

IZVJEŠTAJO REZULTATIMA MONITORINGA PROCJEDNIH, POVRŠINSKIH, OBORINSKIH VODA I DEPONIJSKOG PLINA NA REGIONALNOJ DEPONIJI „MOŠĆANICA“ ZA 2017. GODINU

Monitoring otpadnih voda i voda na području deponije proističu iz zakonske legislative i Rješenja o obnovljenoj okolinskoj dozvoli UPI-05/2-23-11-115/13MK od 24.02.2014.god, izdatog od Federalnog ministarstva okoliša i turizma, Rješenja o vodnoj dozvoli za ispuštanje sanitarno-fekalnih voda br.05-25-03604-2/15 od 12.06.2015.g izdatog od Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona i Rješenja o vodnoj dozvoli UP-I/25-3-40-219-4/15 od 08.07.2015.g. izdatog od Agencije za vodno područje rijeke Save Sarajevo.

Realizacija monitoringa otpadnih voda na Regionalnoj deponiji „Mošćanica“ d.o.o. Zenica vrši u skladu s Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sistem javne kanalizacije (Službeni novine FBiH 101/15) i Uredbom o dopuni uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sistem javne kanalizacije (Službeni novine FBiH 01/16).

Monitoring otpadnih voda i voda na području deponije, prema pomenutom Rješenju, izveden je od strane „Inspekt-RGH“ d.o.o. Sarajevo, na osnovu Ugovora o realizaciji usluga monitoringa otpadnih voda i voda na području deponije, broj 02-530/17 od 09.10.2017.god

Monitoring deponijskog plina na području deponije proističu iz zakonske legislative i Rješenja o okolinskoj dozvoli UPI-05/2-23-11-115/13MK od 24.02.2014.god, izdatog od Federalnog ministarstva okoliša i turizma.

Monitoring deponijskog plina, prema pomenutom Rješenju, izveden je od strane Rudarskog instituta d.d. Tuzla, na osnovu Ugovora o realizaciji usluga monitoringa deponijskog plina, broj 02-98/17 od 19.06.2017.god.

1. MONITORING PROCJEDNIH, POVRŠINSKIH I OBORINSKIH VODA

1.1. Primjenjeni zakoni i normativi za monitoring procjednih, površinskih i oborinskih voda

1. Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije („Službene novine FBiH 101/15)
2. Uredba o dopuni uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sistem javne kanalizacije (Službene novine FBiH 01/16).

1.2. Opis izvedenog monitoringa procjednih, površinskih i oborinskih voda

U toku 2017.god izvršeno je ispitivanje voda na sljedećim monitoring mjestima:

1. U okviru kontrole procjednih voda iz tijela deponije izvršeno je ispitivanje fizičko-hemijskih, bakterioloških i bioloških karakteristika vode ,uzrokovane iz bazena procjednih voda- mjernomjesto B1 :

- parametri A - 2 mjerenja;
- specifični parametri B -2 mjerenja;

2. Kontrola površinskih voda obuhvatila je ispitivanje fizičko-hemijskih, bakterioloških i bioloških karakteristika vode ,uzrokovane na mjernomjestu D2 Bezimeni potok , i to:

- parametri A – 1 mjerenje;
- specifični parametri B -1 mjerenje;

3. Kontrola oborinskih voda obuhvatila je ispitivanje fizičko-hemijskih, bakterioloških i bioloških karakteristika vode ,uzrokovane iz šahtova oborinske vode, na izlazu deponije – mjernomjesto O1.

- parametri A- 1 mjerenje
- specifični parametri B – 1 mjerenje

PROCJEDNE VODE

Mjerno mjesto- BAZEN PROCJEDNE VODE – LAGUNA 1



Bazen za procjedne vode-Laguna 1

parametri grupe A

R.b.	parametar	jed. mjere	MDK	17.05.	13.11.
1.	Temperatura	°C	30	-	14,6
2.	pH vrijednost	/	6,5-9,0	7,7	8,15
3.	Boja	vizuelna ocjena	-	tamna	tamna
4.	Miris	/	-	vrlo jak	vrlo jak
5.	Rastvoreni kisik	mg/l	-	0,13	0,41
6.	Elektroprovodljivost	µS/cm	-	19000	28990
7.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	35	105	29
8.	Taložive tvari	mg/l	0,5	0,4	0,2
9.	HPK	mgO ₂ /l	125	2338	1216
10.	BPK ₅	mgO ₂ /l	25	982	345,2
11.	Ukupni nitrogen	mgN/l	15	1028,44	238,2
12.	Amonijačni nitrogen	mgN/l	10	980	228,3
13.	Nitratni nitrogen	mgN/l	10	1,40	9,61
14.	Nitritni nitrogen	mgN/l		<0,005	0,23
15.	Hloridi	mgCl/l	250	2485	3715,5
16.	Sulfati	mg/l	200	60	223,5
17.	Ukupni fosfor	mgP/l	2	8,82	9,4
18.	Test toksičnosti sa Daphnia Magna	%48LC50	> 50%	36,61%	6,45%

specifični parametri grupe B

R.b.	specifični parametri	jed. mjere	MDK	17.05.	13.11.
1.	Sulfidi	mg/l	0,1	12,6	10,5
2.	Bakar Cu	mg/l	0,5	0,0879	0,03
3.	Cink Zn	mg/l	2,0	0,1481	0,13
4.	Kadmij Cd	mg/l	0,1	0,0098	0,004
5.	Olovo Pb	mg/l	0,5	0,0871	0,09

POVRŠINSKE VODE***Mjerno mjesto- BEZIMENI POTOK*****parametri grupe A*****Bezimeni potok***

R.b.	parametar	jed. mjere	MDK	13.11.
1.	Temperatura	°C	-	9,6
2.	Mutnoća	NTU	-	3,08
3.	pH vrijednost	/	5,8-8,5	7,96
4.	Boja	vizuelna ocjena	bez	bez
5.	Miris	/	bez	bez
6.	Rastvoreni kisik	mg/l	< 6,0	7,41
7.	Elektroprovodljivost	µS/cm	-	1943
8.	Ukupni isparni ostatak na 105 °C	mg/l	1000	1921
9.	Pepeo na 550°C	mg/l	-	1564

R.b.	parametar	jed. mjere	MDK	13.11.
10.	Volatilne materije na 550°C	mg/l	-	357
11.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	30	44
12.	Alkalitet	mg/l	-	210
13.	HPK	mgO ₂ /l	-	51,2
14.	BPK ₅	mgO ₂ /l	4	13,5
15.	Ukupni nitrogen	mgN/l	-	16,74
16.	Amonijačni nitrogen	mgN/l	0,1-0,25	0,72
17.	Nitratni nitrogen	mgN/l	0,5-1,5	16
18.	Nitritni nitrogen	mgN/l	0,01-0,03	0,02
19.	Hloridi	mgCl/l	-	66,7
20.	Sulfati	mgN/l	-	874,6
21.	Ortofosfati	mg/l	-	0,02
22.	Ukupni fosfor	mgP/l	0,1-0,25	0,01
23.	Test toksičnosti sa Daphnia Magna	%48LC50	> 50%	Bez element toksičn.

specifični parametri grupe B

R.b.	specifični parametri	jed. mjere	MDK	13.11.
1.	Sulfidi	mg/l	-	< 0,001
2.	Bakar Cu	mg/l	0,002-0,01	< 0,001
3.	Cink Zn	mg/l	0,05-0,08	0,03
4.	Kadmij Cd	mg/l	0,0005	0,0003
5.	Olovo Pb	mg/l	0,002	0,07

OBORINSKE VODE

Mjerno mjesto- GLAVNI OBODNI ŠAHT



Izlazni šaht za oborinske vode

prametri grupe A

R.b.	parametar	jed. mjere	MDK	13.11.
1.	Temperatura	°C	30	9,6
2.	Miris		-	slab
3.	Boja	vizuelna ocjena	-	tamna
4.	Rastvoreni kisik	mg/l	-	7,64
5.	pH vrijednost	/	6,5-9,0	8,27
6.	Elektroprovodljivost	µS/cm	-	298
7.	Suspendovane materije na 105°C	mg/l	35	725
8.	Taložive materije	ml/l	0,5	80
9.	HPK	mgO ₂ /l	125	96
10.	BPK ₅	mgO ₂ /l	25	26,9
11.	Ukupni nitrogen	mgN/l	15	2,83
12.	Amonijačni nitrogen	mgN/l	10	1,95
13.	Nitratni nitrogen	mgN/l	10	0,7
14.	Nitritni nitrogen	mgN/l	-	0,18
15.	Hloridi	mgCl/l	250	72,3
16.	Sulfati	mg/l	200	189,5

R.b.	parametar	jed. mjere	MDK	13.11.
17.	Ukupni fosfor	mgP/l	2	0,26
18.	Test toksičnosti sa Daphnia Magna	%48LC50	> 50%	Bez

specifični parametri grupe B

R.b.	specifični parametri	jed. mjere	MDK	13.11.
1.	Sulfidi	mg/l	0,1	0,1
2.	Bakar Cu	mg/l	0,5	<0,001
3.	Cink Zn	mg/l	2	0,06
4.	Kadmij Cd	mg/l	0,1	<0,001
5.	Olovo Pb	mg/l	0,5	<0,001

2. MONITORING DEPONIJSKOG PLINA

2.1. Primjenjeni zakoni i normativi za monitoring deponijskog plina

1. Zakon o zaštiti okoline, „Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“ 1/2000
2. Zakon o standardizaciji, „Službeni list RBiH“ 13/93
3. Pravilnik o posebnom režimu kontrole djelatnosti koje ugrožavaju ili mogu ugroziti čovjekovu okolinu, „Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“ 8/2000
4. Odluka o graničnim vrijednostima emisija polutanata i graničnim vrijednostima zagađenosti, „Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“ 11/2000

2.2. Opis izvedenog monitoringa deponijskog plina

U okviru kontrole plinskog stanja na deponiji izvršeno je mjerenje koncentracija plinovitih produkata i temperature zraka na prostoru deponije. **Mjerenjima su obuhvaćene bušotine za isplinjavanje komunalnog otpada koje nisu obuhvaćene sistemom za ekstrakciju i sagorijevanje deponijskog plina.**

Ispitivanja su izvršena slijedećim instrumentima:

- Instrument za analizu dimnih plinova IMR INC USA, TIP IMR 1600
- Infracrveni analizator „UNOR-5N“
- Električni anemometar



Monitoring deponijskog plina

U sljedećim tabelama dati su rezultati ispitivanja deponijskog plina za 2017.godinu:

KASETA I ODLAGALIŠTA

	07.07.							
	O ₂ %	CO ₂ %	CO mg/m ³	NO _x mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	CH ₄ %	T °C	v m ³ /h
MM1	10,25	7,38	0	0	0	0,6	25,6	0

KASETA IV ODLAGALIŠTA

	07.07.							
	O ₂ %	CO ₂ %	CO mg/m ³	NO _x mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	CH ₄ %	T °C	v m ³ /h
MM51	19,14	1,22	0	1,7	0	1,1	29,1	1,7
MM52	17,12	2,35	0	1,1	0	10,2	27	0
MM53	18,97	1,49	0	1,5	0	9,8	30,4	0
MM54	18,21	3,15	0	1,9	0	11,2	26,5	0
MM55	10,43	6,82	0	1,7	0	16,35	29	1,7
MM56	17,42	2,78	0	1,9	0	6,9	27,3	0
MM57	16,98	3,11	0	0,9	0	4,55	27	1,4
MM58	16,44	3,58	0	0,9	0	10,4	27,8	0
MM59	19,11	1,93	0	0,9	0	17,35	29,6	0
MM60	9,95	6,12	0	1	0	9,75	31,4	0
MM61	13,43	4,82	1,8	0,4	0	15,45	28,4	0
MM62	16,64	4,13	0	0	0	14,35	33,7	0
MM63	14,64	4,22	2,1	0,6	0	18,4	31,1	0
MM64	19,15	2,11	0	1,2	0	15,25	29,8	0
MM65	18,46	1,9	2,7	0,9	0	8,75	26,3	0
MM66	16,37	3,14	2,6	0	0	9,5	29,3	0

KASETA V ODLAGALIŠTA

	07.07.							
	O ₂ %	CO ₂ %	CO mg/m ³	NO _x mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	CH ₄ %	T °C	v m ³ /h
MM68	16,1	2,9	0	0,8	0	7,9	28,9	1,1
MM69	14,88	4,4	0	1,1	0	12,1	27,2	1,4
MM70	17,72	2,89	0	0,8	0	10,8	29,2	1,6
MM71	16,4	3,22	0	1	0	13,5	26,9	1,1
MM72	16,28	3,42	0	1,2	0	16,7	31,2	1,4
MM73	17,11	2,94	0	0,6	0	18,6	27,6	1,3
MM74	16,83	2,9	0	0,9	0	19,1	30,8	0
MM75	17,12	3,21	1,6	1,1	0	7,75	27,5	0
MM76	*	*	*	*	*	*	*	*
MM77	11,88	6,3	0,6	1,1	0	13,25	28,9	1,6
MM78	17,95	1,92	2,4	1,8	0	6,85	30,8	1,5
MM79	16,84	3,12	2,2	1,5	0	2,55	30,2	1,2

KASETE- NADOGRADNJA

	07.07.							
	O ₂ %	CO ₂ %	CO mg/m ³	NO _x mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	CH ₄ %	T °C	v m ³ /h
MM80	*	*	*	*	*	*	*	*
MM81	*	*	*	*	*	*	*	*
MM82	*	*	*	*	*	*	*	*
MM83	14,98	3,45	1,2	1,4	0	9,75	31,1	0
MM84	11,66	6,2	1,4	1	0	12,4	30,2	0
MM85	*	*	*	*	*	*	*	*
MM86	17,52	2,98	0,4	0,2	0	9,85	26,3	0
MM87	16,42	3,67	1,3	0,8	0	7,75	29,2	0

*-NEDOSTUPNO