



GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD
11000 BEOGRAD, Bulevar despota Stefana 54-a
Tel. 011/2078-600

IZVEŠTAJ O MONITORINGU KVALITETA VAZDUHA U ŠAPCU ZA JANUAR 2023.



Beograd
FEBRUAR 2023.

IZRADA IZVEŠTAJA: **GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD**
CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOGIJU
Jedinica za ispitivanje kvaliteta
vazduha
Beograd, Bulevar despota Stefana 54a

DIREKTOR ZAVODA: **Prof. dr Dušanka Matijević**

POMOĆNIK DIREKTORA
ZA OBLAST HIGIJENE I
EKOTOKSIKOLOGIJE:

Dr Slaviša Mladenović, spec. higijene



NAČELNIK JEDINICE
ZA ISPITIVANJE KVALITETA
VAZDUHA:

Dr Andrej Šoštarić, doktor hemijskih nauka

SARADNICI:

Dr sci Anka Cvetković, dipl.biohemičar
Milica Janković, dipl.biohemičar
Jasmina Radojević, hem.tehničar
Miloš Nedeljković, hem.tehničar
Slađana Paunović, hem.tehničar

UZORKE UZELI:

Ivana Dimitrov, viši san.tehn.
Danijela Marković, viši san.tehn.
Predrag Jeremić, viši san.tehn.

SADRŽAJ

UVOD.....	4
MERNA MESTA I PARAMETRI.....	5
METODE UZORKOVANJA I ISPITIVANJA PREDMETNIH PARAMETARA	6
REZULTATI MERENJA I TUMAČENJE.....	7

UVOD

Ugovorom broj 404-21-41/22-03 od 12.05.2022. godine o pružanju usluga monitoringa kvaliteta vazduha u 2021. i 2022. godini predviđeno je da Gradski zavod za javno zdravlje, Beograd izvrši deo usluge – merenje kvaliteta ambijentalnog vazduha na mernom mestu Gerontološki centar u skladu sa predmetnim ugovorom proisteklim nakon završetka procesa javne nabavke JN br. 38/22.

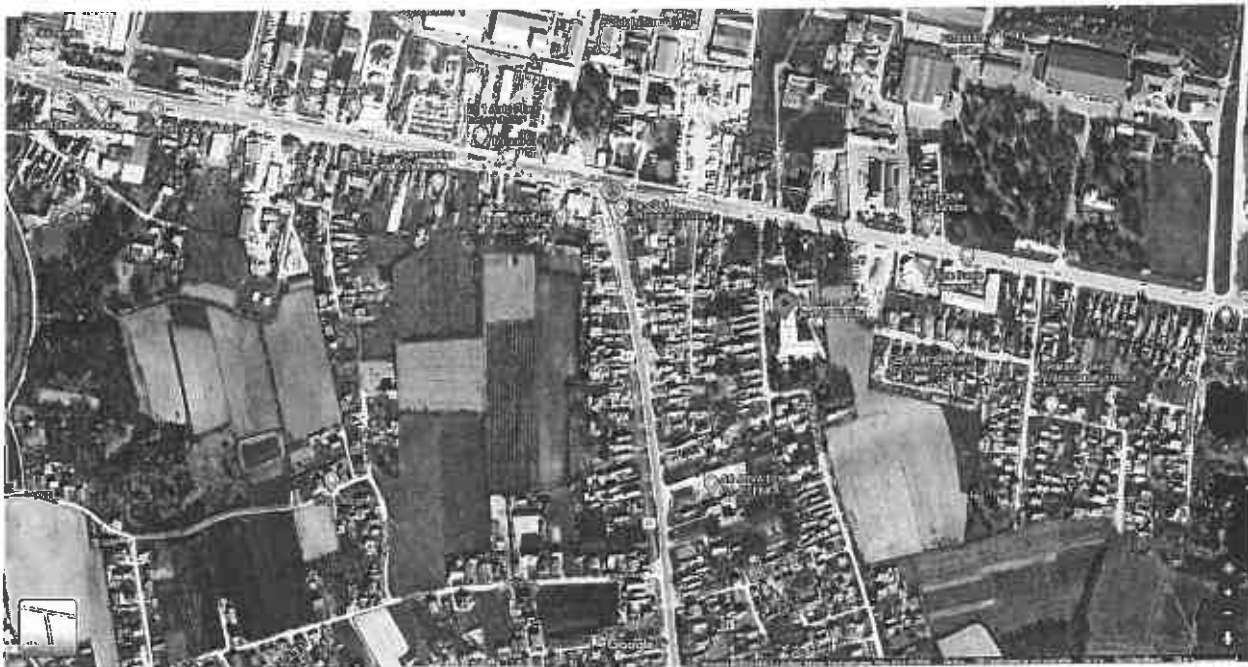
MERNA MESTA I PARAMETRI

Merenja kvaliteta vazduha su obuhvatila merenja srednjih 24-časovnih masenih koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀, teških metala (Pb, As, Cd, Ni) i benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM₁₀, na jednom mernom mestu:

- Merno mesto broj 1: Gerontološki centar Šabac-Jelenča, Mišarskih junaka bb;



Slika 1: Merno mesto broj 1-Gerontološki centar Šabac-Jelenča, Mišarskih junaka bb



Slika 2: Lokacija mernog mesta na mapi (Izvor *google maps*)

METODE UZORKOVANJA I ISPITIVANJA PREDMETNIH PARAMETARA

Metodologija uzorkovanja vazduha je propisana referentnim dokumentima za određivanje predmetnih zagađujućih materija u vazduhu, sa kojima su usaglašena interna dokumenta Gradskog zavoda za javno zdravlje, Beograd koja se odnose na metodologiju uzorkovanja vazduha i rukovanje uzorcima (*Uputstvo za uzorkovanje UP46, izdanje/izmena 1/2 od 22.10.2018., Uputstvo za uzorkovanje vazduha UZ008, izdanje 6 od 3.12.2013.*).

Ispitivanja parametara vršena su sledećim metodama akreditovanim u skladu sa zahtevima standarda *SRPS ISO/IEC 17025:2017*:

- Vazduh ambijenta – Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM_{10} i $PM_{2,5}$ masene koncentracije suspendovanih čestica - SRPS EN 12341:2015
- Standardna metoda za merenje koncentracije benzo(a) pirena u vazduhu ambijenta SRPS EN 15549:2010
- Standardna metoda za određivanje As, Cd, Ni i Pb u frakciji PM_{10} suspendovanih čestica (ICP-MS) SRPS EN 14902:2008, SRPS EN 14902:2008/AC:2013

Oprema korišćena za uzorkovanje i ispitivanje se održava u skladu sa *Planom preventivnog održavanja i etaloniranja opreme za uzorkovanje i ispitivanje kvaliteta vazduha* prema zahtevima referentnog standarda *SRPS ISO/IEC 17025:2017* za akreditovane laboratorije za ispitivanje, u cilju obezbeđenja poverenja u kvalitet uzorkovanja i rezultate ispitivanja.

Kriterijumi za ocenjivanje kvaliteta vazduha su utvrđeni *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl.glasnik RS" br. 11/2010; 75/2010 i 63/2013)*.

REZULTATI MERENJA I TUMAČENJE

Rezultati merenja su u celosti prikazani u *Izveštaju o ispitivanju* koji se nalazi u Prilogu ovog Izveštaja.

Na osnovu izvršenih 24-časovnih merenja se može zaključiti sledeće:

Rezultati merenja suspendovanih čestica PM_{10} pokazuju sledeće:

- U **januaru 2023.** godine srednje 24-časovne vrednosti **suspendovanih čestica PM_{10} prekoračile** su graničnu vrednost u **14 merenja**.

PRILOG



 <p>ATC 01-036 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p style="text-align: center;">REPUBLIKA SRBIJA GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD Centar za higijenu i humanu ekologiju Centar za ekotoksikologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11108 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011/2078-620; faks: 011/3235-080 www.zdravlje.org.rs</p>	 <p style="text-align: center;">O 301</p>
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA		Br.:23-09-0131-0161 Datum: 06.2.2023.

A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA	
Naziv podnosioca zahteva: Gradska uprava grada Šapca	
Adresa: Gospodar Jevremova 6, Šabac	
Zahtev/Ugovor: 658	Tel/ Fax:

B. PODACI O UZORKU	
Naziv: Ambijentalni vazduh	
Naziv mernog mesta: Merno mesto broj 1: Gerontološki centar Šabac-Jelenča, Mišarskih junaka bb	
Geografske koordinate mernog mesta: Merno mesto broj 1: N: 44°44'13,43"; E: 019°44'11,22"	
Identifikacioni broj uzoraka: Merno mesto broj 1: 23-09-0131 do 23-09-0161	
Datum uzorkovanja: 01.1. – 31.1.2023.	
Period usrednjavanja: 24 sata	
Uzorkovao: Predrag Jeremić, Ivana Dimitrov, Danijela Marković	
Datum prijema uzorka: 01.1.2023. - 02.2.2023.	
Metoda uzorkovanja: UZ 008 Uputstvo za uzorkovanje vazduha, SRPS ISO 12341:2015	
Zahtevano ispitivanje: Fizičko-hemijska ispitivanja ambijentalnog vazduha: <ul style="list-style-type: none"> - određivanje PM10 masene koncentracije suspendovanih čestica (31 dana), - Pb, Cd, As, Ni i benzo(a)pirena u frakciji PM10 suspendovanih čestica (7 dana). 	
Napomene: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitani uzorak.	

ATC
01-036ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
БОЛЕС 17025

REPUBLIKA SRBIJA
GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Centar za ekotoksikologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11108 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011/2078-620; faks: 011/3235-080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA

Br.:23-09-0131-0161
Datum: 06.2.2023.

I. REZULTATI ISPITIVANJA

1. REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANA

Merno mesto: Gerontološki centar Šabac-Jelenča, Mišarskih junaka bb

Parametar ispitivanja [j.m.]		PM ₁₀ [µg/m ³]	Pb [ng/m ³]	As [ng/m ³]	Cd [ng/m ³]	Ni [ng/m ³]	B(a)P [ng/m ³]	
Metoda ispitivanja		SRPS EN 12341:2015	SRPS EN 14902:2008 SRPS EN 14902:2008/AC:2013			SRPS EN 15549:2010		
Datum / identifikacioni broj uzorka	01.1.2023.	23-09-0131	120	6,5	4,1	0,6	<3,0	15,0
	02.1.2023.	23-09-0132	137	11,2	3,2	0,9	5,3	18,7
	03.1.2023.	23-09-0133	97	15,3	1,9	0,4	<3,0	11,5
	04.1.2023.	23-09-0134	94	5,9	1,7	0,3	<3,0	13,2
	05.1.2023.	23-09-0135	138	10,9	3,6	0,7	<3,0	22,4
	06.1.2023.	23-09-0136	108	7,7	1,7	0,5	<3,0	20,3
	07.1.2023.	23-09-0137	132	5,2	2,7	0,4	<3,0	16,7
	08.1.2023.	23-09-0138	72	/	/	/	/	/
	09.1.2023.	23-09-0139	36	/	/	/	/	/
	10.1.2023.	23-09-0140	19	/	/	/	/	/
	11.1.2023.	23-09-0141	45	/	/	/	/	/
	12.1.2023.	23-09-0142	89	/	/	/	/	/
	13.1.2023.	23-09-0143	89	/	/	/	/	/
	14.1.2023.	23-09-0144	99	/	/	/	/	/
	15.1.2023.	23-09-0145	59	/	/	/	/	/
	16.1.2023.	23-09-0146	49	/	/	/	/	/
	17.1.2023.	23-09-0147	21	/	/	/	/	/
	18.1.2023.	23-09-0148	33	/	/	/	/	/
	19.1.2023.	23-09-0149	30	/	/	/	/	/
	20.1.2023.	23-09-0150	40	/	/	/	/	/
	21.1.2023.	23-09-0151	47	/	/	/	/	/
	22.1.2023.	23-09-0152	43	/	/	/	/	/
	23.1.2023.	23-09-0153	29	/	/	/	/	/
	24.1.2023.	23-09-0154	23	/	/	/	/	/
	25.1.2023.	23-09-0155	37	/	/	/	/	/
	26.1.2023.	23-09-0156	23	/	/	/	/	/
	27.1.2023.	23-09-0157	35	/	/	/	/	/
	28.1.2023.	23-09-0158	53	/	/	/	/	/
	29.1.2023.	23-09-0159	54	/	/	/	/	/
	30.1.2023.	23-09-0160	50	/	/	/	/	/
	31.1.2023.	23-09-0161	42	/	/	/	/	/

B(a)P – benzo(a)piren

ATC
01-036ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
БОЛЕС 17025

REPUBLIKA SRBIJA
GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Centar za ekotoksikologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11108 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011/2078-620; faks: 011/3235-080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA

Br.:23-09-0131-0161
Datum: 06.2.2023.

Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl. glasnik RS“ broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, propisuje granične vrednosti za suspendovane čestice PM₁₀ i olovo, kao ciljne vrednosti za arsen, kadmijum, niki i benzo(a)piren:

Period usrednjavanja	Granična vrednost
Suspendovane čestice PM₁₀	
Jedan dan	50 µg/m ³
Olovo	
Jedan dan	1000 ng/m ³
Zagađujuća materija	
Ciljna vrednost ⁽¹⁾	
Arsen	6 ng/m ³
Kadmijum	5 ng/m ³
Niki	20 ng/m ³
Benzo (a) piren	1 ng/m ³

⁽¹⁾ Za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀.

Datum završetka ispitivanja: 06.2.2023.

Odobrio: _____



Načelnik Laboratorije HEE


/Prim.dr Marina Mandić-Miladinović, spec.higijene/

Legenda primenjenih pravilnika:

- Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl. Glasnik RS“ broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013.

Kraj Izveštaja