

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 Šafranji

Adresa i sedište : Glavni Trg 1 Kanjiža

**PODACI O USLUZI:**

Vrsta uzorka: padavine, vazduh

Vrsta ispitivanja: aerozagađenje, hemijske analize

**PODACI O UZORKU:**

Mesto uzorkovanja:

1.Opština Kanjiža

Datum izdavanja rezultata: 14.03.2019.

Република Србија  
Аутономна покрајина Војводина  
Завод за јавно здравље Кикинда  
Кикинда  
Szerb Köztársaság  
Vajdaság Autonóm Tartomány  
Kikinda Közegészségügyi Intézet  
Nagykikinda  
Број: 01-1-1-30/2019  
Дана: 14.03.2019.

Na osnovu Ugovora o ispitivanju vazduha – aerosedimenta i teških metala za mesto Kanjiža, šaljem Vam izveštaj za mesec februar 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 114.95 mg/m<sup>2</sup>/dan. Koncentracije rastvorljivih i nerastvorljivih materija (sulfati, hloridi, kalcijum) su imale srazmerno vrednosti izmenim ukupnim taložnom materijama. Tokom ovog meseca utvrđena je normalna pH vrednost padavina i iznosi 7.27.

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 8.61 µg/m<sup>3</sup>, kao i maksimalna prosečna dnevna koncentracija koja je iznosila je 44,0 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 10.29 µg/m<sup>3</sup>, a maksimalna prosečna dnevna izmerena koncentracija je bila 14.0 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  $10.39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a maksimalna prosečna dnevna koncentracija je bila  $20.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Koncentracije **suspendovanih čestica PM10** su tokom 2 od 7 dana ili 28,57% 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 14.0 do  $74.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Prosečna koncentracija iznosila je  $34,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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 2 od 7 uzoraka ili u 28,57%, dok je DGO prekoračena u 4 od 7 ili u 57.14%.

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...). Pošumljavanje okoline, pranje ulica i održavanje higijene naselja će svakako doprineti poboljšanju kvaliteta vazduha.

S poštovanjem,



Specijalista higijene

*Dr. Sanija Brusin Beloš*  
specijalista higijene



šifra zapisa: ZZJZ-ZP-086

**PODACI O KORISNIKU:**

Naziv korisnika : SO Kanjiža

Adresa i sedište : Glavni trg 1

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-3-0219****PODACI O USLUZI:**

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

**PODACI O UZORKU:**

Datum uzorkovanja: 01.02.2019.; 02.02.2019.; 03.02.2019.; 04.02.2019.; 05.02.2019.; 06.02.2019. i 07.02.2019.

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 04.02.2019.; 05.02.2019.; 06.02.2019.; 07.02.2019. i 08.02.2019.

Datum izdavanja rezultata: 11.03.2019.

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

LOKACIJA MERNOG MESTA: KANJIŽA, Opština, Glavni trg 1

ŠIFRA MERNOG MESTA: KA001

PERIOD UZORKOVANJA: : 01.02.2019.; 02.02.2019.; 03.02.2019.; 04.02.2019.; 05.02.2019.; 06.02.2019. i 07.02.2019.

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: 4-001-3-0219

MESTO UZORKOVANJA/ NAZIV UZORKA			Opština Kanjiža SUSPENDOVANE ČESTICE FRAKCIJA PM 10 ZA MESEC FEBRUAR 2019.
Datum	Br. protokola Odeljenja laboratorijskog ispitivanja N <sup>o</sup> :	Parametar: Identifikaciona oznaka:	Rezultati ispitivanja Suspendovane čestice Frakcija PM 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.02.2019.	480/19	KA001-010219-SČ-PM10	20
02.02.2019.	483/19	KA001-020219-SČ-PM10	14
03.02.2019.	515/19	KA001-030219-SČ-PM10	20
04.02.2019.	543/19	KA001-040219-SČ-PM10	28
05.02.2019.	590/19	KA001-050219-SČ-PM10	74
06.02.2019.	639/19	KA001-060219-SČ-PM10	52
07.02.2019.	668/19	KA001-070219-SČ-PM10	33
Srednja izmerena vrednost			34,4
Br. merenja iznad GV			2
% merenja iznad GV			28,57
Max. izmerena vrednost			74
Min. izmerena vrednost			14
Standardna devijacija			21,42
C50 ( medijana )			28
C98 percentil			71,36
GV			50
Tolerantna vrednost			50

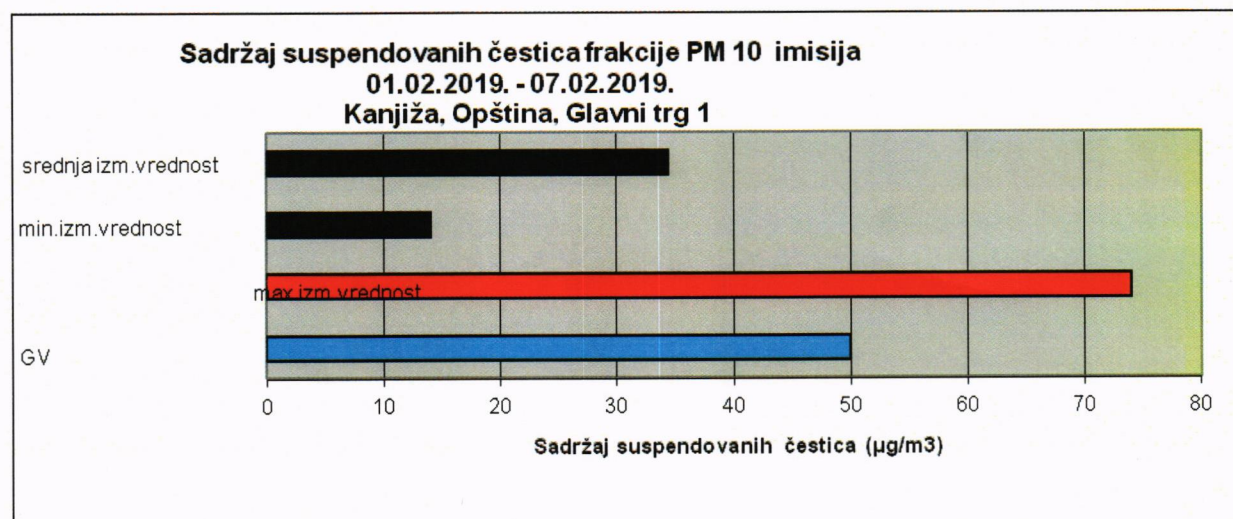
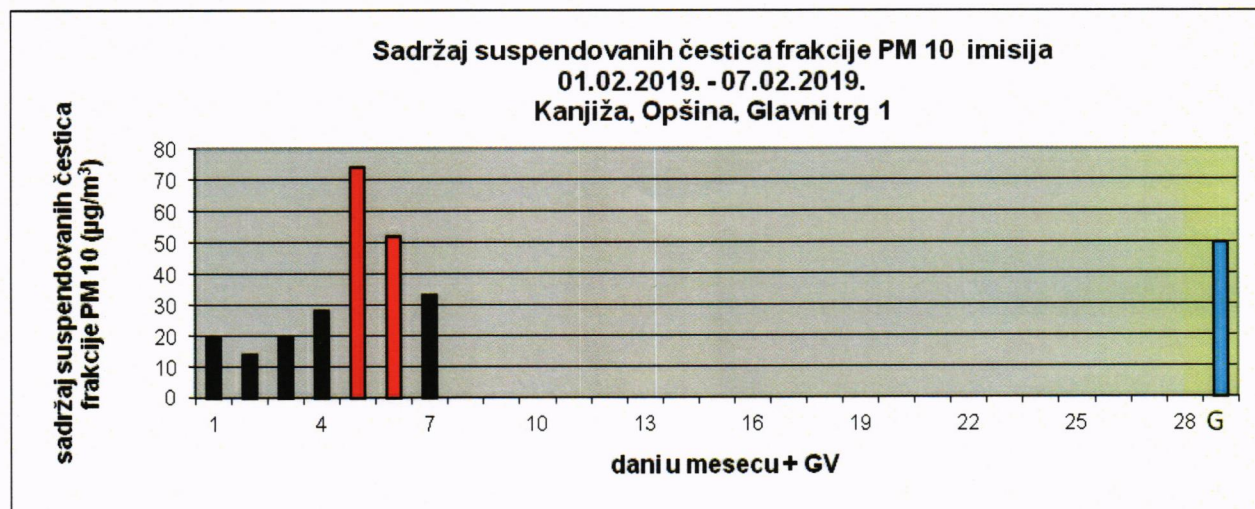
Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

GV: Granična vrednost



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-3-0219



## MIŠLJENJE

Ispitivan je uzorak Imisija frakcije PM 10 suspendovanih čestica za merno mesto Kanjiža, Opština, Glavni trg 1, za mesec februar. 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 µg/m³), tokom dva dana, tj u 28,57% izvršenih merenja. Koncentracija frakcije PM 10 suspendovanih čestica je bila viša od propisane tolerantne vrednosti (50 µg/m³), tokom dva dana, tj u 28,57% izvršenih merenja.

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

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



šifra zapisa: ZZJZ-ZP-086

**PODACI O KORISNIKU:**

Naziv korisnika : S.O. Kanjiža

Adresa i sedište : Glavni trg 1

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0219****PODACI O USLUZI:**

Vrsta ispitivanja : imisija neorganskih materija iz vazduha; aerozagađenje

**PODACI O UZORKU:**

Datum uzorkovanja: 01.-28.02.2019.

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 05.02.2019.; 08.02.2019.; 12.02.2019.; 14.02.2019.; 18.02.2019.;  
22.02.2019.; 26.02.2019. i 01.03.2019.

Datum izdavanja rezultata: 11.03.2019.

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.-28.02.2019.

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: 4-001-1-0219

MESTO UZORKOVANJA / NAZIV UZORKA			Opština, Kanjiža Kvalitet vazduha za mesec FEBRUAR 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>
01.02.2019.	544/19	KA001-010219-NM	<10	2	3
02.02.2019.	545/19	KA001-020219-NM	<10	2	<1
03.02.2019.	546/19	KA001-030219-NM	<10	3	<1
04.02.2019.	547/19	KA001-040219-NM	<10	2	5
05.02.2019.	663/19	KA001-050219-NM	11	4	10
06.02.2019.	664/19	KA001-060219-NM	14	7	10
07.02.2019.	665/19	KA001-070219-NM	13	5	12
08.02.2019.	723/19	KA001-080219-NM	<10	1	11
09.02.2019.	724/19	KA001-090219-NM	<10	24	13
10.02.2019.	725/19	KA001-100219-NM	<10	8	11
11.02.2019.	726/19	KA001-110219-NM	<10	2	10
12.02.2019.	792/19	KA001-120219-NM	<10	1	11
13.02.2019.	793/19	KA001-130219-NM	<10	4	7
14.02.2019.	813/19	KA001-140219-NM	<10	12	16
15.02.2019.	814/19	KA001-150219-NM	<10	23	14
16.02.2019.	815/19	KA001-160219-NM	<10	1	13
17.02.2019.	816/19	KA001-170219-NM	<10	44	16
18.02.2019.	921/19	KA001-180219-NM	<10	12	20
19.02.2019.	922/19	KA001-190219-NM	<10	37	17
20.02.2019.	923/19	KA001-200219-NM	<10	4	10
21.02.2019.	924/19	KA001-210219-NM	<10	9	10
22.02.2019.	959/19	KA001-220219-NM	<10	1	6
23.02.2019.	960/19	KA001-230219-NM	<10	3	6
24.02.2019.	961/19	KA001-240219-NM	<10	1	7
25.02.2019.	962/19	KA001-250219-NM	<10	14	13
26.02.2019.	999/19	KA001-260219-NM	<10	4	14
27.02.2019.	1000/19	KA001-270219-NM	<10	10	12
28.02.2019.	1001/19	KA001-280219-NM	<10	1	12
Srednja mesečna koncentracija			10,29	8,61	10,39
Br. merenja iznad GV / MDK			0	0	0
% merenja iznad GV / MDK			0,00	0,00	0,00
Max. izmerena vrednost			14	44	20
Min. izmerena vrednost			<10	1	<1
Standardna devijacija			0,94	10,96	4,62
C50 (medijana)			10,00	4,00	11,00
C98 percentil			13,46	40,22	18,38
Referentna vrednost GV / MDK			125	50	85
Tolerantna vrednost			125		93

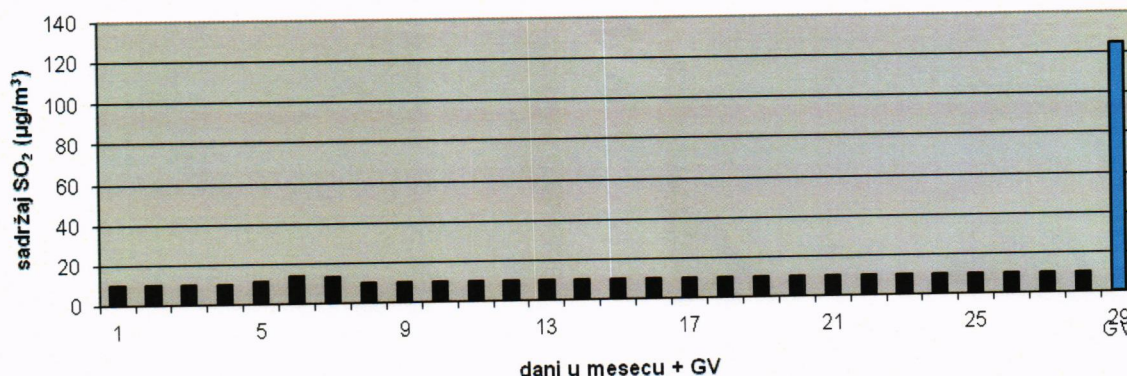
Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak  
 GV: granična vrednost MDK: maksimalno dozvoljena koncentracija



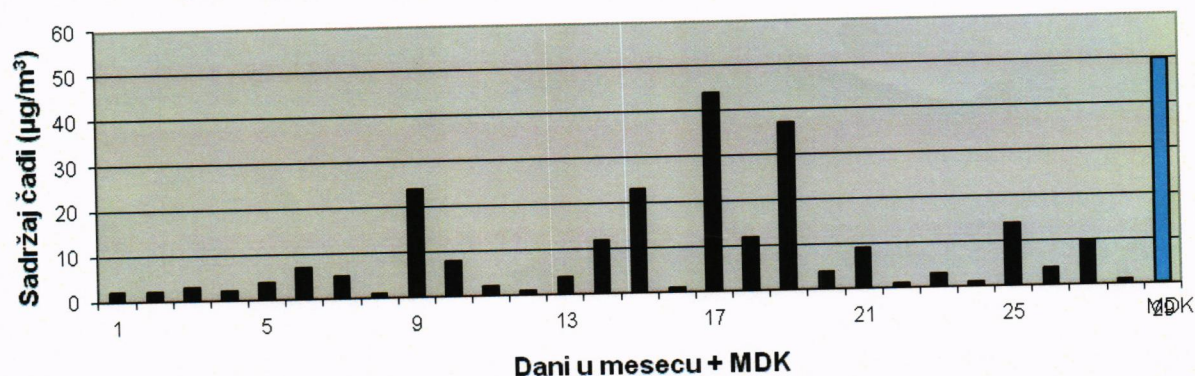
## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0219

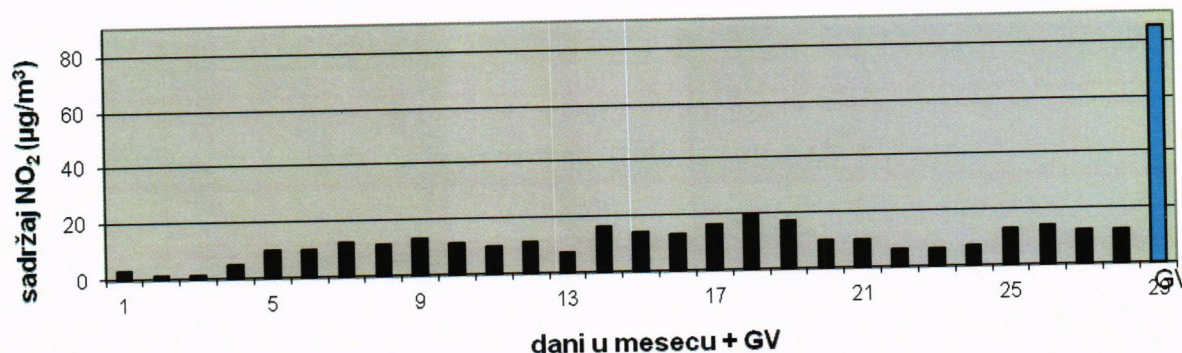
### Sadržaj sumpor-dioksida imisija 01.02.2019. - 28.02.2019. Kanjiža, opština ,Glavni trg 1



### Sadržaj čađi imisija 01.02.2019. - 28.02.2019. Kanjiža, opština ,Glavni trg 1



### Sadržaj azot-dioksida imisija 01.02.2019. - 28.02.2019. Kanjiža, opština ,Glavni trg 1

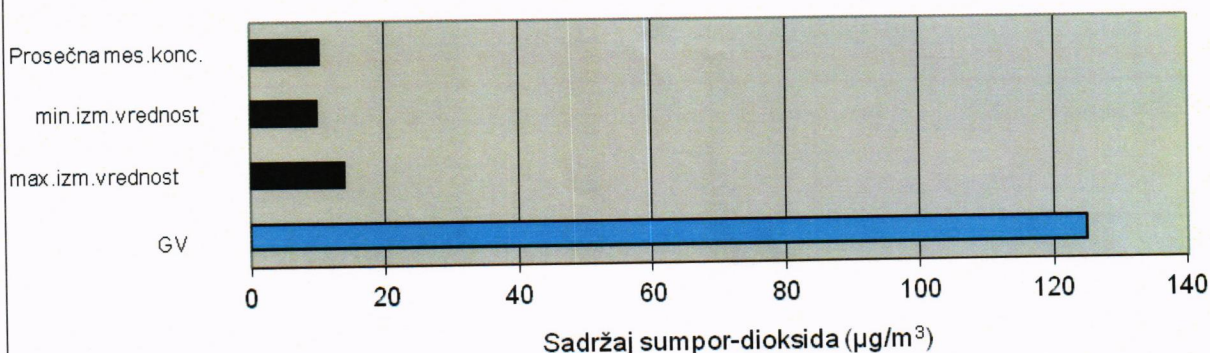




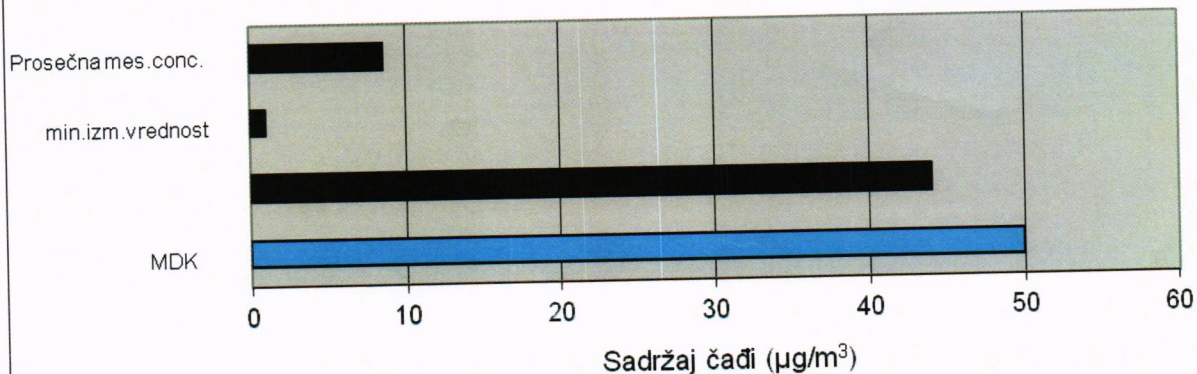
## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0219

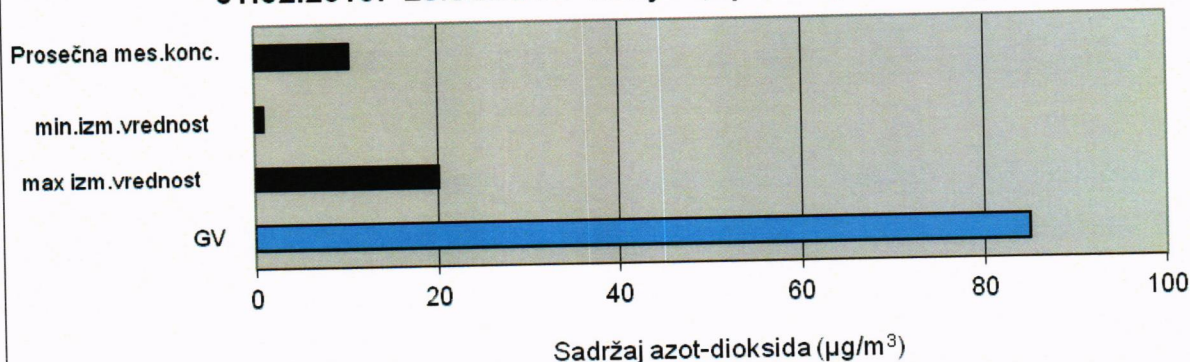
### Sadržaj sumpor-dioksida imisija 01.02.2019. - 28.02.2019. Kanjiža, opština ,Glavni trg 1



### Sadržaj čađi imisija 01.02.2019. - 28.02.2019. Kanjiža, opština ,Glavni trg 1



### Sadržaj azot-dioksida imisija 01.02.2019. - 28.02.2019. Kanjiža, opština ,Glavni trg 1



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

**Izveštaj o ispitivanju broj: 4-001-1-0219**

## MIŠLJENJE

Rezultati dostavljenih uzoraka se odnose na period merenja od 01.02. do 28.02.2019. godine, merno mesto Kanjiža, Opština, Glavni trg 1. Analitički su određeni sadržaj sumpor-dioksida, čadi, 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 čadi 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:

00  
mr sci ph Nataša Đukić  
Specijalista sanitarne hemije  
Specijalista menadžmenta u zdravstvu

## Kraj izveštaja o ispitivanju



**PODACI O KORISNIKU:**

Naziv korisnika : S.O. Kanjiža

Adresa i sedište : Glavni trg 1, Kanjiža

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Izveštaj o ispitivanju broj: 1007/19****PODACI O USLUZI:**

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

**PODACI O UZORKU:**

Datum uzorkovanja: 31.01.2019.-01.03.2019.

Datum prijema uzorka u laboratoriju: 01.03.2019.

Datum izdavanja rezultata: 11.03.2019.

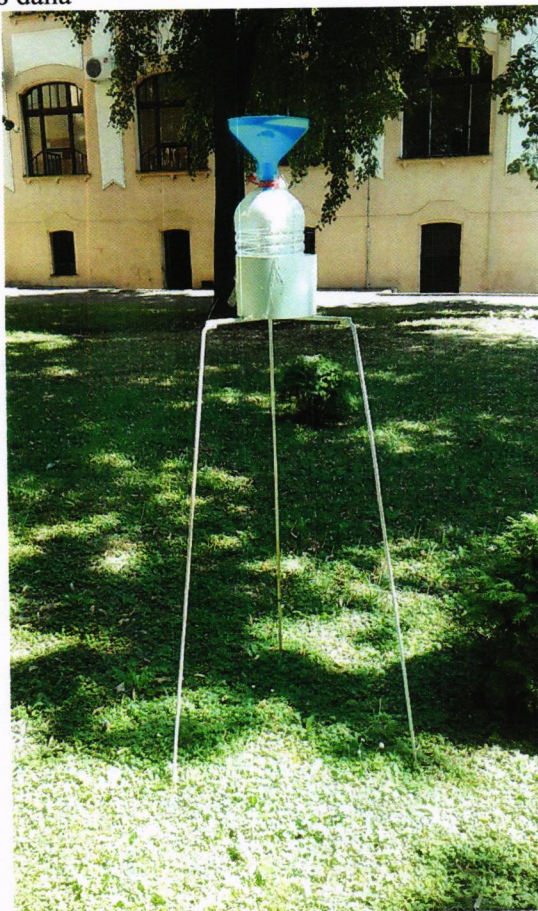
Dostavljač uzorka: lice koje vrši uzorkovanje-hemijski tehničar ZZJZ Kikinda

LOKACIJA MERNOG MESTA: Kanjiža, dvorište opštine

ŠIFRA MERNOG MESTA: KA001

PERIOD UZORKOVANJA: 31.01.2019.-01.03.2019.

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: 1007/19

Br. protokola odeljenja laboratorijskog ispitivanja N <sup>o</sup> :	1007/19			
Identifikaciona oznaka	KA001-000219-TM			
Mesto uzorkovanja / Naziv uzorka :	Kanjiza, Opština, Glavni trg 1 PADAVINE ZA FEBRUAR			
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE				
Parametar	Merna jedinica	Rezultati ispitivanja <sup>+++</sup>	Referentna vrednost MDK	Metoda
Ukupne taložne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	114,95	450	ZZJZ-MO-430-007
Količina padavina	ml	480	-	ZZJZ-MO-430-006
pH vrednost padavina		7,27	-	ZZJZ-MO-430-051
U padavini rastvorne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	82,50	-	ZZJZ-MO-430-008
U padavini nerastvorne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	32,45	-	ZZJZ-MO-430-008
Sadržaj hlorida	mg/m <sup>2</sup> /dan	1,60		ZZJZ-MO-430-048
Sadržaj sulfata	mg/m <sup>2</sup> /dan	5,29		ZZJZ-MO-430-049
Sadržaj kalcijuma	mg/m <sup>2</sup> /dan	2,86		ZZJZ-MO-430-050
Količina pepela	mg/m <sup>2</sup> /dan	9,90		ZZJZ-MO-430-036
Sadržaj sagorljivih materija	mg/m <sup>2</sup> /dan	22,55		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

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 Februar. 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:

dipl. hemičar Slađana Bjelić



Kraj izveštaja o ispitivanju

Rukovodilac odeljenja laboratorijskog ispitivanja:

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