara adoptarea urmatoarelor masuri:

- urmarirea modului de functionare a utilajelor, a etanseitatii recipientilor de stocare a uleiurilor si carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje;
- verificarea utilajelor si mijloacelor de transport, daca functioneaza la parametrii optimi si daca nu sunt eventuale defectiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluanti in urma unor accidente, se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident;
- actionarea imediata, in caz de accidente, a autoritatilor abilitate si luarea de masuri pentru inlaturarea poluantilor si refacerea ecologica a zonei afectate;

Protectia zacamantului

In acest sens se vor intreprinde urmatoarele :

- se vor limita vibratiile produse de functionarea utilajelor din cariera la un nivel nepericulos pentru stabilitatea taluzurilor;
- se va mentine in permanenta panta taluzurilor in limite normale de siguranta;
- se vor evita total infiltratiile de apa, prin executia unor drenuri de apa pe berme si vatra carierei (sau se va sigura un unghi de scurgere naturala a vetrei) pentru eliminarea apelor in cazul unor precipitatii abundente).

Protectia taluzurilor si a bermelor finale de cariera

La taluzurile treptei in miscare (in exploatare) se vor lua urmatoarele masuri :

- se vor respecta elementele geometrice ale treptei, determinate prin proiect, si anume: unghiul si inaltimea taluzului, latimile minime ale bermelor de lucru, transport si siguranta;
- se va verifica vizual si prin masuratori topografice stabilitatea;
- se vor preciza contururile taluzurilor definitive la marginea in exploatare a carierei in functie de proprietatile fizico-mecanice ale rocilor si durata de serviciu programata pentru taluzuri
- se va urmari periodic stabilitatea taluzurilor definitive, vizual si prin ridicari topografice;

10. PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Evidenta deseurilor conform HG Nr. 856/2002 si contine urmatoarele informatii :

- tipul deseului;
- codul deseului;
- cantitatea produsa;
- data predarii deseului;
- cantitatea predata catre transportator;

Frecvența de monitorizare – **LUNAR** – 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. Inspecțiile vor continua până în momentul în care se va stabili că obiectivele etapei de închidere au fost atinse.

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

2.a) Amplasamentul proiectului propus

Perimetrul minier Oltet

Terenul amplasamentului proiectului propus (PP) cu suprafața totală $S = 2.281.371,00 \text{ m}^2$ se află în câmpul minier Amaradia – Taraia – Perimetrul Oltet, în comuna Alunu, județul Valcea. Cariera OLTET este localizată în zona vestică a Județului Valcea, pe teritoriul comunelor Alunu, Berbesti, Sinesti – jud Valcea și Roșia de Amaradia – Jud Gorj.

Accesul în amplasament

Accesul în amplasament se poate face pe următoarele cai :

- de-a lungul văilor principale care străducesc regiunea, fie la nord din DN67 Ramnicu-Vâlcea-Horezu-Tg. Jiu, pe DJ 605C, Ciuperceni-Alimpești-Bodești, Igoiu, Alunu, de-a lungul Văii Oltețului, sau pe DJ 605 A Miloștea-Mateești-Berbești-Grădiștea, care urmărește firul văii Târâia, fie la sud pe șosele.
- pe DJ 675 D Tg. Cărbunești - Albeni – Calugăreasca – Dobruna – Prigoria – Zorlești DJ 75 C – Alimpești – Bodești – Igloiu - Alunu, venind dinspre vest.
- pe calea ferată industrială Piatra Olt – Babeni – Alunu.

Vecinătăți proiect propus

Proiectul propus este delimitat de următoarele vecinătăți :

- **la Nord** - limita județ Gorj, terenuri agricole
- **la Sud** – cariera Rosia; terenuri agricole
- **la Est** - limita județ Gorj, terenuri agricole
- **la Vest** - raul Oltet; terenuri agricole

Distanțe față de zone rezidențiale din exteriorul carierei

Directia	Zona rezidențială	Distanța față de proiectul propus
Est	Zona rezidențială Parohia Alunu	2.950 m
Est	Zona rezidențială Restaurant Alexia	2.100 m
Est	Zona rezidențială Spalatorie - Vulcanizare	1.930 m
Est	Zona rezidențială PECO	1.980 m
Sud	Zona rezidențială Localitatea Rosia	180 m
Nord - Vest	Zona rezidențială Localitatea Ruget	500 m
Vest	Zona rezidențială Localitatea Ruget	100 m

Efectele proiectului propus asupra mediului

Proiectul propus **nu va genera efecte negative asupra apelor de suprafață** din urmatoarele considerente

- **Raul Oltet** a fost canalizat si consolidate pe lungine de 6,30 km in zona depozitului de carbune Oltet si incinta miniera. Solutia tehnica – albie trapezoidala cu latimea la talveg 16-25 m, inclinare taluze 1:3. Taluzele sunt protejate cu bolovani de rau. Regim de functionare – permanent $Q_{max} = 600$ mc/s
- **Paraul Taraia** a fost canalizat si consolidat pe o lungime de 7,06 km aval de podul DC 135 Berbesti-Valea Mare si confluent cu raul Oltet.
- Apele meteorice se evacueaza conform configuratiei terenului, prin intermediul santurilor colectoare pozate in ampriza drumurilor interioare si a drumurilor de exploatare adiacente.

Proiectul propus **nu va genera efecte negative asupra corpului de apă subterana de adâncime : Corpul de apă de adancime ROOT13 – Vestul depresiunii valahe**, grosimea stratului acoperitor este DE 100,0 m.

Proiectul propus **poate genera efecte negative asupra corpului de apă subterana freatic** : ROOT08 – Lunca și terasele Oltului inferior, avand 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 calitatii aerului

Emisiile in aer din zona perimetrului nu vor influenta cresterea concentratiilor de fond din zona (pulberi in suspensie si sedimentabile) si nu genereaza efecte negative asupra aerului, concentratiile de pulberi se situeaza sub limitele cerintelor reglementarilor in vigoare privind calitatea aerului.

Proiectul propus are un impact direct si ireversibil asupra solului și subsolului prin pierderea de teren

Zonele cu potential de poluare accidentala sunt 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)

Efecte proiectului propus 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 ariei 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 ariilor protejate.

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.

Efecte proiectului propus asupra populatiei si sanatatii umane

Proiectul propus nu va avea un efect direct asupra mediului social, zona în care se afla amplasat proiectul fiind zona preponderent agricola; în imediata vecinatate nu exista zone rezidentiale. Realizarea proiectului nu va produce efecte asupra celor mai apropiate zone rezidențiale, datorita distanțelor mari fata de acestea, zgomotul generate ca urmare a procesului de excavare se va resimți doar la nivelul amplasamentului și cel mult în vecinatatea acestuia.

Evaluarea impactului asupra mediului

Impact asupra mediului	Decoperta steril + Exploatare carbune	Haldare steril + Haldare carbune
EMISII IN APA DE SUPRAFATA	Impact MINIM (fara efecte) (nu exista surse de emisii in apa)	Impact MINIM (fara efecte) (nu exista surse de emisii in apa)
EMISII IN APA SUBTERANA	Impact MODERAT (in limite admise) (excluzand poluarea accidentala)	Impact MODERAT (in limite admise) (excluzand poluarea accidentala)
EMISII IN AER	Impact MODERAT (in limite admise) (valorile se incadreaza in conditiile prevazute de Ordin 462 / 1993)	Impact MODERAT (in limite admise) (valorile se incadreaza sub in conditiile prevazute de Ordin 462 / 1993)
ZGOMOT	Impact MINIM (fara efecte) Nivelul de zgomot resimitit de receptorii din vecinatate este < 65 dB(A) conform prevederilor prevederilor SR 10009 – 2017	Impact MINIM (fara efecte) Nivelul de zgomot resimitit de receptorii din vecinatate este < 65 dB(A) conform prevederilor prevederilor SR 10009 – 2017
EMISII IN SOL	Impact MODERAT (in limite admise) (excluzand poluarea accidentala)	Impact MODERAT (in limite admise) (excluzand poluarea accidentala)
SANATATEA POPULATIEI	Impact MINIM (fara efecte) (nu exista riscuri pentru sanatatea umana)	Impact MINIM (fara efecte) (nu exista riscuri pentru sanatatea umana)
BIODIVERSITATE	Impact MINIM (fara efecte) (posibile perturbari ale speciilor din zona)	Impact MINIM (fara efecte) (nu exista riscuri pentru speciile din zona)

CONCLUZII

Proiectul analizat – **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 – nu reprezintă o sursă majoră de riscuri pentru mediu si sanatatea umana**, iar prin masurile si recomandarile facute in prezentul raport pentru reducerea impactului asupra mediului investitia propusa nu va avea efecte negative în condițiile respectării prevederilor legale privind controlul poluării și reducerea / eliminarea emisiilor.

Intocmit
Ing. Aurel Marinache
Hexon Engineering SRL