

šifra zapisa: ZZJZ-ZP-207

## IZVEŠTAJ I MIŠLJENJE O KVALITETU VAZDUHA

### PODACI O KORISNIKU:

Naziv korisnika: OPŠTINSKA UPRAVA KANJIŽA, ODELJENJE ZA URBANIZAM I KOMUNALNE POSLOVE I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE n/r gđin Atila Šafranj

Adresa i sedište : Glavni Trg 1 Kanjiža

Република Српска  
Аутономна покрајина Војводина  
Завод за јавно здравље Кикинда

### PODACI O USLUZI:

Vrsta uzorka: padavine, vazduh

Vrsta ispitivanja: aerozagađenje, hemijske analize

Szabolc Közfürsazas  
Vajdasag Autonóm Tartomány  
Kikinda Közegszaszgügyi Intezet

### PODACI O UZORKU:

Mesto uzorkovanja:

1.Opština Kanjiža

Datum izdavanja rezultata: 09.07.2019.

Број: 01-1-1-49/2019  
Дана: 09.07.2019.

Na osnovu Ugovora o ispitivanju vazduha – aerosedimenta i teških metala za mesto Kanjiža, šaljem Vam izveštaj za mesec jun 2019. godine sa mišljenjem.

Na 1 mernom mestu – Opština Kanjiža izvršena je analiza aerosedimenta u kojem su određene koncentracije ukupnih taložnih materija, relevantnih anjona i katjona, bitne fizičko-hemijske osobine padavina i teški metali (olovo, kadmijum, cink i nikl). Tokom 7 dana, merene su koncentracije suspendovanih čestica PM10 na istom mernom mestu, a analiza sumpor dioksida, čađi i azotdioksida tokom mesec dana.

Koncentracija **ukupnih taložnih materija** je na mernom mestu Opština Kanjiža je u granicama propisanim Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.gl RS br.11/2010, 75/10, 3/13. (MDK- maksimalno dozvoljena vrednost je 450 mg/m<sup>2</sup>/dan) i iznosi 337.44 mg/m<sup>2</sup>/dan. Koncentracije rastvorljivih i nerastvorljivih materija (sulfati, hloridi, kalcijum) su imale srazmene vrednosti izmenim ukupnim taložnom materijama. Tokom ovog meseca utvrđena je smanjena pH vrednost padavina i iznosi 5.38, dakle imali smo pojavu kiselih kiša.

Koncentracije **teških metala** (cink, olovo, kadmijum i nikl) merenih metodom aerosedimenta, bile su ispod granice detekcije (Pb, Cd, Zn, Ni). Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha Sl.gl RS br.11/2010 i 75/2010 ne propisuje maksimalno dozvoljene vrednosti navedenih metala u padavinama.

Koncentracija **čađi**, prosečna mesečna (MDK je 50 µg/m<sup>3</sup>) je bila u granicama propisanim Uredbom i prosečno je iznosila 1.03 µg/m<sup>3</sup>, kao i maksimalna prosečna dnevna koncentracija koja je iznosila je 2,0 µg/m<sup>3</sup>.

Prosečna mesečna i prosečne dnevne koncentracije **sumpordioksida** (SO<sub>2</sub>) su bile u propisanim granicama za graničnu vrednost (GV) i tolerantnu vrednost (TV) prema Uredbi (GV i TV je 125 µg/m<sup>3</sup>). Prosečno mesečna koncentracija je iznosila 10.33 µg/m<sup>3</sup>, a maksimalna prosečna dnevna izmerena koncentracija je bila 13.0 µg/m<sup>3</sup>.

Prosečna mesečna kao i prosečne dnevne koncentracije **azotdioksida** (NO<sub>2</sub>) su bile u granicama propisanim za graničnu vrednost (GV) i tolerantnu vrednost (TV) prema Uredbi (GV je 85 µg/m<sup>3</sup>, a TV je 93

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i prosečno mesečno iznosila  $8.17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a maksimalna prosečna dnevna koncentracija je bila  $22.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Koncentracije **suspendovanih čestica PM10** su tokom 2 od 7 dana ili 28,58% bile na mernom mestu Opština Kanjiža iznad granica propisanih prema Uredbi (GV i TV od  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a kretale su se od 11.0 do  $71.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Prosečna koncentracija iznosila je  $35,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , i u propisanim granicama je. Shodno prethodnoj analizi, u odnosu na donju i gornju granicu ocenjivanja (Donja DGO  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Gornja GGO  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) GGO je prekoračena u 3 od 7 uzoraka ili u 42,85%, dok je DGO prekoračena u 3 od 7 ili u 42.85%.

Kvalitet vazduha u gradu je srednjeg kvaliteta, a osetljive kategorije ljudi: deca, hronični bolesnici, stare osobe i trudnice, mogu imati lagane respiratorne smetnje.

Predlog mera: Smanjiti emisiju čestica, korišćenjem ekoloških goriva (gas, struja) umesto čvrstih goriva i onih koja potiču iz nafte ili otpada (gume, plastika, tkanine...). Postavljanje filtera za prečišćavanje vazduha u industrijskim postrojenjima, pošumljavanje okoline, pranje ulica i održavanje higijene naselja će svakako doprineti poboljšanju kvaliteta vazduha.

S poštovanjem,

M.P

Specijalista higijene

*Dr. Sanja Brusić Petrović*  
specijalista higijene

Kraj izveštaja



šifra zapisa: ZZJZ-ZP-086

**PODACI O KORISNIKU:**

Naziv korisnika : S.O. Kanjiža

Adresa i sedište : Glavni trg 1, Kanjiža

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0619****PODACI O USLUZI:**

Vrsta ispitivanja : imisija neorganskih materija iz vazduha; aerozagadenje

**PODACI O UZORKU:**

Datum uzorkovanja: 01.-30.06.2019.

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 04.06.2019.; 07.06.2019.; 11.06.2019.; 14.06.2019.; 18.06.2019.;  
21.06.2019.; 25.06.2019.; 28.06.2019. i 02.07.2019.

Datum izdavanja rezultata: 08.07.2019.

Dostavljač uzorka: lice koje vrši uzorkovanje-hemijski tehničar ZZJZ Kikinda

LOKACIJA MERNOG MESTA: Kanjiža, opština, Glavni trg 1

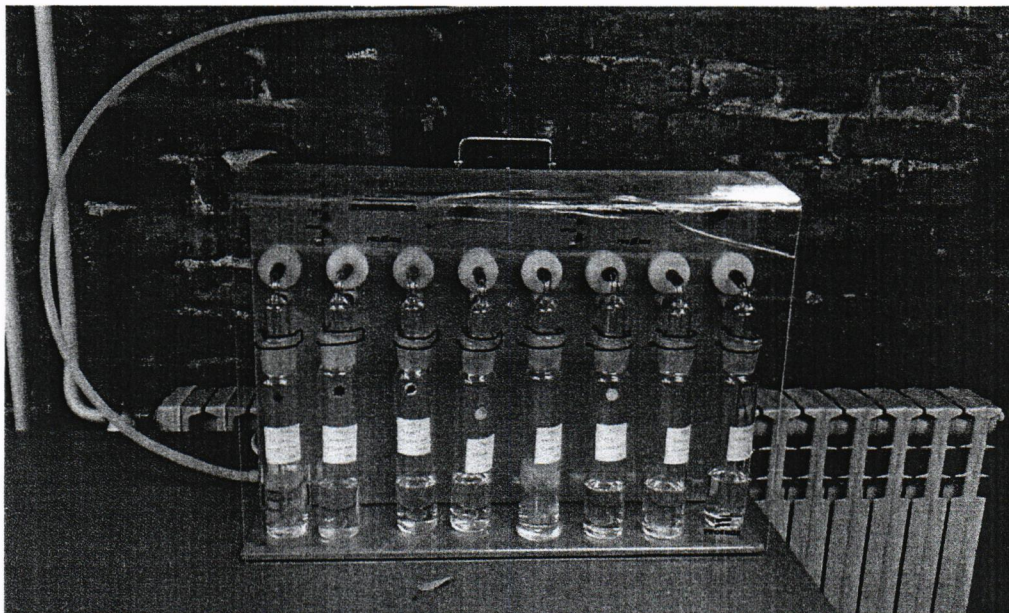
ŠIFRA MERNOG MESTA: KA001

PERIOD UZORKOVANJA: 01.-30.06.2019.

Opis uzorka: Vreme uzorkovanja: 24 časa

Određivanje sadržaja sumpor-dioksida, čađi i azot-dioksida.

Merno mesto: Kanjiža, opština, Glavni trg 1

**Metode i standardi:**

Parametar	Tehnika	Metoda
sumpor-dioksid	Turbidimetrijski	ZZJZ-MO-430-041
čađ	Reflektometrijski	ZZJZ-MO-430-002
Azot-dioksid	Spektrofotometrijski	ZZJZ-MO-430-003
Uzorkovanje vazduha za fizičko-hemijsko ispitivanje	Fizičko-hemijski	ZZJZ-UZ-430-008



### IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0619

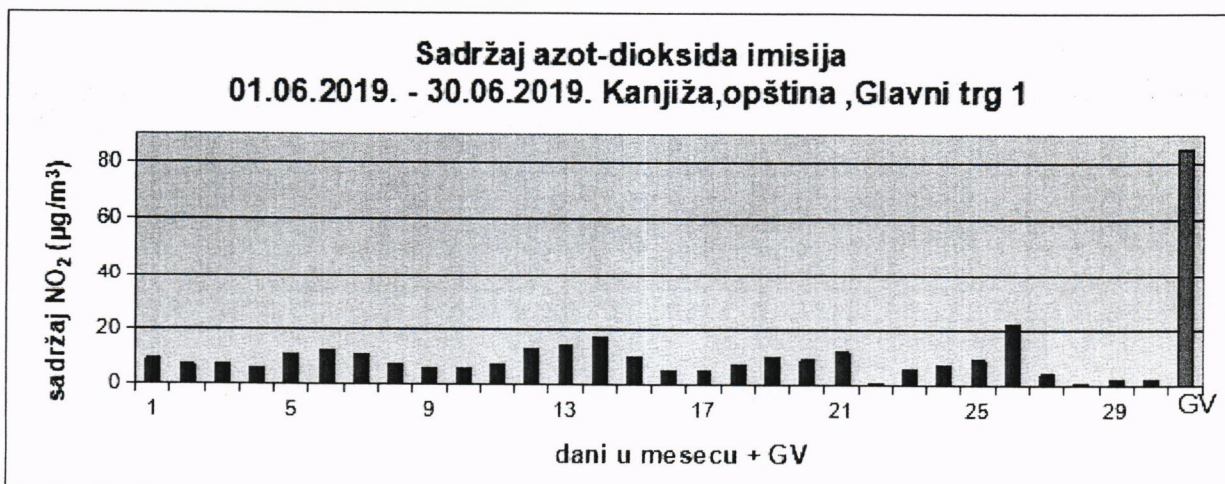
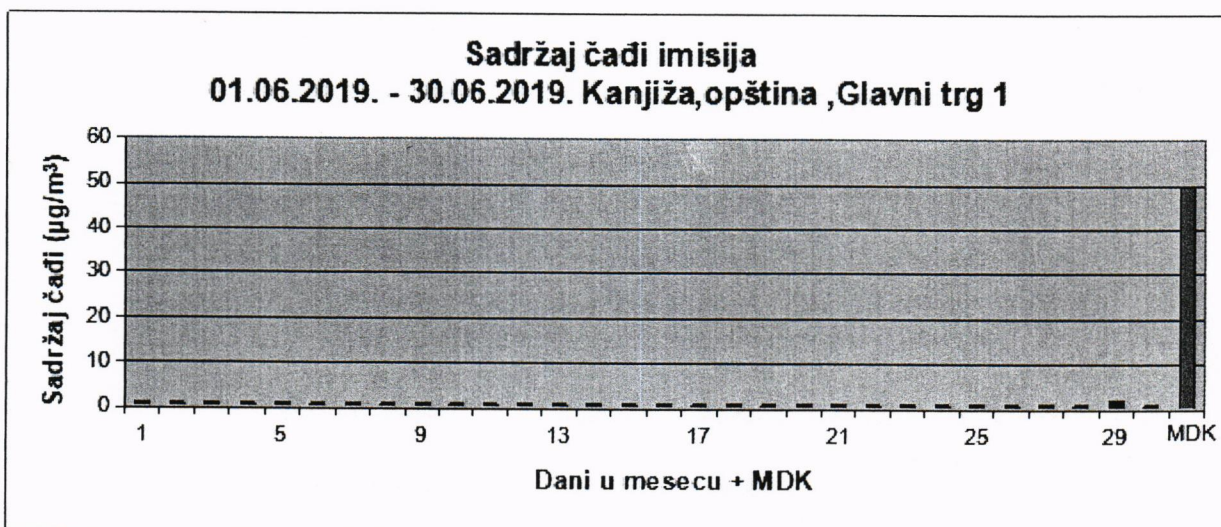
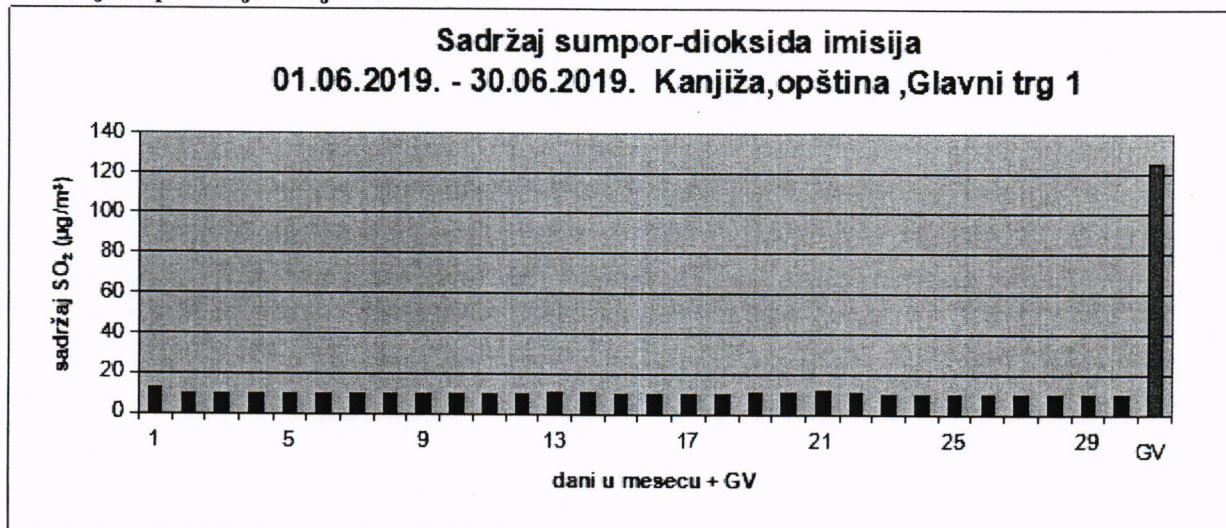
MESTO UZORKOVANJA / NAZIV UZORKA			Opština, Kanjiža Kvalitet vazduha za mesec JUN 2019. godine		
Datum	Br. Protokola Odeljenja laboratorijskog ispitivanja №:	Parametar: Identifikaciona oznaka uzorka:	Rezultati ispitivanja SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Rezultati ispitivanja ČAĐ µg/m <sup>3</sup>	Rezultati ispitivanja NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>
01.06.2019.	2719/19	KA001-010619-NM	13	1	9
02.06.2019.	2720/19	KA001-020619-NM	<10	1	7
03.06.2019.	2721/19	KA001-030619-NM	<10	1	7
04.06.2019.	2804/19	KA001-040619-NM	<10	1	6
05.06.2019.	2805/19	KA001-050619-NM	<10	1	11
06.06.2019.	2806/19	KA001-060619-NM	<10	1	12
07.06.2019.	2878/19	KA001-070619-NM	<10	1	11
08.06.2019.	2879/19	KA001-080619-NM	<10	1	7
09.06.2019.	2880/19	KA001-090619-NM	<10	1	6
10.06.2019.	2881/19	KA001-100619-NM	<10	1	6
11.06.2019.	2955/19	KA001-110619-NM	<10	1	7
12.06.2019.	2956/19	KA001-120619-NM	<10	1	13
13.06.2019.	2957/19	KA001-130619-NM	11	1	14
14.06.2019.	3006/19	KA001-140619-NM	11	1	17
15.06.2019.	3007/19	KA001-150619-NM	<10	1	10
16.06.2019.	3008/19	KA001-160619-NM	<10	1	5
17.06.2019.	3009/19	KA001-170619-NM	<10	1	5
18.06.2019.	3103/19	KA001-180619-NM	<10	1	7
19.06.2019.	3104/19	KA001-190619-NM	11	1	10
20.06.2019.	3105/19	KA001-200619-NM	11	1	9
21.06.2019.	3169/19	KA001-210619-NM	12	1	12
22.06.2019.	3170/19	KA001-220619-NM	11	1	< 1
23.06.2019.	3171/19	KA001-230619-NM	<10	1	6
24.06.2019.	3172/19	KA001-240619-NM	10	1	7
25.06.2019.	3222/19	KA001-250619-NM	<10	1	9
26.06.2019.	3223/19	KA001-260619-NM	10	1	22
27.06.2019.	3224/19	KA001-270619-NM	<10	1	4
28.06.2019.	3267/19	KA001-280619-NM	10	1	1
29.06.2019.	3268/19	KA001-290619-NM	10	2	2
30.06.2019.	3269/19	KA001-300619-NM	<10	1	2
Srednja mesečna koncentracija			10,33	1,03	8,17
Br. merenja iznad GV / MDK			0	0	0
% merenja iznad GV / MDK			0,00	0,00	0,00
Max. izmerena vrednost			13	2	22
Min. izmerena vrednost			< 10	1	< 1
Standardna devijacija			0,71	0,18	4,64
C50 (medijana)			10,00	1,00	7,00
C98 percentil			12,42	1,42	19,10
Referentna vrednost GV / MDK			125	50	85
Tolerantna vrednost			125		93

Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak  
 GV: granična vrednostMDK: maksimalno dozvoljena koncentracija



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

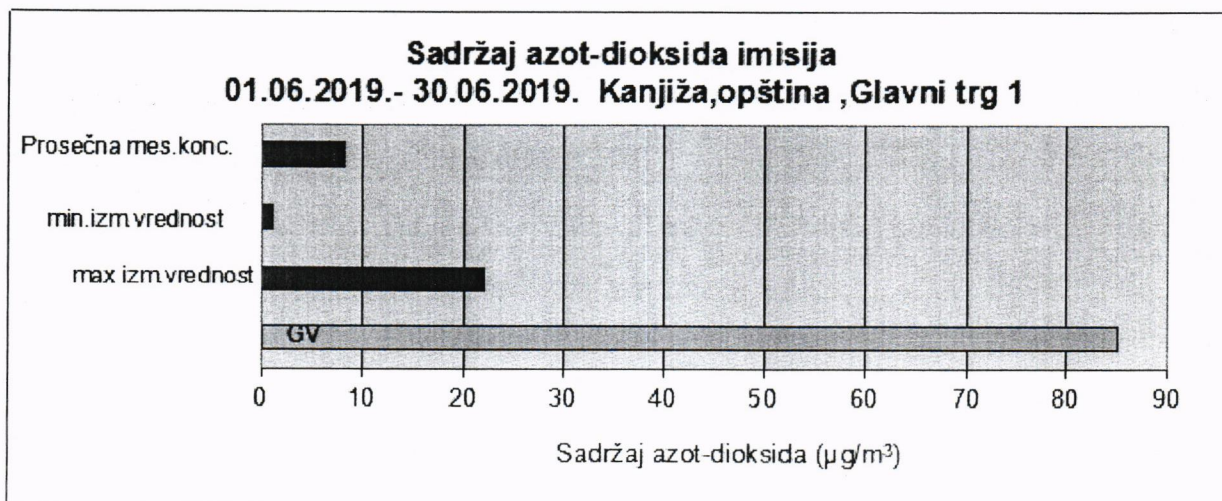
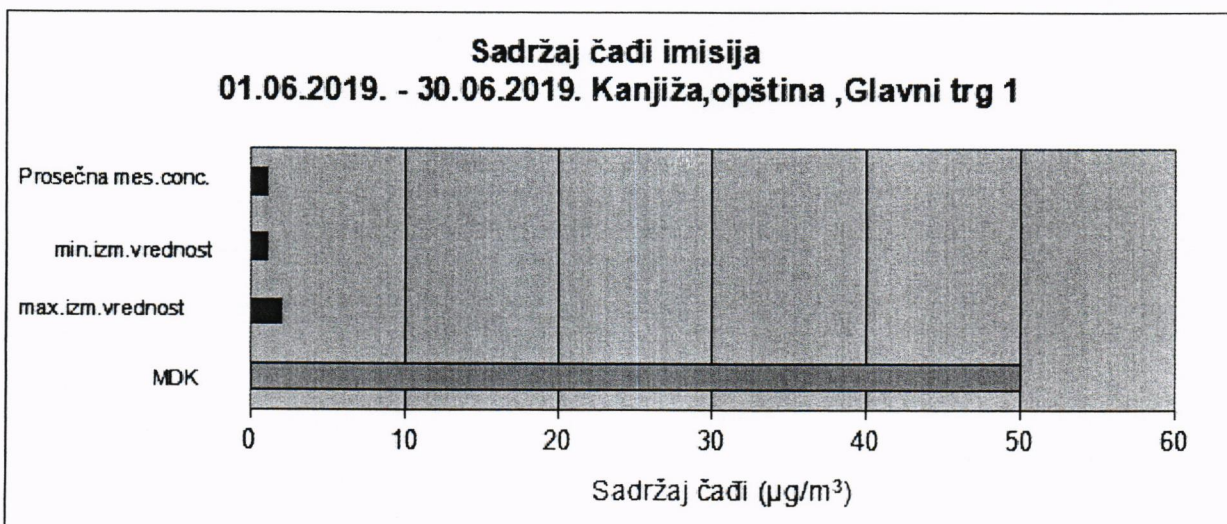
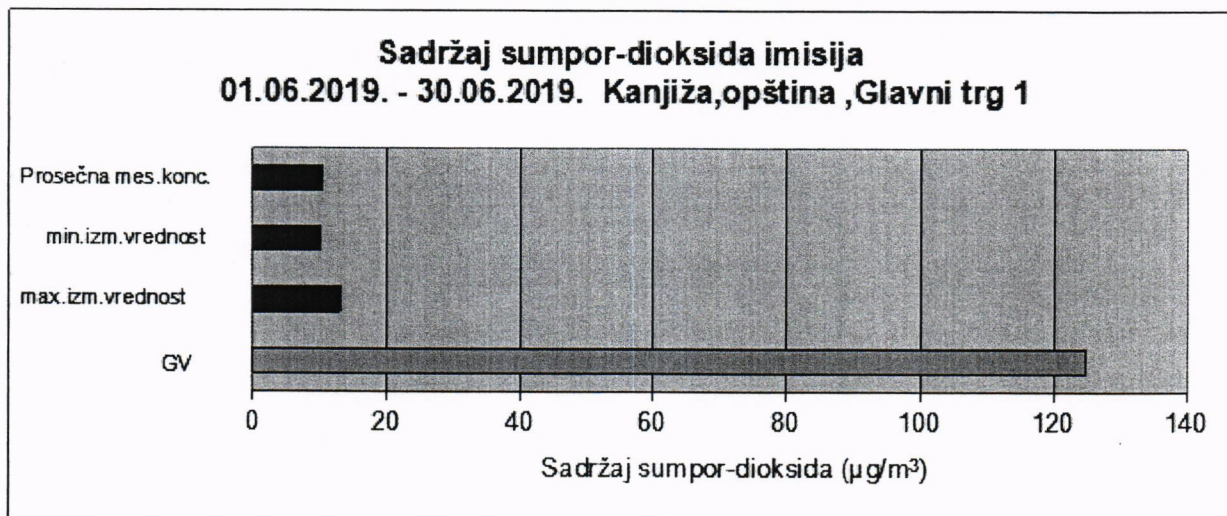
Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0619





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0619





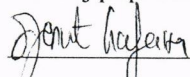
**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0619

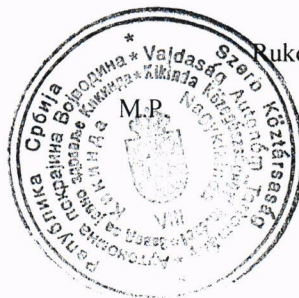
**MIŠLJENJE**

Rezultati dostavljenih uzoraka se odnose na period merenja od 01.06. do 30.06.2019. godine, merno mesto Kanjiža, Opština, Glavni trg 1. Analitički su određeni sadržaj sumpor-dioksida, čađi, azot-dioksida. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanih uzoraka je u skladu sa propisima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. gl. RS br. 11/2010, 75/2010 i 63/13) za sadržaj graničnih vrednosti imisije i tolerantne vrednosti neorganskih materija za nastanjena područja tokom dvadesetčetvoročasovnog uzorkovanja. Koncentracija sumpor-dioksida nije bila viša od propisane GV ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Koncentracija sumpor-dioksida nije bila viša od propisane tolerantne vrednosti ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Koncentracija čađi nije bila viša od propisane maksimalno dozvoljene vrednosti koncentracije ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Koncentracija azot-dioksida nije bila viša od propisane GV ( $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Koncentracija azot-dioksida nije bila viša od propisane tolerantne vrednosti ( $93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

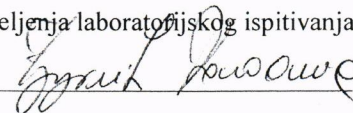
Izveštaj pripremila:



dipl.hemičar Slađana Bjelić



Rukovodilac odeljenja laboratorijskog ispitivanja:

mr sci ph Nataša Đukić  
Specijalista sanitarne hemije  
Specijalista menadžmenta u zdravstvu

Kraj izveštaja o ispitivanju



šifra zapisa: ZZJZ-ZP-086

**PODACI O KORISNIKU:**

Naziv korisnika : S.O. Kanjiža

Adresa i sedište : Glavni trg 1, Kanjiža

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Izveštaj o ispitivanju broj: 3234/19****PODACI O USLUZI:**

Vrsta ispitivanja : hemijska analiza aerosedimenta – (padavina-kišnica)

**PODACI O UZORKU:**

Datum uzorkovanja: 31.05.2019.-28.06.2019.

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 28.06.2019.

Datum izdavanja rezultata: 08.07.2019.

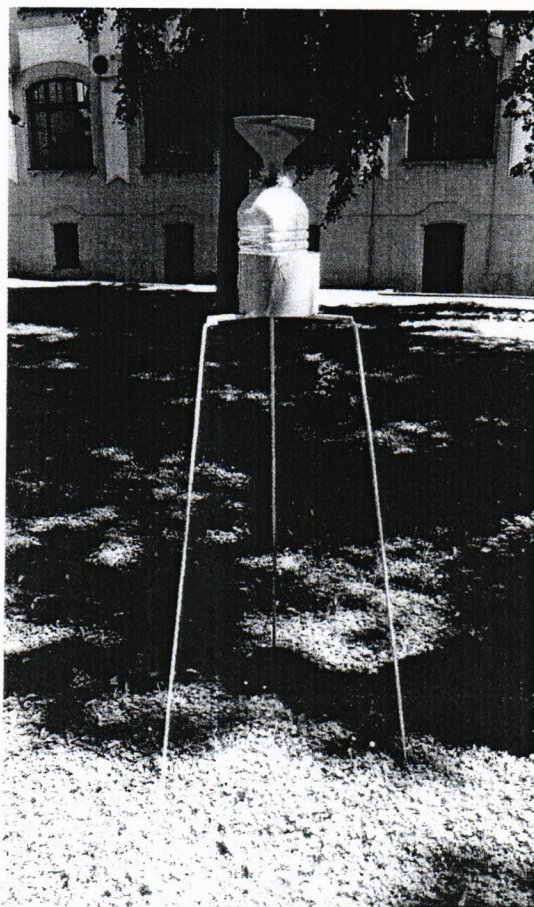
Dostavljač uzorka: lice koje vrši uzorkovanje-hemijski tehničar ZZJZ Kikinda

LOKACIJA MERNOG MESTA: Kanjiža, dvorište opštine

ŠIFRA MERNOG MESTA: KA001

PERIOD UZORKOVANJA: 31.05.2019.-28.06.2019.

Opis uzorka: Vreme uzorkovanja: 28 dana

**Metode i standardi:**

Parametar	Tehnika	Metoda
Kvalitet vode – Uzorkovanje – Deo 8: Vodič za uzorkovanje padavina	Fizički	ISO 5667-8:1993



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Izveštaj o ispitivanju broj: 3234/19

Br. protokola odeljenja laboratorijskog ispitivanja №:	3234/19			
Identifikaciona oznaka	KA001-000619-TM			
Mesto uzorkovanja / Naziv uzorka :	Kanjiža, Opština, Glavni trg 1 PADAVINE ZA JUN			
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE				
Parametar	Merna jedinica	Rezultati ispitivanja <sup>+++</sup>	Referentna vrednost MDK	Metoda
Ukupne taložne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	337,44	450	ZZJZ-MO-430-007
Količina padavina	ml	3900	-	ZZJZ-MO-430-006
pH vrednost padavina		5,38	-	ZZJZ-MO-430-051
U padavini rastvorne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	213,12	-	ZZJZ-MO-430-008
U padavini nerastvorne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	124,32	-	ZZJZ-MO-430-008
Sadržaj hlorida	mg/m <sup>2</sup> /dan	8,35		ZZJZ-MO-430-048
Sadržaj sulfata	mg/m <sup>2</sup> /dan	39,60		ZZJZ-MO-430-049
Sadržaj kalcijuma	mg/m <sup>2</sup> /dan	10,35		ZZJZ-MO-430-050
Količina pepela	mg/m <sup>2</sup> /dan	62,16		ZZJZ-MO-430-036
Sadržaj sagorljivih materija	mg/m <sup>2</sup> /dan	62,16		ZZJZ-MO-430-036
Sadržaj teških metala u taložnim materijama:				
Olovo	µg/m <sup>2</sup> /dan	< 10	-	ZZJZ-MO-430-043
Kadmijum	µg/m <sup>2</sup> /dan	< 0,4	-	ZZJZ-MO-430-043
Cink	µg/m <sup>2</sup> /dan	< 4	-	ZZJZ-MO-430-045
Nikl	µg/m <sup>2</sup> /dan	< 7	-	ZZJZ-MO-430-043

Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

<sup>+++</sup> kontinuirano uzorkovanje mesečno uzorkovanje

Priručnik<sup>(6)</sup> - Analitički metodi za Atomsku apsorpcionu spektroskopiju proizvođača Perkin Elmer

\* metoda van obima akreditacije

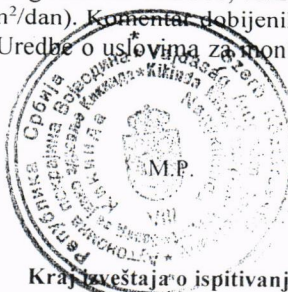
MDK: Maksimalno dozvoljena koncentracija

### MIŠLJENJE

Ispitivani uzorak je aerosediment na mernom mestu Kanjiža, Glavni trg 1, dvorište opštine (Vreme uzorkovanja 28 dana) za mesec jun. Analitički su određeni ukupne taložne materije, količina padavina, pH vrednost padavina, u padavini rastvorne materije, u padavini nerastvorne materije i sadržaj teških metala: olova, kadmijuma, cinka i nikla. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanog uzorka se vrši u skladu sa odredbama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. gl. RS br. 11/2010, 75/2010 i 63/13). Količina ukupnih taložnih materija nije bila viša od propisane MDK (450 mg/m<sup>2</sup>/dan). Komentar dobijenih vrednosti analiza sadržaja ostalih parametara u ispitivanom uzorku ne podleže odredbama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. gl. RS br. 11/2010, 75/2010 i 63/13).

Izveštaj pripremila:

diplo. hemičar Slađana Bjelić



Rukovodilac odeljenja laboratorijskog ispitivanja:

mr sci ph Nataša Đukić  
Specijalista sanitarne hemije  
Specijalista menadžmenta u zdravstvu

Kraj izveštaja o ispitivanju

Korišćenje, štampanje ili umnožavanje ovog dokumenta bez saglasnosti ZZJZ je zabranjeno



šifra zapisa: ZZJZ-ZP-086

**PODACI O KORISNIKU:**

Naziv korisnika : SO Kanjiža

Adresa i sedište : Glavni trg 1, Kanjiža

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-3-0619****PODACI O USLUZI:**

Vrsta ispitivanja: hemijska analiza- ispitivanje sadržaja suspendovanih čestica frakcije PM 10

**PODACI O UZORKU:**Datum uzorkovanja: 19.06.2019.; 20.06.2019.; 21.06.2019.; 24.06.2019.; 25.06.2019.; 26.06.2019.  
i 27.06.2019.Datum prijema uzorka u laboratoriju: 20.06.2019.; 21.06.2019.; 24.06.2019.; 25.06.2019.; 26.06.2019.;  
27.06.2019. i 28.06.2019.

Datum izdavanja rezultata: 08.07.2019.

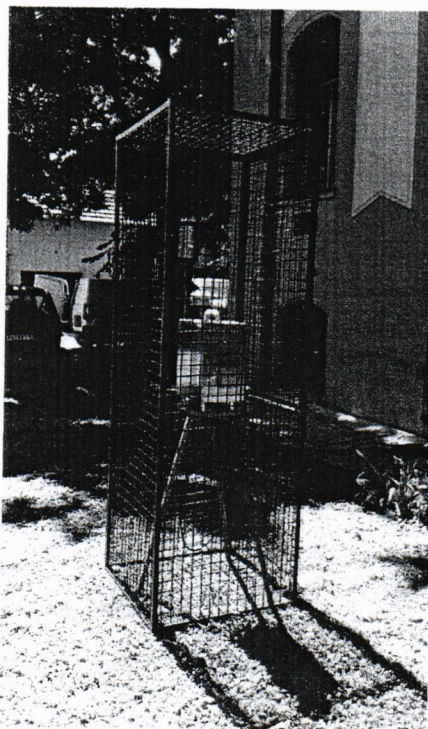
Dostavljač uzorka: lice koje vrši uzorkovanje-hemijski tehničar ZZJZ Kikinda

LOKACIJA MERNOG MESTA: KANJIŽA, Opština, Glavni trg 1

ŠIFRA MERNOG MESTA: KA001

PERIOD UZORKOVANJA: 19.06.2019.; 20.06.2019.; 21.06.2019.; 24.06.2019.; 25.06.2019.; 26.06.2019.  
i 27.06.2019.

Opis uzorka: Vreme uzorkovanja: 24 časa

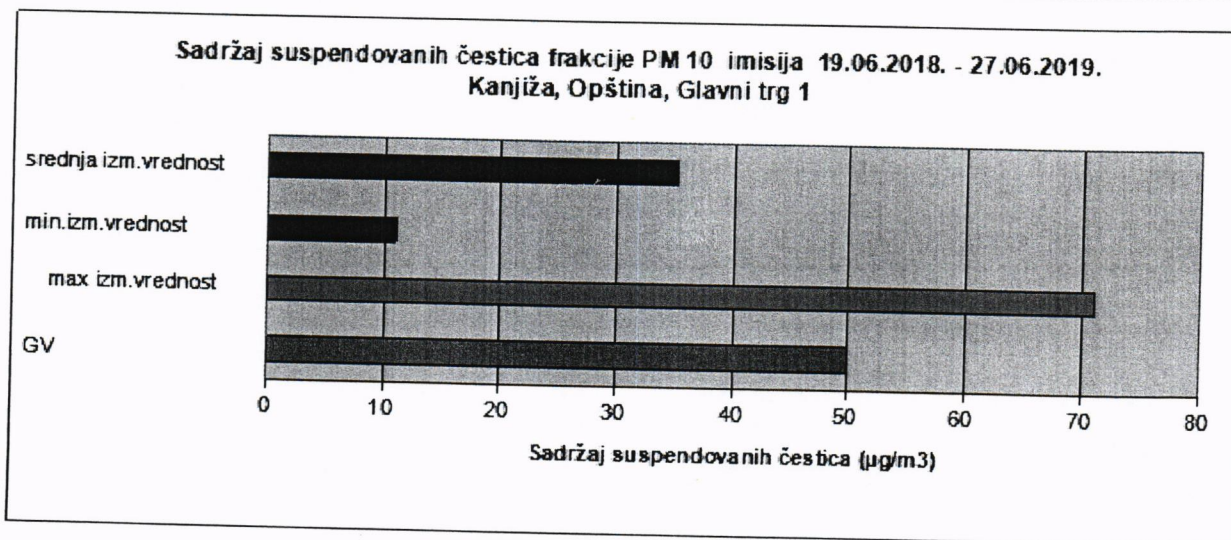
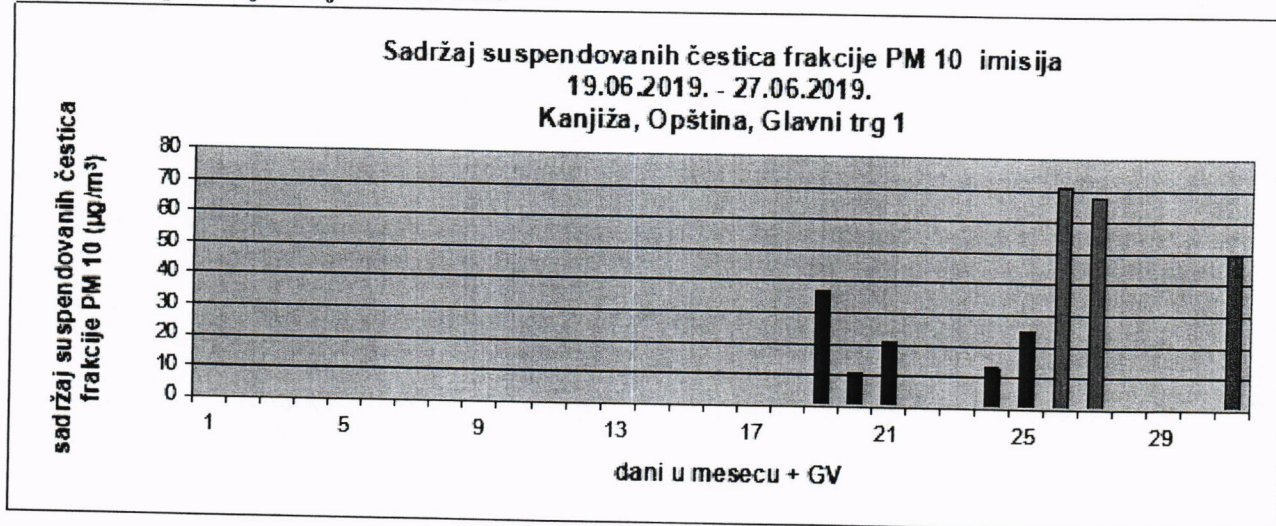


Parametar	Tehnika	Metod
Određivanje sadržaja suspendovanih čestica frakcije PM 10	Gravimetrijski	SRPS EN 12341:2015



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

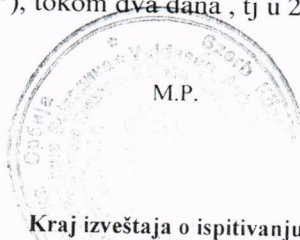
Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-3-0619



## MIŠLJENJE

Ispitivan je uzorak Imisija frakcije PM 10 suspendovanih čestica za merno mesto Kanjiža, Opština, Glavni trg 1, za mesec jun. Analitički je određen sadržaj frakcije PM 10 suspendovanih čestica. Komentar dobijenih vrednosti analize ispitivanih uzoraka vrši se u skladu sa propisima Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. gl. RS br. 11/2010, 75/2010 i 63/13). Na osnovu odredbe Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. gl. RS br. 11/2010, 75/2010 i 63/13) koncentracija frakcije PM 10 suspendovanih čestica je bila viša od propisane granične vrednosti ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), tokom dva dana, tj u 28,57% izvršenih merenja. Koncentracija frakcije PM 10 suspendovanih čestica je bila viša od propisane tolerantne vrednosti ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), tokom dva dana, tj u 28,57% izvršenih merenja.

Izveštaj pripremila:  
*Snežana Bjelić*  
dipl.hemičar Slađana Bjelić



Rukovodilac odeljenja laboratorijskog ispitivanja:

*Nataša Đukić*  
mr sci ph Nataša Đukić  
Specijalista sanitarne hemije  
Specijalista menadžmenta u zdravstvu

Kraj izveštaja o ispitivanju