

IZVEŠTAJ

br. 19080802

O ISPITIVANJU OTPADNIH VODA

Naručilac merenja: **KNAUF INSULATION doo**
Adresa: **Industrijsko naselje, Belo Polje bb**
PAK: **/**
Sedište: **17530 Surdulica**
Telefon: **017/401 910**
Fax: **017/815 774**
E-mail: **office.surdulica@knaufinsulation.com**

Beograd, 23. avgust 2019. god.

UVODNE NAPOMENE:

- Izloženi rezultati i ocene se odnose isključivo na navedene uzorke. Ne preuzima se odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja od strane drugih lica, osim u slučaju kada je ono obavljeno pod kontrolom predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme umnožavati bez odobrenja i overe ANAHEM DOO. Kopija ovog izveštaja nije zvanični dokument. Izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata;

SADRŽAJ:

1	UVOD, CILJ I NAMENA IZVEŠTAJA	4
2	OPŠTI PODACI O KORISNIKU	4
3	PODACI O VODOSNABDEVANJU I POTROŠNJI VODE	4
4	OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA I OSTALI PODACI VEZANI ZA PROIZVODNJU	4
5	MESTO NASTANKA OTPADNIH VODA U PROIZVODNOM PROCESU.....	4
6	REŽIM RADA.....	4
7	PODACI O DINAMICI ISPUŠTANJA,BROJUI LOKACIJI ISPUSTA OTPADNIH VODA.....	5
8	PODACI O POSTROJENJU ZA PREČIŠĆAVANJE ILI PREDTRETMAN OTPADNIH VODA.....	5
9	OPIS , TEHNIČKI PODACI I POREKLO UZORKA	5
10	VREME I METODOLOGIJA UZORKOVANJA	6
11	OZNAKA I OPIS UZORKA.....	6
12	MERNI POSTUPAK I VRSTA MERNIH UREĐAJA	7
13	IZVEŠTAJ O REZULTATIMA ISPITIVANJA.....	9
14	IZJAVA O USAGLAŠENOSTI	11

1 UVOD, CILJ I NAMENA IZVEŠTAJA

Na osnovu ponude br. 18120346 od 05.12.2018. godine, za ispitivanje otpadne vode, ANAHEM DOO iz Beograda obavio je dana 08.08.2019. god. uzorkovanje, a zatim i fizičko - hemijsku analizu uzetih uzoraka otpadnih i površinskih voda u cilju utvrđivanja njihovog kvaliteta.

2 OPŠTI PODACI O KORISNIKU

KNAUF INSULATION DOO nalazi se na adresi Industrijsko naselje Belo Polje bb u Surdulici. Osnovna delatnost kompanije je proizvodnja kamene mineralne vune – izolacionog materijala prirodnog porekla za toplotnu, zvučnu i protivpožarnu izolaciju u građevinarstvu i industriji. Šifra delatnosti: 2399, Proizvodnja ostalih proizvoda od nemetalnih minerala.

3 PODACI O VODOSNABDEVANJU I POTROŠNJI VODE

Izvor vodosnabdevanja:	reka Vrla	
Potrošnja vode za period od prethodnog merenja:	minimalna	5000 m ³ /mesečno
	srednja	5500 m ³ /mesečno
	maksimalna	6000 m ³ /mesečno

4 OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA I OSTALI PODACI VEZANI ZA PROIZVODNJU

Kratak opis tehnološkog procesa:	Knauf insulation doo, bavi se proizvodnjom kamene vune. Proizvod se dobija topljenjem kamena (dolomita, dijabaza i briketa) u kupolnu peć. Kao gorivo se koristi koks. Istopljena masa pada na točkove centrifuge čime se stvaraju vlakna koja se natapaju vezivom (ECOSE: dekstroza, voda, amonijačna voda, limunska kiselina,. Standardna: fenolformaldehidna smola, amonijak, protivrrašno ulje,). Zatim se vlakno taloži i stvara filc koji se peče u PKK a zatim se ispečene ploče seku na određene dimenzije , pakuju i odvoze u skladišni prostor.
Informacije o proizvodnji u pogonu za vreme sprovođenja monitoringa:	U vreme uzorkovanja pogon je radio sa 100% kapaciteta (120 t proizvoda).

5 MESTO NASTANKA OTPADNIH VODA U PROIZVODNOM PROCESU

<input type="checkbox"/> procesne	<input type="checkbox"/> rashladne	<input type="checkbox"/> recirkulacione	<input checked="" type="checkbox"/> sanitarne
<input checked="" type="checkbox"/> drugo (navesti): atmosferske			

6 REŽIM RADA

<input checked="" type="checkbox"/> ujednačen	<input type="checkbox"/> promenljiv	<input type="checkbox"/> sezonski
<input type="checkbox"/> drugo (navesti):		
<input checked="" type="checkbox"/> smenski	Broj smena u toku 24h: 3	

7 PODACI O DINAMICI ISPUŠTANJA, BROJUI LOKACIJI ISPUSTA OTPADNIH VODA

Broju ispusta otpadnih voda:	Jedan ispust	
Lokacija ispusta otpadnih voda:	Gradska kanalizacija-otvoreni kanal	
Dnevna količina ispuštene otpadne vode (m ³ /dan):	minimalna srednja maksimalna	bez podataka od strane naručioca
Zapremina uskladištenih otp. voda	<input type="checkbox"/> Sept. jama <input checked="" type="checkbox"/> nema uskladištenih otpadnih voda	

8 PODACI O POSTROJENJU ZA PREČIŠĆAVANJE ILI PREDTRETMAN OTPADNIH VODA

Tehničke karakteristike postrojenja / uređaja za prečišćavanje otpadnih voda:	Ne poseduju uređaj za prečišćavanje	
Utvrđene površine sa kojih se spira atmosferska voda (m ²):	50 000 m ²	
Princip rada postrojenja/uređaja za prečišćavanje otpadnih voda:	/	


9 OPIS , TEHNIČKI PODACI I POREKLO UZORKA

Lokacija uzorkovanja:	Lokacija uzorkovanja, KNAUF INSULATION DOO na adresi Industrijsko naselje Belo Polje bb u Surdulici	
Makrolokacija mesta uzorkovanja:		
Protok otpadnih voda u toku uzorkovanja:	Ne postoji ugrađeni merač protoka niti tehnički uslovi za merenje protoka u momentu uzorkovanja (mala količina otpadnih voda i specifičnost mesta uzorkovanja).	

10 VREME I METODOLOGIJA UZORKOVANJA

Uzorkovanje je izvršeno dana 08.08.2019. god., saglasno metodama SRPS EN ISO 5667 – 1, SRPS EN ISO 5667 – 3 i SRPS EN ISO 5667 – 10.

11 OZNAKA I OPIS UZORKA

Opis uzorka:	Zbirna otpadna voda (sanitarna i atmosferska voda)	
Uzorak 1908080201:		
GPS pozicija:	N 42° 42' 0,5"	E 22° 09' 12,0"

12 MERNI POSTUPAK I VRSTA MERNIH UREĐAJA

ATOMSKI EMISIONI SPEKTROMETAR (ICP-OES)

Proizvođač:	THERMO SCIENTIFIC - USA
Model:	iCAP 6500 Duo
Ser. broj:	IC5D20125009
Inv. broj:	3022211



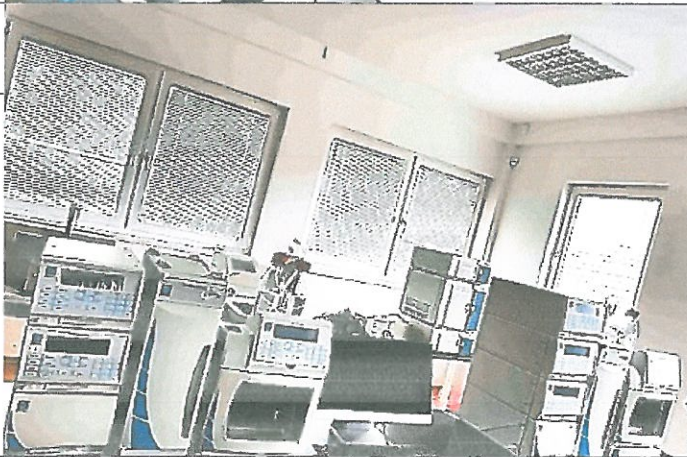
UV-VIS SPEKTROFOTOMETAR

Proizvođač:	Perkin Elmer USA
Model:	Lambda 40
Ser. broj:	101N0032402
Inv. broj:	7080831



JONSKI HROMATOGRAFI

Proizvođač:	DIONEX USA
Model:	DX-500
Ser. broj:	932011
Inv. broj:	7080810



TOC Zellweger labTOC 2100

Proizvođač:	Z Zellweger UK
Model:	LabTOC2100
Ser. broj:	000101
Inv. broj:	7080812



SUSPENDOVANE ČESTICE

Proizvođač: PALL CORPORATION

Model: 15403

Ser. broj: /

Inv. broj: 3012911



BPK OXITOP

Proizvođač: WTW GERMANY

Model: Oxitop 18 BOD

Ser. broj: /

Inv. broj: 4012903-27



HPK

Proizvođač: HACH USA

Model: Hach Cod

Ser. broj: /

Inv. broj: 7080820



GC-MS

Proizvođač: Varian USA

Model: Star 3800 CP/ Saturn 2000

Ser. broj: 4621

Inv. broj: 3071011



13 IZVEŠTAJ O REZULTATIMA ISPITIVANJA

Red. Br.	Parametar ispitivanja	1908080201	GVE ¹	Metoda ispitivanja
1.	Temperatura vazduha, °C	32,0	/	DML 2.16: 2016 ²
2.	Temperatura vode, °C	34,9	40	EPA 170.1:1974
3.	pH vrednost	8,0	6,5 - 9,5	DML 2.7:2016 ²
4.	Hemijska potrošnja kiseonika (HPK), mg/l	218	1000	EPA 410.4:1993
5.	Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK5), mg/l	55	500	EN 1899.2:1998
6.	Ukupni neorganski azot, mgN/l	18	120	Računski ³
7.	Nitriti, mgN/l	0,06	/	ISO 10304-1:2007
8.	Nitrati, mgN/l	2,6	/	ISO 10304-1:2007
9.	Ukupni azot, mgN/l	24	150	Računski ⁴
10.	Amonijak izražen preko azota, mgN/l	15	100	SRPS ISO 7150-1:1992
11.	Ukupni organski azot, mg/l	6,3	/	EPA 351.3
12.	Taložne materije, ml/l (2h)	<0,2	150	SM 2540 F
13.	Ukupan fosfor, mg/l	0,42	20	EPA 365.3:1978
14.	Ekstrakt organskim rastvaračima (ulja, masnoće), mg/l	28	50	EPA 1664:2010
15.	Mineralna ulja, mg/l	<0,1	30	ISO 9377-2:2000
16.	Indeks fenola, mg/l	<0,001	50	SRPS ISO 6439:1997
17.	Ukupno gvožđe, mg/l	<0,3	200	SM 3111b
18.	Ukupni mangan, mg/l	0,060	5,0	SM 3111b
19.	Sulfidi, mg/l	<0,5	5,0	SM 4500 SF
20.	Sulfati, mg/l	53	400	ISO 10304-1:2007
21.	Aktivni hlor, mg/l	<0,2	30	EPA 330.5:1978
22.	Hloridi, mg/l	41	5000	ISO 10304-1:2007

¹ GVE Granične vrednosti emisije zagađujućih materija u vodi i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. Glasnik RS, br. 67/2011, 48/2012 i 01/2016, Prilog 2, III Komunalne otpadne vode, tabela 1)

² Navedena metoda van obima akreditacije

³ Zbir rezultata NH₄, NO₃, NO₂ preračunatih na N po metodama ISO 14911 i ISO 10304-1

⁴ Zbir rezultata organskog i neorganskog azota

23.	Fluoridi, mg/l	1,1	50	ISO 10304-1:2007
24.	Ukupni arsen, mg/l	0,025	0,2	SRPS EN ISO 11885:2011
25.	Ukupni barijum, mg/l	<0,1	0,5	SRPS EN ISO 11885:2011
26.	Ukupni cijanidi, mg/l	<0,01	1	SM 4500 CN
27.	Ukupno srebro, mg/l	<0,02	0,2	SRPS EN ISO 11885:2011
28.	Ukupna živa, mg/l	<0,0005	0,1	EN ISO 12846:2012
29.	Ukupni cink, mg/l	<0,05	2,0	SRPS EN ISO 11885:2011
30.	Ukupni kadmijum, mg/l	<0,005	0,1	SRPS EN ISO 11885:2011
31.	Ukupni kobalt, mg/l	<0,01	1,0	SRPS EN ISO 11885:2011
32.	Hrom VI, mg/l	<0,05	0,5	ISO 11083:1994
33.	Ukupni hrom, mg/l	<0,01	1,0	SRPS EN ISO 11885:2011
34.	Ukupno olovo, mg/l	<0,02	0,2	SRPS EN ISO 11885:2011
35.	Ukupni kalaj, mg/l	<0,1	2,0	SRPS EN ISO 11885:2011
36.	Ukupni bakar, mg/l	<0,01	2,0	SRPS EN ISO 11885:2011
37.	Ukupni nikl, mg/l	<0,01	1,0	SRPS EN ISO 11885:2011
38.	Ukupni molibden, mg/l	0,024	0,5	SRPS EN ISO 11885:2011
39.	BTEX (ukupni), mg/l	<0,006	0,1	EPA 8021B:1996
40.	Benzen, mg/l	<0,001	/	EPA 8021B:1996
41.	Toluen, mg/l	<0,001	/	EPA 8021B:1996
42.	Etilbenzen, mg/l	<0,002	/	EPA 8021B:1996
43.	Stiren, mg/l	<0,002	/	EPA 8021B:1996

U ISPITIVANJU, OBRADI UZORAKA I IZRADI IZVEŠTAJA UČESTVOVALI:

1. Tanja Nikolić, dipl. hem.
2. Emilija Jevtić, mast. hem.
3. Jasmina Jacović, dipl. inž. tehnol.
4. Ivana Mrdaković, mast. inž. tehn.
5. Nikolić Tatjana, lab. teh.
6. Olivera Jović, hem. tehn.
7. Stamenković Slaviša, hem. teh.

14 IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Upoređujući rezultate ispitivanja uzoraka otpadnih voda sa maksimalno dozvoljenim GRANIČNIM VREDNOSTIMA EMISIJE (GVE), propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. Glasnik RS, br. 67/2011, 48/2012 i 01/2016, Prilog 2, III Komunalne otpadne vode, tabela 1), može se zaključiti sledeće:

- kvalitet otpadne vode pogona KNAUF INSULATION DOO u Surdulici, (uzorak 1908080201), u vreme uzorkovanja **BIO JE USAGLAŠEN** sa navedenim članom Uredbe.

Datum

Kontrolisao i odobrio

Rukovodilac Laboratorije za ispitivanje voda

Beograd, 23. avgust 2019. god.



Jelena Đorđević
Jelena Đorđević, dipl. fizikohemičar