

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.sr	 
		broj:374 datum:31.01.2010.

GRAD UŽICE

GRADSKA UPRAVA ZA URBANIZAM, IZGRADNJU I INSPEKCIJSKE POSLOVE SLUŽBA FONDA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Predmet: Godišnji izveštaj o monitoringu aerozagadenja u Užicu i Sevojnu za 2010. godinu

Zavod za javno zdravlje kontroliše kvalitet vazduha u gradu Užicu na osnovu ugovora sa Fondom za zaštitu životne sredine Grada Užica 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 merna mesta za taložne materije, dok su ugovorom sa Fondom za zaštitu životne sredine Grada Užica određena i dodatna merna mesta i polutanti u skladu sa lokalnim karakteristikama aerozagadenja.




U ovom izveštaju biće objedinjeni rezultati sa svih mernih mesta.

Monitoring kvaliteta vazduha prati se merenjem koncentracija čađi, sumpor dioksida i azot dioksida na fiksnim lokacijama osnovu Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. glasnik RS, br. 11/2010).

Tabela br.1: Mreža mernih mesta na kojim se vrši sistematsko merenje:

Polutant	Broj mernih mesta	Mesto	
		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 vrić Carina • 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

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.sr	 
		broj:374 datum:31.01.2010.

Monitoring kvaliteta vazduha traje najmanje godinu dana. U toku tog perioda vrši se:

1. Kontinuirano uzorkovanje 24 časovnih uzoraka vazduha na fiksnim mernim mestima i analiza u cilju određivanja koncentracija čađi, sumpor dioksida i azot dioksida,,
2. Kontinuirano uzorkovanje ukupnih taložnih materija na fiksnim mernim mestima u cilju dobijanja jedomesečnih uzoraka u kojim se analiziraju ukupne taložne materije i ostali parametri,
3. Povremena 24 časovno uzorkovanje suspendovanih čestica na fiksnim mernim mestima u cilju određivanja koncentracije suspendovanih čestica i teških metala.

Rezultati merenja koncentracija upoređuju se sa propisanim graničnim vrednostima, tolerantnim i ciljnim vrednostima u cilju utvrđivanja nivoa zagađenosti vazduha.

Kriterijumi za ocenjivanje kvaliteta vazduha definisani su članom 11. Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha.

Granične i tolerantne vrednosti i granice tolerancije definisani su članom 15. Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha.

Vrednosti iz Uredbe prikazane su u sledeće tri tabele:

Tabela br.2a: Izvod iz Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha

Zagađujuća materija	Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha	GV $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 h	broj prekoračenja u toku kalendarske godine	tolerantna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV kalendarska godina $\mu\text{g}/\text{m}^3$
sumpor dioksid	Prilog X odeljak B.	125	3	150	50
azot dioksid		85		125	40
čađ		50		75	50

Tabela br.2b: Izvod iz Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha

Zagađujuća materija	referenca	jedinica mere	vreme usrednjavanja	Srednja godišnja vrednost
Ukupne suspendovane čestice	Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 mesec	120
			1 godina	70
arsen	Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ciljne vrednosti		1 godina	6 ng/m^3
olovo			1 dan	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
kadmijum			1 godina	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
nikal			1 godina	5 ng/m^3
			1 godina	20 ng/m^3




	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.sr	 
		broj:374 datum:31.01.2010.

Tabela br.2c: Izvod iz Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha

Zagađujuća materija	referenca	jedinica mere	vreme usrednjavanja	Srednja godišnja vrednost
ukupne taložne materije	Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha	mg/(m ² ·dan)	1 mesec	450
			1 godina	200
arsen	Tabela 6 TA LUFT 2002	µg/(m ² ·dan)	1 godina	4
olovo			1 godina	100
kadmijum			1 godina	2
nikal			1 godina	15
živa			1 godina	1
talijum			1 godina	2

REZULTATI ZA 2010. godinu

Čad, sumpor dioksid i azotni oksidi

I Merno mesto: Dom zdravlja

Tabela br. 3: Rezultati merenja čadji na mernom mestu Dom zdravlja Učice

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	61.3	69.9	25.9	17.5	18.0	22.9	29.2	35.8	41.2	75.5	107.3	120.1
medijana	55	64	27	18	19	23.5	29	38	41	65	110	115
min.	26	19	5	4	4	7	8	4	20	27	32	19
max.	120	159	81	30	41	40	54	45	70	156	172	417
broj dana preko GVI	17	21	1	0	0	0	3	0	4	26	28	22
tromesečna srednja	52.3			19.5			35.4			101.0		
polugodišnja srednja	35.9						68.2					
godisnja srednja	52.0 iznad MDK											
C98	170											
ukupni broj dana preko GV	122											
ukupni broj dana preko TV	71											

Tabela br. 4: Rezultati merenja sumpor dioksida na mernom mestu Dom zdravlja Učice

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	27	31	30	29	24	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	36.5	36.3	21.9	8.9	14.3	11.3	1.5	3.7	1.4	1.6	2.1	21.6
medijana	29	40	20	5.5	8	7	1	1	1	1	1	19
min.	19	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
max.	136	97	46	20	40	39	7	20	4	6	12	65
broj dana preko GVI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesečna srednja	31.6			11.5			2.2			8.5		
polugodišnja srednja	21.6						5.3					
godisnja srednja	13.4											
c98	53.9											
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.sr	 
		broj:374 datum:31.01.2010.

Tabela br. 5: Rezultati merenja azotnih oksida na mernom mestu Dom zdravlja Užice

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	27	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	27.5	36.5	26.3	21.2	17.6	13.4	18.1	35.0	28.5	28.6	49.2	51.6
medijana	24	38	27	19.5	16	13	18	34	27	26	48.5	44
min.	9	18	8	5	8	2	2	10	16	15	25	20
max.	76	60	44	38	37	43	75	66	53	61	77	177
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
tromesecna srednja	30.1			17.4			23.3			43.1		
polugodisnja srednja	23.8						33.2					
godisnja srednja	28.5											
c98	70.48											
ukupni broj dana preko GV	2											
ukupni broj dana preko TV	1											

II Merno mesto: PIO

Tabela br. 6: Rezultati merenja čadji na mernom mestu PIO Užice

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	27	31	30	31	30	29	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	97.0	112.8	63.8	43.0	46.1	42.1	39.1	55.2	65.0	95.2	140.5	131.1
medijana	88	103	61	42.5	43	44	45	55	64.5	82	145	110
min.	44.5	44	26	17	26	20	4	31	12	38	50	26
max.	181.5	236	174	95	76	67	63	70	91	192	271	449
broj dana preko GVI	30	26	19	11	9	3	9	20	27	28	29	23
tromesecna srednja	91.2			43.7			53.1			122.3		
polugodisnja srednja	67.5						87.7					
godisnja srednja	77.6 iznad MDK											
C98	241.46											
ukupni broj dana preko GV	234											
ukupni broj dana preko TV	114											

Tabela br. 7: Rezultati merenja sumpor dioksida na mernom mestu PIO Užice

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	25	31	30	31	30	29	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	46.9	52.6	26.8	16.8	26.8	16.3	13.7	18.8	10.5	13.7	19.8	27.9
medijana	40	50	21	15.5	27	16	13	18	11	14	19	21
min.	18	21	7	1	4	2	1	1	3	1	3	3
max.	108	105	67	46	49	33	69	37	25	46	59	70
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesecna srednja	42.1			19.9			14.3			20.5		
polugodisnja srednja	31.0						17.4					
godisnja srednja	24.2											
c98	74.64											
ukupni broj dana preko GVI	0											




	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Učice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.si		 
			broj:374 datum:31.01.2010.

Tabela br. 8: Rezultati merjenja azotnih oksida na mernom mestu PIO Učice

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merjenja	31	27	31	30	31	30	28	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	29.6	47.3	33.8	36.7	38.0	36.8	30.4	51.6	39.3	39.9	65.3	56.0
medijana	26	45	32	34.5	36	34	27	50	43	42	65	40
min.	16.5	27	9	6	5	12	3	17	11	18	31	22
max.	52.5	105	90	132	75	86	76	85	56	67	103	116
broj dana preko GV	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	7
tromesečna srednja	36.9			37.2			40.4			53.7		
polugodišnja srednja	37.0						47.1					
godisnja srednja	42.1 iznad MDK											
c98	92.4											
ukupni broj dana preko GV	12											
ukupni broj dana preko TV	1											

III Merno mesto: Ambulanta Sevojno

Tabela br. 9: Rezultati merjenja čadji na mernom mestu Ambulanta Sevojno Učice

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merjenja	31	28	29	30	31	30	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	49	65.6	22.8	16.1	13.1	9.0	9.1	17.4	22.9	45.7	59.2	77.5
medijana	37	52	21	16	11	8	8	17	21	39	62	60
min.	22	29	2	4	4	4	4	10	7	11	7	14
max.	107	175	58	25	25	25	21	25	47	93	117	286
broj dana preko GVI	11	16	2	0	0	0	0	0	0	9	19	16
tromesečna srednja	46.0			12.7			16.5			60.8		
polugodišnja srednja	29.3						38.6					
godisnja srednja	34.0											
C98	126											
ukupni broj dana preko GV	73											
ukupni broj dana preko TV	42											

Tabela br. 10: Rezultati merjenja sumpor dioksida na mernom mestu Ambulanta Sevojno Učice

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merjenja	31	27	29	30	31	30	31	31	30	31	30	30
sred mes vrednost	23	25.2	12.1	5.2	2.9	3.8	1.5	1.5	1.6	1.7	4.7	11.8
medijana	18	22	11	5	2	3	1	1	1	1	4	13
min.	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
max.	44	68	29	13	11	27	6	6	4	4	17	27
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesečna srednja	20.1			4.0			1.6			6.1		
polugodišnja srednja	12.0						3.8					
godisnja srednja	7.7											
c98	40											
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.si	 
		broj:374 datum:31.01.2010.

Tabela br. 11: Relultati merenja azotnih oksida na mernom mestu Ambulanta Sevojno Učice

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	27	29	30	31	30	31	31	30	31	30	30
sred mes vrednost	16	23.1	14.6	12.0	9.3	11.0	7.2	13.9	9.1	16.5	22.1	27.4
medijana	14	18	14	9	8	10	7	14	9	14	23	28
min.	6	13	5	3	3	2	2	2	2	6	5	3
max.	32	50	41	25	23	28	15	30	18	31	46	75
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesecna srednja	18.0			10.8			10.1			22.0		
polugodisnja srednja	14.4						16.0					
godisnja srednja	15.1											
c98	41											
ukupni broj dana preko GV	0											

Taložne materije i metali u taložnim materijama

Užice

Tabela br. 12 : Ukupne taložne materije: Mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija u mg/(m²dan)

merno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Bolnica	106	294	261	203	180	1349	195	362	99.2	109	98.0	62.6
Sreten Gudurić	77.8	131		148	127	58.4	101	56.8		72.6	97.0	165
Stadion	84.0	103	122	244	164		82.9	31.1				
Dečji vrić Carina	47.9	117	114	83.0	130	52.3		130	136	94.2	82.5	52.5
Biblioteka	39.2	144	137	106	112	54.4	71.4	67.1	82.6	84.3	35.6	37.8
Turica	45.4	111	120	133	190	210	130	126	119	87.8	57.5	62.2
OŠ Stari grad	0.0	158	38.7	231	297			49.1				
Sinjevac	40.8	78.6	136	93.7	839	80.1	57.8	63.3	256	44.9	50.0	30.0
Iznad mesečnog GV >450 mg/(m²dan)	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0

Sevojno

Tabela br. 13 : 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	71.8	106	0.0	148	140	115	56.9	49.3	47.6	109	65.9	0.0
Dečji vrtić Sevojno	56.4	98.7	93.1	179	133	65.8	65.1	54.3	62.9	101	52.6	44.3
Javorska 41	59.0	127	109	131	169	130	92.8	102	92.4	133	69.0	106
Brače Nikolić 36	39.9	114	84.8	137	142	141	65.0	31.9	52.3	68.1	59.8	0.0
V Bugarinovića	19.3	140	22.7	125	103	51.2	60.1	89.0	55.9	125	44.4	247
Brače Čolić	38.9	54.7	61.6	168	145	84.1	93.7	491	54.0	0.0	0.0	34.0
Mendino brdo	61.6	143	693	125	109	104	69.9	116	38.2	35.8	32.7	544
Iznad mesečnog GV >450 mg/(m²dan)	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1




	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.sr	 
		broj:374 datum:31.01.2010.

Tabela br.14 : Pregled godišnjih parametara ukupnih taložnih materija i metala u taložnim materijama na mernim mestima u Užicu

		Užice							
		Merno mesto							
Parametar		Bolnica	Sreten Gudurić	Stadion	Dečji vrtić Carina	Biblioteka	Turica	Sinjevac	OŠ Stari grad
Preko GVI na mesečnom nivou	godišnja vrednost GV mg/(m ² dan)								
Ukupne taložne materije [mg/dan/dan] godišnji prosek	200	277 > GV	104	119	94	81	116	147	129
olovo [µg/dan/dan] godišnji prosek	100	5	25		13	19			15
kadmijum [µg/dan/dan] godišnji prosek	2	0.3	0.7		0.5	0.7	0.5		0.5
cink [µg/dan/dan] godišnji prosek	400*	129	215		216	98.3	39.0		103




	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.sr	 
		broj:374 datum:31.01.2010.

Tabela br.15 : Pregled godišnjih parametara ukupnih taložnih materija i metala u taložnim materijama na mernim mestima u Sevojnu

		Sevojno						
Merno mesto		Ambulanta	Dečji vrtić	Javorska	Braće Nikolić	Cara Dušana	Braće Čolić	Mendino brdo
Parametar								
Preko GVI na mesečnom nivou	godišnja vrednost GVI mg/(m ² dan)							
Ukupne taložne materije [mg/dan/dan] godišnji prosek	200	91	84	110	85	90	122	173
olovo [µg/dan/dan] godišnj prosek	250	10.8	27.1	19.1	18.6	18.4	9.0	7.9
kadmijum [µg/dan/dan] godišnj prosek	5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.9	0.6	0.5
cink [µg/dan/dan] godišnj prosek	400*	763	609	348	524	328	260	271

Napomena: Godišnji GV za cink korišćen iz ranijeg Pravilnika o GVI Sl.gl.RS 54/92 koji u novoj regulativi nije više na snazi.







	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.sr	 
		broj:374 datum:31.01.2010.

Tabela br.16 : Usporedni pregled godišnjih vrednosti cinka u taložnim materijama na mernim mestima u Sevojnu

		Sevojno						
Merno mesto		Ambulanta	Dečji vrtić	Javorska	Braće Nikolić	Cara Dušana	Braće Čolić	Mendino brdo
Parametar								
cink [µg/dan/dan] godišnj prosek	2009.	1016	1190	777	657	508	525	1016
cink [µg/dan/dan] godišnj prosek	2010.	763	609	348	524	328	260	271

Komentar: U odnosu na prosečne godišnje vrednosti cinka u 2009. godini u 2010. uočen je pad koncentracija na svim mernim mestima.

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.sr	 
	broj:374 datum:31.01.2010.	

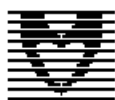
Ukupne suspendovane čestice i metali u ukupnim suspendovanim česticama

Ukupne 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.

Tabela br. 17: Prikaz rasporeda uzorkovanja ukupnih suspendovanih čestica u Užicu i Sevojnu i vrednosti imisije suspendovanih čestica.

Užice Biblioteka	Ukupne suspendovane čestice TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	>GVI 24 ^h	Sevojno Dečiji vrtić	Ukupne suspendovane čestice TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	>GVI 24 ^h
18.Jan.10	65		26.Jan.10	114	
19.Jan.10	26		27.Jan.10	92	
20.Jan.10	53		28.Jan.10	167	√
21.Jan.10	52		26.Feb.10	76	
23.Feb.10	143	√	01.Mar.10	76	
24.Feb.10	80		02.Mar.10	155	√
22.Feb.10	132	√	07.Apr.10	38	
25.Feb.10	100		08.Apr.10	62	
29.Mar.10	120		09.Apr.10	39	
30.Mar.10	118		04.Maj.10	88	
31.Mar.10	70		05.Maj.10	107	
10.May.10	80		07.Maj.10	46	
11.May.10	68		17.Jun.10	80	
12.May.10	111		19.Jun.10	38	
14.Jun.10	105		14.Jul.10	29	
15.Jun.10	45		15.Jul.10	48	
16.Jun.10	95		17.Jul.10	17	
09.Jul.10	34		26.Aug.10	59	
12.Jul.10	62		27.Aug.10	53	
13.Jul.10	30		21.Sep.10	26	
20.Aug.10	64		22.Sep.10	46	
23.Aug.10	68		23.Sep.10	49	
24.Aug.10	76		18.Oct.10	51	
25.Aug.10	65		19.Oct.10	40	
26.Sep.10	65		20.Oct.10	30	
27.Sep.10	222	√	13.Dec.10	27	
28.Sep.10	74		14.Dec.10	52	
29.Sep.10	61		15.Dec.10	18	
21.Oct.10	95				
22.Oct.10	105				
16.Dec.10	49				
18.Dec.10	149	√			
27.Dec.10	43				
28.Dec.10	112				
29.Dec.10	54				
30.Dec.10	226	√			
31.Dec.10	459	√			

Tabela br. 18: Prikaz godišnje vrednosti ukupnih suspendovanih čestica i metala u njima.





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



broj:374
datum:31.01.2010.

SUSPENDOVANE ČESTICE 151-200 201-300	UŽICE Biblioteka			SEVOJNO Dečiji vrtić		
	Broj uzoraka			Broj uzoraka		
	37			27		
	(*)Broj dana preko GV 24 h	srednja godišnja vrednost	(*)98 percentil	(*)Broj dana preko GV 24 h	srednja godišnja vrednost	(*)98 percentil
Ukupne suspendovane čestice [µg/m ³]	6	97	2	62		
Olovo [µg/m ³]		0.048		0.045		
Kadmijum [µg/m ³]		0.001		0.002		
Mangan µg/m ³		0.022		0.019		
Arsen [ng/m ³]		5.5		5.4		
Nikal [ng/m ³]		13.5		5.6		
Hrom [ng/m ³]		2.9		3.0		

(*) 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.sr</p>	 broj:374 datum:31.01.2010.
---	--	---

ZAKLJUČAK

Parametri koji prelaze maksimalno dozvoljene vrednosti:

- Čađ :

U Užicu na oba merna mesta (Dom zdravlja i PIO) srednja godišnja vrednost prelazi maksimalno dozvoljenu vrednost za kalendarsku godinu.

- Čađ (broj dana u godini sa prekoračenjem 24- časovne maksimalno dozvoljene vrednosti nije utvrđena novom uredbom) :

Broj dana u kojim je prekoračena dnevna maksimalno dozvoljena vrednost za čađ je za Dom zdravlja 122, za PIO 234 i za Ambulantu Sevojno 73. Na ovakve vrednosti zabeležene na mernom mestu PIO utiče saobraćaj na raskrsnici kod Javna garaže i taxi parking.

- Ukupne suspendovane čestice:

srednja godišnja vrednost na mernom mestu Biblioteka Užice prelazi maksimalno dozvoljenu vrednost za kalendarsku godinu.

- Ukupne suspendovane čestice(broj dana u kom se prekoračuje 24 časovna maksimalno dozvoljena vrednost nije utvrđena novom uredbom):

Broj dana u kojim je prekoračen maksimalno dozvoljena vrednost na Biblioteci je 6 od 37 merenja, a u Sevojnu je 2 od 27 merenja.

- Azot dioksid:

U Užicu na mernom mestu PIO prekoračena je granična vrednost za kalendarsku godinu, ali je ta vrednost od 42.1 µg/m³ ispod tolerantne vrednosti za kalendarsku godinu.

- Ukupne taložne materije:

prekoračenje mesečne GV u maju na mernom mestu Sinjevac i u junu na mernom mestu Bolnica. Na istim mernim mestima i prošle godine je registrovano po jedno prekoračenje.

- Ukupne taložne materije:

prekoračenje mesečne GV u martu i decembru na mernom mestu Mendino brdo i u avgustu na mernom mestu Braće Čolić

Parametri koji zadovoljavaju:

- Čađ:

srednja godišnja vrednost u Sevojnu su ispod godišnje maksimalno dozvoljene vrednosti

- Sumpor dioksid:

srednja godišnja vrednost u Užicu i Sevojnu su ispod maksimalno dozvoljene za kalendarsku godinu. .

- Sumpor dioksid:

Broj dana u kojim je prekoračen GV za Dom zdravlja je 1, a to je manje od dozvoljenih 3 , a za PIO i Ambulantu u Sevojnu 0.

- Azotni oksidi :

srednja godišnja vrednost u Užicu na domu zdravlja i Sevojnu su ispod godišnje granične vrednosti .

- Ukupne suspendovane čestice:

u Sevojnu (Dečiji vrtić) srednja godišnja vrednost je ispod maksimalno dozvoljene za kalendarsku godinu.

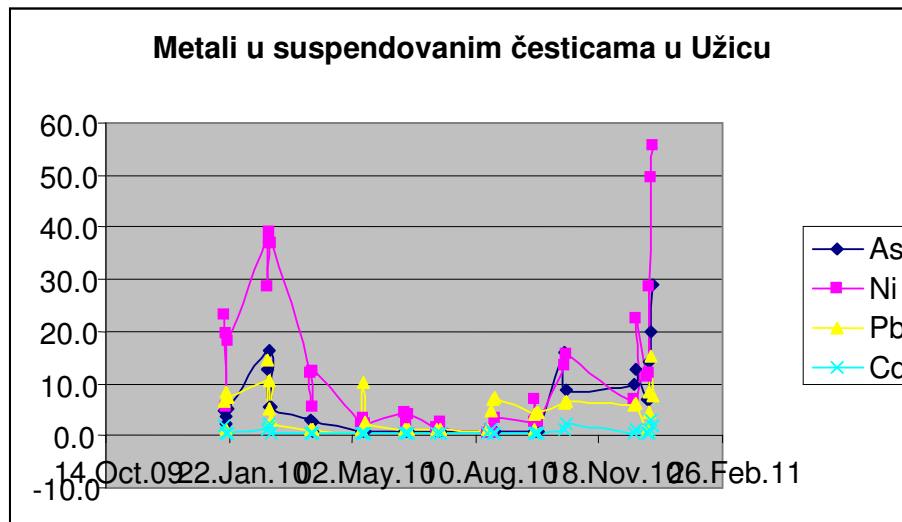
- **Ukupne taložne materije:**
srednje mesečne vrednosti su sa dva izuzetka ispod maksimalno dozvoljene na svim mernim mestima.

- **Ukupne taložne materije:**
srednje godišnje vrednosti ispod GVI na svim mernim mestima. Izuzetak je merno mesto Bolnica na kome je rezultat iz juna podigao srednju godišnju vrednost iznad GVI. Ovo je isti slučaj sa prošlogodišnjim rezultatom gde je januarska vrednost podigla godišnji prosek na istom mernom mestu.

- **Olovo i kadmijum u taložnim materijama**
ispod godišnjeg GVI na svim mernim mestima.

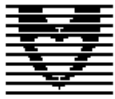
Trendovi:

- Čađ i sumpor dioksid imaju sezonske trendove (zima-letno) 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, a u Sevojnu azotni oksidi su iz kotlarnice u industrijskoj zoni koja radi tokom cele godine.
- Suspendovane čestice imaju sezonske trendove sa većim vrednostima u grejnoj sezoni na oba merna mesta .
- Metali u suspendovanim česticama imaju sezonski trend.
- Vrednosti cinka beležile su konstantan pad u 2010 godini.



Izveštaj sastavio:
 Dragan Čučković, spec. toks.hemije

Načelnik centra higijene i humane
 ekologije
 dr Olivera Janjić



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



broj:374
datum:31.01.2010.