

IZVEŠTAJ

O ISPITIVANJU

br. 10051228

Naručilac merenja: Belgrade airport d.o.o. Beograd
Adresa: Beograd 59, 11080 Beograd
Sedište: Surčin
Telefon: +38111 209 4000
Fax: /
E-mail: *Dusan.Lalic@beg.aero*

Beograd, 05. jun 2020. god.

UVODNE NAPOMENE:

- Izloženi rezultati i ocene se odnose isključivo na navedene uzorke. 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	OPIS , TEHNIČKI PODACI I POREKLO UZORKA	4
4	VREME I METODOLOGIJA UZORKOVANJA	4
5	OZNAKA I OPIS UZORKA	5
6	MERNI POSTUPAK I VRSTA MERNIH UREĐAJA	9
7	IZVEŠTAJ O REZULTATIMA ISPITIVANJA.....	11
8	IZJAVA O USAGLAŠENOSTI	14

1 UVOD, CILJ I NAMENA IZVEŠTAJA

Na osnovu Ugovora br. 19121718 od 23.03.2020. god., ANAHEM DOO iz Beograda obavio je dana 29.05.2020.god. uzorkovanje, a zatim i fizičko - hemijsku analizu uzoraka podzemnih voda na lokaciji Beogradskog aerodroma.

2 OPŠTI PODACI O KORISNIKU

Aerodrom Nikola Tesla Beograd najveći je aerodrom u Srbiji i važno čvorište saobraćajne mreže Beograda.

Aerodrom se nalazi 18 km zapadno od centra Beograda. Sa aerodroma u redovnom avio-saobraćaju putnike prevoze 33 avio-kompanije ka 91 destinaciji u 38 država na 4 kontinenta.

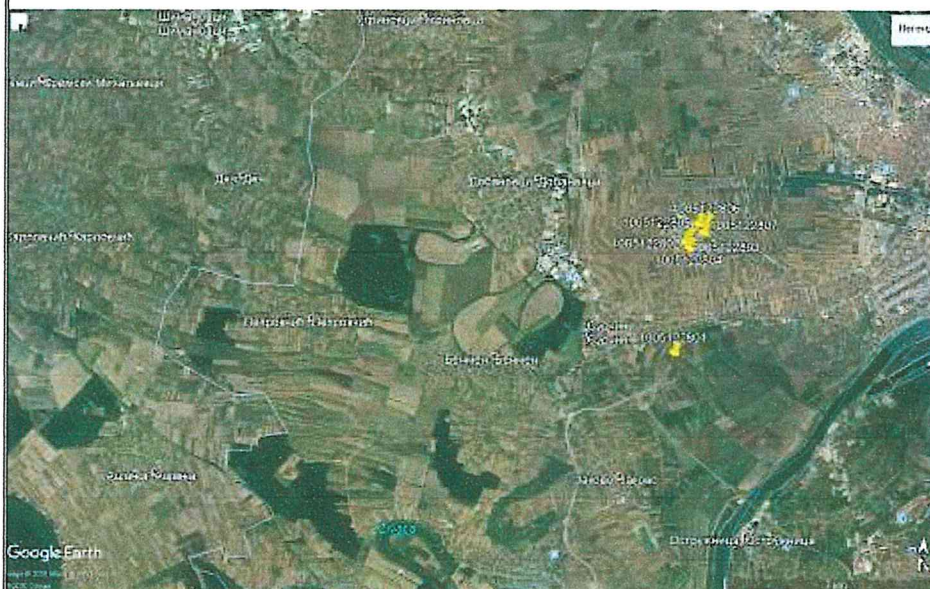
Aerodrom Nikola Tesla je matično čvorište avio-kompanije Er Srbija, nacionalnog avio-prevoznika Republike Srbije. Aerodrom je avio-čvorište niskotarifne avio-kompanije Viz er, zatim avio-službe Vlade Republike Srbije i avio-taksi kompanije Er Pink, Princ avijacija, Infiniti avijacija i Igl ekspres. Međunarodna kompanija „Vinci Airports” je koncesijom preuzela rukovođenje Aerodromom Nikola Tesla od 21. decembra 2018. Godine.

3 OPIS , TEHNIČKI PODACI I POREKLO UZORKA

Lokacija uzorkovanja:

Uzorkovana je podzemna voda iz pijeometara na lokaciji Beogradskog aerodroma.

Makrolokacija mesta uzorkovanja:



4 VREME I METODOLOGIJA UZORKOVANJA

Uzorkovanje je izvršeno dana 29.05.2020. god. u periodu od 09⁰⁰-17⁰⁰ h., saglasno metodama SRPS EN ISO 5667 – 1, EN ISO 5667 – 3 i SRPS ISO 5667-11.

5 OZNAKA I OPIS UZORKA

Pijezometar Ex-MW2

Slika mesta
uzorkovanja i
uzorak 1005122801:



N 44°48'56.89" E 20°17'12.94"

Pijezometar PA5

Slika mesta
uzorkovanja i uzorak
1005122802:



N 44°48'51.51" E 20°17'31.23"

Pijezometar PA4

Slika mesta
uzorkovanja
uzorka 1005122803:



N 44°48'48.11" E 20°17'27.84"

Pijezometar MW10

Slika mesta
uzorkovanja
uzorka 1005122804:



N 44°48'42.52" E 20°17'33.15"

Pijezometar MW3

Slika mesta
uzorkovanja
uzorka 1005122805:



N 44°49'7.00" E 20°17'46.04"

Pijezometar PA9

Slika mesta
uzorkovanja
uzorka 1005122806:



N 44°49'7.31" E 20°17'57.57"

Pijezometar MW7

Slika mesta
uzorkovanja
uzorka 1005122807:



N 44°48'58.26" E 20°17'53.37"

6 MERNI POSTUPAK I VRSTA MERNIH UREĐAJA

ATOMSKI EMISIONI SPEKTROMETAR (ICP-OES)

Proizvođač:	THERMO SCIENTIFIC - USA	Karakteristike
Model:	iCAP 6500 Duo	Opseg: 166 - 847 nm; Detektor: CID 86 čip; Snaga RF izvora: 750 - 1350 W;
Ser. broj:	IC5D20125009	
Inv. broj:	3022211	



Plameni atomski apsorpcioni spektrofotometar

Proizvođač:	Perkin Elmer USA	Karakteristike
Model:	AAAnalyst 100	Opseg: As: 0.5-10 µg/l Hg: 0.5-10 µg/l Talasna dužina: As: $\lambda = 193.7$ nm Hg: $\lambda = 253.7$ nm
Ser. broj:	04059100103	
Inv. broj:	3103002	



UV-VIS spektrofotometar

Proizvođač:	Perkin Elmer USA	Karakteristike
Model:	Lambda 40	Opseg skeniranja: 190 - 1100 nm Tačnost: +/- 0.3 nm Širina spektralne linije: 1 nm ili 0.2 nm Max. brzina skeniranja: 2880 nm/min
Ser. broj:	101N0032402	
Inv. broj:	7080831	



TOC Zellweger labTOC 2100

Proizvođač:	Z Zellweger UK	Karakteristike
Model:	LabTOC2100	Opseg: 0-10 pmm i 0-4000 pmm Detekcioni limit: 1% u zavisnosti od kalibracionog opsega Base line window: Default=2 Vreme analize: 6 min.
Ser. broj:	000101	
Inv. broj:	7080812	



Jonski hromatograf			
Proizvođač:	DIONEX USA	Karakteristike:	
Model:	DX-500	Opseg: > 0.005 mg/l; Kolona: IonPac CS 12A, 4x250 mm Protok eluenta: 1,0 ml/min	
Ser. broj:	821833	Tip detektora: konduktometrijski detektor	
Inv. broj:	7080811	Način izračunavanja: površina pika Izračunavanje: linearna kalibracija	
GC-MS			
Proizvođač:	Varian USA	Karakteristike:	
Model:	Star 3800 CP/ Saturn 2000	Opseg: > 0.01 µg/l; Kolona: VF 5MS, 30mx0.25mmx0.25µm Tip detektora: MS	
Ser. broj:	4621	Način izračunavanja: površina pika	
Inv. broj:	3071011	Izračunavanje: linearna kalibracija	
SUSPENDOVANE ČESTICE			
Proizvođač:	PALL CORPORATION		
Model:	15403		
Ser. broj:	/		
Inv. broj:	3012911		
BPK OXITOP			
Proizvođač:	WTW GERMANY		
Model:	Oxiotop 18 BOD		
Ser. broj:	/		
Inv. broj:	4012903-27		

7 IZVEŠTAJ O REZULTATIMA ISPITIVANJA

Strana 1 od 3

R. br.	Ispitivani parametar	1005122801	1005122802	1005122803	1005122804	1005122805	1005122806	1005122807	Referentna vrednost po Uredbi ²	Oznaka metode
1.	TPH C10-C40,mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	/**	DML 2.5:2016
2.	TPH C10-C12,mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	/**	DML 2.5:2016
3.	TPH C12-C16,mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	/**	DML 2.5:2016
4.	TPH C16-C21,mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	/**	DML 2.5:2016
5.	TPH C21-C35,mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	/**	DML 2.5:2016
6.	TPH C35-C40,mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	/**	DML 2.5:2016
7.	Hrom, mg/l	<0,001	0,0089	0,010	0,0029	0,0011	0,0019	<0,001	0,03	EPA 200.8:1994
8.	Nikl,mg/l	0,018	0,0026	0,0055	0,0039	0,0056	0,0027	0,013	0,075	EPA 200.8:1994
9.	Bakar, mg/l	0,0014	0,0022	0,0016	0,0052	0,0022	0,0038	0,0057	0,075	EPA 200.8:1994
10.	Zink, mg/l	0,0092	0,039	0,075	0,025	0,023	0,10	0,029	0,8	EPA 200.8:1994
11.	Arsen, mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,06	EPA 200.8:1994
12.	Kadmijum, mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	EPA 200.8:1994
13.	Olovo,mg/l	<0,001	<0,001	0,0024	<0,001	0,0019	0,0027	0,0082	0,075	EPA 200.8:1994
14.	Živa,mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0003	EPA 200.8:1994

15.	Vinilchlorid, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	5	SRPS EN ISO 10301:2008
16.	dihlormetan, µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1000	SRPS EN ISO 10301:2008
17.	Cis 1,2-dihloreten, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	SRPS EN ISO 10301:2008
18.	Trans1,2-dihloreten, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	SRPS EN ISO 10301:2008
19.	trihlormetan, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,6	<1,0	<1,0	<1,0	1,8	<1,0	400	SRPS EN ISO 10301:2008
20.	1,1,1-trihloreten, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	300	SRPS EN ISO 10301:2008
21.	tetrahlormetan, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	SRPS EN ISO 10301:2008
22.	trihloreten, µg/l	<0,05	<0,05	0,16	<0,05	0,23	<0,05	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	500	SRPS EN ISO 10301:2008
23.	tetrahloreten, µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	40	SRPS EN ISO 10301:2008
24.	1,1-dihloreten, µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	900	SRPS EN ISO 10301:2008
25.	1,1-dihloreten, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	SRPS EN ISO 10301:2008
26.	CVOC suma, µg/l	/										/		SRPS EN ISO 10301:2008
27.	Benzen, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	30	SRPS EN ISO 10301:2008
28.	Toluen, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1000	SRPS EN ISO 10301:2008
29.	Ethilbenzen, µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	150	SRPS EN ISO 10301:2008
30.	O-ksilen, µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	*	SRPS EN ISO 10301:2008
31.	m,p-ksilen, µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	*	SRPS EN ISO 10301:2008
32.	cumen, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	/	SRPS EN ISO 10301:2008
33.	mesitilen, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	/	SRPS EN ISO 10301:2008
36.	pseudo cumen, µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	/	SRPS EN ISO 10301:2008
37.	CAV sum, µg/l	/										/		EPA 525.2/ 625:1995/1984

*ksileni-70 µg/l

U ISPITIVANIJU OBRADI I IZOBRAKA I IZRA

1. Jasmina Jačović, dipl. Inž. tehn.

1. Jasmina Jačović, dipl. Inž. tehn.
2. Bojković Gordana, master inž. teh.
3. Olivera Jović, hem. tehn.
4. Mirković Petar, teh. ŽŽS

8 IZJAVA O USAGLAŠENOSTI¹

Upoređujući rezultate ispitivanja uzorka podzemnih voda, sa maksimalno dozvoljenim vrednostima, propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu: Službeni glasnik RS 30/2018, 64/2019 može se zaključiti sledeće:

- kvalitet uzoraka podzemnih voda 1005122801, 1005122802, 1005122803, 1005122804, 1005122805, 1005122806, 1005122807 u vreme uzorkovanja BIO JE USAGLAŠEN sa navedenim članom Uredbe.

Datum

Kontrolisao i odobrio
Rukovodilac Laboratorije za ispitivanje voda

Beograd, 05. jun 2020. god.



Cveta Đukić
Cveta Đukić, master hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju br. 10051228

¹ Izjava o usaglašenosti rezultata ispitivanja je doneta na osnovu pravila odlučivanja 1