

 INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d. NOVI SAD		 ATC 01-073 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	
Laboratorija za ispitivanje, Marka Miljanova 9 i 9A, 21101 Novi Sad		e-mail: goran.knezevic@institut.co.rs	
Kontakt osoba: Goran Knežević, dipl.inž.tehnol.			

Naziv dokumenta	IZVEŠTAJ O IZVRŠENIM MERENJIMA OTPADNIH VODA		
Poslovno ime i sedište naručioca ¹	NIS AD NOVI SAD, Narodnog Fronta 12 NOVI SAD BLOK PROMET Milentija Popovića 1, 11070 NOVI BEOGRAD REGION CENTRALNA SRBIJA		
Poslovno ime i sedište izvršioca	Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9A		
Ovlašćenje	Rešenje broj 1237800 2024 14843 000 000 000 001 od 16.04.2024. godine, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine, Beograd za obavljanje fizičko-hemijskih, senzornih i mikrobioloških ispitivanja otpadnih, površinskih i podzemnih voda, kao i uzorkovanja voda (površinske, podzemne i otpadne).		
Akreditacija	Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije broj 01-073 od 01.03.2024. godine Akreditacionog tela Srbije		
Broj radnog naloga	RN04-08-323/24	broj izveštaja (po radnom nalogu)	88
Datum (period) ispitivanja	Datum prijema uzorka u laboratoriju	18.09.2024.	
	Datum početka analiza	18.09.2024.	
	Datum završetka analiza	07.10.2024.	
Vrsta (obim) ispitivanja	<input checked="" type="checkbox"/> osnovni parametri otpadnih voda <input checked="" type="checkbox"/> specifični parametri za otpadne vode <input type="checkbox"/> senzorna <input checked="" type="checkbox"/> fizičko-hemijska <input type="checkbox"/> ekotoksikološka <input type="checkbox"/> mikrobiološka <input type="checkbox"/> druga ispitivanja (navesti):		
Identifikacioni broj / naziv uzorka	V0952/11 Otpadna voda - Separatori ULAZ – SKLADIŠTE ND AEROSERVIS V0952/12 Otpadna voda - Separatori IZLAZ - SKLADIŠTE ND AEROSERVIS		
Broj izveštaja i datum	10-343/2024-134 15.10.24		
Napomena 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke. 2. Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije. 3. Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka'). 4. Rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen (kada je uzorak dostavio korisnik). 5. Laboratorija primenjuje pravilo odlučivanja - binarno pravilo jednostavnog prihvatanja, nivo poverenja 95%.			



I PODACI O NARUČIOCU USLUGE¹			
Delatnost	Skladištenje nafte i naftnih derivata – SKLADIŠTE ND AEROSERVIS		
Datum (period) prethodnog uzorkovanja	Datum (period) prethodnog ispitivanja		
Q2 2024	Q2 2024		
Kratak opis proizvodnje (tehnološkog procesa) sa posebnim naglaskom na opasne i prioritete supstance	/		
1. Informacije o proizvodnji u pogonu za vreme sprovođenja monitoringa			
/			
2. Informacije o poreklu (mestu nastanka) otpadnih voda u proizvodnom procesu			
Vrsta otpadne vode	<input type="checkbox"/> procesne	<input type="checkbox"/> rashladne	<input type="checkbox"/> recirkulacione
	<input type="checkbox"/> sanitarne	<input checked="" type="checkbox"/> drugo (navesti): zauljene otpadne vode	
Napomena: U prilogu ovog izveštaja nalaze se: – Situacioni plan sa označenom kanalizacijom, opis tipa kanalizacionog sistema (tehnološke, rashladne, sanitarne ili zbirne) sa označenim mestima za uzorkovanje.			
3. Informacije o režimu rada			
Režimu rada	<input type="checkbox"/> ujednačen	<input type="checkbox"/> promenljiv	<input type="checkbox"/> sezonski
	<input checked="" type="checkbox"/> drugo (navesti): diskontinualni		
	<input type="checkbox"/> smenski	broj smena u toku 24h:	
4. Informacije o broju i lokaciji ispusta otpadnih voda			
Broju ispusta otpadnih voda	Jedan		
Lokacija ispusta otpadnih voda	Javna kanalizacija		
5. Informacije o dinamici ispuštanja otpadnih voda			
Dnevna količina ispuštene otpadne vode (m ³)	minimalna	/	
	srednja	/	
	maksimalna	/	
Zapremina uskladištenih otpadnih voda	<input type="checkbox"/> m ³	<input checked="" type="checkbox"/> nema uskladištenih otpadnih voda	
6. Informacije o postrojenju za prečišćavanje ili predtretmanu otpadnih voda			
Tehničke karakteristike postrojenja / uređaja za prečišćavanje otpadnih voda	Separator kapaciteta 3l/s		
Utvrđene površine sa kojih se spira atmosferska voda (m ²)	/		



II PODACI O UZORKOVANJU				
Plan uzorkovanja	RN04-08-323/24/ PU od 28.08.2024.			
Lokacija uzorkovanja (adresa, GPS podaci)	Uzorkovano u SKLADIŠTE ND AEROSERVIS V0952/11 N 44°48'56.9" E 20°17'11.2" V0952/12 N 44°48'54.7" E 20°17'12.1"			
Datum i vreme uzorkovanja	Uzorkovano 18.09.2024. Vreme uzorkovanja 12:50-13:00h. Transport uzoraka u transportnom frižideru, temperatura frižidera +5.1-5.3°C. Temperatura vazduha +19.0°C, barometarski pritisak 1021hPa. Uzorkivač Luka Panković. Uzorci konzervisani na terenu prema PU.			
Vrsta uzorka / uzoraka	<input checked="" type="checkbox"/> trenutni	<input type="checkbox"/> kompozitni proporcionalan <input type="checkbox"/> vremenu <input type="checkbox"/> protoku	vreme uzorkovanja	
			interval uzorkovanja	
			broj intervala	
			količina vode po intervalu	
Način (metod) uzorkovanja i rukovanje uzorkom do analize	SRPS EN ISO 5667-1:2023 (osim tačaka 8, 9 i 11) Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 1: Smernice za izradu programa uzimanja uzoraka i postupke uzimanja uzoraka SRPS EN ISO 5667-14:2017 Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 14: Uputstvo za obezbeđenje kvaliteta i kontrolu kvaliteta pri uzimanju i rukovanju uzorcima vode iz životne sredine SRPS EN ISO 5667-3:2018 Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 3: Smernice za zaštitu i rukovanje uzorcima vode SRPS ISO 5667-10:2021 Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 10: Smernice za uzimanje uzoraka otpadnih voda			
Vremenski uslovi tokom uzorkovanja**	Sunčano			
Količina otpadne vode tokom uzorkovanja**	Diskontinualno ispuštanje otpadne vode			
Oprema za uzorkovanje	Teleskopski uzorkivač, plastična čaša od 1l			
Nedostaci mernog mesta	Nema nedostataka.			
Napomena: Situacioni plan sa mestima uzorkovanja dat u prilogu.				

** polja se popunjavaju ukoliko se u kanalizaciju ulivaju atmosferske vode



III PODACI O MERNOJ OPREMI		
Proizvođač	Tip	Serijski broj
<i>Merna oprema za fizičko-hemijska ispitivanja</i>		
Turbidimetar	Milwaukee, USA&CAN	11002410005
Turbidimetar	TB300 IR, Lovibond, Nemačka	23/04125
Spektrofotometar	Shimadzu, Japan	A11454835303
Magnetna mešalica	Poly 15, Thermo Scientific Amerika	CN30316 i CN58300
pH/ION Meter	7320 WTW, Nemačka	23510825
ICP-OES	(ICPE9820) Shimadzu	B42045500558
Konduktometar	(S230) Mettler Toledo, Švajcarska	50002447950001
Jonski hromatograf	Dionex ICS 3000, SAD	01397007
Multimetar	Multi 3430, WTW, Nemačka	15040866
Multimetar	Multi 3630 IDS, WTW, Nemačka	22060030
Multimetar	Multi 3630 IDS, WTW, Nemačka	21491982
Multimetar	Hanna HI98194, Hanna Instruments, USA	08060069101, 08280049101
Oksimetar	Oxi 3205, WTW, Nemačka	21370601
Analizator za ugljenik (TOC)	TOC-L SSM 5000A, Shimadzu, Japan	H54425500732CD
GC MS hromatograf	(QP2010S) Shimadzu, Japan	C70384570110
GC FID hromatograf	(GC2014) Shimadzu, Japan	C11484302152SA
GM MS hromatograf	(QP2010 ultra) Shimadzu, Japan	US10B42265
GM MS/MS hromatograf	(TQ8040) Shimadzu, Japan	021155200016
Sušnica	LSW-53 Vims Electronic, Srbija	20130129-M
Peć za žarenje	LPŽ-11S Vims Electronic, Srbija	20130619-M
Analitička vaga	BCE2241-IS, SARTORIUS ENTRIS II	0042605186
Uređaj za određivanje boje	Nessleriser 2250, Lovibond, Engleska	N/A
Komparator za hlor sa test diskom	Tip 2000, Lovibond, Engleska	N/A
Filterski fotometar	PhotoLab S12, WTW InoLab, Nemačka	14280448
Termoreaktor	CR2200 i CR4200, WTW, Nemačka	14260827, 22170255
BPK sistem	OxiTop IS 12, WTW, Nemačka	14180940; 22030801, 22030816, 22030748, 22030747, 2203751, 22030803, 22030749, 22030740, 22030808, 22030829, 22030817, 22030743
Kolorimetar	Spectroquant Move, Merck Millipore, Nemačka	19/47508
Uređaj za ultračistu vodu	TKA GenPure UV, Thermo Scientific Amerika	8052/09

**IV REZULTATI MERENJA****Opis uzorka**

Uzorak V0952/11 Otpadna voda - Separatori ULAZ – SKLADIŠTE ND AEROSERVIS je žute boje, jako приметnog mirisa i bez vidljivih otpadnih materija.

Uzorak V0952/12 Otpadna voda - Separatori IZLAZ - SKLADIŠTE ND AEROSERVIS je žute boje, jako приметnog mirisa i bez vidljivih otpadnih materija.

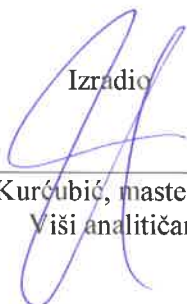
Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0952/11	V0952/12		
Temperatura vode [°C]**	20.3	26.2	40	US EPA 170.1:1974
Temperatura vazduha [°C]**	19.0	19.0	-	Q5-04-575
Taložne materije posle 2h [ml/l]	0.2	0.2	2	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
pH vrednost**	8.63	6.88	6.0-9.5	SRPS EN ISO 10523:2016
BPK ₅ [mg/l]	2.1	2.0	300	Q5-04-451
HPK [mg/l]	10.8	8.5	450	Q5-04-450
Suvi ostatak [mg/l]	250	194	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Žareni ostatak [mg/l]	50	74	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 E
Gubitak žarenjem [mg/l]	200	120	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 E
Suspendovane materije [mg/l]	10.4	16.4	500	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Elektroprovodljivost [μS/cm]**	126	223	-	SRPS EN 27888:2009
Mineralna ulja (TPH) [mg/l]	< 0.01	< 0.01	40	Q5-04-419


* Odluka o sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju. Odluka je objavljena u "Službenom listu grada Beograda" br. 12/2007 od 30.4.2007. godine.

**Parametar urađen na terenu

Izradio


Ivana Kurćubić, master hemičar
Viši analitičar

Odobrio rezultate


Laura Lukić, master hemičar
Šef odseka za fizičko-hemijska ispitivanja



V ZAKLJUČAK

Izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda je sačinjen u skladu sa:

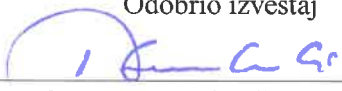
1. Zakonom o vodama "Službeni glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - drugi zakon;
2. Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima "Službeni glasnik RS", br. 18/2024;
3. Odlukom o sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju. Odluka je objavljena u "Službenom listu grada Beograda" br. 12/2007 od 30.4.2007. godine.

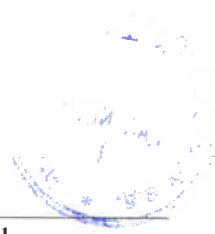
Na osnovu rezultata ispitivanja u Izveštaju o analizi vode, možemo konstatovati da :

- Za uzorak V0952/12 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti propisane Odlukom o sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju. Odluka je objavljena u "Službenom listu grada Beograda" br. 12/2007 od 30.4.2007. godine.

15.10.2024. godine

Odobrio izveštaj


Goran Knežević, dipl. ing. teh.
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka
ispitivanja



VI PRILOZI

- **Prilog 1:** Situacioni plan sa označenom kanalizacijom, opis tipa kanalizacionog sistema (tehnološke, rashladne, sanitarne ili zbirne) sa označenim mestima za uzorkovanje¹

Situacioni plan nije dostavljen.

- **Prilog 2:** Opis nastanka tehnoloških, rashladnih otpadnih voda i otpadnih voda iz recirkulacionog sistema¹
Zauljene otpadne vode na SSG nastaju pranjem i spiranjem vode i kišnice sa manipulativnih površina benzinske stanice, a koje se slivnim reškama odводе do separatora na prečišćavanje.
- **Prilog 3:** Fotografije sa mesta uzorkovanja



Slika 1. V0952/11 Otpadna voda - Separatori
ULAZ– SKLADIŠTE ND AEROSERVIS



Slika 2. V0952/12 Otpadna voda - Separatori
IZLAZ– SKLADIŠTE ND AEROSERVIS