

**Zavod za javno zdravlje Zrenjanin
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Zrenjanin 23000
dr Emila Gavrilu 15
Telefon: 023/566-345
Telefaks: 023/560-156
e-pošta: higijena2@zastitazdravlja.rs**

GODIŠNJI IZVEŠTAJ O KVALITETU VAZDUHA

Naziv mernog mesta:	Mesna zajednica, Elemir
Lokacija mernog mesta:	Naseljeno mesto
Broj mernog mesta:	24
Period uzorkovanja:	Januar 2010. - Decembar 2010.
Datum izdavanja rezultata:	15.06.2010.

Izveštaj pripremila:

Vesna Maksimović
Spec. dipl. ing. tehnologije

Izveštaj odobrila:
Šef laboratorije

Olivera Grozdanović
Mr. ispit. i kontr. lekova

SADRŽAJ

1. Dopis	2
2. Mapa sa označenim mernim mestom	3
3. Metodologija merenja i izbor instrumenata	4
4. Fotografije mernog mesta	5
5. Tabela - sumpordioksid	6
6. Tabela - čađ	7
7. Tabela - azotdioksid	8
8. Rezultati merenja imisionih koncentracija polutanata (BTX)	9
	11
10. Grafikoni	12
11. Komentar rezultata ispitivanja	14

Zavod za javno zdravlje Zrenjanin
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Zrenjanin 23000
dr Emila Gavrilica 15
Telefon: 023/566-345
Telefaks: 023/560-156
e-pošta: higijena2@zastitazdravlja.rs

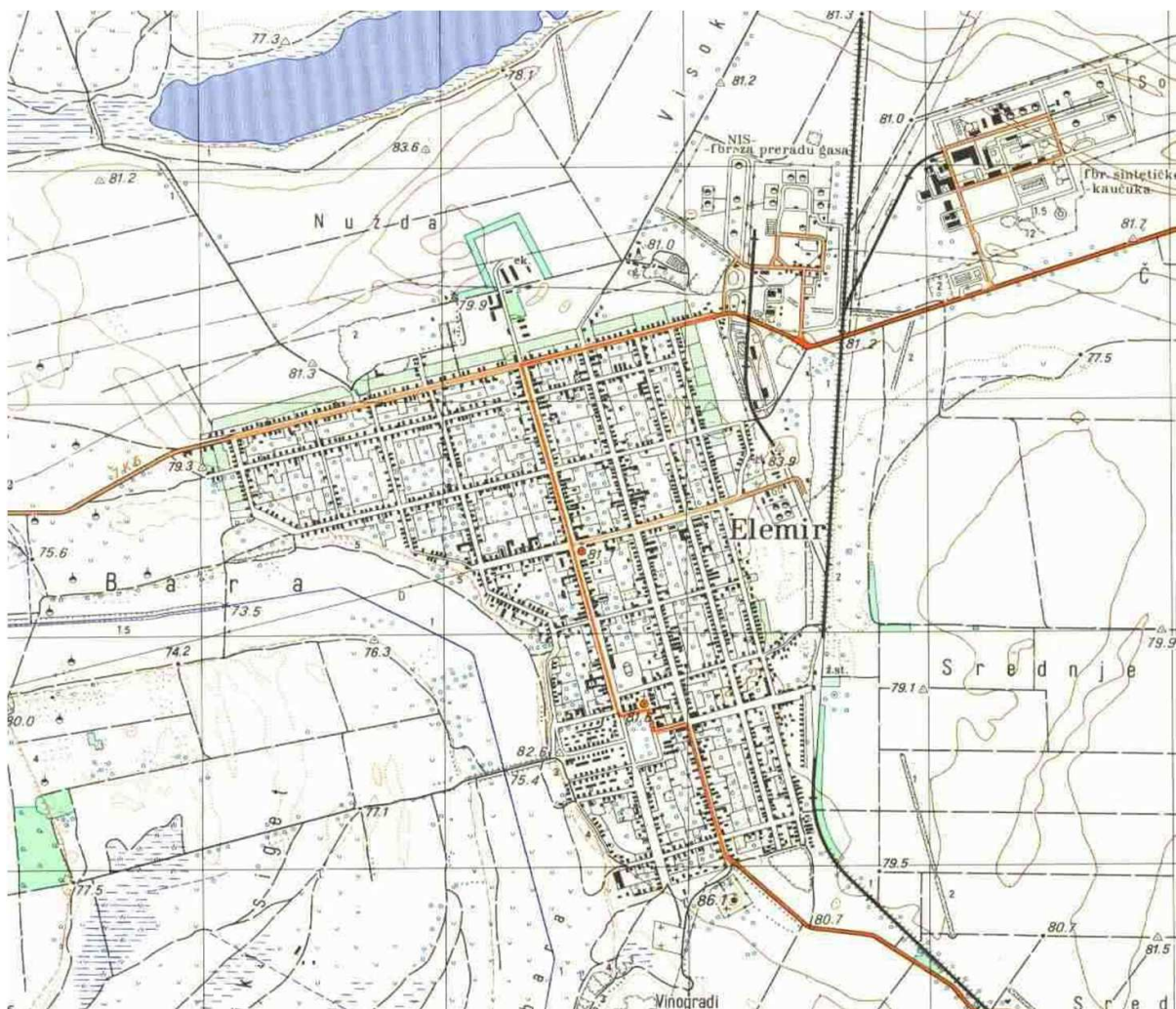
Praćenje kvaliteta vazduha na mernom mestu broj 24 koje se nalazi u naseljenom mestu Elemir, zgrada Mesne zajednice, vrši se u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl.glasnik RS br 11/10 i 75/10). Odabir lokacije mernog mesta za potrebe praćenja kvaliteta vazduha obavljen je u mesecu oktobru 2007. godine u prisustvu nadležnog opštinskog inspektora i tehničkih lica iz Zavoda za javno zdravlje Zrenjanin.

Za merno mesto je odabran prostor koji se nalazi u sklopu prostora Mesne zajednice Elemir. Izbor mernog mesta je izvršen zbog blizine potencijalnih zagađivača, pogodne ruže vetrova i lokacije industrijskog kompleksa. Položaj je pogodan za detektovanje polutanata iz HP Petrohemija Pančevo – FSK u Elemiru, NIS Naftagas pogon za proizvodnju TNG-a, NIS gas punionica tečnog gasa, NIS gas skladište, NIS Naftagas Srednji Banat – proizvodnja nafte Elemir, NIS naftagas pretakalište sa rezervoarima i ciglana.

Za merno mesto odabran je nezaklonjen deo objekta bez visokog rastinja u neposrednoj blizini. Objekat je snabdeven strujom. Levak za uzorkovanje vazduha je postavljen na visini od oko 3,5 m do 4,0 m od tla. Uzorkovanje vazduha u cilju praćenja sadržaja sumpordioksida, čađi, azotnih oksida vrši se uređajima proizvođača PRO-EKOS tip AT-801x2 i AT-401x svakodnevno tokom kalendarskog meseca. Uzorkovanje vazduha uređajem Supelco Air Sampler se vrši radi određivanja benzena, toluena i ksilena pet dana u mesecu.

Uzorkovanje vazduha se vrši kontinualno, tokom 24 časa.

MAPA SA OZNAČENIM MERNIM MESTOM



METODOLOGIJA MERENJA I IZBOR INSTRUMENTATA

<i>Merni parameter</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Merni instrumenti za uzorkovanje</i>	<i>Merni instrumenti za analizu</i>
Sadržaj sumpordioskida	SPRS ISO 4221:1997	Uzorkovač vazduha PRO EKOS AT-801x2	Spektrofotometar Lovibond PS Spektro
	ISO 9835:1993	Uzorkovač vazduha PRO EKOS AT-801x2	Reflektometar PRO EKOS RM-2
Sadržaj azotdioksida	NIOSH 6014	Uzorkovač vazduha PRO EKOS AT-801x2	Spektrofotometar Lovibond PS Spektro

<i>Merni parameter</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Merni instrumenti za uzorkovanje</i>	<i>Merni instrumenti za analizu</i>
Sadržaj benzena	MHI-02-113	Supelco Air Sampler 1067	GC Hewlett Packard HP 5890
Sadržaj toluena	MHI-02-114	Supelco Air Sampler 1067	GC Hewlett Packard HP 5890
Sadržaj ksilena	MHI-02-115	Supelco Air Sampler 1067	GC Hewlett Packard HP 5890

Legenda:

Skraćena oznaka/Oznaka metode	Referenca/Naziv sopstvene metode ispitivanja
MHI-02-113 MHI-02-114 MHI-02-115	NIOSH manual of Analytical methods, hidrocarbons, aromatic, metod broj 1501, mart 2003., modifikovana metoda

SLIKE MERNOG MESTA

Naziv mernog mesta: **Mesna zajednica, Elemir**
Broj mernog mesta: **24**
Period uzorkovanja: **Januar 2010. - Decembar 2010.**
Lokacija mernog mesta: **Naseljeno mesto**
Vreme uzorkovanja: **24 časa**



TABELA - SUMPORDIOKSID



EVIDENCIONA TABELA BROJ 1

GODINA: ZAGAĐUJUĆA MATERIJA: BROJ MERNOG MESTA:		2010 SO ₂ 24		PERIOD UZORKOVANJA: GV-TV*: NAZIV MERNOG MESTA:		Januar 2010. - Decembar 2010. 125 µg/m ³ za 24 časa Mesna zajednica, Elemir		OZNAKA METODE: JEDINICA MERE: LOKACIJA MERNOG MESTA:		SPRS ISO 4221:1997 µg/m ³ Naseljeno mesto			
	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Napomena:
1	*	34	42	38	29	24	/	30	15	20	43	56	
2	*	33	50	32	18	24	22	27	23	16	15	57	
3	*	43	40	17	15	26	24	18	58	30	30	31	
4		27	37	18	46	53	21	18	58	18	25	31	
5	*	13	50	/	33	52	17	42	42	47	34	31	
6	*	5	43	27	19	52	30	25	40	56	40	29	
7	*	7	44	23	45	55	26	29	*	43	18	4	
8	*	8	51	18	48	54	32	28	60	22	33	27	
9	*	30	35	41	56	37	32	27	68	54	48	26	
10	*	26	43	40	44	39	40	52	39	59	39	37	
11	37	28	35	37	36	26	47	53	35	50	30	50	
12	37	42	46	46	35	23	38	53	31	19	45	46	
13	35	40	36	45	43	45	18	14	37	44	29	44	
14	29	26	29	31	26	18	20	22	41	36	39	44	
15	25	32	16	36	28	19	8	24	46	34	26	59	
16	29	54	32	27	27	16	14	17	36	55	30	58	
17	22	56	28	14	42	24	25	21	23	45	45	25	
18	25	52	24	29	53	30	21	9	35	46	57	23	
19	24	51	32	38	47	25	29	11	33	50	21	27	
20	22	49	23	32	58	23	12	44	33	42	47	26	
21	19	45	25	34	55	30	13	6	32	25	45	41	
22	13	44	22	23	41	35	<4	18	46	26	42	39	
23	26	29	44	47	29	51	5	19	29	28	29	28	
24	22	43	45	21	27	25	28	19	37	44	28	24	
25	25	26	33	23	37	44	18	17	57	39	22	28	
26	22	23	24	24	49	33	27	8	59	32	12	34	
27	16	54	35	34	39	70	46	14	58	30	10	30	
28	11	23	16	30	33	67	50	/	29	32	12	28	
29	19		30	29	32	/	51	/	42	49	33	27	
30	25		24	27	28	/	37	16	53	64	41	29	
31	26		15		32		31	26		60		31	
Pros.mes konc	24	34	34	30	37	36	27	24	41	39	32	35	
Br.dana> GV-T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

TABELA - ČAĐ

EVIDENCIONA TABELA BROJ 2

GODINA:		2010		PERIOD UZORKOVANJA:		Januar 2010. - Decembar 2010.		OZNAKA METODE:		ISO 9835:1993		*GV-granična vrednost	
ZAGAĐUJUĆA MATERIJ:		ČAĐ		GV:		50 µg/m ³ za 24 časa		JEDINICA MERE:		µg/m ³		*TV-tolerantna vrednost	
BROJ MERNOG MESTA:		24		NAZIV MERNOG MESTA:		Mesna zajednica, Elemir		LOKACIJA MERNOG MESTA:		Naseljeno mesto		Napomena:	
	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	
1	*	31	30	28	31	23	/	24	19	23	30	25	
2	*	37	25	29	27	26	25	24	21	23	33	26	
3	*	36	39	26	26	28	29	25	26	18	36	25	
4		31	28	29	31	24	25	26	26	22	40	27	
5	*	24	28	/	25	24	26	30	22	23	45	27	
6	*	32	29	26	25	27	26	25	24	21	34	25	
7	*	42	32	29	26	27	24	25	*	21	34	28	
8	*	49	29	29	26	28	24	24	31	26	20	26	
9	*	21	28	32	22	29	25	28	31	25	26	24	
10	*	40	24	28	27	28	25	21	23	27	21	19	
11	33	50	30	30	31	28	26	26	24	36	22	25	
12	40	46	32	24	24	28	28	26	21	33	31	23	
13	40	23	27	24	20	54	33	23	26	29	38	22	
14	32	69	25	28	27	24	23	27	24	33	33	21	
15	32	63	26	30	24	28	28	25	17	30	37	24	
16	25	37	25	27	21	20	31	33	22	33	34	29	
17	24	35	30	29	31	30	26	21	26	25	27	29	
18	35	39	37	24	27	26	28	23	20	24	25	27	
19	28	25	35	28	25	24	22	23	19	22	27	29	
20	29	23	34	29	32	31	27	24	18	24	25	25	
21	28	27	27	27	24	26	28	27	24	25	19	30	
22	29	24	29	28	23	26	27	27	25	28	23	26	
23	33	27	26	30	23	27	27	24	24	24	21	24	
24	32	26	27	30	21	25	24	26	21	26	26	20	
25	27	28	29	24	32	26	25	20	21	23	25	19	
26	33	24	27	26	24	28	40	23	26	21	21	18	
27	30	23	26	27	29	24	23	24	25	21	30	21	
28	40	25	26	28	28	25	24	/	20	27	21	25	
29	33		37	25	26	/	24	/	19	38	24	27	
30	28		28	31	24	/	25	23	24	28	27	26	
31	26		26		22		24	24		31		27	
Pros.mes.konc.	31	34	29	28	26	27	26	25	23	26	29	25	
Br.dana> TV (75)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Br.dana> GV (50)	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
GV	50 µg/m ³												

Legenda	
0-50	Dobar
51-100	Umeren
101-150	Nezdrav za senzitivne grupe
151-200	Nezdrav
201-300	Vrlo nezdrav
301-500	Opasan

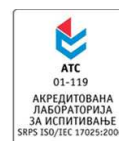
TABELA - AZOTDIOKSID

EVIDENCIONA TABELA BROJ 3



GODINA: ZAGAĐUJUĆA MATERIJA: BROJ MERNOG MESTA:		2010 NO ₂ 24		PERIOD UZORKOVANJA: GV: NAZIV MERNOG MESTA:		Januar 2010. - Decembar 2010. 85 µg/m3 za 24 časa Mesna zajednica, Elemir				OZNAKA METODE: JEDINICA MERE: LOKACIJA MERNOG MESTA:		NIOSH 6014 µg/m ³ Naseljeno mesto	
	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Av gust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Napomena:
1	*	11	12	6	12	8	/	6	11	13	15	4	
2	*	9	18	6	11	6	9	9	11	17	14	7	
3	*	14	14	6	10	6	8	12	2	15	9	8	
4		22	17	6	10	6	11	14	1	27	15	7	
5	*	9	5	/	10	7	10	17	6	2	8	6	
6	*	6	5	12	10	7	10	7	6	6	4	7	
7	*	7	4	11	9	6	9	8	*	10	10	12	
8	*	12	12	8	11	24	11	8	4	6	7	13	
9	*	9	24	3	10	22	6	10	3	2	8	14	
10	*	14	20	2	13	17	9	7	9	11	5	10	
11	11	8	22	1	24	6	12	8	13	14	3	9	
12	10	12	7	13	19	8	12	7	16	10	10	9	
13	8	16	7	9	22	15	8	8	18	14	15	10	
14	16	15	12	14	8	14	11	10	12	19	14	8	
15	15	15	11	11	20	30	13	9	12	3	13	9	
16	12	12	6	16	25	29	8	10	7	7	10	9	
17	11	14	12	9	16	38	11	10	11	8	6	10	
18	9	7	5	17	12	4	13	8	14	7	10	13	
19	6	12	11	15	10	10	13	10	10	9	6	10	
20	8	9	11	14	8	13	12	15	13	9	5	14	
21	7	14	10	12	12	11	13	12	3	9	5	6	
22	5	7	9	7	14	4	14	12	6	10	4	6	
23	5	9	10	9	13	3	11	17	9	10	4	8	
24	6	14	11	9	14	1	11	9	3	11	1	13	
25	9	10	14	14	9	3	14	5	3	10	1	12	
26	12	4	8	11	11	3	16	9	6	6	7	13	
27	21	6	11	6	13	2	10	6	10	7	15	14	
28	20	5	9	6	10	6	11	/	6	9	10	12	
29	12		8	6	11	/	9	/	13	10	9	11	
30	13		9	9	11	/	5	7	3	8	4	11	
31	11		10		11		5	6		6		12	
Pros.mes.konc.	11	11	11	9	13	11	11	10	8	10	8	10	
Br.dana> GV-TV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
*GV (1 dan)	85 µg/m3	*GV (1 god.)	125 µg/m3										

**REZULTATI MERENJA KONCENTRACIJA
BENZENA, TOLUENA I KSILENA
ZA 2010. GODINU**



Naziv mernog mesta: **Mesna zajednica, Elemir**
 Broj mernog mesta: **24**
 Lokacija mernog mesta: **Naseljeno mesto**
 Period uzorkovanja: **Januar 2010. - Decembar 2010.**
 Vreme uzorkovanja: **24 časa**

DATUM	BENZEN ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TOLUEN ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	KSILEN ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) orto, meta, para
11.01.2010.	6,65	0,057	0,078
12.01.2010.	7,60	0,050	0,022
13.01.2010.	10,12	0,054	0,025
14.01.2010.	12,66	0,057	0,026
15.01.2010.	10,33	0,052	0,023
09.02.2010.	< 2,66	< 0,003	< 0,002
10.02.2010.	< 2,66	0,005	< 0,002
11.02.2010.	6,06	0,012	< 0,002
12.02.2010.	9,39	0,014	< 0,002
16.02.2010.	2,85	< 0,003	< 0,002
19.03.2010.	16,34	0,068	0,148
22.03.2010.	2,80	0,023	0,045
23.03.2010.	< 2,66	0,008	< 0,002
24.03.2010.	4,52	0,024	0,023
26.03.2010.	< 2,66	0,004	< 0,002
12.04.2010.	< 2,66	< 0,003	< 0,002
13.04.2010.	< 2,66	0,004	< 0,002
14.04.2010.	13,74	0,008	< 0,002
15.04.2010.	4,66	0,012	< 0,002
16.04.2010.	15,28	0,009	< 0,002
14.05.2010.	4,97	0,028	< 0,002
18.05.2010.	8,18	0,029	< 0,002
19.05.2010.	18,20	0,043	< 0,002
20.05.2010.	19,44	0,066	0,034
21.05.2010.	22,76	0,049	< 0,002
16.06.2010.	4,77	0,034	< 0,002
17.06.2010.	6,79	0,039	< 0,002
18.06.2010.	6,66	0,040	< 0,002
21.06.2010.	3,87	0,066	0,035
22.06.2010.	18,2	0,033	< 0,002
05.07.2010.	< 2,66	0,028	< 0,002
06.07.2010.	< 2,66	0,022	< 0,002
07.07.2010.	< 2,66	0,026	< 0,002
08.07.2010.	< 2,66	0,022	< 0,002

09.07.2010.	< 2,66	0,025	< 0,002
16.08.2010.	10,41	0,032	< 0,002
17.08.2010.	< 2,66	< 0,003	< 0,002
18.08.2010.	< 2,66	0,036	< 0,002
19.08.2010.	< 2,66	0,028	< 0,002
20.08.2010.	< 2,66	0,038	< 0,002
08.09.2010.	< 2,66	< 0,003	< 0,002
09.09.2010.	< 2,66	< 0,003	< 0,002
10.09.2010.	< 2,66	0,011	< 0,002
13.09.2010.	5,93	0,021	< 0,002
14.09.2010.	< 2,66	0,047	0,085
04.10.2010.	24,93	0,027	0,03
05.10.2010.	15,24	0,015	< 0,002
06.10.2010.	30,97	0,028	< 0,002
07.10.2010.	3,66	0,015	< 0,002
08.10.2010.	< 2,66	0,056	0,03
8.11.2010	5,95	0,02	0,02
9.11.2010	26,95	0,042	<0,002
10.11.2010	<2,66	<0,003	<0,002
11.11.2010	<2,66	0,015	<0,002
12.11.2010	<2,66	<0,003	<0,002
6.12.2010	2,85	0,024	<0,002
7.12.2010	<2,66	0,007	<0,002
8.12.2010	<2,66	<0,003	<0,002
9.12.2010	50,79	0,050	<0,002
10.12.2010	19,74	0,029	<0,002

MDK – za toluen iznosi 0,26 mg/m³

MDK – za ksilen nije normiran

GV- za benzen iznosi 5 µg/m³

Dobijene vrednosti sadržaja toluena su u skladu sa Uredbom, Službeni glasnik Republike Srbije 75/10.

Pod pojmom ksilen (xylene) smatra se smeša p-, m- i o-ksilena. Po klasifikaciji međunarodne agencije za istraživanje kancera (IARC) ksilen je svrstan u grupu 3, odnosno smatra se da nije humani kancerogen. EPA* je propisala da inhalaciona referentna koncentracija za ksilen iznosi 100 µg/m³. Zasnovana je na NOAEL** od 50 ppm (217 mg/m³) i LOAEL** od 100 ppm (434 mg/m³). Svetska zdravstvena organizacija (WHO) nije propisala preporučenu (dozvoljenu) vrednost ksilena u ambijentalnom vazduhu, a koja bi bila odobrena od strane zemalja članica. Tokom navedenih dana 2010. godine, (izuzev tokom jednog dana), detektovane koncentracije ksilena na ovom mernom manje su od vrednosti referentne inhalacione koncentracije koja iznosi 100 µg/m³.

Granična vrednost za benzen za period usrednjavanja od jedne godine iznosi 5 µg/m³, (rok za dostizanje je 01. januar.2016.). Tolerantna vrednost za 2010. godinu iznosi 8 µg/m³. (Umanjuje se svakih 12 meseci za 0,5 µg/m³ da bi se 01.januara 2016. dostigla granična vrdenost od 5 µg/m³). U 2010. ukupno tokom 18 dana zabeležene su koncentracije veće od tolerantne vrednosti (8 µg/m³).

*EPA - agencija za zaštitu životne sredine SAD

** NOAEL - (no observed adverse effect level) nivo bez opaženih neželjenih efekata

LOAEL - (lowest observed adverse effect level) najniži nivo na kome su primećeni neželjeni efekti.

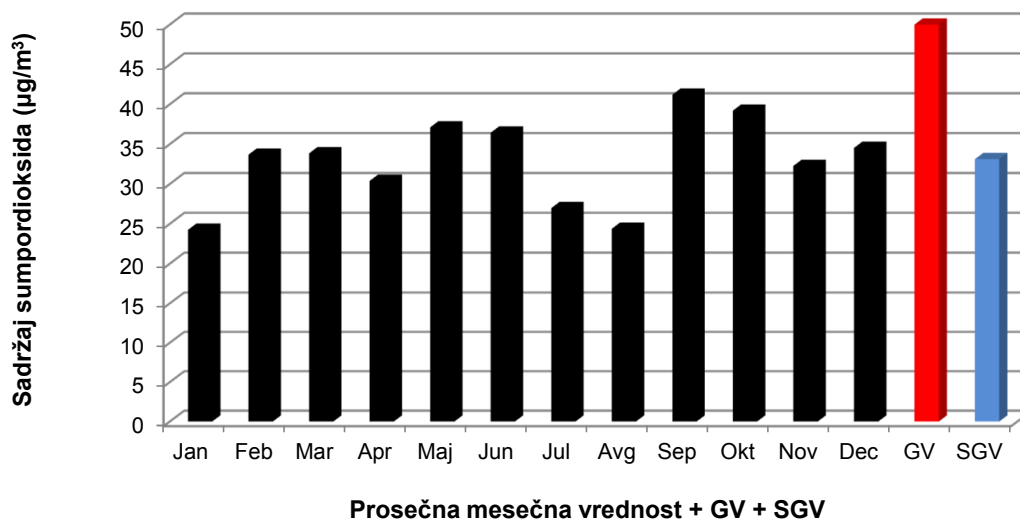
**TABELARNI PRIKAZ PROSEČNIH GODIŠNJIH KONCENTRACIJA
NEORGANSKIH ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U 2010 GODINI ZA MESTO ELEMIR**



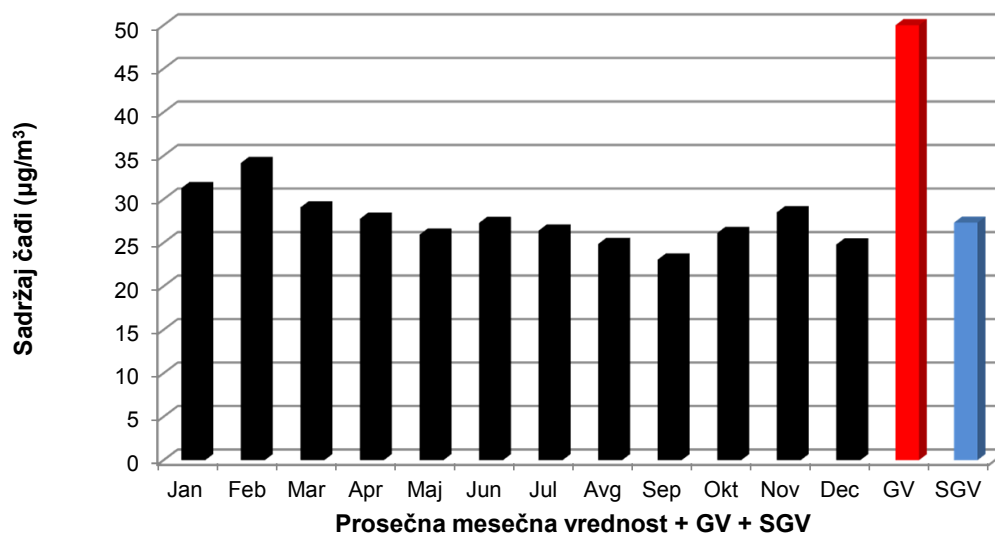
Naziv parametra	GV/TV	Srednja godišnja vrednost svih mesečnih merenja	Minimum	Maksimum	C98	Broj dana sa izmerenom vrednošću > C98	Jedinica
SO ₂	50/50	33	4	70	59	0	µg/m ³
ČAĐ	50/75	27	17	69	42	0	µg/m ³
NO ₂	40/60	10	1	38	24	18	µg/m ³

GRAFIKONI
ELEMIR, 2010 godina

**Vrednosti sadržaja sumpordioksida u 2010 godini za
naseljeno mesto Elemir**

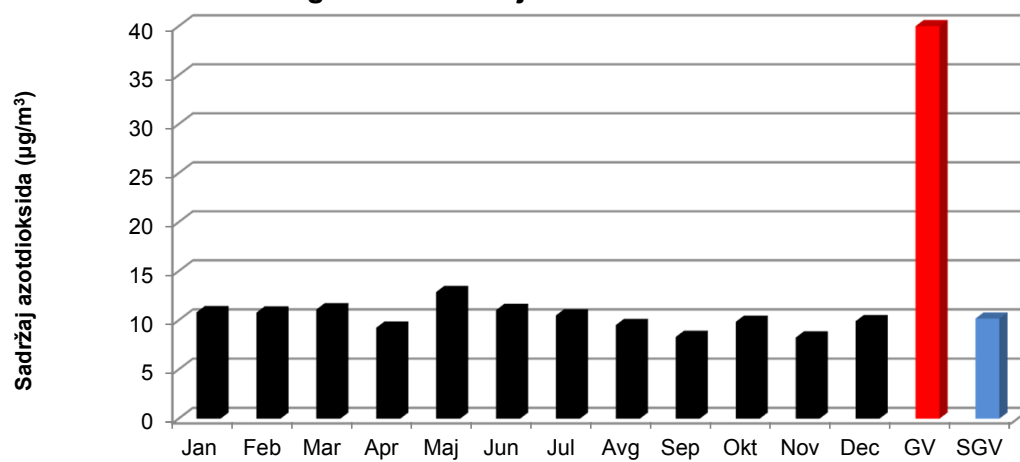


**Prosečne mesečne vrednosti sadržaja čađi u 2010 godini za
naseljeno mesto Elemir**



ELEMIR, 2010 godina

Prosečne mesečne vrednosti sadržaja azotdioksida u 2010 godini za naseljeno mesto Elemir



Prosečna mesečna vrednost + GV + SGV

KOMENTAR REZULTATA ISPITIVANJA KVALITETA VAZDUHA

Na mernom mestu Elemir tokom 2010. godine vršeno je praćenje koncentracija zagađujućih materija-sumpordioksida, čadji, azotdioksida, benzena, toluena i ksilena. Ispitivanja su vršena po propisanoj metodologiji i važećim zakonskim normativima:

- Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. Glasnik RS br. 135/04, 66/91).
- Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10 i 75/10).

Koncentracija sumpordioksida nije bila veća od granične vrednosti ($GV=125 \mu\text{g}/\text{m}^3$), posmatrajući pojedinačne rezultate po danima merenja. Dnevni maksimum iznosio je $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Prosečna izmerena vrednost sadržaja sumpordioksida za navedeni period merenja je $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i u okviru je dozvoljene (granične) vrednosti koja iznosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja kalendarska godina. Najviša prosečna mesečna vrednost koncentracije sumpordioksida je izmerena u septembru i iznosila je $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dok je minimalan sadržaj bio u januaru i avgustu i iznosio je $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vrednost C98 za iznosi $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sadržaj azot-dioksida nije bio viši od propisane granične i tolerantne vrednosti-GV/TV ($85 \mu\text{g}/\text{m}^3$; $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$) za period usrednjavanja od jednog dana, kao ni od propisanih vrednosti za period usrednjavanja kalendarska godina, gde je $GV= 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a $TV= 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maksimalna dnevna vrednost izmerena je 22.juna 2010. ($38 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Najviša prosečna mesečna vrednost koncentracije azotdioksida iznosila je $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dok je minimalan sadržaj bio $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vrednost C98 iznosi $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

U zonama i aglomeracijama u okviru kojih su smešteni različiti izvori emisije zagađujućih materija koje mogu uticati štetno na zdravlje ljudi, vršena su namenska merenja čađi. Maksimalna dozvoljena koncentracija (MDK) za čađ za periode usrednjavanja jedan dan i kalendarska godina iznose $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tokom 2010. su prekoračene navedene vrednosti ukupno 3 dana. Vrednost koncentracije čadji nije bila viša od propisane tolerantne vrednosti-TV ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Rok za dostizanje GV je 01.januar 2012. Maksimalni dnevni izmereni sadržaj čađi iznosio je $69 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Prosečna vrednost za navedeni period merenja je $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najviša prosečna mesečna vrednost sadržaja čađi je izmerena u februaru 2010. i iznosila je $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dok je minimalan sadržaj bio u septembru i iznosio je $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vrednost C98 za čađ iznosi $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$.