

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.yu	 
		Broj: 354 datum: 23.01.2009.

FOND ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE OPŠTINE UŽICE

Godišnji izveštaj o monitoringu aerozagađenja za 2008.godinu

UVOD

Zavod za javno zdravlje Užice obavlja kontrolu kvaliteta vazduha u gradu Užicu na osnovu ugovora sa Fondom za zaštitu životne sredine opštine Užice i sa Ministarstvom za životnu sredinu i prostorno planiranje. Ugovorom sa Ministarstvom za životnu sredinu i prostorno planiranje ispituju 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 merna mesta za taložne materije, dok su Ugovorom sa Fondom za zaštitu životne sredine opštine Užice 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:

Polutant	Mesto		
	ukupan broj mer. mesta	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 	13	<ul style="list-style-type: none"> • Bolnica • Sreten Gudurić • Stadion • Dečji vrić Carina • Biblioteka • Turica • OŠ Stari grad 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulanta • Dečji vrtić • Javorska 41 • Braće Nikolić 36 • V Bugarinovića • Braće Čolić 19
<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 19
<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

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.yu	 
		Broj: 354 datum:23.01.2009.

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

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 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.yu	 

REZULTATI

Čađ, sumpor dioksid i azotni oksidi




Merno mesto: **Dom zdravlja**

- Čađ

mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	23	31
sred mes vrednost		209.6	90.7	52.9	43.6	38.1	27.3	26.5	24.7	25.6	49.7	74.3	49.0
medijana		228	67	53	41	39	27	24	24	27.5	42.5	71	32
min.		20	22	12	16	26	12	12	17	12	28	21	10
max.		437	199	78	102	85	43	44	38	37	114	184	198
broj dana preko GVI		27	21	19	4	2	0	0	0	0	12	18	9
tromesečna srednja		117.7			36.3			25.6			57.7		
polugodišnja srednja		77.0						41.6					
godisnja srednja	50	59.3											
C98	150	333											
ukupni broj dana preko GVI		112											

- Sumpor dioksid

mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	26	31	30	31	31	30	31	23	31
sred mes vrednost		76.5	33.8	16.5	7.7	1.3	1.2	1.1	1.8	1.2	9.2	17.6	17.5
medijana		58	28	15	5	1	1	1	1	1	8	18	12
min.		19	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
max.		163	89	33	33	3	3	5	4	6	30	65	44
broj dana preko GVI		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesečna srednja		42.3			3.4			1.4			14.8		
polugodišnja srednja		22.8						8.1					
godisnja srednja	150	15.5											
C98	350	117											
ukupni broj dana preko GVI		1											

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




- Azotni oksidi

mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	23	31
sred mes vrednost		50.3	31.4	31.7	25.7	26.0	19.6	21.4	19.5	22.3	28.3	24.2	16.0
medijana		55	29	31	25	24	19	19	19	23	29	18	12
min.		15	12	13	17	15	2	10	4	7	15	4	6
max.		121	60	95	40	55	39	54	34	40	42	108	56
broj dana preko GVI		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
tromesecna srednja		37.8			23.8			21.8			22.8		
polugodisnja srednja		30.8						22.3					
godisnja srednja	60	26.6											
c98	150	69.6											
ukupni broj dana preko GVI		3											

Merno mesto: **PIO**

- Čađ

mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	29	31
sred mes vrednost		234.1	122.6	68.9	64.1	52.7	43.4	40.3	51.4	54.6	89.4	103.4	105.2
medijana		201	126	72	62	51	40	40	51	54.5	80	88	68
min.		82	32	24	36	17	31	15	26	14	55	26	19
max.		563	304	96	143	77	62	59	80	81	172	264	316
broj dana preko GVI		31	27	24	21	19	4	4	19	23	31	24	22
tromesecna srednja		141.9			53.4			48.7			99.3		
polugodisnja srednja		97.6						74.0					
godisnja srednja	50	85.8											
C98	150	315											
ukupni broj dana preko GVI		249											



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

- Sumpor dioksid

mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	26	31	30	31	31	30	31	29	31
sred mes vrednost		76.6	59.7	35.6	22.0	6.5	4.6	4.9	6.0	6.7	24.9	26.7	32.0
medijana		90	63	38	20	7	4	5	6	5	25	24	20
min.		20	19	6	2	1	1	1	1	1	1	6	9
max.		141	129	67	52	14	13	13	11	16	55	58	100
broj dana preko GVI		0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesecna srednja		57.3			11.0			5.9			27.9		
polugodisnja srednja		34.2						16.9					
godisnja srednja	150	25.5											
c98	350	111											
ukupni broj dana preko GVI		3											

- Azotni oksidi

mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	28	31
sred mes vrednost		59.3	52.2	49.6	47.3	49.3	42.8	37.3	46.3	47.7	47.9	46.3	35.0
medijana		61	52	48	48	52	40.5	35	49	46	40	40	20
min.		16	16	29	20	27	33	8	23	8	33	25	9
max.		99	106	76	69	82	64	79	76	113	105	96	106
broj dana preko GVI		1	1	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1
tromesecna srednja		53.7			46.4			43.8			43.1		
polugodisnja srednja		50.1						43.4					
godisnja srednja	60	46.7											
c98	150	92.9											
ukupni broj dana preko GVI		8											

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

Merno mesto: **Ambulanta Sevojno**

• Čač




mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost		120.6	47.7	27.1	22.0	7.2	5.3	5.5	7.9	10.7	26.3	46.1	43.0
medijana		112	50	27	19.5	4	4	4	8	11	24	41.5	24
min.		40	12	11	9	4	4	4	4	4	4	14	9
max.		365	130	66	41	20	11	11	12	17	60	123	146
broj dana preko GVI		26	12	1	0	0	0	0	0	0	1	9	10
tromesecna srednja		65.1			11.5			8.0			38.5		
polugodisnja srednja		38.3						23.3					
godisnja srednja	50	30.8											
C98	150	165.2											
ukupni broj dana preko GVI		59											

• Sumpor dioksid

mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	26	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost		43.1	33.1	14.4	4.5	1.1	1.3	1.5	1.9	2.2	4.0	11.4	18.7
medijana		42	34	12	3	1	1	1	1	2	2	8	15
min.		11	10	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8
max.		87	77	28	15	5	6	5	4	8	14	30	40
broj dana preko GVI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesecna srednja		30.2			2.3			1.9			11.4		
polugodisnja srednja		16.3						6.6					
godisnja srednja	150	11.4											
c98	350	58.9											
ukupni broj dana preko GVI		0											

• Azotni oksidi

mesec	GVI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja		31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost		35.8	21.2	14.8	11.0	10.1	9.4	7.3	9.2	11.2	16.8	20.4	19.0
medijana		34	20	14	9	9	9	7	9	10	16	20	13
min.		16	9	8	4	4	4	2	5	2	11	6	7
max.		67	41	32	22	19	17	15	15	43	26	36	64
broj dana preko GVI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesecna srednja		23.9			10.2			9.2			18.7		
polugodisnja srednja		17.1						14.0					
godisnja srednja	60	15.5											
c98	150	53.4											
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.yu	 
		Broj: 354 datum:23.01.2009.

Taložne materije i metali u taložnim materijama

Užice

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



merno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Bolnica	70.5	109	162	104	163	109	109	121	83.0	42.4	135	55.6
Sreten Gudurić	77.4		229	59.7	87.5	160	156	302	57.2		85.4	38.2
Stadion		34.4	162	61.0		141	136	76.4	33.2	76.2	145	48.0
Dečji vrtić Carina	83.0	58.5	111	25.4	61.8	55.7	104	68.7	83.0	72.8	74.9	35.8
Biblioteka	122	49.2	80.6	99.4	74.2	124	128	204	61.7	74.9	226	30.9
Turica	59.8	44.1	127	91.2	38.3	79.0	142	61.1	135	82.6	102	57.1
OŠ Stari grad	104	69.5	292	55.6	30.0	72.5	207	56.4	12277	31.4	83.1	
Iznad mesečnog GVI (>450)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* ova vrednost je rezultat kontaminacije i neće biti uvršten u statističku obradu.

Sevojno




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

merno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ambulanta Sevojno	74.3	70.8	121.2	97.5	56.0	22.9	76.4	104.7	36.5	45.2	127.7	32.2
Dečji vrtić Sevojno		54.7	78.3	31.9	42.4	22.4	264.7	641.5	96.6	97.1	83.8	40.3
Javorska 41		61.7	81.6	194.4	71.0	50.5	185.2	105.4	235.5	44.7	32.8	72.0
Braće Nikolić 36	93.2	50.3	76.1	89.2	23.8	57.5	83.0	46.1	169.6	74.4	29.1	25.6
V Bugarinovića		66.0	84.6	78.6	66.5	27.0	84.0		45.9	41.6	67.8	40.1
Braće Čolić	68.6	49.6	107.0	54.7	103.7	77.6	165.3	35.0	103.1	46.1	139.6	33.8
Iznad mesečnog GVI(>450)	0	0	0	0	0	0	0	1	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.yu	

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

	Užice							Sevojno					
Merno mesto	Bolnica	Sreten Gudurić	Stadion	Dečji vrtić Carina	Biblioteka	Turica	OŠ Stari grad	Ambulanta Sevojno	Dečji vrtić Sevojno	Javorska 41	Braće Nikolić 36	Cara Dušana	Braće Čolić
Preko GVI na mesečnom nivou (>450)									avgust				
Ukupne taložne materije [mg/dan/dan] godišnji proseki (GVI 200 mg/dan/dan)	105	125	91	70	106	85	100	72	132	103	68	60	82
olovo [µg/dan/dan] godišnji proseki (GVI 200 µg/dan/dan)		47.7			13.1		12.8	13.6	29.8	11.5	19.6	14.4	20.1
kadmijum [µg/dan/dan] godišnji proseki (GVI 5 µg/dan/dan)		0.4			0.4		0.3	0.7	1.1	0.5	0.6	0.8	0.7
cink [µg/dan/dan] godišnji proseki (GVI 400 µg/dan/dan)		357			164		262	2620	1782	893	1510	1168	1090




	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.yu	 
		Broj: 354 datum:23.01.2009.

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. Zbog obaveznog servisa uređaja tokom juna, jula i avgusta nije bilo uzorkovanja.



Užice Biblioteka	Imisija suspendovanih čestica TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	>GVI 24 ^h (GVI 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Sevojno Dečiji vrtić	Imisija suspendovan ih čestica TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	>GVI 24 ^h (GVI 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1-Jan-2008	61		11-Jan-2008	312	√
1-Feb-2008	152	√	23-Jan-2008	35	
26-Feb-2008	284	√	8-Feb-2008	62	
14-Mar-2008	127	√	24-Feb-2008	221	√
27-Mar-2008	130	√	4-Mar-2008	29	
9-Apr-2008	85		17-Mar-2008	57	
23-Apr-2008	54		2-Apr-2008	119	
8-May-2008	63		17-Apr-2008	62	
25-May-2008	33		6-May-2008	24	
10-Jun-2008	62		14-May-2008	71	
27-Jun-2008	50		30-May-2008	75	
22-Aug-2008	84		9-Jun-2008	45	
25-Aug-2008	67		26-Aug-2008	58	
	44		6-Sep-2008	69	
9-Sep-2008	51		8-Sep-2008	58	
17-Sep-2008	23		17-Sep-2008	28	
26-Sep-2008	84		29-Sep-2008	49	
11-Oct-2008	108		1-Oct-2008	70	
13-Oct-2008	167	√	14-Oct-2008	100	
22-Oct-2008	204	√	21-Oct-2008	79	
5-Nov-2008	289	√	31-Oct-2008	95	
24-Nov-2008	226	√	3-Nov-2008	55	
3-Dec-2008	65		11-Nov-2008	84	
			12-Nov-2008	90	
			26-Nov-2008	62	
			4-Dec-2008	86	
			9-Dec-2008	155	√
			19-Dec-2008	42	
			26-Dec-2008	64	

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.yu	 
		Broj: 354 datum: 23.01.2009.

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

SUSPENDOVANE ČESTICE		UŽICE Biblioteka			SEVOJNO Dečiji vrtić		
		Broj uzoraka			Broj uzoraka		
		23			29		
		^(*) Broj dana preko GVI 24 h	srednja godišnja vrednost	^(*) 98 percentil	^(*) Broj dana preko GVI 24 h	srednja godišnja vrednost	^(*) 98 percentil
Suspendovane čestice ^(*) [µg/m ³]	GVI 70 µg/m ³ 98 percentil: 200 µg/m ³	8	106	287	3	81	261
Olovo [µg/m ³]	GVI 1 µg/m ³		0.072			0.076	
Kadmijum [µg/m ³]	GVI 0.01 µg/m ³		<0.001			0.003	
Arsen [ng/m ³]	GVI 6 ng/m ³		4.12			2.0	
Mangan µg/m ³	GVI 1 µg/m ³		0.019			0.014	
Nikal [ng/m ³]	GVI 20 ng/m ³		12.9			8.3	
Hrom [ng/m ³]			2.8			2.8	

^(*) 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.yu</p>	 Broj: 354 datum:23.01.2009.
---	---	--

ZAKLJUČAK

Parametri koji prelaze GVI:



- **Čađ : srednja godišnja vrednost i vrednost 98 percentila na oba merna mesta u Užicu (Dom zdravlja i PIO) prelaze GVI.** U Sevojnu je srednja godišnja vrednost za čađ ispod GVI, ali **98 percentil je iznad GVI. Broj dana koji u kojim je prekoračen GVI je za Dom zdravlja 112, za PIO 249 i za Ambulantu Sevojno 59.** Na ovakve vrednosti zabeležene na mernom mestu PIO utiče saobraćaj na raskrsnici Javna garaža i taxi parking, ali napominjemo da je ovo merno mesto i najniža tačka u mreži monitoringa.
- **Suspendovane čestice: srednja godišnja vrednost i vrednost 98 percentila na oba merna mesta (Biblioteka Užice i Dečiji vrtić Sevojno) prelaze GVI. Broj dana koji u kojim je prekoračen GVI na Biblioteci 8 od 23 merenja, a u Sevojnu 3 od 29 merenja.**
- **Cink u taložnim materijama: srednje godišnje vrednosti na svim mernim mestima u Sevojnu prelaze GVI od 2 do 7 puta.**
- **Azotni oksidi : Broj dana koji u kojim je prekoračen GVI je 3 za Dom zdravlja i 8 za PIO.**
- **Sumpor dioksid: Broj dana u kojim je prekoračen GVI za Dom zdravlja 1,a za PIO 3.**
- **Ukupne taložne materije: prekoračenje mesečne GVI u Sevojnu na mernom mestu Dečiji vrtić u avgustu.** U Užicu: OŠ Stari grad u septembru rezultat je vrednovan kao kontaminiran zbog narušenog kvaliteta uzorka po parametrima i izuzetno visokih vrednosti.

Parametri koji zadovoljavaju GVI:

- **Sumpor dioksid: srednja godišnja vrednost i 98 percentil najmanji su u Sevojnu, zatim u Domu zdravlja i PIO.**
- **Azotni oksidi : srednja godišnja vrednost i 98 percentil najmanji su u Sevojnu, zatim u Domu zdravlja pa PIO.**
- **Ukupne taložne materije:srednje mesečne vrednosti su sa jednim izuzetkom ispod GVI na svim mernim mestima u toku 2008. Srednje godišnje vrednosti ispod GVI na svim mernim mestima.**
- **Olovo i kadmijum u taložnim materijama ispod godišnjeg GVI na svim mernim mestima. Vrednost cinka u taložnim materijama na svim mernim mestima u Užicu su ispod GVI.**
- **Teški metali u suspendovanim česticama su 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.

	<p>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.yu</p>	 Broj: 354 datum:23.01.2009.
---	---	--

- 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.

Izveštaj obradio:

Dragan Čučković,
spec. toksikološke hemije

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju
dr Olivera Janjić,
spec. higijene