

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

Strana 1 od 21

Broj: 575  
Datum:03.02.2012.

**GRAD UŽICE**  
**GRADSKA UPRAVA ZA URBANIZAM, IZGRADNJU I IMOVINSKO**  
**PRAVNE ODNOSI**  
**Fond za zaštitu životne sredine**  
**Godišnji izveštaj kontrole vazduha na teritoriji grada Užica**  
**za 2011.godinu**

**Uvod**

Zavod za javno zdravlje Užice je u 2011. godini vršio monitoring kvaliteta vazduha na teritoriji grada Užica na osnovu Programa kontrole vazduha na teritoriji grada Užica za 2011. godinu Gradske uprave za urbanizam, izgradnju i imovinsko-pravne poslove grada Užica.

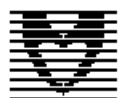
Neki od zahtevanih parametara (suspendovane čestice frakcije PM10 i PM2.5) iz Programa kontrole vazduha, a koji se temelje na novoj regulativi kvaliteta vazduha iz Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. glasnik RS, br. 11/2011) su po prvi put uvedeni u monitoring.

U prvoj polovini godine analizirani su parametri na lokacijama iz Programa za 2010. godinu, a kada su se 1.07.2011. godine, stekli tehnički uslovi za sprovođenje Programa u mrežu monitoringa uključena su nova merna mesta za PM10 i PM 2.5 Merno mesto broj 5. Omladinska ulica (videti dalje u tabelarnom pregledu mernih mesta).

Merno mesto iz Državne mreže za kontrolu kvaliteta na kom se vršio monitoring čađi, sumpor dioksida i azot dioksida, zgrada PIO u Omladinskoj ulici, moralo je biti premešteno zbog rekonstrukcije objekta u prostorije Uprave Zelene pijace u Užicu koja se nalazi u istom delu grada Lipa.

Neka merna mesta predložena Programom nisu mogla da se aktiviraju jer nisu zadovoljavala kriterijume bezbednosti i mikrolokacijskih uslova uzorkovanja.

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. 11/2011). Monitoring taložnih materija i povremena merenja suspendovanih čestica vrši se na fiksnim lokacijama, na osnovu važećeg ugovora sa Eko fondom Skupštine opštine Užice. Mreža mernih mesta na kojim se vrši sistematsko merenje obuhvata

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE**

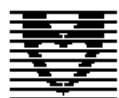
dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice

☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147

e-mail: zzzzu@eunet.rs

Strana 2 od 21

<b>Sevojno</b> <b>Merno mesto broj 1:</b> <b>Dečiji vrtić "Maslačak"</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• suspendovane čestice,frakcija PM10</li><li>• olovo,kadmijum,arsen,nikali ukupni hrom u PM10</li><li>• ukupne taložne materije,</li><li>• olovo kadmijum i cink u taložnim materijama</li><li>• ukupne suspendovane čestice</li><li>• olovo,arsen,kadmijum,nikal u ukupnim suspendovanim česticama</li></ul>
<b>Sevojno</b> <b>Merno mesto broj 2:</b> <b>Ulica Majke Jevrosime</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ukupne taložne materije</li><li>• olovo kadmijum i cink u taložnim materijama</li></ul>
<b>Sevojno</b> <b>Merno mesto broj 3:</b> <b>Ambulanta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sumpor dioksid,azot dioksid i čađ</li><li>• akrolein</li></ul>
<b>Krčagovo</b> <b>Merno mesto broj 4</b> <b>Bolnica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ukupne taložne materije</li></ul>
<b>Užice</b> <b>Merno mesto broj 5</b> <b>Omladinska ulica pored</b> <b>automatske merne stanice</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• suspendovane čestice,frakcija PM10</li><li>• olovo,kadmijum,arsen,nikali u PM10</li><li>• suspendovane čestice,frakcija PM2.5</li></ul>
<b>Užice</b> <b>Merno mesto broj 6</b> <b>Zgrada Biblioteke</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ukupne suspendovane čestice,</li><li>• olovo, kadmijum,arsen i nikal u suspendovanim česticama</li></ul>
<b>Užice</b> <b>Merno mesto iz</b> <b>državne mreže R. Srbije</b> <b>Zelena pijaca</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sumpor dioksid,azot dioksid i čađ</li></ul>
<b>Carina</b> <b>Merno mesto broj 7</b> <b>Dečiji vrtić "Poletarac"</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ukupne taložne materije</li></ul>
<b>Turica</b> <b>Merno mesto broj 8</b> <b>Sinjevac</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ukupne taložne materije</li></ul>

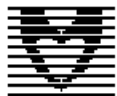


Zagađujuća materija	Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha	GV $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 h	broj prekoračenja u toku kalendarske godine	tolerantna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV kalendarska godina $\mu\text{g}/\text{m}^3$
sumpor dioksid	Prilog X odeljak B.	125	3	150	50
azot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

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 dan	120
Suspendovane čestice $\text{PM}_{10}$			1 godina	70
			1 dan	50
Suspendovane čestice $\text{PM}_{2.5}$			1 godina	40
		1 godina	25	
arsen		1 godina	6 $\text{ng}/\text{m}^3$	
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 $\text{ng}/\text{m}^3$	
		1 godina	20 $\text{ng}/\text{m}^3$	

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

Ove vrednosti za metale usvojene su i u "Uredbi o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak" 133/05 NN R Hrvatske



## REZULTATI MONITORINGA AEROZAGAĐENJA

### Čađ, sumpor dioksid i azotni oksidi

#### 1. Prostorna celina Sevojno –industrijski tip

Sevojno : Merno mesto broj 3: Ambulanta

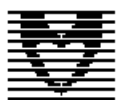
#### Čađ

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	31	30	31	28	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	86	45.9	26.1	17.6	11.5	8.8	11.2	14.1	24.5	36.1	53.4	56.9
medijana	88	33	24	18	12	8	11	15	21	31	48	54
min.	13	9	10	2	6	4	7	3	8	14	27	15
max.	171	108	78	27	25	24	18	34	79	92	131	112
broj dana preko GVI	24	10	2	0	0	0	0	0	1	5	14	16
tromesecna srednja	52.8			12.6			16.6			48.8		
polugodisnja srednja	32.7						32.7					
godisnja srednja	32.7											
ukupni broj dana preko GV	72											
ukupni broj dana preko TV	72											

#### Sumpor dioksid

Sevojno : Merno mesto broj 3: Ambulanta

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	31	30	31	28	28	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	23	22.4	15.9	7.6	1.2	1.2	2.5	1.3	2.3	6.6	30.2	26.8
medijana	23	22	16	9	1	1	2	1	1	1	15	15
min.	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	15	15
max.	41	49	37	15	6	4	5	5	12	15	80	73
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesecna srednja	20.3			3.3			2.0			21.2		
polugodisnja srednja	11.8						11.6					
godisnja srednja	11.7											
ukupni broj dana preko GV	0											
ukupni broj dana preko TV	0											



### Azot dioksid

Sevojno : Merno mesto broj 3:Ambulanta

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	16	24	31	28	31	31	30	31	30	31
sred mes vrednost	29	26.3	19.9	12.9	9.1	9.5	11.9	8.2	13.6	13.1	21.7	18.2
medijana	26	24	19	11	9	10	10	7	12	12	21	17
min.	12	13	10	4	3	2	2	1	5	7	9	2
max.	90	51	38	23	18	17	22	21	26	35	53	39
broj dana preko GVI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesecna srednja	25.0			10.5			11.3			17.7		
polugodisnja srednja	17.8						14.5					
godisnja srednja	16.1											
ukupni broj dana preko GV	1											
ukupni broj dana preko TV	0											

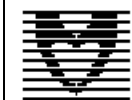
### 3. Prostorna celina Užice -gradski tip

Užice Merno mesto iz državne mreže R. Srbije

merno mesto: PIO I-VII mesec - Zeleni pijac VIII-XII mesec

#### Čađ

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	29	30	31	28	31	21	30	31	30	31
sred mes vrednost	143	88.3	66.3	50.6	46.0	38.8	43.0	20.9	28.8	48.7	94.4	85.3
medijana	131	67	54	53	45	41	45	19	25	44	93	71
min.	6	36	33	27	37	11	14	11	16	18	29	22
max.	304	191	174	86	78	60	66	35	96	108	215	211
broj dana preko GVI	27	26	18	18	6	5	8	0	1	13	27	22
tromesecna srednja	99.2			45.1			30.9			76.1		
polugodisnja srednja	72.2						53.5					
godisnja srednja	62.8 > GV											
ukupni broj dana preko GV	171											
ukupni broj dana preko TV	171											



Užice Merno mesto iz državne mreže R. Srbije  
 merno mesto: PIO I-VII mesec - Zeleni pijac VIII-XII mesec  
**Sumpor dioksid**

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	30	28	29	31	31	28	31	21	30	31	30	29
sred mes vrednost	52	31.5	23.1	7.3	1.6	2.3	3.3	1.2	1.6	15.0	38.7	40.7
medijana	43	32	21	6	1	2	3	1	1	15	34	35
min.	10	5	4	1	1	1	1	1	1	15	15	15
max.	124	57	49	18	4	10	8	5	7	15	121	114
broj dana preko GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tromesečna srednja	35.6			3.7			2.0			31.5		
polugodišnja srednja	19.7						16.7					
godisnja srednja	18.2											
ukupni broj dana preko GV	0											
ukupni broj dana preko TV	0											

**Azot dioksid**

Užice Merno mesto iz državne mreže R. Srbije  
 merno mesto: PIO I-VII mesec - Zeleni pijac VIII-XII mesec

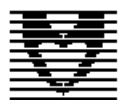
mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
broj merenja	31	28	20	25	31	28	31	20	30	31	30	31
sred mes vrednost	63.1	51.9	54.0	36.6	46.3	41.3	43.7	24.8	39.4	35.1	51.3	44.3
medijana	62	45	46.5	36	46	42.5	47	26	37.5	34	48.5	37
min.	33	21	32	12	35	2	8	11	14	9	29	15
max.	124	117	85	61	67	76	74	48	68	74	76	90
broj dana preko GVI	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
tromesečna srednja	56.3			41.4			35.9			43.6		
polugodišnja srednja	48.9						39.8					
godisnja srednja	44.3											
ukupni broj dana preko GV	0											
ukupni broj dana preko TV	6											

**Taložne materije i metali u taložnim materijama**

**1. Prostorna celina Sevojno –industrijski tip**

Ukupne taložne materije: Mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija u mg/(m<sup>2</sup>dan)

merno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednje godišnje vrednosti	
Dečji vrtić Maslačak	8.0	51.0	56.9		145.1	36.1	237	30.6	33.7	32.6	49.4	12.8	<b>63</b>	
Majke Jevrosime	177	69.2	107	102	50.9	366	310	20.5	89.2	86.3	58.1	4.9	<b>120</b>	
> GV mesec 450 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	> GV godina 200 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	<b>0</b>



merno mesto/ mesec		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednje godišnje vrednosti	
Dečji vrtić Maslačak	Olovo	<10	<10	<10	-	<10	<10	22.7	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	Kadmijum	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Cink	141	289	380	-	317	<45	412	<45	90.1	147	424	493	<b>249</b>	
Majke Jevrosime	Olovo	<10	<10	<10	<10	25.3	<10	19.7	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	Kadmijum	<1	<1	<1	<1	1.4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Cink	147	63	24	28.2	433	<45	316	<45	<45	60.1	345	198	<b>140</b>	
														> GV godina mg/m <sup>2</sup> dan n <sup>-1</sup>	<b>0</b>

## 2. Prostorna celina Krčagovo -industrijski tip

Ukupne taložne materije: Mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija u  
mg/(m<sup>2</sup>dan)

merno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednje godišnje vrednosti	
Bolnica	60.4		93.5	113.1	197	172	<b>455</b>	178	35.5	34.4	83.1		<b>142</b>	
> GV mesec 450 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	> GV godina 200 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	<b>0</b>

## 3. Prostorna celina Užice -gradski tip


Ukupne taložne materije: Mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija u  
mg/(m<sup>2</sup>dan)

merno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednje godišnje vrednosti	
Biblioteka	154	104	95.5	107	106	161	284	46.0	36.7	35.5	60.0	113.2	<b>108</b>	
> GV mesec 450 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	> GV godina 200 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	<b>0</b>

## 4. Prostorna celina Carina -gradski tip

Ukupne taložne materije: Mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija u  
mg/(m<sup>2</sup>dan)

merno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednje godišnje vrednosti	
Dečji vrtić Carina	26.1	765	35.5	60.9		391	259	42.0	26.6	25.8	77.4	9.1	<b>156</b>	
> GV mesec 450 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	> GV godina 200 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	<b>0</b>

	<b>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE</b> dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	Strana 8 od 21
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

### 5. Prostorna celina Turica -prigradski tip

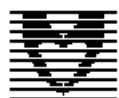
Ukupne taložne materije: Mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija u mg/(m<sup>2</sup>dan)

merno mesto/ mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednje godišnje vrednosti	
Turica- Sinjevac		51.8	45.5	61.6		46.7	320	20.1	28.6	27.6	25.5	40.9	<b>67</b>	
> GV mesec 450 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	> GV godina 200 mg/m <sup>2</sup> dan <sup>-1</sup>	<b>0</b>

### Ukupne suspendovane čestice TSP

#### 1. Prostorna celina Sevojno –industrijski tip



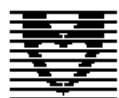


Mesto uzorkovanja		Merno mesto broj 1: Dečiji vrtić "Maslačak"					
Parametar ispitivanja		Ukupne suspendovane čestice TSP	Sadržaj metala u ukupnim suspendovanim česticama				
Ukupne suspendovane čestice TSP			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal	Hrom
Jedinica mere		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
Metoda		EPA Method IO-2&IO-3	EPA Method IO-3.4	EPA Method IO-3.4	EPA Method IO-3.4	EPA Method IO-3.4	EPA Method IO-3.4
Uređaj za uzorkovanje: Tecora Echo Puff High Vol Sampler							
Granična vrednost za jedan dan (GV)		120	-	-	-	-	-
Granične vrednosti na godišnjem nivou* Granične vrednosti za metale važe za PM10 frakciju		70	0.5	6	0.005	20	-
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)					
0378/A	10.03.2011	173	0.05	4.22	0.0005	11.57	8.07
0380/A	11.03.2011	155	0.05	8.64	0.0013	7.39	7.89
0382/A	12.03.2011	69	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
0388/A	13.03.2011	138	0.05	2.65	0.0029	2.50	7.61
0393/A	14.03.2011	99	0.05	3.56	0.0016	7.63	6.86
0408/A	15.03.2011	140	0.05	4.14	0.0017	13.61	9.16
0543/A	04.04.2011	63	0.05	3.44	0.0005	5.98	8.16
0547/A	05.04.2011	52	0.05	3.74	0.0005	5.93	5.10
0555/A	06.04.2011	86	0.05	3.40	0.0011	6.17	2.50
0561/A	07.04.2011	90	0.05	4.47	0.0005	12.64	8.08
0567/A	08.04.2011	89	0.05	1.85	0.0005	5.76	2.50
0584/A	11.04.2011	99	0.05	3.77	0.0005	7.76	5.52
0767/A	23.05.2011	32	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
0772/A	24.05.2011	35	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
0776/A	25.05.2011	35	0.05	0.75	0.0013	2.50	2.50
0780/A	26.05.2011	53	0.05	1.94	0.0038	2.50	2.50
0784/A	27.05.2011	46	0.05	0.75	0.0012	2.50	2.50
0789/A	30.05.2011	65	0.05	0.75	0.0011	2.50	2.50
0807/A	31.05.2011	23	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
1167/A	08.07.2011	34	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
1171/A	11.07.2011	70	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
1176/A	12.07.2011	39	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
1180/A	13.07.2011	58	0.05	0.75	0.0116	2.50	2.50
1193/A	14.07.2011	63	0.05	0.75	0.0036	2.50	2.50
1198/A	15.07.2011	63	0.05	0.75	0.0005	2.50	8.89
1896/A	08.11.2011	116	0.05	4.18	0.0023	6.89	2.50
1899/A	09.11.2011	122	0.05	3.96	0.0022	8.45	2.50
1902/A	10.11.2011	111	0.05	4.12	0.0017	2.50	2.50
<b>Godisnja srednja vrednost</b>		<b>79</b>	<b>0.05</b>	<b>2</b>	<b>0.002</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
<b>Broj mernja</b>		<b>28</b>					
<b>Broj dana preko GV</b>		<b>5</b>					

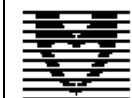
### 3. Prostorna celina Užice -gradski tip

Mesto uzorkovanja		Merno mesto broj 6 Zgrada Biblioteke					
Parametar ispitivanja		Ukupne suspendovane čestice TSP	Sadržaj metala u ukupnim suspendovanim česticama				
Ukupne suspendovane čestice TSP			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal	Hrom
Jedinica mere		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
Metoda		EPA Method IO-2&IO-3	EPA Method IO-3.4	EPA Method IO-3.4	EPA Method IO-3.4	EPA Method IO-3.4	EPA Method IO-3.4
Uređaj za uzorkovanje: Tecora Echo Puff High Vol Sampler							
Granična vrednost za jedan dan (GV)		120	-	-	-	-	-
Granične vrednosti na godišnjem nivou* Granične vrednosti za metale važe za PM10 frakciju		70	0.5	6	0.005	20	-
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)					
0245/A	21.02.2011	47	0.05	5.63	0.0014	20.45	6.10
0253/A	22.02.2011	50	0.05	3.64	0.0005	14.82	2.50
0259/A	23.02.2011	57	0.05	6.19	0.0005	8.01	2.50
0265/A	24.02.2011	68	0.05	12.93	0.0013	21.02	2.50
0272/A	25.02.2011	73	0.05	9.71	0.0013	14.63	2.50
0413/A	16.03.2011	324	0.05	6.33	0.0012	28.91	8.59
0423/A	17.03.2011	125	0.05	1.68	0.0005	12.65	6.75
0436/A	19.03.2011	43	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
0442/A	21.03.2011	50	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
0447/A	22.03.2011	66	0.05	3.23	0.0005	12.41	2.50
0449/A	23.03.2011	54	0.05	1.52	0.0005	6.56	2.50
0589/A	12.04.2011	78	0.05	3.51	0.0005	20.11	7.13
0595/A	13.04.2011	46	0.05	6.26	0.0005	24.21	2.50
0601/A	14.04.2011	45	0.05	4.12	0.0005	39.52	2.50
0615/A	15.04.2011	61	0.05	1.60	0.0005	16.16	2.50
0622/A	18.04.2011	107	0.05	2.30	0.0005	10.24	5.25
0628/A	19.04.2011	111	0.05	3.80	0.0005	9.67	8.00
0821/A	01.06.2011	60	0.05	1.85	0.0005	2.50	2.50
0825/A	02.06.2011	46	0.05	2.94	0.0005	2.50	2.50
0829/A	03.06.2011	34	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
0856/A	06.06.2011	72	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
0860/A	07.06.2011	65	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
1203/A	18.07.2011	44	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
1208/A	19.07.2011	63	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50

Nastavak tabele na sledećoj stranici



Mesto uzorkovanja		Merno mesto broj 6 Zgrada Biblioteke					
Parametar ispitivanja		Ukupne suspendovane čestice TSP	Sadržaj metala u ukupnim suspendovanim česticama				
Ukupne suspendovane čestice TSP			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal	Hrom
Jedinica mere		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
Metoda		EPA Method IO-2&IO-3	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14
Uređaj za uzorkovanje:		Tecora Echo Puff High Vol Sampler					
Granična vrednost za jedan dan (GV)		120	-	-	-	-	-
Granične vrednosti na godišnjem nivou*		70	0.5	6	0.005	20	-
Granične vrednosti za metale važe za PM10 frakciju							
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)					
1213/A	20.07.2011	57	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
1234/A	21.07.2011	37	0.05	0.75	0.0005	2.50	2.50
1268/A	22.07.2011	55	0.05	0.75	0.0011	2.50	2.50
1504/A	05.09.2011	74	0.05	0.75	0.0014	2.50	2.50
1774/A	17.10.2011	90	0.05	2.61	0.0013	15.82	2.50
1777/A	18.10.2011	147	0.05	4.08	0.0029	29.42	2.50
1780/A	19.10.2011	154	0.05	5.23	0.0019	18.68	2.50
1783/A	20.10.2011	164	0.05	4.38	0.0020	20.97	2.50
1786/A	21.10.2011	30	0.05	0.75	0.0005	16.80	2.50
1789/A	24.10.2011	68	0.05	4.60	0.0016	14.12	2.50
1792/A	25.10.2011	123	0.05	4.64	0.0016	17.15	2.50
1903/A	11.11.2011	83	0.05	4.17	0.0005	11.83	2.50
1906/A	12.11.2011	76	0.05	3.62	0.0005	17.34	2.50
1910/A	14.11.2011	147	0.05	5.78	0.0013	30.73	8.75
1922/A	15.11.2011	172	0.05	7.64	0.0015	30.53	2.50
1926/A	16.11.2011	191	0.05	6.91	0.0020	28.08	2.50
1930/A	17.11.2011	225	0.05	9.23	0.0016	24.30	2.50
1934/A	18.11.2011	233	0.05	7.68	0.0017	17.47	2.50
1951/A	21.11.2011	315	0.05	10.37	0.0030	39.60	2.50
1955/A	22.11.2011	442	0.11	14.60	0.0065	49.80	2.50
1959/A	23.11.2011	142	0.05	18.44	0.0017	14.52	2.50
2040/A	12.12.2011	241	0.05	9.73	0.0029	36.98	2.50
2044/A	13.12.2011	176	0.05	8.10	0.0021	27.83	2.50
2058/A	14.12.2011	202	0.05	11.22	0.0026	38.06	2.50
2070/A	15.12.2011	170	0.05	7.30	0.0014	41.23	2.50
2074/A	16.12.2011	107	0.05	1.98	0.0005	15.62	2.50
2078/A	19.12.2011	129	0.05	5.68	0.0005	29.47	2.50
2082/A	20.12.2011	58	0.05	2.11	0.0005	16.70	2.50
2086/A	21.12.2011	164	0.05	7.61	0.0055	42.81	2.50
2089/A	22.12.2011	70	0.05	3.17	0.0005	9.46	2.50
2092/A	23.12.2011	118	0.05	3.24	0.0013	23.73	2.50
<b>Godisnja srednja vrednost</b>		<b>114</b>	<b>0.051</b>	<b>5</b>	<b>0.001</b>	<b>18</b>	<b>3</b>
<b>Broj mernja</b>		<b>55</b>					
<b>Broj dana preko GV</b>		<b>20</b>					

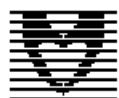


## Suspendovane čestice PM10

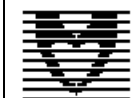
### 1. Prostorna celina Sevojno –industrijski tip

Mesto uzorkovanja		Merno mesto broj 1: Dečiji vrtić "Maslačak"				
Parametar ispitivanja		Suspendovane čestice, frakcija PM10	Sadžaj metala u frakciji PM10 suspendovanih čestica			
Suspendovane čestice, frakcija PM10			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal
Jedinica mere		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$
Metoda		SRPS EN 12341	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14
Uređaj za uzorkovanje:		Tecora Echo Puff High Vol Sampler				
Granična vrednost za jedan dan (GV)		50	1	-	-	-
Granične vrednosti na godišnjem nivou*		40	0.5	6	5	20
Granične vrednosti za metale važe za PM10 frakciju						
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)				
0101/A	26-Jan-11	169				
0109/A	27-Jan-11	182				
0548/A	05-Apr-11	34				
0556/A	06-Apr-11	57				
0562/A	07-Apr-11	50				
0568/A	08-Apr-11	38				
0590/A	12-Apr-11	49				
1315/A	02-Aug-11	42				
1318/A	03-Aug-11	41				
1321/A	04-Aug-11	20				
1351/A	05-Aug-11	60				
1355/A	08-May-11	36	0.0028	1.55	3.74	0.85
1359/A	09-Aug-11	30	0.0108	3.53	6.60	0.85
1362/A	10-Aug-11	55	0.0069	2.05	6.04	0.85
1366/A	11-Aug-11	49	0.0028	0.60	3.99	0.85
1630/A	22-Sep-11	47	0.0353	2.22	0.25	0.85
1633/A	23-Sep-11	35	0.0650	3.03	0.25	3.99
1636/A	26-Sep-11	51	0.0712	3.02	0.25	4.30
1639/A	27-Sep-11	42	0.0208	0.60	2.10	0.85
1642/A	28-Sep-11	54	0.0160	0.60	2.62	0.85

Nastavak tabele na sledećoj stranici

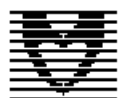


Mesto uzorkovanja		Merno mesto broj 1: Dečiji vrtić "Maslačak"					
Parametar ispitivanja		Suspendovane čestice, frakcija PM10	Sadržaj metala u frakciji PM10 suspendovanih čestica				
Suspendovane čestice, frakcija PM10			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal	Hrom
Jedinica mere		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
Metoda		SRPS EN 12341	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14
Uređaj za uzorkovanje: SVEN LECKEL MVS6 sa inletom PM10							
Granična vrednost za jedan dan (GV)		50	1	-	-	-	-
Granične vrednosti na godišnjem nivou* Granične vrednosti za metale važe za PM10 frakciju		40	0.5	6	5	20	-
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)					
1699/A	29-Sep-11	36	0.0207	1.63	3.93	5.80	4.07
1702/A	30-Sep-11	33	0.0241	1.82	4.77	9.97	4.76
1705/A	03-Oct-11	41	0.0269	2.20	4.84	4.59	3.00
1909/A	14-Nov-11	128	0.0109	0.60	0.57	9.02	0.85
1921/A	15-Nov-11	131	0.0080	0.60	0.60	3.81	2.22
1925/A	16-Nov-11	146	0.0028	5.84	0.66	0.85	0.85
1929/A	17-Nov-11	178	0.0139	4.67	3.15	9.05	0.85
1933/A	18-Nov-11	163	0.0126	7.80	3.28	8.93	0.85
1950/A	21-Nov-11	186	0.0326	6.10	2.71	18.40	4.05
1954/A	22-Nov-11	300	0.0336	8.49	2.87	13.57	3.59
2057/A	14-Dec-11	198	0.0846	13.45	4.07	54.35	8.55
2069/A	15-Dec-11	108	0.0326	6.54	10.89	16.82	3.44
2072/A	16-Dec-11	39	0.0180	0.60	0.74	2.96	0.85
2077/A	19-Dec-11	131	0.0853	8.81	4.63	29.64	3.47
2081/A	20-Dec-11	62	0.0149	3.68	1.36	6.49	0.85
2085/A	21-Dec-11	109	0.0213	3.14	2.69	6.13	0.85
<b>Godisnja srednja vrednost</b>		<b>87</b>	<b>0.03</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>
<b>Broj mernja</b>		<b>36</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>21</b>
<b>Broj dana preko GV</b>		<b>20</b>					
<b>90.4 percentil</b>		<b>180</b>					

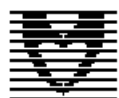


### 3. Prostorna celina Užice -gradski tip

Mesto uzorkovanja		Merno mesto broj 6 Zgrada Biblioteke					
Parametar ispitivanja  Suspendovane čestice, frakcija PM10		Suspendovane čestice, frakcija PM10	Sadžaj metala u frakciji PM10 suspendovanih čestica				
			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal	Hrom
Jedinica mere		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
Metoda Uređaj za uzorkovanje: SVEN LECKEL MVS6 sa inletom PM10		SRPS EN 12341	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14
Granična vrednost za jedan dan (GV)		50	1	-	-	-	-
Granične vrednosti na godišnjem nivou		40	0.5	6	5	20	-
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)					
0025/A	12-Jan-11	92					
0030/A	13-Jan-11	130					
0034/A	14-Jan-11	132					
0046/A	17-Jan-11	203					
0050/A	18-Jan-11	169					
0054/A	19-Jan-11	125					
0061/A	20-Jan-11	37					
0065/A	21-Jan-11	30					
0069/A	24-Jan-11	85					
0077/A	25-Jan-11	113					
0117/A	28-Jan-11	91					
0118/A	31-Jan-11	17					
0146/A	01-Feb-11	193					
0162/A	02-Feb-11	115					
0168/A	03-Feb-11	124					
0174/A	04-Feb-11	163					
0180/A	07-Feb-11	196					
0190/A	08-Feb-11	165					
0590/A	12-Apr-11	44					
0594/A	13-Apr-11	36					
0602/A	14-Apr-11	44					
0616/A	15-Apr-11	42					
0621/A	18-Apr-11	55					
0627/A	19-Apr-11	60					
0905/A	13-Jun-11	28					
0909/A	14-Jun-11	26					
0923/A	15-Jun-11	29					
0928/A	16-Jun-11	32					
<b>Srednja vrednost</b>		<b>92</b>					
<b>Broj mernja</b>		<b>28</b>					
<b>Broj dana preko GV</b>		<b>17</b>					

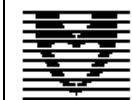


Mesto uzorkovanja		Merno mesto broj 6 Zgrada Biblioteke					
Parametar ispitivanja		Suspendovane čestice, frakcija PM10	Sadžaj metala u frakciji PM10 suspendovanih čestica				
Suspendovane čestice, frakcija PM10			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal	Hrom
Jedinica mere		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	
Metoda		SRPS EN 12341	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14	
Uređaj za uzorkovanje: <b>SVEN LECKEL MVS6 sa inletom PM10</b>							
Granična vrednost za jedan dan (GV)		50	1	-	-	-	
Granične vrednosti na godišnjem nivou		40	0.5	6	5	20	-
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)					
0025/A	12-Jan-11	92					
0030/A	13-Jan-11	130					
0034/A	14-Jan-11	132					
0046/A	17-Jan-11	203					
0050/A	18-Jan-11	169					
0054/A	19-Jan-11	125					
0061/A	20-Jan-11	37					
0065/A	21-Jan-11	30					
0069/A	24-Jan-11	85					
0077/A	25-Jan-11	113					
0117/A	28-Jan-11	91					
0118/A	31-Jan-11	17					
0146/A	01-Feb-11	193					
0162/A	02-Feb-11	115					
0168/A	03-Feb-11	124					
0174/A	04-Feb-11	163					
0180/A	07-Feb-11	196					
0190/A	08-Feb-11	165					
0590/A	12-Apr-11	44					
0594/A	13-Apr-11	36					
0602/A	14-Apr-11	44					
0616/A	15-Apr-11	42					
0621/A	18-Apr-11	55					
0627/A	19-Apr-11	60					
0905/A	13-Jun-11	28					
0909/A	14-Jun-11	26					
0923/A	15-Jun-11	29					
0928/A	16-Jun-11	32					
<b>Srednja vrednost</b>		<b>92</b>					
<b>Broj mernja</b>		<b>28</b>					
<b>Broj dana preko GV</b>		<b>17</b>					



Mesto uzorkovanja		Užice Merno mesto broj 5 Omladinska ulica pored automatske merne stanice					
Parametar ispitivanja		Suspendovane čestice, frakcija PM10	Sadžaj metala u frakciji PM10 suspendovanih čestica				
Suspendovane čestice, frakcija PM10			Olovo	Arsen	Kadmijum	Nikal	Hrom
Jedinica mere		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$	
Metoda		SRPS EN 12341	DM A14	DM A14	DM A14	DM A14	
Uređaji za uzorkovanje:		TCR TECORA SKYPOST PM sa inletom PM10 SVEN LECKEL MVS6 sa inletom PM10					
Granična vrednost za jedan dan (GV)		50	1	-	-	-	-
Granične vrednosti na godišnjem nivou		40	0.5	6	5	20	-
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)					
1327/A	25-Jul-11	30	0.0086	2.23	6.33	0.85	
1328/A	26-Jul-11	33	0.0028	1.89	5.32	0.85	
1329/A	27-Jul-11	36	0.0178	3.07	0.25	0.85	
1330/A	28-Jul-11	43	0.0167	1.67	6.72	0.85	
1331/A	29-Jul-11	28	0.0028	0.60	2.77	7.39	
1332/A	30-Jul-11	31	0.0028	0.60	3.49	0.85	
1333/A	31-Jul-11	30	0.0028	0.60	2.89	0.85	
1334/A	01-Aug-11	40	0.0028	0.60	3.23	0.85	
1597/A	07-Sep-11	36	0.0028	0.60	2.49	0.85	
1598/A	08-Sep-11	36	0.0028	0.60	2.59	0.85	
1599/A	09-Sep-11	40	0.0028	1.60	2.64	0.85	
1600/A	10-Sep-11	32	0.0028	1.39	3.05	0.85	
1601/A	11-Sep-11	27	0.0648	2.76	0.25	5.05	0.85
1602/A	12-Sep-11	45	0.0729	2.78	0.25	3.58	0.85
1603/A	13-Sep-11	61	0.0412	3.11	0.25	0.85	0.85
1604/A	14-Sep-11	87	0.0658	2.98	0.25	2.57	0.85
1840/A	14-Oct-11	62	0.0234	1.91	4.74	9.86	0.85
1841/A	15-Oct-11	64	0.0129	1.74	1.58	2.73	0.85
1842/A	16-Oct-11	47	0.0239	0.60	1.56	0.85	3.54
1843/A	17-Oct-11	62	0.0286	0.60	1.55	12.56	4.44
1844/A	18-Oct-11	35	0.0206	0.60	0.99	8.87	3.10
1845/A	19-Oct-11	51	0.0220	0.60	1.11	5.04	2.28
1846/A	20-Oct-11	50	0.0624	0.60	9.17	8.09	37.78
2013/A	02-Dec-11	312	0.0413	6.95	3.82	12.97	7.11
2012/A	03-Dec-11	163	0.1931	2.89	2.19	11.70	3.44
2011/A	04-Dec-11	124	0.0149	2.95	0.75	4.81	0.85
2016/A	05-Dec-11	124	0.0737	5.69	1.02	15.59	3.10
2019/A	06-Dec-11	88	0.0187	2.65	1.09	16.89	3.74
2023/A	07-Dec-11	108	0.0766	3.21	3.88	35.42	1.86
2027/A	08-Dec-11	93	0.0240	3.76	0.92	15.70	3.58
2029/A	09-Dec-11	181	0.1052	6.64	2.52	26.88	4.22
2030/A	10-Dec-11	156	0.0238	6.31	1.63	25.33	2.60
2035/A	11-Dec-11	226	0.0941	5.70	3.31	58.37	3.87
2039/A	12-Dec-11	269	0.1103	7.98	4.03	58.76	6.50
2043/A	13-Dec-11	159	0.0541	7.90	1.92	35.05	10.08
<b>Srednja vrednost</b>		<b>86</b>	<b>0.04</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
<b>Broj mernja</b>		35	35	35	35	35	23
<b>Broj dana preko GV</b>		<b>18</b>					

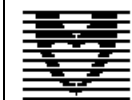




## Suspendovane čestice frakcija PM 2.5

### 3. Prostorna celina Užice -gradski tip

Mesto uzorkovanja		Užice
Parametar ispitivanja		Suspendovane čestice, frakcija PM10
Suspendovane čestice, frakcija PM2.5		
Jedinica mere		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Metoda		SRPS EN 12341
Uređaj za uzorkovanje: SVEN LECKEL MVS6 sa inletom PM2.5		
Granična vrednost za jedan dan (GV)		-
Granične vrednosti na godišnjem nivou* Granične vrednosti za metale važe za PM10 frakciju		40
Broj uzorka	datum uzorkovanja	Rezultat (koncentracija)
1175/A	12.07.2011	45
1181/A	13.07.2011	21
1194/A	14.07.2011	30
1199/A	15.07.2011	28
1204/A	18.07.2011	25
1209/A	19.07.2011	24
1214/A	20.07.2011	18
1233/A	21.07.2011	19
1267/A	22.07.2011	20
1291/A	25.07.2011	18
1295/A	26.07.2011	17
1299/A	27.07.2011	17
1303/A	28.07.2011	19
1304/A	29.07.2011	14
1546/A	12.09.2011	27
1549/A	13.09.2011	27
1564/A	14.09.2011	45
1575/A	15.09.2011	26
1608/A	18.09.2011	35
1611/A	19.09.2011	45
1618/A	20.09.2011	20
1958/A	23.11.2011	129
1962/A	24.11.2011	105
1965/A	25.11.2011	90
1969/A	28.11.2011	118
1993/A	29.11.2011	186
1997/A	30.11.2011	306
2007/A	01.12.2011	267
<b>Srednja vrednost</b>		<b>62</b>
<b>Broj mernja</b>		<b>28</b>



## Analiza i komentar rezultata

### 1. Prostorna celina Sevojno –industrijski tip

Čađ: srednja godišnja vrednost čađi  $32.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  što je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Tolerantna vrednost za čađ jednaka je maksimalno dozvoljenoj. Broj dana sa prekoračenom maksimalno dozvoljenom vrednošću je 72.

Sumpor dioksid: srednja godišnja vrednost  $11.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Nije zabeleženo prekoračenje dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti.

Azot dioksid: srednja godišnja vrednost  $16.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Zabeleženo je jedno prekoračenje dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti.

Ukupne taložne materije: Na mernom mestu broj 1. Dečiji vrtić "Maslačak" prosečna godišnja vrednost je  $63 \text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ , što je manje od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $200 \text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ). Nije zabeleženo prekoračenje mesečne maksimalno dozvoljene vrednosti ( $450 \text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ).

Na mernom mestu broj 2. Majke Jevrosime prosečna godišnja vrednost je  $120 \text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ , što je manje od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $200 \text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ). Nije zabeleženo prekoračenje mesečne maksimalno dozvoljene vrednosti ( $450 \text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ).


Ukupne suspendovane čestice:

Monitoring se temelji na povremenim uzorkovanjima. Broj uzorkovanja 28. Srednja godišnja vrednost iznosi  $79 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Broj prekoračenja dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti je 5 od 28 uzoraka. 90,4 percentil iznosi  $139 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Metali u ukupnim suspendovanim česticama: Srednje godišnje vrednosti za olovo, arsen, kadmijum, nikal i hrom iznose  $0.05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $2 \text{ng}/\text{m}^3$ ,  $0.002 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $5 \text{ng}/\text{m}^3$  i  $4 \text{ng}/\text{m}^3$ , respektivno. Godišnje granične vrednosti za metale u ukupnim suspendovanim česticama nisu definisane u važećoj uredbi.

Suspendovane čestice PM10:

Monitoring se temelji na povremenim uzorkovanjima. Broj uzorkovanja 36. Srednja godišnja vrednost iznosi  $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i od tolerantne godišnje vrednosti ( $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Broj prekoračenja dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti je 20 od 36 uzoraka. Ako se povremena uzimanja uzoraka koriste za ocenu prekoračenja granične vrednosti za  $\text{PM}_{10}$ , ocenjuje se 90,4 - percentil (koji treba da je niži od ili jednak  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) umesto broja prekoračenja, što umnogome zavisi od raspoloživosti podataka. 90,4 percentil iznosi  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  što je veće od dozvoljene vrednosti od  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

	<p><b>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE</b>  dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice  ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147  e-mail: zzzzu@eunet.rs</p>	<p>Strana 19 od 21</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

Metali u suspendovanim česticama PM10: Srednje godišnje vrednosti za olovo, arsen, kadmijum, nikal i hrom iznose  $0.03\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $4\text{ng}/\text{m}^3$ ,  $3\text{ng}/\text{m}^3$ ,  $9\text{ng}/\text{m}^3$  i  $3\text{ng}/\text{m}^3$ , respektivno. Godišnje granične vrednosti za metale u suspendovanim česticama su ispod maksimalno dozvoljenih vrednosti.

## 2. Prostorna celina Krčagovo -industrijski tip

Ukupne taložne materije: Srednja godišnja vrednost ukupnih taložnih materija u iznosi  $142\text{mg}/(\text{m}^2\text{dan})$ , što je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $200\text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ). Nije zabeleženo prekoračenje mesečne maksimalno dozvoljene vrednosti ( $450\text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ).

## 3. Prostorna celina Užice -gradski tip

Rezultati čađi, sumpor dioksida i azot dioksida na godišnjem nivou su zbirni podaci sa dva merna mesta koja se nalaze u istom delu grada PIO LIPA i Zelena Pijaca, kako je naglašeno u uvodu teksta. Podaci sa PIO su od januara do jula, a sa Zelene pijace od avgusta do kraja godine.

Čađ: srednja godišnja vrednost čađi  $62.8\mu\text{g}/\text{m}^3$  što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Tolerantna vrednost za čađ jednaka je maksimalno dozvoljenoj. Broj dana sa prekoračenom maksimalno dozvoljenom vrednošću je 171.

Sumpor dioksid: srednja godišnja vrednost  $18.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je ispod maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Nije zabeleženo prekoračenje dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti.


Azot dioksid: srednja godišnja vrednost  $44.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a iznad godišnje tolerantne vrednosti ( $60\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Zabeleženo je 6 prekoračenje dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti.

Ukupne taložne materije: Na mernom mestu broj 6 Zgrada Biblioteke prosečna godišnja vrednost je  $108\text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ , što je manje od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $200\text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ). Nije zabeleženo prekoračenje mesečne maksimalno dozvoljene vrednosti ( $450\text{mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ).

Ukupne suspendovane čestice:

Monitoring se temelji na povremenim uzorkovanjima. Broj uzorkovanja 55. Srednja godišnja vrednost iznosi  $114\mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Broj prekoračenja dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti je 20 od 55 uzoraka. 90,4 percentil iznosi  $221\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Metali u ukupnim suspendovanim česticama: Srednje godišnje vrednosti za olovo, arsen, kadmijum, nikal i hrom iznose  $0.05\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $5\text{ng}/\text{m}^3$ ,  $0.001\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $18\text{ng}/\text{m}^3$  i  $3\text{ng}/\text{m}^3$ , respektivno. Godišnje granične vrednosti za metale u ukupnim suspendovanim česticama nisu definisane u važećoj uredbi.

	<b>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE</b> dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	Strana 20 od 21
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

#### Suspendovane čestice PM10:

Monitoring se temelji na povremenim uzorkovanjima.

U prvoj polovini godine od 12.januara do 16.juna uzorkovanje je vršeno na mernom mestu broj 6 Biblioteka.

Broj uzorkovanja 28. Srednja vrednost iznosi  $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i od tolerantne godišnje vrednosti ( $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Broj prekoračenja dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti je 17 od 28 uzoraka. Kako se ta vrednost ne može uporediti sa dozvoljenim brojem prekoračenja, umesto njega koristi se 90,4 percentil koji iznosi  $179 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je veće od dozvoljene vrednosti od  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

U periodu od 25.jula do 13.decembra uzorkovanje je vršeno na mernom mestu broj 5. Omladinska ulica, Automatska merna stanica: Broj uzorkovanja 35. Srednja vrednost iznosi  $86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i od tolerantne godišnje vrednosti ( $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Broj prekoračenja dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti je 18 od 35 uzoraka. 90,4 percentil koji iznosi  $179 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je veće od dozvoljene vrednosti od  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .


Zbirni podaci za prostornu celinu Užice: Broj uzorkovanja 63. Srednja vrednost iznosi  $89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i od tolerantne godišnje vrednosti ( $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Broj prekoračenja dnevne maksimalno dozvoljene vrednosti je 35 od 63 uzoraka. 90,4 percentil koji iznosi  $182 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je veće od dozvoljene vrednosti od  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Metali u suspendovanim česticama PM10: Metali u suspendovanim PM10 česticama analizirani u uzorcima sa mernog mesta broj 5. Omladinska ulica, Automatska merna stanica.

Srednje vrednosti za olovo, arsen, kadmijum, nikal i hrom iznose  $0.04\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $3\text{ng}/\text{m}^3$ ,  $3\text{ng}/\text{m}^3$ ,  $11 \text{ng}/\text{m}^3$  i  $5 \text{ng}/\text{m}^3$ , respektivno. Godišnje granične vrednosti za metale u suspendovanim česticama su ispod maksimalno dozvoljenih vrednosti.

Suspendovane čestice PM2.5: Uzorkovanje je vršeno na mernom mestu broj 5. Omladinska ulica, Automatska merna stanica, u periodu od 12.jula do 1.decembra. Broj uzorkovanja 28. Srednja vrednost iznosi  $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je iznad maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ( $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i od tolerantne godišnje vrednosti ( $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

	<b>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE UŽICE</b> dr V. Marinkovića br. 4, 31000 Užice ☎ (031) 563-150, faks: (031) 563-147 e-mail: zzzzu@eunet.rs	Strana 21 od 21
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

#### **4. Prostorna celina Carina -gradski tip**

Ukupne taložne materije: Srednja godišnja vrednost ukupnih taložnih materija iznosi 156 mg/(m<sup>2</sup>dan), što je manje od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu (200 mg/m<sup>2</sup>dan). Nije zabeleženo prekoračenje mesečne maksimalno dozvoljene vrednosti (450 mg/m<sup>2</sup>dan).

#### **5. Prostorna celina Turica -prigradski tip**

Ukupne taložne materije: Srednja godišnja vrednost ukupnih taložnih materija iznosi 67mg/(m<sup>2</sup>dan), što je manje od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu (200 mg/m<sup>2</sup>dan). Nije zabeleženo prekoračenje mesečne maksimalno dozvoljene vrednosti (450 mg/m<sup>2</sup>dan).

Izveštaj sastavio:

dipl.ing Čučković Dragan,  
specijalista toksikološke hemije

Načelnik  
Centra za higijenu i humanu  
ekologiju

dr Olivera Janjić