



CUPRINS

Fila de semnături	1
Proces verbal de avizare	2
Cuprins.....	3
 II.2. RAPORT CU PRIVIRE LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II.....	5
 I. DESCRIEREA SI REZULTATELE INVESTIGATIILOR	5
A. PROBE DE SOL:	5
1. Descrierea precisă a tuturor investigațiilor realizate, cu justificarea acestora	5
2. Descrierea tuturor reperajelor de sondaje executate, cu structura geologică si tehnicile de lucru	5
3. Toate rezultatele analizelor efectuate si compararea acestora cu valorile pragurilor din reglementarea privind evaluarea poluării mediului ..	10
B. PROBE DE APA :	12
1. Descrierea precisă a tuturor investigațiilor realizate, cu justificarea acestora	12
2. Descrierea tuturor reperajelor de sondaje executate si tehnicile de lucru.....	12
3. Toate rezultatele analizelor efectuate si compararea acestora cu valorile pragurilor din reglementarea privind evaluarea poluării mediului ..	17
C. PROBE DE AER	30
1. Descrierea precisă a tuturor investigațiilor realizate, cu justificarea acestora	30
2. Descrierea tuturor reperajelor de sondaje executate si tehnicile de lucru.....	30
3. Toate rezultatele analizelor efectuate si compararea acestora cu valorile pragurilor din reglementarea privind evaluarea poluării mediului ..	31
D. EVALUARE ZGOMOT	33
1. Descrierea precisă a tuturor investigațiilor realizate, cu justificarea acestora	33
2. Descrierea tuturor reperajelor de sondaje executate si tehnicile de lucru.....	33
3. Toate rezultatele analizelor efectuate si compararea acestora cu valorile pragurilor din reglementarea privind evaluarea poluării mediului ..	35
 II. CONCLUZII SI RECOMANDARI	36
 A. REZUMATUL NECONFORMARII CUANTIFICATE	36



**B. REZUMATUL OBLIGATIILOR NECUANTIFICATE SI AL
OBLIGATIILOR CONDITIONATE DE UN EVENIMENT VIITOR SI
INCERT, INCLUSIV RECOMANDARI PENTRU STUDII DE URMĂRIRE,
PENTRU CUANTIFICAREA ACESTORA, CAND ESTE POSIBIL 41**

**C. RECOMANDĂRI PENTRU ELEMENTELE PROGRAMULUI DE
CONFORMARE SAU PENTRU OBIECTIVELE DE MEDIU MINIM
ACCEPTATE, IN CAZUL PRIVATIZARII 43**

**ANEXE (ANALIZE DE LABORATOR SI ALTE DOCUMENTE
RELEVANTE) 43**



II.2. RAPORT CU PRIVIRE LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II

I. DESCRIEREA SI REZULTATELE INVESTIGATIILOR

A. PROBE DE SOL:

1. Descrierea precisă a tuturor investigațiilor realizate, cu justificarea acestora

Investigațiile realizate au urmărit evaluarea poluării solului ca urmare a activităților specifice și au constatat în realizarea analizelor de sol impuse de Ord. MAPM 184/1997, anexa A.3.1, corelate cu tipul activității analizate.

Din analiza situației existente în cadrul perimetrului minier și incintei Panga se considera ca sursele potențiale de poluare a solului sunt:

- depozitul de carburanți amplasat pe incinta Panga (10 bazine subterane monocompartimentate, pentru motorină, cu capacitatea totală de 275 to, ce nu se mai utilizează). Deoarece depozitul de carburanți nu se mai utilizează se va investiga o posibilă poluare istorică;

- existența uleiului în stațiile TRAFU poate constitui o sursă de poluare accidentală;

- depozitarea uleiului pe platforma Panga într-o clădire din zidărie închisă. Deoarece clădirea este amplasată pe platforme betonate nu există posibilitatea de poluare accidentală a solului prin infiltrarea uleiului în sol. În schimb scurgerile accidentale pot fi antrenate de apele pluviale și pot polua apa, de aceea se va analiza calitatea apei preluată de canalizarea pluvială și menajeră.

Stabilirea punctelor de prelevare a probelor de sol s-a făcut cu respectarea prevederilor OM nr. 184/1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu, având în vedere potențialele surse de poluare din cadrul perimetrului minier, respectiv incintei Panga și extinderea zonei potențial afectate de acestea.

În conformitate cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 756/1997 ce reglementează evaluarea poluării mediului, terenul de amplasament al perimetrului minier și incintei Panga se încadrează în categoria de teren cu folosință mai puțin sensibilă, incluzând toate utilizările industriale și existente, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor.



2. Descrierea tuturor reperajelor de sondaje executate, cu structura geologică si tehnicile de lucru

Investigatiile efectuate în teren au vizat:

- obtinerea de date si informatii relevante referitoare la poluarile accidentale produse, ce au afectat solul;
- stabilirea planului de prelevare si esantionare a probelor de sol reprezentative, cu identificarea suprafetelor cu risc de poluare;
- obtinerea de dovezi fotografice relevante pentru suprafetele investigate.

Principalele cauze ale poluării solului, pot fi accidentale si datorate unor lucrari de interventii, intretinere, reparatii cand pot avea loc pierderi accidentale daca nu se respecta procedurile si tehnicile de lucru.

Sesiunea de prelevare a probelor de sol si investigarile in teren s-a desfasurat in data de **19.02.2021**, in prezenta reprezentantilor SC ICSITPML SA CRAIOVA si INCD ECOIND.

S-au urmarit zonele estimate a fi poluate in corelare cu aspectele observate la momentul vizitelor in teren. In momentul vizitelor pe teren, incinta era amenajata cu pietris, platforme betonate, fara urme de poluare de la instalatiile aferente. La prima vedere incinta era curata si bine intretinuta. Astfel, pentru determinarile de poluanti conventionali (Ord. MAPM 184/1997 anexa A.3.1) s-a avut in vedere suprafata redusă expusa in jurul rezervoarelor de produse petroliere si al transformatoarelor, platforma incintei fiind în cea mai mare parte betonata.

Prelevarea probelor de sol s-a realizat din puncte situate in proximitatea:

- rezervoarelor de motorină aferente depozitului de carburanti,
- transformatoarelor aferente incintei Panga – SB2 si SP4;
- transformatorul aferente cariere Panga –SP5.

Nota: SP 2 si SP 1 amplasate in zona de nord a carierei Panga sunt statii ce isi schimba amplasamentul in functie de avansul carierei, iar in jurul lor nu s-au observat scurgeri de uleiuri si nu a fost necesara prelevarea de probe de sol. SB1 din incinta Panga este amplasata pe postament betonat si nu a fost necesara prelevarea de probe de sol.

Recoltarea probelor s-a facut de la 5 cm, respectiv 30 cm in recipiente de sticla. De asemenea, s-a avut in vedere faptul ca probele prelevate individual sa nu fie impurificate prin amestec sau sa vina in contact cu alte materiale ceea ce ar fi dus la obtinerea unor rezultate de laborator eronate. Prelevarea, pregatirea si analiza probelor s-au realizat in conformitate cu reglementările, normele metodologice in vigoare, standardele de metoda si procedurile specifice ale laboratoarelor indicate in Rapoarte de analiza anexate.

Din observatiile făcute pe amplasament si analiza preliminară a probelor de sol, din punct de vedere granulometric, materialul este clasificat ca argilos, cu textura medie spre fina, lut prafos. Solul de tip argilos are permeabilitate redusa, proprietate care diminuează riscul de propagare a unei poluari de suprafata catre adancime.

Localizarea punctelor de prelevare si indicatorii investigati sunt prezentati in tabelul urmator:



**RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA**

Simbol 902-866

PUNCT DE INVESTIGARE	ADANCIME DE PRELEVARE	COORDONATE STEREO 70	NR. PROBE PRELEVATE	OBSERVATII PRIVIND PRELEVAREA	PARAMETRU DETERMIANT	TEHNICA ANALIZA	METODA DE ANALIZA
SP4	30 - cm	X – 390131 Y - 411994	1	Deoarece pe suprafata solului se gasesc resturi de praf de carbune proba a fost prelevata doar de la adancimea de 30 cm dupa indepartarea stratului de la suprafata. Punctul de prelevare este reprezentat de cota minima pe directia de scurgere a apelor meteorice. Sub adancimea de 30 cm a fost intalnit un strat de beton uneori degradat in amestec cu balast.	ph	electrochimic	SR EN 15933:2013
					Cadmiu	ICP-EOS	SR EN 16170:2017; SR EN 16174:2013
					Arsen		
					Plumb		
					Mercur	CVAAS	SR EN 16175:2017
					Fenoli	GC-MS	ISO/TS 17182:2014
					Sulfat solubil in apa	gravimetric	SR ISO 11048:1999 pct. 7;3;6
					Cupru	ICP-EOS	SR EN 16170:2017; SR EN 16174:2013
					Nichel		
					Zinc		
					Hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)	HLPC	ISO 13859:2014(E)
SB2	30 - cm	X – 390166 Y - 411998	1	Deoarece pe suprafata solului se gasesc resturi de praf de carbune proba a fost prelevata doar de la adancimea de 30 cm dupa indepartarea stratului de la suprafata. Punctul de prelevare este reprezentat de cota minima pe directia de	ph	electrochimic	SR EN 15933:2013
					Cadmiu	ICP-EOS	SR EN 16170:2017; SR EN 16174:2013
					Arsen		
					Plumb		
					Mercur	CVAAS	SR EN 16175:2017
					Fenoli	GC-MS	ISO/TS 17182:2014
					Sulfat solubil in apa	gravimetric	SR ISO 11048:1999 pct. 7;3;6
					Cupru	ICP-EOS	SR EN 16170:2017; SR EN 16174:2013



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

				scurgere a apelor meteorice. Sub adancimea de 30 cm a fost intalnit un strat de beton uneori degradat in amestec cu balast.	Nichel		
					Zinc		
					Hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)	HLPC	ISO 13859:2014(E)
SP5	5 cm	X – 390858 Y - 412007	1	Punctul de prelevare este reprezentat de cota minima pe directia de scurgere a apelor meteorice catre paraul Taraia	ph	electrochimic	SR EN 15933:2013
					Cadmiu	ICP-EOS	SR EN 16170:2017; SR EN 16174:2013
					Arsen		
					Plumb		
					Mercur	CVAAS	SR EN 16175:2017
					Fenoli	GC-MS	ISO/TS 17182:2014
					Sulfat solubil in apa	gravimetric	SR ISO 11048:1999 pct. 7;3;6
					Cupru	ICP-EOS	SR EN 16170:2017; SR EN 16174:2013
					Nichel		
					Zinc		
Depozit carburanti	5 cm	X – 390858 Y - 412007	1	Punctul de prelevare este reprezentat de cota minima sub cota rezervoarelor ingropate.	Hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)	HLPC	ISO 13859:2014(E)
					ph	electrochimic	SR EN 15933:2013
					Cadmiu	ICP-EOS	SR EN 16170:2017; SR EN 16174:2013
					Arsen		
					Plumb		
					Mercur	CVAAS	SR EN 16175:2017
					Fenoli	GC-MS	ISO/TS 17182:2014
	30 cm		1		Sulfat solubil in apa	gravimetric	SR ISO 11048:1999



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

						pct. 7;3;6
					Cupru	ICP-EOS
					Nichel	
					Zinc	
					Hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)	HLPC
						SR EN 16170:2017; SR EN 16174:2013
						ISO 13859:2014(E)



3. Toate rezultatele analizelor efectuate si compararea acestora cu valorile pragurilor din reglementarea privind evaluarea poluării mediului

In tabelele următoare sunt prezentate centralizat rezultatele determinarilor concentratiilor de poluanti in sol din probe prelevate in raport cu pragurile stabilite prin Ordinului MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, pentru folosinte mai putin sensibile.

Date de identificare a probelor de sol din perimetrul minier Panga:

- Depozit carburanti - simbol proba – 52-RMVL –proba sol S1 (0-10cm)
- Depozit carburanti - simbol proba – 53-RMVL –proba sol S1 (30cm)
- Statie trafo SP5 - simbol proba – 54-RMVL –proba sol S2 (0-10cm)
- Statie trafo SP5 - simbol proba – 55-RMVL –proba sol S2 (30cm)
- Statie trafo SP4 - simbol proba – 55-RMVL –proba sol S3 (30cm)
- Statie trafo SB2 - simbol proba – 57-RMVL –proba sol S4 (30cm)

Indicator de calitate	U.M.	Valoare determinata					
		52-RMVL	53-RMVL	54-RMVL	55-RMVL	56-RMVL	57-RMVL
pH	Unitati de pH	6,2	6,1	6,0	6,0	6,1	6,0
Cadmium	mg/kg s.u.	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23
Arsen	mg/kg s.u.	<2,5	2,63	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Plumb	mg/kg s.u.	7,89	11,5	8,72	7,73	8,6	9,04
Mercur	mg/kg s.u.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fenoli	mg/kg s.u.	0,093	0,066	0,044	0,061	0,059	0,090
Sulfat	mg/kg s.u.	237	412	201	166	473	171
Cupru	mg/kg s.u.	20,9	23,8	23,7	20,0	23,4	22,8
Nichel	mg/kg s.u.	11,1	14,0	12,4	10,7	12,1	12,4
Zinc	mg/kg s.u.	31,7	12,9	33,5	31,0	34,1	34,5
Hidrocarburi (HAP)	mg/kg s.u.	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	0,04	<0,01

Indicator de calitate	U.M.	Valori de referinta pentru urme de elemente chimice in sol conform Ord. 756/1997				
		Valori normale	Praguri de alerta		Praguri de interventie	
			Sensibile	Mai putin sensibile	Sensibile	Mai putin sensibile
pH	Unitati de pH	-	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg s.u.	1	3	5	5	10
Arsen	mg/kg s.u.	5	15	25	25	50
Plumb	mg/kg s.u.	20	50	250	100	1000
Mercur	mg/kg s.u.	0,1	1	4	2	10
Fenoli	mg/kg s.u.	<0,02	5	10	10	40
Sulfat	mg/kg s.u.	-	2000	5000	10000	50000
Cupru	mg/kg s.u.	20	100	250	200	500
Nichel	mg/kg s.u.	20	75	200	150	500
Zinc	mg/kg s.u.	100	300	700	600	1500
Hidrocarburi (HAP)	mg/kg s.u.	<0,1	7,5	25	15	150



Compararea valorilor indicatorilor de calitate determinati in probele de sol cu valorile prevazute in OM nr.756/1997:

- in toate probele analizate indicatorul fenoli a depasit valorile normale dar se mentine mult sub valorile pragului de alerta pentru folosinta sensibile;
- in probele 52-RMVL, 53-RMVL, 54-RMVL, 56-RMVL, 57-RMVL, indicatorul cupru a depasit valorile normale dar se mentine mult sub valorile pragului de alerta pentru folosinta sensibile.

In conformitate cu Ordinul nr. 756/1997, articolul 9 atunci cand concentratiile de poluanti in sol se situeaza sub valorile de alerta pentru folosinta sensibila a terenurilor nu sunt necesare masuri speciale de prevenire a poluarii solului si de monitorizare suplimentara a surselor potentiale de poluare.

Concluzii:

- **terenul de amplasament al perimetrului minier si incintei Panga se încadrează în categoria de teren cu folosinta mai puțin sensibila, incluzând toate utilizările industriale și existente, precum și suprafețele de terenuri prevazute pentru astfel de utilizari în viitor;**
- **rezultatele analizelor indica o calitate a solului ce se încadrează in valorile normale cu exceptia indicatorilor fenoli si cupru ce se încadrează sub valorile pragurilor de alerta pentru folosinta sensibile, dar fara a impune masuri speciale de prevenire a poluarii solului și de monitorizare suplimentara a surselor potentiale de poluare;**
- **se recomanda mentinerea masurilor de prevenire, reducere si compensarea a formelor de impact prezentate in Raportul la bilantul de mediu de nivel I;**
- **realizarea lucrarilor de inchidere si recultivare propuse in "Planul initial de incetare a activitatii la cariera Panga", simbol 901-854/2017, ce presupun indepartarea amestecului de sol, beton si balast pana la dancimea de 30 cm si așternerea unui strat de material fertilizant.**

Concluzia generala privind calitatea solului este ca exploatarea miniera nu a avut o influenta negativa asupra calitatii solului, datorita concentratiilor ridicate de contaminanti care ar putea prezenta un risc pentru sanatatea locuitorilor plantelor sau animalelor.



B. PROBE DE APA :

1. Descrierea precisă a tuturor investigațiilor realizate, cu justificarea acestora

Investigarile privind factorul de mediu apa s-au realizat în data de 19.02.2021 în prezenta reprezentanților SC ICSITPML SA CRAIOVA și INCD ECOIND și s-au prelevat probe de apă de suprafață și subterană astfel încât să se surprindă impactul asupra tuturor categoriilor de activități, respectiv:

- apă menajeră/ pluvială evacuată de la incinta Panga;
- apă de asecare evacuată din cariera Panga;
- apă subterană - fântână publică din zona gropii remanente unde se depune amestecul de cenusa și steril.

În privința amestecului de steril+cenusa au fost întreprinse investigații de laborator (teste de levigare 1:10) conform Ordinului 95/2005 al MMGA pentru acceptarea în depozitele de deseuri inerte.

2. Descrierea tuturor reperajelor de sondaje executate și tehnicile de lucru

În vederea determinării concentrațiilor de poluanți din resursa de apă de suprafață și subterană au fost prelevate trei probe de apă, astfel:

- apă menajeră și pluvială. Prelevarea probei s-a făcut din primul câmin după decantor;
- apă de asecare evacuată în canalul Valea Mare. Prelevarea probei s-a făcut din evacuarea în canalul Valea Mare înainte de podetul transversal sub DC 135;
- pentru testul de levigare (steril 95%; cenusa umedă 5%) s-au format cinci probe în cadrul studiului "Managementul integrat al produselor de ardere (zgura de cazan, cenusa de electrofiltru și slam de gips de desulfurare) provenit de la instalația de ardere nr 3 la CET Govora SA".

Indicatorii fizico chimici analizați pentru apă de suprafață sunt conformi cu Autorizația de mediu nr. 16/01.02.2011, revizuită la data de 06.08.2019, Autorizația de gospodărire a apelor nr. 11/09.02.2018 și Ord. nr. 501/2003 privind aprobarea Regulamentului pentru întocmirea inventarului inițial al surselor de poluare pentru mediul acvatic și apele subterane. Astfel s-a analizat calitatea apei rezultate din cariera (asecare) evacuate în repertoriul Valea Mare, afluent al paraului Taraia și calitatea apei menajere/pluviale evacuate în paraul Taraia.

Pentru apă subterană indicatorii fizico chimici analizați sunt conformi cu Legea nr. 458 din 8 iulie 2002 (**republicată în 2011**) privind calitatea apei potabile.

În privința amestecului de steril+cenusa au fost întreprinse investigații de laborator (teste de levigare 1:10) conform Ordinului 95/2005 al MMGA pentru acceptarea în depozitele de deseuri inerte.



**RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA**

Simbol 902-866

PUNCT DE INVESTIGARE	COORDONATE STEREO 70	NR. PROBE PRELEVATE	OBSERVATII PRIVIND PRELEVAREA	PARAMETRU DETERMIANT	TEHNICA ANALIZA	METODA DE ANALIZA
Apa menajera si pluviala evacuata in Taraia	X – 390036 Y - 411971	1	Prelevarea probei s-a facut din primul camin dupa decantor. In prezent reducerea activitatii miniere face ca volumul de apa sa fie mult diminuat iar evacuarea prin gura de varsare in paraul Taraia sa nu fie permanenta.	pH	electrochimic	SR EN ISO 10523:2012
				Materii in suspensie	gravimetric	SR EN 872:2005
				Consum chimic de oxygen-CCOCr	volumetric	SR ISO 6060:1996
				Consum biochim de oxygen dupa n zile (CBO ₅)	electrochimic	SR EN 1899-1:2003 SR EN 1899-2:2002
				Azot total	combustie	SR EN 12260:2004
				Rezidu Filtrabil la 105°C	gravimetric	STAS 9187-84
				Calciu	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Magneziu	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Substante extractibile in solvent	gravimetric	SR 7587:1996 cap4. EPA 1664:2010, rev. B, pct. 7.10
				Plumb	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Cadmiu	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Nichel	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Arsen	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Cupru	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Crom total	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Zinc	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Fier total	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Mercur	CVAAS	SR EN ISO 12846:2012
				Hidrocarburi aromatice policiclice (HAP):	HLPC	SR EN ISO 17993:2004
				Produse petroliere -global	spectrofotometrie IR	SR 7877-2:1995
				Agenti de suprafata	spectrofotometric	SR ISO 903:2003



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

				anionici prin masurarea indicelui de albastru de metilen		
Apa de asecare evacuata in canalul Valea Mare	X – 390751 Y - 413045	1	Prelevarea probei s-a facut din evacuarea in canalul Valea Mare inainte de podetul transversal sub DC 135.	pH	electrochimic	SR EN ISO 10523:2012
				Materii in suspensie	gravimetric	SR EN 872:2005
				Consum chimic de oxygen-CCOCr	volumetric	SR ISO 6060:1996
				Consum biochim de oxygen dupa n zile (CBO ₅)	electrochimic	SR EN 1899-1:2003 SR EN 1899-2:2002
				Azot total	combustie	SR EN 12260:2004
				Indice de fenol	spectrofotometric	SR ISO 6431:2001 SR ISO 6431:2001/C91:2006
				Rezidu Filtrabil la 105°C	gravimetric	STAS 9187-84
				Calciu	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Magneziu		
				Substante extractibile in solvent	gravimetric	SR 7587:1996 cap4. EPA 1664:2010, rev. B, pct. 7.10
				Plumb	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Cadmiu	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Nichel	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Arsen	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Cupru	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Crom total	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Zinc	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Fier total	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Mercur	CVAAS	SR EN ISO 12846:2012
				Produse petroliere -global	spectrofotometrie IR	SR 7877-2:1995
				Hidrocarburi aromatice	HLPC	SR EN ISO 17993:2004



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

Apa subterana prelevata din fantana stradala DC 135	10 m	X – 390618 Y - 412664	-	poli ciclice (HAP):		
				Aluminiu	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Amoniu	spectrofotometric	SR ISO 7150-1:2001
				Carbon organic total (TOC)	combustie	SR EN 1484:2001
				Cloruri	volumetric	SR ISO 9297:2001
				Clor liber	spectrofotometric	SR EN ISO 7393-2:2018
				Conductivitate electrica	electrochimic	SR EN 27888:1997
				Culoare	spectrofotometric	SR EN ISO 7887:2012
				Duritate	volumetric	SR ISO 6059:2008
				Fier	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Mangan	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Indice de permanganate (Oxidabilitate) CCOMn	volumetric	SR EN ISO 8467:2001
				pH	electrochimic	SR EN ISO 10523:2012
				Sodiu	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Sulfati	turbidimetric	EPA 9038:1986
				Turbiditate	spectrofotometric	SR EN ISO 7027-1:2016
				Azotati	spectrofotometric	SR ISO 7890-3:2000
				Nitriti (Azotiti)	spectrofotometric	SR EN 26777:2002; SR EN 26777:2002/C91:2006
				Plumb	ICP-EOS	SR EN ISO 11885:2009
				Mercur	AVS	SR EN ISO 17852:2008

Pentru fiecare categorie de indicatori localizarea punctelor, prelevarea, pregatirea si analiza probelor s-au realizat in conformitate cu reglementarile, normele metodologice in vigoare, standardele de metoda si procedurile specifice ale laboratoarelor indicate in rapoartele de incercare.



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

TEST DE LEVIGARE SI CARACTERIZAREA ELUENTULUI
AMESTEC VOLUMETRIC 95% STERIL MINIER CU 5% CENUSA UMEDA

Nr. crt.	Inercare executata	U.M.	Metoda de incercare	Valoarea maxima admisa (mg/kg s.u) Ord 95/2005
				Deseu inert
1	Arsen	mg/kg s.u.	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
2	Bariu	mg/kg s.u.		20
3	Cadmiu	mg/kg s.u.		0,04
4	Crom total	mg/kg s.u.		0,5
5	Cupru	mg/kg s.u.		2
6	Mercur	mg/kg s.u.	SR EN ISO 17852:2008	0,01
7	Molibden	mg/kg s.u.	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
8	Nichel	mg/kg s.u.		0,4
9	Plumb	mg/kg s.u.		0,5
10	Stibiu	mg/kg s.u.		0,06
11	Seleniu	mg/kg s.u.		0,1
12	Zinc	mg/kg s.u.	SR EN ISO 9297:2001	4
13	Cloruri	mg/kg s.u.		800
14	Fluoruri	mg/kg s.u.	SR EN ISO 10359-1:2001	10
15	Sulfati	mg/kg s.u.	EPA 9038	1000
16	DOC	mg/kg s.u.	SR EN 1484:2001	500
17	Total solide dizolvate (TDS)	mg/kg s.u.	STAS 9187-1984	4000
18	Indice de fenol	mg/kg s.u.	SR ISO 6439:01 SR ISO 6439:01/C91:06	1
19	Umiditate totala	%	SR EN 15002:2015	-
20	Substanta uscata	%	SR EN 15934 :2013	-
21	Carbon organic (TOC)	% s.u.	SR EN 15936:2013	30000 (3,0)
22	BTEX: -benzen -toluen -etilbenzen -o,m,p xilen	mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u.	SR EN ISO 22155:2016	6
23	PCB	mg/kg s.u.	SR EN 16167:2013	1
24	Uleiuri minerale (C10-C40) total C10-C14 C14-C20 C20-C26 C26-C34 C34-C40	mg/kg s.u. % % % % %	SR EN 14039:2005	500
25	HAP	mg/kg s.u.	ISO 13859:2014 (E)	-
26	Ph masurat la temperatura de 20,5°C	Unitati de pH	SR EN 15933:2013	-
27	Pierdere la calcinare	% s.u.	SR EN15935:2016	-



3. Toate rezultatele analizelor efectuate si compararea acestora cu valorile pragurilor din reglementarea privind evaluarea poluării mediului

In tabelul următor sunt prezentate centralizat rezultatele determinarilor concentratiilor de poluanti in apa din probele prelevate in raport cu pragurile stabilite prin H.G. nr. 352/2005 privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, Ordinul MMGA 95/2005, Lege nr. 458 din 8 iulie 2002 (**republicată in 2011**) si Autorizatia de gospodarire a apelor.

Apa uzata tehnologica – rezultata din asecare – (simbol proba - 49-RMVL)

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Simbol proba/valori determinate	Valori limita admisibile conf. NTPA 001/2005, HG 352/2005 si Autorizatiei de gospodarire a apelor	Metoda de incercare
			49-RMVL		
1	pH masurat la temperatura de 23,0°C	Unitati de pH	7,9	6,5-8,5	SR EN ISO 10523:2012
2	Materii in suspensie	mg/l	4	60	SR EN 872:2005
3	CCO-Cr	mgO ₂ /l	38,08	125	SR ISO 6060:1996
4	CBO ₅	mgO ₂ /l	10	25	SR EN 1899-1:2003
5	Azot total ¹	mg/l	<1	15	SR EN 12260:2004
6	Indice de fenol ¹	mg/l	0,02	0,3	SR ISO 6439:2001 SR ISO 6439:01/C91:2006
7	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	mg/l	1044	(*1000) 2000	STAS 9187-1984
8	Calciu	mg/l	195	300	SR EN ISO 11885:2009
9	Magneziu	mg/l	55,6	100	SR EN ISO 11885:2009
10	Substante extractibile in solvent	mg/l	<20	20	SR 7587:1996, cap.4 EPA 1664:2010, rev. B, pct 7.10
11	Plumb	mg/l	<0,001	0,2	SR EN ISO 11885:2009
12	Cupru	mg/l	0,0024	0,1	SR EN ISO 11885:2009
13	Crom total	mg/l	<0,0014	1,0	SR EN ISO 11885:2009
14	Zinc	mg/l	0,006	0,5	SR EN ISO 11885:2009
15	Produse petroliere ¹	mg/l	<0,1	5,0	SR 7877-2:1995
16	Cadmium	mg/l	<0,004	0,2	SR EN ISO 11885:2009
17	Nichel	mg/l	0,0012	0,5	SR EN ISO 11885:2009
18	Arsen	mg/l	<0,005	0,1	SR EN ISO 11885:2009
19	Fier total	mg/l	0,0297	5	SR EN ISO 11885:2009
20	Mercur	mg/l	<0,0005	0,05	SR EN ISO 12846:2012
21	Hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) ¹	µg/l	<0,002	-	SR EN ISO 17993:2004

*Valori conf. Autorizatiei de gospodarire a apelor



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

Apa uzata menajera si pluviala – (simbol proba - 51-RMVL)

Nr. crt.	Incarcare executata	U.M.	Simbol proba/valori determinate	Valori limita admisibile conf. NTPA 001/2005, HG 352/2005 si Autorizatiei de gospodarire a apelor	Metoda de incarcare
			49-RMVL		
1	pH masurat la temperatura de 22,5°C	Unitati de pH	7,1	6,5-8,5	SR EN ISO 10523:2012
2	Materii in suspensie	mg/l	23	60	SR EN 872:2005
3	CCO-Cr	mgO ₂ /l	53,31	125	SR ISO 6060:1996
4	CBO ₅	mgO ₂ /l	16	25	SR EN 1899-1:2003
5	Azot total	mg/l	<1	15	SR EN 12260:2004
6	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	mg/l	1820	(*1000) 2000	STAS 9187-1984
7	Calciu	mg/l	435	300	SR EN ISO 11885:2009
8	Magneziu	mg/l	72,3	100	SR EN ISO 11885:2009
9	Substante extractibile in solvent	mg/l	<20	20	SR 7587:1996, cap.4 EPA 1664:2010, rev. B, pct 7.10
10	Plumb	mg/l	<0,001	0,2	SR EN ISO 11885:2009
11	Cupru	mg/l	0,0026	0,1	SR EN ISO 11885:2009
12	Crom total	mg/l	<0,0014	1,0	SR EN ISO 11885:2009
13	Zinc	mg/l	0,0095	0,5	SR EN ISO 11885:2009
14	Produse petroliere	mg/l	<0,1	5,0	SR 7877-2:1995
15	Cadmium	mg/l	<0,0004	0,2	SR EN ISO 11885:2009
16	Nichel	mg/l	0,0021	0,5	SR EN ISO 11885:2009
17	Arsen	mg/l	<0,005	0,1	SR EN ISO 11885:2009
18	Fier total	mg/l	0,298	5	SR EN ISO 11885:2009
19	Mercur	mg/l	<0,5	0,05	SR EN ISO 12846:2012
20	Hidrocarburi aromatice polociclice (HAP) ¹	mg/l	<0,002	-	SR EN ISO 17993:2004
21	Agenti de suprafata anionici	mg/l	<0,1	0,5	SR EN 903:2003

**Valori conf. Autorizatiei de gospodarire a apelor*



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

Apa subterana – (simbol proba - 50-RMVL)

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Simbol proba/valori determinate	Valori limita admisibile Conf. Legea nr.458/2002	Metoda de incercare
			50-RMVL		
1	Aluminiu	µg/L	35	200	SR EN ISO 11885:2009
2	Amoniu	mg/L	<0,02	0,5	SR ISO 7150-1:2001
3	Carbon organic total (COT)	mg/l	8,95	Nici o modificare anormala	SR EN 1484:2001
4	Cloruri	mg/L	38,4	250	SR ISO 9297:2001
5	Clor liber	mg/l	<0,03	≥0,1 - ≤0,5**	SR EN ISO 7393:2002
6	Conductivitate la 20,0°C	µS/cm	1237	2500	SR EN 27888-1997
7	Culoare	mgPt/l	0,65	Acceptabila consumatorilor si nici o modificare anormala	SR EN ISO 7887:2012
8	Duritate totala	°d	47,57	min. 5	SR ISO 6059:2008
9	Fier	µg/L	93,5	200	SR EN ISO 11885:2009
10	Mangan	µg/L	5,8	50	SR EN ISO 11885:2009
11	Indice de permanganat	mgO ₂ /L	3,92	5	SR EN ISO 8467:2001
12	pH masurat la temperatura de 22,5°C	Unitati de pH	7,6	6,5-9,5	SR EN ISO 10523:2012
13	Sodiu	mg/L	50,4	200	SR EN ISO 11885:2009
14	Sulfati	mg/L	416	250	EPA 9038:1986
15	Turbiditate	UNT	4,70	≤5	SR EN ISO 7027-1:2016
16	Azotati	mg/L	30,4	50	SR ISO 7890-3:2000
17	Nitriti	mg/L	0,02	0,5	SR EN 26777:2002/C91:2006
18	Plumb	µg/L	<1	10	SR EN ISO 11885:2009
19	Mercur	µg/L	<0,01	1	SR EN ISO 17852:2008
20	Cadmiu	µg/L	<0,38	5	SR EN ISO 11885:2009
21	Arsen	µg/L	2,5	10	SR EN ISO 11885:2009
22	Nichel	µg/L	<1,2	20	SR EN ISO 11885:2009

Determinările de laborator privind calitatea apelor menajere+pluviale, de asecare si subterane indica urmatoarele:

- proba de apa menajera si pluviala prelevata din primul camin dupa decantor inainte de evacuarea in paraul Taraia – toti indicatorii monitorizati se incadreaza in limitele admisibile conf. NTPA 001/2005, HG 352/2005 si Autorizatiei de gospodarire a apelor. Exceptie face calciul si rezidul filtrat uscat la 105°C a carei valoare depaseste limita de 1000 mg/l impusa de Autorizatia de gospodarire a apelor dar se incadreaza sub limita de 2000 mg/l impusa de NTPA 001/2005 si HG 352/2005.

- proba de apa de asecare prelevata din evacuarea in canalul Valea Mare – toti indicatorii monitorizati se incadreaza in limitele admisibile conf. NTPA 001/2005, HG 352/2005 si Autorizatiei de gospodarire a apelor. Exceptie face rezidul filtrat uscat la 105°C a carei valoare depaseste limita de 1000 mg/l impusa de Autorizatia de gospodarire a apelor dar se incadreaza sub limita de 2000 mg/l impusa de NTPA 001/2005 si HG 352/2005;

- proba de apa subterana prelevata dintr-o fantana situata in limita de sud-vest a perimetrului minier Panga - toti indicatorii monitorizati se



incadreaza in limitele admisibile conf. Legii nr. 458/2002(rl), exceptie face indicatorul sulfati. Acesta poate fi de natura geologica datorita prezentei lignitului.

Concluzii:

- **probele prelevate din apele de suprafata si subterana, nu prezintă urme de contaminare cu hidrocarburi, produse petroliere sau metale;**
- **proba de apa prelevata din subteran-fantana indica o calitate buna a apei;**
- **calitatea apei de suprafata si subterana nu a suferit influente negative datorate activitatilor miniere din zona;**
- **se recomanda mentinerea masurilor de prevenire, reducere si compensara a formelor de impact prezentate in Raportul la bilantul de mediu de nivel I.**

Rezultatele determinărilor relevă faptul că nu s-a observat un impact al exploatării miniere Panga asupra calității apelor prin evacuarile menjere, pluviale si de asecare in receptorul Taraia.

Raport de incercare nr. 3153/1,2/AI, din 25.09.2018

Proba nr. 1 (cod 7516A) – amestec volumetric 95% steril minier cu 5% cenusa umeda

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Simbol proba/ Valori determinate	Metoda de incercare	Valoarea maxima admisa (mg/kg s.u) Ord 95/2005
			7516A		Inerte
1	Arsen	mg/kg s.u.	<0.07	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
2	Bariu	mg/kg s.u.	0,56		20
3	Cadmium	mg/kg s.u.	<0,01		0,04
4	Crom total	mg/kg s.u.	0,39		0,5
5	Cupru	mg/kg s.u.	0,14		2
6	Mercur	mg/kg s.u.	<0,0001	SR EN ISO 17852:2008	0,01
7	Molibden	mg/kg s.u.	0,11	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
8	Nichel	mg/kg s.u.	0,28		0,4
9	Plumb	mg/kg s.u.	<0,07		0,5
10	Stibiu	mg/kg s.u.	<0,07		0,06
11	Seleniu	mg/kg s.u.	0,05		0,1
12	Zinc	mg/kg s.u.	0,29		4
13	Cloruri	mg/kg s.u.	162	SR EN ISO 9297:2001	800
14	Fluoruri	mg/kg s.u.	1,93	SR EN ISO 10359-1:2001	10



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

15	Sulfati	mg/kg s.u.	787	EPA 9038	1000
16	DOC	mg/kg s.u.	25,0	SR EN 1484:2001	500
17	Total solide dizolvate (TDS)	mg/kg s.u.	3630	STAS 9187-1984	4000
18	Indice de fenol	mg/kg s.u.	0,34	SR ISO 6439:01 SR ISO 6439:01/C91:06	1
19	Umiditate totala	%	8,39	SR EN 15002:2015	-
20	Substanta uscata	%	91,61	SR EN 15934 :2013	-
21	Carbon organic (TOC)	% s.u.	0,31	SR EN 15936:2013	30000 (3,0)
22	BTEX: -benzen -toluen -etilbenzen -o,m,p xilen	mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u.	<0,01 <0,01 <0,01 <0,01	SR EN ISO 22155:2016	6
23	PCB	mg/kg s.u.	<0,01	SR EN 16167:2013	1
24	Uleiuri minerale (C10-C40) total C10-C14 C14-C20 C20-C26 C26-C34 C34-C40	mg/kg s.u. % % % % %	<100 <5 <5 <5 <5 <5	SR EN 14039:2005	500
25	HAP	mg/kg s.u.	<0,01	ISO 13859:2014 (E)	-
26	Ph masurat la temperatura de 20,5°C	Unitati de pH	7,8	SR EN 15933:2013	-
27	Pierdere la calcinare	% s.u.	2,61	SR EN15935:2016	-

Tinand cont de rezultatele investigatiilor efectuate asupra deseului si asupra levigatului corespunzator, se apreciaza ca deseul 7516A analizat (deseu constituit din amestec volumic 95% steril minier cu 5% cenusa umeda (codificat 7516A) de la INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI ENERGETICE SA), POATE FI DEPOZITAT PE DEPOZITE DE DESEURI INERTE.



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

Raport de incercare nr. 3153/3,4/AI, din 25.09.2018
Proba nr. 2 (cod 7516B) – amestec volumetric 95% steril minier cu 5% cenusa umeda

Nr. crt.	Inercare executata	U.M.	Simbol proba/ Valori determinate	Metoda de incercare	Valoarea maxima admisa (mg/kg s.u) Ord 95/2005
			7516B		Inerte
1	Arsen	mg/kg s.u.	<0,07	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
2	Bariu	mg/kg s.u.	0,57		20
3	Cadmiu	mg/kg s.u.	<0,01		0,04
4	Crom total	mg/kg s.u.	0,33		0,5
5	Cupru	mg/kg s.u.	0,05		2
6	Mercur	mg/kg s.u.	<0,0001	SR EN ISO 17852:2008	0,01
7	Molibden	mg/kg s.u.	0,12	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
8	Nichel	mg/kg s.u.	0,22		0,4
9	Plumb	mg/kg s.u.	<0,07		0,5
10	Stibiu	mg/kg s.u.	<0,07		0,06
11	Seleniu	mg/kg s.u.	<0,04		0,1
12	Zinc	mg/kg s.u.	0,17		4
13	Cloruri	mg/kg s.u.	165	SR EN ISO 9297:2001	800
14	Fluoruri	mg/kg s.u.	2,56	SR EN ISO 10359-1:2001	10
15	Sulfati	mg/kg s.u.	766	EPA 9038	1000
16	DOC	mg/kg s.u.	25,10	SR EN 1484:2001	500
17	Total solide dizolvate (TDS)	mg/kg s.u.	3520	STAS 9187-1984	4000
18	Indice de fenol	mg/kg s.u.	0,28	SR ISO 6439:01 SR ISO 6439:01/C91:06	1
19	Umiditate totala	%	9,15	SR EN 15002:2015	-
20	Substanta uscata	%	90,85	SR EN 15934 :2013	-
21	Carbon organic (TOC)	% s.u.	0,31	SR EN 15936:2013	30000 (3,0)
22	BTEX: -benzen -toluen -etilbenzen -o,m,p xilen	mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u.	<0,01 <0,01 <0,01 <0,01	SR EN ISO 22155:2016	6



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

23	PCB	mg/kg s.u.	<0,01	SR EN 16167:2013	1
24	Uleiuri minerale (C10-C40) total C10-C14 C14-C20 C20-C26 C26-C34 C34-C40	mg/kg s.u. % % % % %	<100 <5 <5 <5 <5 <5	SR EN 14039:2005	500
25	HAP	mg/kg s.u.	<0,01	ISO 13859:2014 (E)	-
26	Ph masurat la temperatura de 20,5°C	Unitati de pH	7,2	SR EN 15933:2013	-
27	Pierdere la calcinare	% s.u.	2,54	SR EN15935:2016	-

Tinand cont de rezultatele investigatiilor efectuate asupra deseului si asupra levigatului corespunzator, se apreciaza ca deseul 7516B analizat (deseu constituit din amestec volumic 95% steril minier cu 5% cenusa umeda (codificat 7516B) de la INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI ENERGETICE SA), POATE FI DEPOZITAT PE DEPOZITE DE DESEURI INERTE.



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

Raport de incercare nr. 3153/5,6/AI, din 25.09.2018
Proba nr. 4 (cod 7516C) – amestec volumetric 95% steril minier cu 5% cenusa umeda

Nr. crt.	Inercare executata	U.M.	Simbol proba/ Valori determinate	Metoda de incercare	Valoarea maxima admisa (mg/kg s.u) Ord 95/2005
			7516C		Inerte
1	Arsen	mg/kg s.u.	<0,07	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
2	Bariu	mg/kg s.u.	0,68		20
3	Cadmiu	mg/kg s.u.	<0,01		0,04
4	Crom total	mg/kg s.u.	0,32		0,5
5	Cupru	mg/kg s.u.	0,06		2
6	Mercur	mg/kg s.u.	<0,0001	SR EN ISO 17852:2008	0,01
7	Molibden	mg/kg s.u.	0,13	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
8	Nichel	mg/kg s.u.	0,24		0,4
9	Plumb	mg/kg s.u.	<0,07		0,5
10	Stibiu	mg/kg s.u.	<0,07		0,06
11	Seleniu	mg/kg s.u.	0,04		0,1
12	Zinc	mg/kg s.u.	0,32		4
13	Cloruri	mg/kg s.u.	169	SR EN ISO 9297:2001	800
14	Fluoruri	mg/kg s.u.	3,11	SR EN ISO 10359-1:2001	10
15	Sulfati	mg/kg s.u.	696	EPA 9038	1000
16	DOC	mg/kg s.u.	26,2	SR EN 1484:2001	500
17	Total solide dizolvate (TDS)	mg/kg s.u.	3950	STAS 9187-1984	4000
18	Indice de fenol	mg/kg s.u.	0,19	SR ISO 6439:01 SR ISO 6439:01/C91:06	1
19	Umiditate totala	%	8,91	SR EN 15002:2015	-
20	Substanta uscata	%	91,09	SR EN 15934 :2013	-
21	Carbon organic (TOC)	% s.u.	0,35	SR EN 15936:2013	30000 (3,0)
22	BTEX: -benzen -toluen -etilbenzen -o,m,p xilen	mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u.	<0,01 <0,01 <0,01 <0,01	SR EN ISO 22155:2016	6



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

23	PCB	mg/kg s.u.	<0,01	SR EN 16167:2013	1
24	Uleiuri minerale (C10-C40) total C10-C14 C14-C20 C20-C26 C26-C34 C34-C40	mg/kg s.u. % % % % %	<100 <5 <5 <5 <5 <5	SR EN 14039:2005	500
25	HAP	mg/kg s.u.	<0,01	ISO 13859:2014 (E)	-
26	Ph masurat la temperatura de 20,5°C	Unitati de pH	6,6	SR EN 15933:2013	-
27	Pierdere la calcinare	% s.u.	3,07	SR EN15935:2016	-

Tinand cont de rezultatele investigatiilor efectuate asupra deseului si asupra levigatului corespunzator, se apreciaza ca deseul 7516C analizat (deseu constituit din amestec volumic 95% steril minier cu 5% cenusa umeda (codificat 7516C) de la INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI ENERGETICE SA), POATE FI DEPOZITAT PE DEPOZITE DE DESEURI INERTE.



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

Raport de incercare nr. 3153/7,8/AI, din 25.09.2018
Proba nr. 5 (cod 7516D) – amestec volumetric 95% steril minier cu 5% cenusa umeda

Nr. crt.	Inercare executata	U.M.	Simbol proba/ Valori determinate	Metoda de incercare	Valoarea maxima admisa (mg/kg s.u) Ord 95/2005
			7516D		Inerte
1	Arsen	mg/kg s.u.	<0,07	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
2	Bariu	mg/kg s.u.	0,53		20
3	Cadmiu	mg/kg s.u.	<0,01		0,04
4	Crom total	mg/kg s.u.	0,32		0,5
5	Cupru	mg/kg s.u.	0,05		2
6	Mercur	mg/kg s.u.	<0,0001	SR EN ISO 17852:2008	0,01
7	Molibden	mg/kg s.u.	0,11	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
8	Nichel	mg/kg s.u.	0,21		0,4
9	Plumb	mg/kg s.u.	<0,07		0,5
10	Stibiu	mg/kg s.u.	<0,07		0,06
11	Seleniu	mg/kg s.u.	0,05		0,1
12	Zinc	mg/kg s.u.	0,19		4
13	Cloruri	mg/kg s.u.	172	SR EN ISO 9297:2001	800
14	Fluoruri	mg/kg s.u.	3,07	SR EN ISO 10359-1:2001	10
15	Sulfati	mg/kg s.u.	897	EPA 9038	1000
16	DOC	mg/kg s.u.	29,2	SR EN 1484:2001	500
17	Total solide dizolvate (TDS)	mg/kg s.u.	3955	STAS 9187-1984	4000
18	Indice de fenol	mg/kg s.u.	0,21	SR ISO 6439:01 SR ISO 6439:01/C91:06	1
19	Umiditate totala	%	10,23	SR EN 15002:2015	-
20	Substanta uscata	%	89,77	SR EN 15934 :2013	-
21	Carbon organic (TOC)	% s.u.	0,37	SR EN 15936:2013	30000 (3,0)
22	BTEX: -benzen -toluen -etilbenzen -o,m,p xilen	mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u.	<0,01 <0,01 <0,01 <0,01	SR EN ISO 22155:2016	6



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

23	PCB	mg/kg s.u.	<0,01	SR EN 16167:2013	1
24	Uleiuri minerale (C10-C40) total	mg/kg s.u.	<100	SR EN 14039:2005	500
	C10-C14	%	<5		
	C14-C20	%	<5		
	C20-C26	%	<5		
	C26-C34	%	<5		
	C34-C40	%	<5		
25	HAP	mg/kg s.u.	<0,01	ISO 13859:2014 (E)	-
26	Ph masurat la temperatura de 20,5°C	Unitati de pH	6,9	SR EN 15933:2013	-
27	Pierdere la calcinare	% s.u.	3,44	SR EN15935:2016	-

Tinand cont de rezultatele investigatiilor efectuate asupra deseului si asupra levigatului corespunzator, se apreciaza ca deseul 7516D analizat (deseu constituit din amestec volumic 95% steril minier cu 5% cenusa umeda (codificat 7516D) de la INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI ENERGETICE SA), POATE FI DEPOZITAT PE DEPOZITE DE DESEURI INERTE.



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

Raport de incercare nr. 3153/9,10/AI, din 25.09.2018
Proba nr. 7 (cod 7516E) – amestec volumetric 95% steril minier cu 5% cenusa umeda

Nr. crt.	Inercare executata	U.M.	Simbol proba/ Valori determinate	Metoda de incercare	Valoarea maxima admisa (mg/kg s.u) Ord 95/2005)
			7516E		Inerte
1	Arsen	mg/kg s.u.	<0,07	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
2	Bariu	mg/kg s.u.	0,53		20
3	Cadmiu	mg/kg s.u.	<0,01		0,04
4	Crom total	mg/kg s.u.	0,27		0,5
5	Cupru	mg/kg s.u.	0,05		2
6	Mercur	mg/kg s.u.	<0,0001	SR EN ISO 17852:2008	0,01
7	Molibden	mg/kg s.u.	0,04	SR EN ISO 11885:2009 SR EN 16192:2012 SR EN 12457-1,2:2003	0,5
8	Nichel	mg/kg s.u.	0,19		0,4
9	Plumb	mg/kg s.u.	<0,07		0,5
10	Stibiu	mg/kg s.u.	<0,07		0,06
11	Seleniu	mg/kg s.u.	<0,04		0,1
12	Zinc	mg/kg s.u.	0,15		4
13	Cloruri	mg/kg s.u.	169	SR EN ISO 9297:2001	800
14	Fluoruri	mg/kg s.u.	3,0	SR EN ISO 10359-1:2001	10
15	Sulfati	mg/kg s.u.	572	EPA 9038	1000
16	DOC	mg/kg s.u.	32,6	SR EN 1484:2001	500
17	Total solide dizolvate (TDS)	mg/kg s.u.	3920	STAS 9187-1984	4000
18	Indice de fenol	mg/kg s.u.	0,18	SR ISO 6439:01 SR ISO 6439:01/C91:06	1
19	Umiditate totala	%	8,45	SR EN 15002:2015	-
20	Substanta uscata	%	91,55	SR EN 15934 :2013	-
21	Carbon organic (TOC)	% s.u.	0,36	SR EN 15936:2013	30000 (3,0)
22	BTEX: -benzen -toluen -etilbenzen	mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u. mg/kg s.u.	<0,01 <0,01 <0,01 <0,01	SR EN ISO 22155:2016	6



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

	-o,m,p xilen				
23	PCB	mg/kg s.u.	<0,01	SR EN 16167:2013	1
24	Uleiuri minerale (C10-C40) total C10-C14 C14-C20 C20-C26 C26-C34 C34-C40	mg/kg s.u. % % % % %	<100 <5 <5 <5 <5 <5	SR EN 14039:2005	500
25	HAP	mg/kg s.u.	<0,01	ISO 13859:2014 (E)	-
26	Ph masurat la temperatura de 20,5°C	Unitati de pH	7,1	SR EN 15933:2013	-
27	Pierdere la calcinare	% s.u.	3,00	SR EN15935:2016	-

Tinand cont de rezultatele investigatiilor efectuate asupra deseului si asupra levigatului corespunzator, se apreciaza ca deseul 7516E analizat (deseu constituit din steril minier (codificat 7516E) de la INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI ENERGETICE SA), POATE FI DEPOZITAT PE DEPOZITE DE DESEURI INERTE.

In sinteza, concluziile experimentarilor si cercetarilor de laborator facute pe amestecul de cenusa si steril si prezentate in lucrarea “Managementul integrat al produselor de ardere (zgura de cazan, cenusa de electrofiltru si slam de gips de desulfurare) provenite de la instalatia de ardere nr.3.”, arata ca rezultatele testelor efectuate pe levigat se incadreaza in limitele maxime admisibile precizate in Tabelul 2.2. din Ordinul Nr. 95 din 12.02.2005 al MMGA privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri, lucru ce certifica faptul ca amestecul volumetric cenusa 5% si steril 95% obtinuta este un deșeu inert.



C. PROBE DE AER

1. Descrierea precisă a tuturor investigațiilor realizate, cu justificarea acestora

În cadrul "Raportului cu privire la Bilanțul de mediu de nivel I" s-a aratat ca specific activității miniere analizate sunt emisiile de pulberi ce au ca surse o serie de activități cum sunt excavarea, haldarea, transportul de material steril/steril + cenusa provenita în urma arderii carbunelui și suprafețe lipsite de vegetație specifice activității miniere supuse acțiunii eoliene.

Astfel investigațiile realizate au urmărit nivelul pulberilor sedimentabile și cel al pulberilor în suspensie la nivelul zonei locuite din vecinătatea perimetrului minier.

2. Descrierea tuturor reperajelor de sondaje executate, cu structura geologică și tehnicile de lucru

Stabilirea indicatorilor și a punctelor de monitorizare s-a făcut conform Autorizației de mediu nr. 16/01.02.2011, în corelare cu poziția surselor de poluare față de zona locuită.

Indicatorii monitorizați și metoda de măsurare sunt:

Parametru	Localizare/coordonate STEREA 70	Metoda de măsurare	Perioada de măsurare
Determinări de pulberi PM10	Santier construcții dezafectat - limita incintei industriale X – 390990 Y - 411920	SR EN 12341/2014	4.03.2021
Pulberi în suspensie		STAS 10195-75	4.03.2021
Pulberi sedimentabile		STAS 10813-76	2.02.2021-4.03.2021
Determinări de pulberi PM10	Sat Valea Mare-Panga – zona locuită X – 390635 Y - 412389	SR EN 12341/2014	4.03.2021
Pulberi în suspensie		STAS 10195-75	4.03.2021
Pulberi sedimentabile		STAS 10813-76	2.02.2021-4.03.2021
Determinări de pulberi PM10	Incinta Panga - limita incintei industriale X – 390466 Y - 412018	SR EN 12341/2014	4.03.2021
Pulberi în suspensie		STAS 10195-75	4.03.2021
Pulberi sedimentabile		STAS 10813-76	2.02.2021-4.03.2021

Măsurătorile de pulberi au fost realizate, de către S.C. ARTOPROD S.R.L. Rm. Valcea, laborator acreditat RENAR. În perioada monitorizării fluxul de transport carbune și implicit activitatea de depozitare carbune erau suspendate. Comparativ pentru caracterizarea nivelului de pulberi în zona



locuita in cadrul Bilantului de mediu de nivel I a fost prezentat inventarul imisiilor de pulberi din perioada 2019-2020, cand fluxul de transport carbune pe benzi si depozitare carbune functiona. Concentrația maxima masurata in zona locuita (vatra de sat Panga) se situa sub pragul superior de evaluare pentru sănătatea populației, stabilit conform Legii 104/2011 si STAS 12574/1987.

3. Toate rezultatele analizelor efectuate si compararea acestora cu valorile pragurilor din reglementarea privind evaluarea poluării mediului

In tabelele urmatoare sunt prezentate centralizat rezultatele determinarilor concentratiilor de pulberi in aer in raport cu pragurile stabilite prin Legea 104/2011 si STAS 12574/1987.

REZULTATELE MONITORIZARII NIVELULUI DE PULBERI

Nr. crt.	Parametru	Raport de incercare	Localizare	Unitate de masura	Valoare determinata	Valoare Limita	Metoda de analiza STAS
1	Determinari de pulberi PM10	Nr.232/ 10.03.2021	T54 Incinta Panga	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	43,12	$50\mu\text{g}/\text{m}^3$ <i>Conf. Legea 104/2011 cu modificarile ulterioare</i>	SR EN 12341:2014 PS LA 07
2	Pulberi in suspensie	Nr.231/ 10.03.2021		mg/m^3	0,39	$0,5\text{mg}/\text{m}^3$ <i>Perioada de mediere 30 min</i> <i>Conf. STAS 12574/87</i>	STAS 10813/76 PS LA 07
3	Pulberi sedimentabile	Nr.233/ 10.03.2021		$\text{g}/\text{m}^2/\text{luna}$	15,40	$17 \text{ g}/\text{m}^2/\text{luna}$ <i>Perioada de masurare 30 zile</i> <i>Conf. STAS 12574/87</i>	STAS 10195-1975
4	Determinari de pulberi PM10	Nr.232/ 10.03.2021	Str. Valea Mare 33 Berbesti, Sat Valea Mare	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,35	$50\mu\text{g}/\text{m}^3$ <i>Conf. Legea 104/2011 cu modificarile ulterioare</i>	SR EN 12341:2014 PS LA 07
5	Pulberi in suspensie	Nr.231/ 10.03.2021		mg/m^3	0,18	$0,5\text{mg}/\text{m}^3$ <i>Perioada de mediere 30 min</i> <i>Conf. STAS</i>	STAS 10813/76 PS LA 07



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

						12574/87	
6	Pulberi sedimentabile	Nr.234/ 10.03.2021	Santier constructii Panga	g/m ² /luna	9,47	17 <i>Perioada de masurare 30 zile Conf. STAS 12574/87</i>	STAS 10195-1975
7	Determinari de pulberi PM10	Nr.232/ 10.03.2021		µg/m ³	34,20	50µg/m ³ <i>Conf. Legea 104/2011 cu modificarile ulterioare</i>	SR EN 12341:2014 PS LA 07
8	Pulberi in suspensie	Nr.231/ 10.03.2021		mg/m ³	0,26	0,5mg/m ³ <i>Perioada de mediere 30 min Conf. STAS 12574/87</i>	STAS 10813/76 PS LA 07
9	Pulberi sedimentabile	Nr.235/ 10.03.2021		g/m ² /luna	12,03	17 <i>Perioada de masurare 30 zile Conf. STAS 12574/87</i>	STAS 10195-1975

Impactul asupra receptorilor sensibili din vecinătatea zonei miniere Panga a fost evaluat în conformitate cu legislația națională, rezultatele monitorizării raportându-se la valorile limită prevăzute de STAS 12574/1987, LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011.

Comparand situatia existenta privind calitatea aerului zona monitorizata se situeaza sub pragul superior de evaluare pentru sănătatea populației, stabilit conform Legii 104/2011 si STAS 12574/1987.



D. EVALUARE ZGOMOT

1. Descrierea precisă a tuturor investigațiilor realizate, cu justificarea acestora

În vederea verificării conformării activității miniere cu legislația de mediu aplicabilă în domeniul zgomotului de mediu - au fost efectuate măsurări adecvate, în acord prevederilor standardului SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant 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.

Stabilirea punctelor de măsurare a nivelurilor de zgomot s-a făcut la limita incintei dar și în zona locuită Panga, conform prevederilor SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”. Prin măsurări ale nivelurilor de zgomot, efectuate la limita incintei și zona locuită, reprezentantul autorizat al S.C. ARTOPROD S.R.L. Rm. Valcea a stabilit care sunt valorile acestora, comparându-le cu limita stabilită prin SR 10009:2017 „Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”.

2. Descrierea tuturor reperajelor de sondaje executate, cu structura geologică și tehnicile de lucru

Măsurătorile de zgomot au fost realizate, de către S.C. ARTOPROD S.R.L. Rm. Valcea în data de 02.02.2021 cu aparatul de tip Solo db 01 seri 65663 clasa I de măsurare, domeniul 20÷140 dB (A), la înălțimea de 1,5 m de sol.

Distribuția punctelor de măsurare a nivelurilor de zgomot este prezentată pe planul anexat.

Prin distribuția punctelor de monitorizare s-au urmărit:

- emisiile de zgomot din activitatea ce se desfășoară în incinta Panga – zona estică incintei – satul Panga;
- emisiile de zgomot din activitatea de haldare sterilă – zona de vest a perimetrului minier – satul Panga.

Punctele de monitorizare sunt următoarele:



RAPORTUL LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II
LA CARIERA PANGA

Simbol 902-866

Parametru	Localizare/coordonate STEREA 70	Metoda de masurare	Perioada de masurare
Zgomot	Santier constructii dezafectat - limita incintei industriale X – 390990 Y - 411920	SR ISO 1996- 2:2018; PS LA 05	02.02.2021
Zgomot	Sat Valea Mare-Panga – zona locuita X – 390635 Y - 412389		
Zgomot	Incinta Panga - - limita incintei industriale X – 390466 Y - 412018		

In perioada monitorizarii fluxul de transport carbune si implicit activitatea de depozitare carbune erau suspendate. Comparativ pentru clasificarea nivelului de zgomot din zona locuita in cadrul Bilantului de mediu de nivel I a fost prezentat inventarul monitorizarii din perioada 2019-2020, cand fluxul de transport carbune pe benzi si depozitare carbune functiona. Nivelul de zgomot masurata in zona locuita (vatra de sat Panga) se situa sub limita impusa de SR 10009/2017 si Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014.



3. Toate rezultatele analizelor efectuate si compararea acestora cu valorile pragurilor din reglementarea privind evaluarea poluării mediului

In tabelul urmatoar este prezentat centralizat rezultatul nivelului de zgomot comparativ cu limita impusa de STAS 10009/2017.

Localizare punct	Valoarea determinata L_{ech} dB(A)	Valoarea limita conf. STAS 10009/2017 dB(A)	Metoda de masurare	Perioada de masurare
Santier constructii dezafectat - limita incintei industriale X – 390990 Y – 411920 <i>Rap. Incercare 103/11.02.2021</i>	42.7	65	SR ISO 1996-2:2018; PS LA 05	02.02.2021
Sat Valea Mare-Panga – zona locuita X – 390635 Y – 412389 <i>Rap. Incercare 104/11.02.2021</i>	45.2	55		
Incinta Panga - limita incintei industriale X – 390466 Y – 412018 <i>Rap. Incercare 102/11.02.2021</i>	45.1	65		

Valorile nivelurilor de zgomot obtinute prin testare in diferite puncte, se încadrează sub limita impusa de STAS 10009/2017.



II. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Bilanțul de Mediu de nivel II a fost solicitat în vederea obținerii autorizației de mediu pentru activitatea – “EXTRACTIA CARBUNELUI INFERIOR COD CAEN REV.20520 DIN PERIMETRUL MINIER PANGA.

Ultima autorizație de mediu pentru perimetrul minier Panga a fost emisa in data de 01.02.2011, revizuita in data de 06.08.2019 cu valabilitate pana in data de 31.01.2021.

In vederea emiterii autorizatiei de mediu pentru functionare, Agentia de Protectia Mediului Valcea a solicitat prin adresa nr 16760 din 16.12.2020 a se intocmi si depune, in conditiile prevederilor legale aplicabile:

- BILANT DE MEDIU NIVEL I SI RAPORT LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL I,
- BILANT DE MEDIU NIVEL II SI RAPORT LA BILANTUL DE MEDIU NIVEL II.

A. REZUMATUL NECONFORMARII CUANTIFICATE

In ceea ce priveste influenta asupra factorilor de mediu apa, aer si sol nu au rezultat afectari ale acestora datorita activitatii miniere, lucru constatat pe baza investigatiilor si observatiilor realizate in teren.

In urma realizarii Bilanțului de Mediu nivel II activitatea miniera din perimetrul Panga, a observațiilor din teren si a încercărilor de laborator rezulta urmatoarele:

➤ **SOL**

S-au urmarit zonele estimate a fi poluate in corelare cu istoricul amplasamentului si s-a tinut cont de aspectele observate la momentul vizitelor in teren. In momentul vizitelor pe teren, incinta era amenajata cu pietris, platforme betonate, fara urme de poluare de la instalatiile aferente. La prima vedere incinta era curata si bine intretinuta.

Poluanti monitorizati sunt cei impusi de Ord. MAPM 184/1997 anexa A.3.1. corelati cu activitatea si istoricul minier: pH, Cadmiu, Arsen, Plumb, Mercur, Fenoli, Sulfat, Cupru, Nichel, Zinc, Hidrocarburi (HAP).

Concluzii:

- terenul de amplasament al perimetrului minier si incintei Panga se încadreaza în categoria de teren cu folosinta mai puțin sensibila, incluzând toate utilizările industriale și existente, precum și suprafețele de terenuri prevazute pentru astfel de utilizari în viitor;

- rezultatele analizelor indica o calitate a solului ce se încadreaza in valorile normale cu exceptia indicatorilor fenoli si cupru ce se încadreaza sub valorile pragurilor de alerta pentru folosinte sensibile;

- in conformitate cu Ordinul nr. 756/1997, articolul 9 atunci cand concentrațiile de poluanti în sol se situează sub valorile de alerta pentru folosința sensibila a terenurilor sunt necesare masuri speciale de



prevenire a poluarii solului și de monitorizare suplimentară a surselor potențiale de poluare;

- se recomanda mentinerea masurilor de prevenire, reducere si compensarea a formelor de impact prezentate in Raportul la bilantul de mediu de nivel I;

- realizarea lucrarilor de inchidere si recultivare propuse in “Planul initial de incetare a activitatii la cariera Panga”, simbol 901-854/2017, ce presupun indepartarea amestecului de sol, beton si balast pana la dancimea de 30 cm si așternerea unui strat de material fertilizant.

➤ **Apa**

S-a urmarit atat calitatea apei menajere+pluviale si de asecare evacuată din perimetrul miner cat si calitatea apei subterane.

Programul de monitorizare cuprinde o gamă largă de indicatori, în conformitate cu reglementările de calitate a apelor în vigoare (NTPA 001/2005, HG 352/2005, Legea nr. 458/2002) si Autorizatiei de gospodarire a apelor:

- apa menajera si pluviala evacuată in parul Taraia:

- pH masurat la temperatura de 22,5°C
- Materii in suspensie
- CCO-Cr
- CBO5
- Azot total
- Reziduu filtrabil uscat la 105°C
- Calciu
- Magneziu
- Substante extractibile in solvent
- Plumb
- Cupru
- Crom total
- Zinc
- Produse petroliere
- Cadmiu
- Nichel
- Arsen
- Fier total
- Mercur
- Hidrocarburi aromatice polociclice (HAP)
- Agenti de suprafata anionici

- apa de asecare evacuată in parul Valea Mare:

- Aluminiu
- Amoniu
- Carbon organic total (COT)
- Cloruri
- Clor liber



-
- Conductivitate la 20,0°C
 - Culoare
 - Duritate totala
 - Fier
 - Mangan
 - Indice de permanganat
 - pH masurat la temperatura de 22,5°C
 - Sodiu
 - Sulfati
 - Turbiditate
 - Azotati
 - Nitriti
 - Plumb
 - Mercur
 - Cadmiu
 - Arsen
 - Nichel

- *apa subterana:*

- Aluminiu
- Amoniu
- Carbon organic total (COT)
- Cloruri
- Clor liber
- Conductivitate la 20,0°C
- Culoare
- Duritate totala
- Fier
- Mangan
- Indice de permanganat
- pH masurat la temperatura de 22,5°C
- Sodiu
- Sulfati
- Turbiditate
- Azotati
- Nitriti
- Plumb
- Mercur
- Cadmiu
- Arsen
- Nichel

Determinările de laborator privind calitatea apelor menajere+pluviale, de asecare si subterane indica urmatoarele:

- *proba de apa menajera si pluviala prelevata din primul camin dupa decantor inainte de evacuarea in paraul Taraia* – toti indicatorii monitorizati se incadreaza in limitele admisibile conf. NTPA 001/2005, HG 352/2005 si



Autorizatiei de gospodarire a apelor. Exceptie face calciul si rezidul filtrat uscat la 105°C a carei valoare depaseste limita de 1000 mg/l impusa de Autorizatia de gospodarire a apelor dar se incadreaza sub limita de 2000 mg/l impusa de NTPA 001/2005 si HG 352/2005.

- *proba de apa de asecare prelevata din evacuarea in canalul Valea Mare*
- toti indicatorii monitorizati se incadreaza in limitele admisibile conf. NTPA 001/2005, HG 352/2005 si Autorizatiei de gospodarire a apelor. Exceptie face rezidul filtrat uscat la 105°C a carei valoare depaseste limita de 1000 mg/l impusa de Autorizatia de gospodarire a apelor dar se incadreaza sub limita de 2000 mg/l impusa de NTPA 001/2005 si HG 352/2005;

- *proba de apa subterana prelevata dintr-o fantana situata in limita de sud-vest a perimetrului minier Panga* - toti indicatorii monitorizati se incadreaza in limitele admisibile conf. Legii nr. 458/2002(rl), exceptie face indicatorul sulfati.

Concluzii:

- *probele prelevate din apele de suprafata si subterana, nu prezintă urme de contaminare cu hidrocarburi, produse petroliere sau metale;*

- *proba de apa prelevata din subteran-fantana indica o calitate buna a apei;*

- *calitatea apei de suprafata si subterana nu a suferit influente negative datorate activitatilor miniere din zona;*

- *se recomanda mentinerea masurilor de prevenire, reducere si compensara a formelor de impact prezentate in Raportul la bilantul de mediu de nivel I.*

- *in privinta amestecului de steril+cenusa in cadrul proiectului "Managementul integrat al produselor de ardere (zgura de cazan, cenusa de electrofiltru si slam de gips de desulfurare) provenite de la instalatia de ardere nr.3." au fost intreprinse investigatii de laborator care au demonstrat ca situatia cea mai defavorabila reprezentata de levigarea cu volume de apa de zece ori mai mari decat masa materialului depus nu va conduce la aparitia unei solutii levigat care sa depaseasca conditiile de calitate impuse de Ordinul 95/2005 al MMGA pentru acceptarea in depozite de deseuri inerte.*

Rezultatele determinărilor relevă faptul că nu s-a observat un impact al exploatarei miniere Panga asupra calității apelor prin evacuarile menjere, pluviale si de asecare in receptorul Taraia.



➤ **Aer**

S-a urmarit calitatea aerului in zona locuita prin monitorizarea urmatorilor indicatori:

- pulberi PM10,
- pulberi in suspensie,
- pulberi sedimentabile;

Punctele de monitorizare pentru calitatea aerului sunt:

- santier constructii dezafectat - limita incintei industriale,
- sat Valea Mare-Panga – zona locuita,
- incinta Panga - limita incintei industriale.

Concluzii - concentrația maxima masurata pentru pulberi in zona locuita (vatra de sat Panga) se situeaza sub pragul superior de evaluare pentru sănătatea populației, stabilit conform Legii 104/2011 si STAS 12574/1987.

➤ **Zgomot**

In vederea verificării conformării activității miniere cu legislația de mediu aplicabila in domeniul zgomotului - au fost efectuate masurari adecvate, in acord prevederile standardului SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant si Ordinul nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viata al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014. Punctele de masurare a nivelurilor de zgomot sunt amplasate la limita incintei dar si in zona locuita Panga.

Concluzii - valorile nivelurilor de zgomot obtinute prin testare se încadrează sub limita impusa de STAS 10009/2017.

Concluzie generala

In urma investigatiilor efectuate in cadrul Bilantului de mediu de nivel II, pe amplasamentul incintei si carierei Panga nu s-au constata aspecte de neconformare legate de prezenta unor surse semnificative de poluare care aduc prejudicii mediului prin functionarea curenta sau anterioara – nu este cazul de prpuneri pentru program de conformare

Facem precizarea ca Autorizatia de mediu nr. 16/1.01.2011, revizuita la data de 6.08.2019, nu contine program de conformare.



B. REZUMATUL OBLIGATIILOR NECUANTIFICATE SI AL OBLIGATIILOR CONDITIONATE DE UN EVENIMENT VIITOR SI INCERT, INCLUSIV RECOMANDARI PENTRU STUDII DE URMĂRIRE, PENTRU CUANTIFICAREA ACESTORA, CAND ESTE POSIBIL

Avand in vedere conditiile actuale din incinta si cariera Panga si evolutia viitoare a lucrarilor miniere obligatiile necuantificabile si/sau obligatiile conditionate de un eveniment viitor si incert sunt reprezentate de masurile de protectie si evitarea a accidentelor si avariilor ce pot aduce prejudicii mediului, astfel:

- respectarea măsurilor și condițiilor prevăzute în Avizul Agenției Naționale pentru Resurse Minerale nr. 4505 / 01.04.2019 pentru Planul de gestionare a deșeurilor din industria extractivă perimetrul minier PANGA județul Vâlcea;

- respectarea prevederilor Ordinului 119/2014. Modificat si completat de Ordinul nr. 994/2018 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare privind zonele de locuit;

- deșeurile extractive vor fi gestionate astfel încât să nu fie pusă în pericol sănătatea populației și fără să utilizeze procese tehnologice sau metode care pot pune în pericol mediul, în special fără a constitui un risc pentru apă, aer, sol, faună și floră ori să dăuneze prin zgomot sau miros ori să aducă un prejudiciu peisajului sau locurilor de interes special.

- abandonarea, aruncarea sau depozitarea necontrolată a deșeurilor de orice tip este interzisă.

- evidenta gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, in conformitate cu modelul prevăzut in anexa nr.1 la HG nr. 856/2002, cu completările ulterioare, si transmiterea acesteia anual la APM Valcea.

- asigurarea eliminării deșeurilor în siguranță pe termen scurt și lung ținându-se cont de gestionarea în timpul exploatării și în perioada postînchidere a instalației pentru deșeuri, conform art. 8 alin (2) din HG nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industria extractivă.

- respectarea prevederilor art. 10 alin (3) din HG nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industria extractivă, conform căruia Planul de gestionare a deșeurilor este revizuit la fiecare 5 ani și/sau modificat corespunzător, în cazul în care sunt schimbări substanțiale în exploatarea instalației pentru deșeuri ori ale caracteristicilor deșeurilor depozitate.

- orice modificări privind Planul de gestionare a deșeurilor se comunică Ministerului Mediului prin Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea și Agenției Naționale pentru Resurse Minerale.

- respectarea tehnologiei de excavare/haldare cu privire la geometria carierei și a haldei interioare, conform Planului de gestionare a deșeurilor din industria extractivă perimetrul minier PANGA județul Vâlcea la Cariera PANGA avizat de ANRM prin Avizul nr. 4505 / 01.04.2019, pentru evitarea



fenomenelor de degradare a terenurilor limitrofe perimetrului aprobat pentru lucrările miniere.

- respectarea geometriei proiectate conform Studiu de fezabilitate simbol 902-854/2017, corelată cu Studiile geotehnice, Proiectele tehnice existente și cele ce se vor executa în perioada următoare pentru controlul haldei în formare și conservare (art. 2.9 din Prescripții tehnice privind proiectarea, realizarea și o conservarea haldelor - PT-C-39 și art 3.1.5 din Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor - Indicativ P 130-1999).

- respectarea Prescripțiilor tehnice privind proiectarea, realizarea și conservarea haldelor -PT-C-39 și Normele specifice de protecția muncii pentru extragerea substanțelor minerale utile în cariere cu mijloace mecanizate - Partea I - lignit, aprobate cu Ord. 741/2000.

- respectarea normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor - P 130-1999.

- depunerea cenușii umectate în halda interioară în amestec cu sterilul din carieră să respecte proporția de 5% cenușă în volumul haldat iar depunerea sterilului/ amestec steril cu cenușă în cadrul perimetrului Panga să se realizeze numai în halda interioară.

- realizarea de măsuri de protecție în perioada de vară când concentrația de praf din atmosferă crește datorită perioadei de secetă și/sau vânturi puternice, particulele de praf putând fi antrenate și transportate pe distanțe mari din carieră, halde, depozit de cărbune, platformă depozitare cenușă umectată prin stropirea zonelor de acces și manevre, prin creere de perdele arboricole pe traseul de transport acolo unde este posibil, asigurarea mijloacelor de transport adecvate pentru cărbune/cenușă umectată, spații special amenajate.

- verificarea emisiilor vehiculelor utilizate de societate prin actualizare verificări în cadrul Registrului Auto Român (RAR).

- luarea de măsuri de prevenire a autoaprinderii cărbunelui în perioadele foarte călduroase în depozitul de cărbune al carierei (executarea de stropiri, afânarea periodică a cărbunelui).

- respectarea limitelor perimetrului aprobat pentru exploatarea zăcămintului fără afectarea altor suprafețe

- mentinerea unei zone de tampon de siguranță între lucrările miniere și terenul natural.

- exploatarea construcțiilor și instalațiile de captare, distribuție, evacuare și epurare a apelor uzate, în conformitate cu prevederile regulamentului de exploatare.

- avertizarea producerii de avarii, defecțiuni la instalațiile de captare și evacuare a apelor atât autoritatea de gospodărire a apelor cât și autoritățile interesate, conform planului de apărare.

- să dețină mijloacele și materialele necesare în caz de poluări accidentale și să acționeze în conformitate cu prevederile planului menționat mai sus.

- se va urmări starea canalelor și rigolelor de colectare ape pluviale. Se va verifica, în special, nivelul de colmatare și se va interveni pentru curățire.



- în cazul provocării unor poluări accidentale în receptori, să anunțe imediat telefonic S.G.A. Vâlcea, A.P. M. Vâlcea și A.B.A. Olt.

- conducătorii auto nu vor circula cu vehicule care transportă materiale/cenușă umectată vrac neacoperite cu prelată, iar în cazul în care vehiculul este prevăzut prin construcție cu obloane, acestea trebuie să fie asigurate cu sisteme de închidere care să asigure etanșeitățile.

- întocmirea și avizarea Programului anual de exploatare și a Planului de prevenire și lichidare a avariilor conform "Ord. nr. 47/2008 pentru aprobarea Instrucțiunilor tehnice privind elaborarea și avizarea programelor anuale de exploatare".

- constituirea garanției financiare pentru refacerea mediului, conform Ord. nr. 202/2881/2348 din 4 decembrie 2013.

- menținerea programului de monitorizare impus de actele de reglementare.

Respectarea acestor cerințe, a licenței de exploatare nr. 2462/2001 și a obligațiilor impuse de documentațiile în baza cărora a fost emisă, va crea premisele aducerii la o stare cât mai apropiată de situația inițială a amplasamentului la încetarea activității.

C. RECOMANDĂRI PENTRU ELEMENTELE PROGRAMULUI DE CONFORMARE SAU PENTRU OBIECTIVELE DE MEDIU MINIM ACCEPTATE, ÎN CAZUL PRIVATIZĂRII

În urma investigațiilor efectuate în cadrul Bilantului de mediu de nivel II, pe amplasamentul incintei și carierei Panga nu s-au constatat aspecte de neconformare legate de prezenta unor surse semnificative de poluare care aduc prejudicii mediului prin funcționarea curentă sau anterioară – nu este cazul de propuneri pentru program de conformare.

Facem precizarea că Autorizația de mediu nr. 16/1.01.2011, revizuită la data de 6.08.2019, nu conține program de conformare.



ANEXE (ANALIZE DE LABORATOR SI ALTE DOCUMENTE RELEVANTE)

Anexe grafice

- 1.Fișa de localizare a perimetrului exploatare Panga
- 2.Fișa de localizare a perimetrului Panga- incinta
- 3.Plan de încadrarea în regiune
- 4.Plan de încadrarea în zona
- 5.Harta geologică a regiunii
- 6.Plan de încadrare – zone protejate
- 7.Plan de situatie cu constructiile miniere de suprafata aferente incintei Panga
- 8.Plan de situație cu lucrarile miniere de exploatare la data de 1.01.2021

Anexe scrise

- 1.*Raport de incercare sol:*
Rap. Incercare nr 56 –RMVL din 04.03.2021
2. *Raport de incercare nivel zgomot:*
Rap. Incercare 102/11.02.2021
Rap. Incercare 103/11.02.2021
Rap. Incercare 104/11.02.2021
3. *Raport de incercare apa de asecare evacuada:*
Rap. Incercare nr 53 –RMVL din 03.03.2021
4. *Raport de incercare apa menajera/pluviala evacuada:*
Rap. Incercare nr 55 –RMVL din 02.03.2021
- 5.*Raport de incercare apa subterana:*
Rap. Incercare nr 54 –RMVL din 03.03.2021
- 6.*Raport de incercare test levigare 1:10 amestec volumetric 95% steril minier cu 5% cenusa umeda :*
Raport nr. 3153/1,2/AI, din 25.09.2018
Raport nr. 3153/3,4/AI, din 25.09.2018
Raport nr. 3153/5,6/AI, din 25.09.2018
Raport nr. 3153/7,8/AI, din 25.09.2018
Raport nr. 3153/9,10/AI, din 25.09.2018



7.Raport de incercare calitatea aerului – PM10:
Raport nr. 232/10.03.2021

8.Raport de incercare calitatea aerului – Pulberi totale in suspensie :
Raport nr. 231/10.03.2021

9.Raport de incercare calitatea aerului – Pulberi sedimentabile :
Raport nr. 233;234;235/10.03.2021

Anexe foto