

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	 
		broj:242 datum:19.01.2010.

Eko fond Užice

Godišnji izveštaj o monitoringu aerozagađenja u Užicu i Sevojnu za 2009. godinu

Zavod za javno zdravlje kontroliše kvalitet vazduha u gradu Užicu na osnovu ugovora sa Eko fondom Skupštine opštine Užice i sa Ministarstvom za zaštitu životne sredine. Ugovorom sa Ministarstvom za zaštitu životne sredine prate se polutanti u sklopu mreže urbanih stanica u Republici Srbiji u kojoj su za grad Užice određeni dva merna mesta za čađ, sumpor dioksid i azotne okside i dva merana mesta za taložne materije, dok su ugovorom sa Eko fondom određena i dodatna merna mesta i polutanti u skladu sa lokalnim karakteristikama aerozagađenja.

U ovom izveštaju biće objedinjeni rezultati sa svih mernih mesta.




Sistematski monitoring se vrši na osnovu Pravilnika o GVI, metodama merenja imisije, kriterijumima za uspostavljanje mernih mesta i evidenciji podataka Službeni glasnik RS br. 54/92,30/99,19/2006.

Mreža mernih mesta na kojim se vrši sistematsko merenje obuhvata

Mesto			
Polutant		Užice	Sevojno
<ul style="list-style-type: none"> • Čađ, • Sumpor dioksid • Azotni oksidi 	3	<ul style="list-style-type: none"> • Dom zdravlja • PIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulanta
<ul style="list-style-type: none"> • Taložne materije 	15	<ul style="list-style-type: none"> • Bolnica • Sreten Gudurić • Stadion • Dečji vrtić Čarina • Biblioteka • Turica • OŠ Stari grad • Sinjevac 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulanta • Dečji vrtić • Javorska 41 • Braće Nikolić 36 • V Bugarinovića • Braće Čolić 12 • Mendino brdo
<ul style="list-style-type: none"> • Olovo,kadmijum i cink u taložnim materijama 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Sreten Gudurić • Biblioteka • OŠ Stari grad 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulanta • Dečji vrtić • Javorska 41 • Braće Nikolić 36 • V Bugarinovića • Braće Čolić 12
<ul style="list-style-type: none"> • Suspendovane čestice 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteka 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulanta
<ul style="list-style-type: none"> • Olovo,kadmijum, arsen,mangan,nikal i hrom u suspendovanim česticama 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteka 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulanta

* mreža urbanih stanica RS

Sistematsko merenje imisije traje najmanje godinu dana. U toku tog perioda vrši se:

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	 
		broj:242 datum:19.01.2010.

1. redovna kontrola vazduha i poređenje sa graničnim vrednostima imisije odnosno stalno praćenje,
2. detekcija povećanih koncentracija zagađujućih materija,
3. utvrđivanje trenda zagađujućih materija, analiza uticaja određenih izvora zagađivanja vazduha na kvalitet vazduha.




Rezultati sistematskog merenja upoređuju se sa vrednostima datum u Pravilniku o GVI, metodama merenja imisije, kriterijumima za uspostavljanje mernih mesta i evidenciji podataka Službeni glasnik RS br.54/92,30/99,19/2006.

Vrednosti iz Pravilnika prikazane su u sledeće tri tabele:

Zagađujuća materija	referenca iz Pravilnika o GVI	jedinica mere	GVI 24 h	srednja godišnja vrednost	98 percentil
sumpor dioksid	Tabela 1.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	50	350
čađ		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	50	150
azot dioksid		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	85	60	150

Zagađujuća materija	referenca iz Pravilnika o GVI	jedinica mere	vreme uzorkovanja	Srednja godišnja vrednost
ukupne taložne materije	Tabela 2.	$\text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$	1 mesec	450(mesečni GVI)
			1 godina	200
olovo	Tabela 3.	$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$	1 mesec	250
kadmijum			1 mesec	5
cink			1 mesec	400

Zagađujuća materija	referenca iz Pravilnika o GVI	jedinica mere	GVI 24 h	srednja godišnja vrednost	98 percentil
suspendovane čestice	Tabela 1.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	120	70	200
kadmijum	Tabela 3.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0.01	
mangan		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		1	
olovo		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		1	
arsen	Tabela 6a.	ng/m^3		6	
hrom (šestoval)		ng/m^3		0.3	
nikal		ng/m^3		20	

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	 

REZULTATI ZA 2009. godinu

Čađ, sumpor dioksid i azotni oksidi

Merno mesto: **Dom zdravlja**

- Čađ




mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	22	30	30	31	30	31	31	30	31	30	28
sred mes vrednost	64.7	45.4	36.4	29.2	18.0	16.0	14.5	17.5	22.5	43.4	92.3	70.2
medijana	56	28	35	28	18	16	13	18	23	36.5	92	38
min.	14	14	12	20	4	4	4	4	12	4	22	23
max.	189	144	87	61	25	30	47	28	31	138	159	304
broj dana preko GVI	17	8	4	1	0	0	0	0	0	6	25	10
tromesečna srednja	48.9			21.1			18.2			68.7		
polugodišnja srednja	35.0						43.4					
godisnja srednja	39.2 ispod GVI											
C98	158 iznad GVI											
ukupni broj dana preko GVI	71											

- Sumpor dioksid

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	23	27	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	21.6	19.9	14.1	4.0	1.0	1.3	1.1	1.3	1.6	6.6	31.1	30.2
medijana	18	15	14	2	1	1	1	1	1	3	21	21
min.	5	8	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4
max.	74	67	48	15	1	4	3	3	5	24	189	153
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
tromesečna srednja	18.6			2.1			1.3			22.6		
polugodišnja srednja	10.3						12.0					
godisnja srednja	11.1 ispod GVI											
c98	59 ispod GVI											
ukupni broj dana preko GVI	2											

- Azotni oksidi

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	23	30	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	21.7	15.8	17.8	20.0	15.2	24.2	14.1	17.3	22.3	18.3	26.6	26.8
medijana	13	13	19	17	16	15	14	16	19	19	24	17
min.	8	6	7	5	4	8	8	8	11	8	6	9
max.	82	33	28	66	20	79	24	32	67	42	50	77
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesečna srednja	18.4			19.8			18.2			23.9		
polugodišnja srednja	19.1						21.0					
godisnja srednja	20.1 ispod GVI											
c98	75 ispod GVI											
ukupni broj dana preko GVI	0											

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	 

Merno mesto: **PIO**

- Čađ




mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	153.9	71.9	62.1	57.3	40.1	36.1	43.3	51.0	51.4	80.1	169.7	107.2
medijana	128	57	54	51	41	39	39	48	48.5	62	155.5	63.5
min.	39	18	25	33	21	4	23	15	30	31	56	28.5
max.	409	249	160	93	48	62	115	115	105	197	383	407
broj dana preko GVI	29	15	19	18	0	2	5	11	13	24	30	27
tromesečna srednja	96.0			44.5			48.6			119.0		
polugodišnja srednja	70.2						83.8					
godisnja srednja	77.0 iznad GVI											
C98	272 iznad GVI											
ukupni broj dana preko GVI	193											

- Sumpor dioksid

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	43.3	27.4	22.6	10.0	5.1	3.8	4.8	4.5	5.3	11.5	34.4	50.1
medijana	33	22.5	23	8.5	6	3	4	5	5.5	8	29.5	32
min.	10	11	7	1	3	1	1	1	1	1	4	10
max.	96	114	38	26	9	10	20	13	15	66	76	191
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
tromesečna srednja	31.1			6.3			4.9			32.0		
polugodišnja srednja	18.7						18.5					
godisnja srednja	18.6 ispod GVI											
c98	84 ispod GVI											
ukupni broj dana preko GVI	2											

- Azotni oksidi

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	37.8	28.5	33.3	36.6	30.7	28.3	28.5	32.7	33.3	29.9	52.2	33.1
medijana	40	29.5	32	34	32	28	27	31	29	30	46	24
min.	2	15	18	22	20	9	12	14	17	14	16	13.5
max.	94	42	50	51	42	58	65	68	80	68	120	105
broj dana preko GVI	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
tromesečna srednja	33.2			31.9			31.5			38.4		
polugodišnja srednja	32.5						35.0					
godisnja srednja	33.7 ispod GVI											
c98	79 ispod GVI											
ukupni broj dana preko GVI	7											

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	 

Merno mesto: **Ambulanta Sevojno**

• Čađ




mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	31	30	31	29	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	75.5	32.0	22.4	18.3	12.9	9.3	9.9	13.4	13.3	30.7	67.2	47.8
medijana	66	30.5	21	18	12	8	8	13	13.5	29	61.5	30
min.	4	7	4	8	6	4	4	9	4	4	15	16
max.	208	83	81	32	23	16	36	27	20	76	113	214
broj dana preko GVI	22	3	1	0	0	0	0	0	0	2	22	8
tromesečna srednja	43.3			13.5			12.2			48.6		
polugodišnja srednja	28.4						30.4					
godisnja srednja	29.4 ispod GVI											
C98	92 ispod GVI											
ukupni broj dana preko GVI	58											

• Sumpor dioksid

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	31	30	31	29	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	22.1	16.8	10.6	2.2	1.1	1.2	1.4	1.1	1.3	2.2	13.7	20.7
medijana	24	14	9	1	1	1	1	1	1	1	10.5	14
min.	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
max.	60	81	38	7	2	3	4	4	4	10	38	91
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesečna srednja	16.5			1.5			1.3			12.2		
polugodišnja srednja	9.0						6.7					
godisnja srednja	7.9 ispod GVI											
c98	34 ispod GVI											
ukupni broj dana preko GVI	0											

• Azotni oksidi

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	31	30	31	29	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	20.4	8.3	8.8	6.0	3.8	5.4	5.2	6.0	17.7	9.9	21.2	18.3
medijana	24	7	8	4.5	3	5	5	5	12	10	22	13
min.	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	9	4
max.	52	40	28	15	10	11	15	21	74	20	33	105
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
tromesečna srednja	12.5			5.1			9.6			16.5		
polugodišnja srednja	8.8						13.1					
godisnja srednja	10.9 ispod GVI											
c98	29 ispod GVI											
ukupni broj dana preko GVI	0											

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	 
		broj:242 datum:19.01.2010.

Taložne materije i metali u taložnim materijama

Užice




Ukupne taložne materije: Mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija u mg/m²/dan

verno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Bolnica	3441	81.2		195		123		15.3		233	184	193
Sreten Gudurić	31.3	46.7	131	139	65.4		94.8	275	55.3	309	260	177
Stadion	34.9	29.8	270	118	53.8	140		20.2	56.0	227	182	73.2
Dečji vrtić Carina	44.6	76.3	185	175	123	94.6		68.9	62.0		382	135
Biblioteka	39.3	98.7	86.5	152	41.8	58.2		21.6	78.7	185	193	87.2
Turica	35.7	51.4	135	129	89.1	72.7		58.8	48.2	80.3	282	
OŠ Stari grad	63.3	99.0	72.9	70.6	60.4	143		37.8	33.8	182	395	77.8
Sinjevac							1340	325	108	67.2	156	67.0
Iznad mesečnog GVI	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Sevojno

Ukupne taložne materije: Mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija u mg/m²/dan

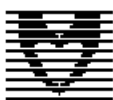
verno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ambulanta Sevojno	51.8	57.6	101	175	67.7	79.6	159	71.1	46.1	177	231	117
Dečji vrtić Sevojno	34.9	29.8	270	118	53.8	140		20.2	56.0	227	182	73.2
Javorska 41	105		91.9	156	61.5	124	268	30.6	103	319	158	91.9
Braće Nikolić 36	44.1	57.3	50.2	100	53.7	168	145	36.6	40.7	122	150	73.8
V Bugarinovića	63.5	126	108	105	45.0	201	141	19.5	46.2	127	44.9	180
Braće Čolić	51.7	72.8	43.4	89.2	28.3	150	45.2	67.6	38.5	52.4	99.6	97.7
Mendino brdo								27.3	32.9	174	261	142
Iznad mesečnog GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	 
		broj:242 datum:19.01.2010.

Pregled godišnjih parametara ukupnih taložnih materija i metala u taložnim materijama:

		Užice							
Merno mesto		Bolnica	Sreten Gudurić	Stadion	Dečji vrtić Carina	Biblioteka	Turica	Sinjevac	OŠ Stari grad
Parametar									
Preko GVI na mesečnom nivou	godišnja vrednost GVI mg/m ² dan	januar							
Ukupne taložne materije [mg/dan/dan] godišnji prosek	200	558	144	135	94.7	98.2	112	344	120
olovo [µg/dan/dan] godišnji prosek	250		28.2		15.4	3.5			17.9
kadmijum [µg/dan/dan] godišnji prosek	5		1.09		0.32	0.25			0.76
cink [µg/dan/dan] godišnji prosek	400		249		286	114			189

Godišnje vrednost za merno mesto Sinjevac nisu izvođene zbog nedovoljnog broja podataka.





ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE
dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice
☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147
e-mail: zzzzu@eunet.rs



broj:242
datum:19.01.2010.

		Sevojno					
Merno mesto		Ambulanta	Dečji vrtić	Javorska	Braće Nikolić	Cara Dušana	Braće Čolić
Parametar							
Preko GVI na mesečnom nivou	godišnja vrednost GVI mg/m ² dan						
Ukupne taložne materije [mg/dan/dan] godišnji prosek	200	116	116	140	90.3	104	71.2
olovo [µg/dan/dan] godišnj prosek	250	15.5	18.2	10.8	9.3	9.9	11.7
kadmijum [µg/dan/dan] godišnj prosek	5	0.65	0.63	0.82	0.48	0.85	0.69
cink [µg/dan/dan] godišnj prosek	400	1016	1190	777	657	508	525

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	

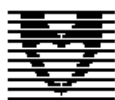
Suspendovane čestice i metali u suspendovanim česticama

Suspendovane čestice uzorkuju se približno na svakih petnaest dana Tecora High Vol Sampler uređajem za uzorkovanje ukupnih suspendovanih čestica.

Podaci koji se dobijaju su 24^h koncentracije suspendovanih čestica i teški metali olovo, kadmijum, arsen, mangan, nikal i hrom čije se koncentracije vrednuju na godišnjem nivou. U tabeli je prikazan raspored uzorkovanja suspendovanih čestica u Užicu i Sevojnu, sa vrednostima imisije suspendovanih čestica.

Užice Biblioteka	Imisija suspendovanih čestica TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	>GVI 24 ^h	Sevojno Dečiji vrtić	Imisija suspendovanih čestica TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	>GVI 24 ^h
7-jan-09	267	√	05.01.2009	140	√
19-jan-09	145	√	27.01.2009	144	√
28-jan-09	55		14.02.2009	54	
6-feb-09	163	√	09.03.2009	41	
10-mar-09	163	√	20.03.2009	79	
17-mar-09	56		17.05.2009	71	
30-mar-09	75		18.05.2009	83	
31-mar-09	50		19.05.2009	90	
1-apr-09	117		20.05.2009	73	
2-apr-09	70		10.07.2009	25	
3-apr-09	97		27.08.2009	85	
4-apr-09	92		28.08.2009	54	
4-apr-09	92		29.08.2009	29	
21-maj-09	59		21.09.2009	54	
22-maj-09	101		22.09.2009	69	
24-avg-09	58		23.09.2009	50	
25-avg-09	42		12.11.2009	62	
26-avg-09	59		16.11.2009	108	
24-sep-09	63		17.11.2009	108	
25-sep-09	97		03.12.2009	41	
26-sep-09	61		04.12.2009	29	
12-okt-09	24				
13-okt-09	35				
14-okt-09	66				
15-okt-09	84				
16-okt-09	75				
9-nov-09	141	√			
10-nov-09	22				
11-nov-09	54				
30-nov-09	102				
1-dec-09	72				
2-dec-09	39				

U sledećoj tabeli prikazane su godišnje vrednosti suspendovanih čestica i metala u njima.





ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE
dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice
☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147
e-mail: zzzzu@eunet.rs



broj:242
datum:19.01.2010.

SUSPENDOVANE ČESTICE	UŽICE Biblioteka			SEVOJNO Dečiji vrtić		
	Broj uzoraka			Broj uzoraka		
	32			21		
	(¹) Broj dana preko GVI 24 h	srednja godišnja vrednost	(¹)98 percentil	(¹) Broj dana preko GVI 24 h	srednja godišnja vrednost	(¹)98 percentil
Suspendovane čestice(¹) [µg/m ³]	5	84.3 iznad GVI	203 iznad GVI	2	70.8 iznad GVI	142 ispod GVI
Olovo [µg/m ³]		0.033			0.022	
Kadmijum [µg/m ³]		<0.001			0.0013	
Mangan µg/m ³		0.016			0.019	
Arsen [ng/m ³]		2.2			1.2	
Nikal [ng/m ³]		14.4			5.8	
Hrom [ng/m ³]		4.7			3.5	

(¹) Odnosi se samo na suspendovane čestice.

	<p>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs</p>	 broj:242 datum:19.01.2010.
---	---	---



ZAKLJUČAK

Parametri koji prelaze GVI:

- **Čađ** : srednja godišnja vrednost prelazi GVI na mernom mestu PIO. vrednost 98 percentila na oba merna mesta u Užicu (Dom zdravlja i PIO) prelaze GVI. Broj dana koji u kojim je prekoračen GVI je za Dom zdravlja 71, za PIO 193 i za Ambulantu Sevojno 58. Na ovakve vrednosti zabeležene na mernom mestu PIO utiče saobraćaj na raskrsnici Javna garaža i taxi parking.
- **Suspendovane čestice**: srednja godišnja vrednost na oba merna mesta (Biblioteka Užice i Dečiji vrtić Sevojno) prelaze GVI. 98 percentil je u Užicu (Biblioteka) iznad GVI. Broj dana u kojim je prekoračen GVI na Biblioteci je 5 od 32 merenja, a u Sevojnu je 2 od 21 merenja.
- **Cink u taložnim materijama**: srednje godišnje vrednosti na svim mernim mestima u Sevojnu prelaze GVI do 2.5 puta.
- **Azotni oksidi** : Broj dana u kojim je prekoračen GVI je 7 na mernom mestu PIO.
- **Sumpor dioksid**: Broj dana i u kojim je prekoračen GVI za Dom zdravlja je 3, a za PIO 2
- **Ukupne taložne materije**: prekoračenje mesečne GVI u januaru na mernom mestu Biblioteka i u julu na merno mestu Sinjevac.

Parametri koji zadovoljavaju GVI:

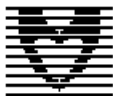
- **Čađ**: srednja godišnja vrednost i 98 percentil u Sevojnu su ispod godišnje GVI . 98 percentil na mernom mestu Dom zdravlja je ispod GVI.
- **Sumpor dioksid**: srednja godišnja vrednost i 98 percentil u Užicu i Sevojnu su ispod godišnje GVI .
- **Azotni oksidi** : srednja godišnja vrednost i 98 percentil u Užicu i Sevojnu su ispod godišnje GVI .
- **Ukupne taložne materije**:srednje mesečne vrednosti su sa dva izuzetkom ispod GVI na svim mernim mestima u toku 2009.
- **Ukupne taložne materije**:srednje godišnje vrednosti ispod GVI na svim mernim mestima.Izuzetak je merno mesto Bolnica na kome je rezultat iz januara podigao srednju godišnju vrednost iznad GVI.
- **Olovo i kadmijum u taložnim materijama** ispod godišnjeg GVI na svim mernim mestima.

	<p>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs</p>	 broj:242 datum:19.01.2010.
---	---	---

- **Teški metali u suspendovanim česticama ispod godišnje GVI na oba merna mesta.**

Trendovi:

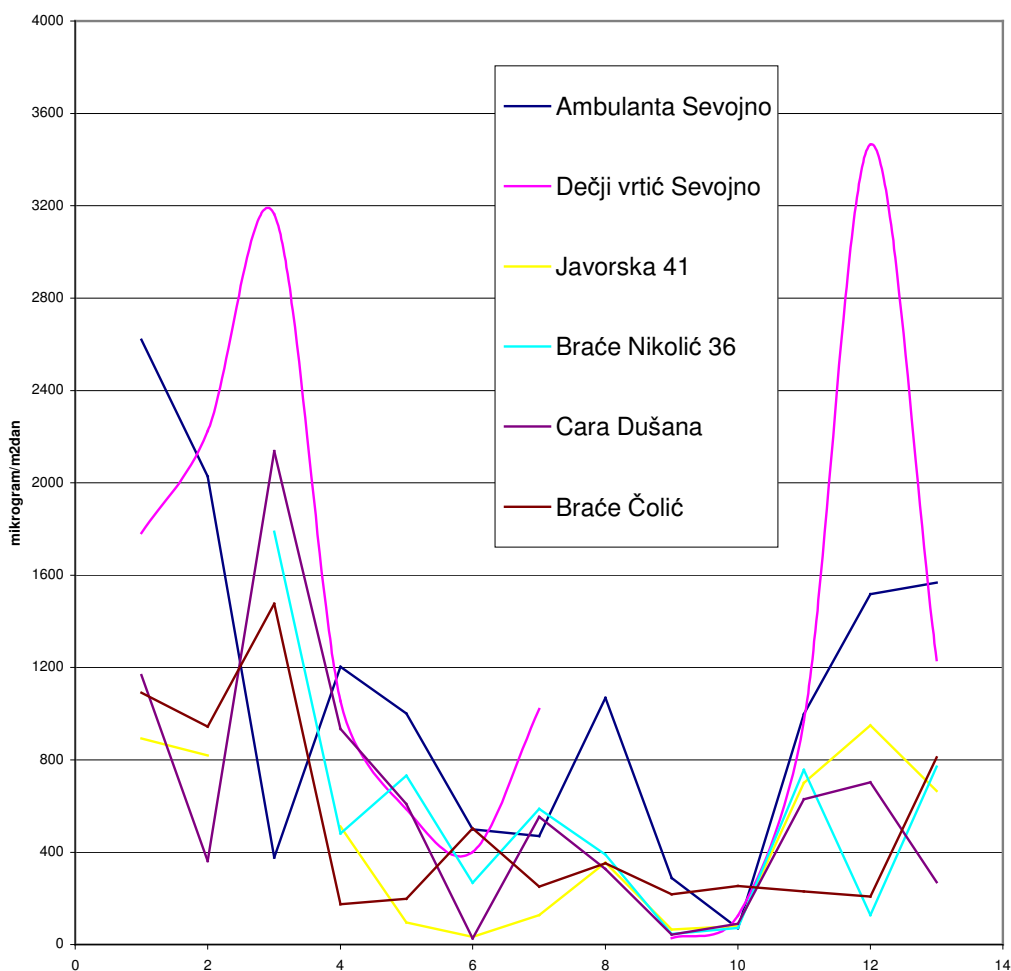
- Čađ i sumpor dioksid imaju sezonske trendove (zima-leto) naročito na mernom mestu Dom zdravlja Užice i Ambulanta Sevojno. Nešto manje je izražen sezonski trend kod mernog mesta PIO kod čađi i kod azotnih oksida i Ambulanta Sevojno kod azotnih oksida. Ovo govori da se čađ i azotni oksidi poreklom od saobraćaja odražavaju na rezultate mernog mesta PIO.
- Suspendovane čestice imaju takođe sezonske trendove sa većim vrednostima u grejnoj sezoni na oba merna mesta .
- Konstantno povećane vrednosti cinka na svim mernim mestima u Sevojnu govori o poreklu cinka iz Industrijske zone. Vrednosti cinka beležile su konstantan pad u 2009 godini sa minimumom u avgustu i septembru gde su na svim mernim mestima bile ispod vrednosti godišnjeg GVI. Međutim, do kraja godine zabeležen je ponovni skok.



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE
dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice
☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147
e-mail: zzzzu@eunet.rs



broj:242
datum:19.01.2010.



Grafik: Koncentracije cinka u taložnim materijama u Sevojnu 2009. godine.

Izveštaj sastavio:
Dragan Čučković, spec
toksikološke hemije

Načelnik centra
higijene i humane
ekologije
dr Olivera Janjić
spec higijene i
humane ekologije