



INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d.

NOVI SAD

PRIMLJENO

09-06-2020

CRH (Srbija) d.o.o.



ATC
01-073

АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2005

Naziv dokumenta	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU AMBIJENTALNOG VAZDUHA	
Poslovno ime i sedište naručioca ispitivanja	Naziv firme	CRH (SRBIJA) D.O.O.
	Adresa	Popovac bb
	Poštanski broj	35254 Popovac
Poslovno ime i sedište izvršioca ispitivanja	Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9a Laboratorija za ispitivanje. Departman za ekotoksikološka ispitivanja	
Ovlašćenje	Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine broj 353-01-01354/2017-17 od 09.06.2017. godine.	
Akreditacija	Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije broj 01-073 od 10.04.2020. godine Akreditacionog tela Srbije.	
Broj radnog naloga	04-04-04-20-0210	
Plan merenja / Zapisnik o uzimanju uzoraka vazduha	17/2020	
Broj izveštaja i datum izdavanja izveštaja	INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D. Број 02-83-VI/1 04.06.2020. Год. НОВИ САД, Марка Милјанова 9 и 9А	
Napomene: – Korišćeni normativni dokumenti: 1. Zakon o zaštiti vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 36/09 i 10/13; 2. Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/10, 75/10 i 63/13 – u daljem tekstu: Uredba; – Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke; – Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Laboratorije za ispitivanje.		

ADRESA: 21000 Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9A;
e-mail: institut@institut.co.rs; web sajt: www.institut.co.rs
TELEFONI: centrala: (021) 421-700, 421-702, 421-703;
fax: 422-435; rukovodilac departmana: 528-307



I PODACI O MERNIM MESTIMA			
Lokacija merenja		Popovac bb. 35254 Popovac	
Oznaka	Naziv mernog mesta	GPS koordinate	
MM 1	Dvorište Rofiks vile	N	N: 43°52'14"
		E	E: 21°28'6"
MM 2	Dvorište kuće Milovanović Božidara	N	N: 43°54'47"
		E	E: 21°30'35"
MM 3	Dvorište kuće Simić Gorana	N	N: 43°54'33"
		E	E: 21°30'00"
MM 4	Kapija 7 CRH (Srbija) d.o.o.	N	N: 43°54'33"
		E	E: 21°30'26"
MM 5	FLS CRH (Srbija) d.o.o.	N	N: 43°54'23"
		E	E: 21°30'31"

II PODACI O METODAMA ISPITIVANJA/UZORKOVANJA	
Oznaka	Naziv metode
Q5-04-16	Čad – određivanje masene koncentracije čadi (reflektometrija)
SRPS EN 12341:2015	Suspendovane čestice PM 10 - Standardna gravimetrijska metoda za određivanje PM 10 masene koncentracije suspendovanih čestica (gravimetrija)
SRPS EN 14902:2008 SRPS EN 14902:2008/ AC:2013	Teški metali u ukupnim suspendovanim čestima frakcija PM 10 - standardna metoda za određivanje Pb, Cd, As i Ni u frakciji PM 10 suspendovanih čestica (tehnika AAS)
Q5-04-83	Teški metali u suspendovanim česticama (Cr, Mn) - Određivanje sadržaja teških metala u suspendovanim česticama (tehnika AAS)
Q5-04-49	Živa u suspendovanim česticama (Hg) - Određivanje sadržaja žive u suspendovanim česticama (tehnika AAS)
Q5-04-12	Benzo(a)piren - određivanje ukupnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (tehnika GC/MS)



Izveštaj o ispitivanju ambijentalnog vazduha

III REZULTATI ISPITIVANJA

Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja za MM I					
	Suspendovane čestice frakcija PM 10		Benzo(a)piren*		Čad	
	Lab. br.	[µg/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[µg/m³]
04/05.05.2020.	1068/1	24,77	1068/1	0,857	1068/3	3,61
05/06.05.2020.	1069/1	20,81	1069/1	<0,3	1069/2	<1
06/07.05.2020.	1070/1	16,04	1070/1	<0,3	1070/2	1,73
07/08.05.2020.	1071/1	22,84	1071/1	0,649	1071/2	<1
08/09.05.2020.	1072/1	25,79	1072/1	<0,3	1072/2	2,78
Referentna vrednost**						
	GV/TV	50/50	CV	I	MDV	50

* Dobijene vrednosti svih analiziranih policikličkih aromatičnih ugljovodonika su preračunate na benzo(a)piren.

** Referentna vrednost data prema *Uredbi* (za suspendovane čestice frakcija PM 10 - *Prilog A*; odeljak B; za benzo(a)piren *Prilog VII*; za čad - *Prilog XV*, odeljak A).

Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja za MM I											
	Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Arsen-As u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Kadmijum-Cd u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Nikl-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Hrom-Cr u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Mangan-Mn u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[µg/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]
04/05.05.2020.	1068/1	0,004	1068/1	<0,5	1068/1	0,24	1068/1	<2	1068/1	<2,5	1068/1	0,39
05/06.05.2020.	1069/1	0,004	1069/1	<0,5	1069/1	0,58	1069/1	<2	1069/1	<2,5	1069/1	0,61
06/07.05.2020.	1070/1	<0,001	1070/1	<0,5	1070/1	<0,1	1070/1	<2	1070/1	<2,5	1070/1	<0,3
07/08.05.2020.	1071/1	0,005	1071/1	<0,5	1071/1	<0,1	1071/1	<2	1071/1	<2,5	1071/1	<0,3
08/09.05.2020.	1072/1	0,007	1072/1	<0,5	1072/1	<0,1	1072/1	<2	1072/1	<2,5	1072/1	<0,3
Referentna vrednost**												
	GV / TV	I / I	CV/ MDV	6 / 6	CV	5	CV/ MDV	20 / 20	/	/	/	/

** Referentna vrednost data prema *Uredbi* (za olovo - *Prilog A*, odeljak B; arsen, kadmijum i nikl - *Prilog VII* i *prilog XV*).

Skraćenice u tabeli su propisane *Uredbom* i predstavljaju: MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija; MDV - maksimalno dozvoljena vrednost; GV – Granična Vrednost; TV - tolerantna vrednost; CV - ciljna vrednost.

Rezultati ispitivanja za MM 2

Period uzorkovanja	Suspendovane čestice frakcija PM 10		Benzo(a)piren*		Čađ	
	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
04/05.05.2020.	1068/6	35,30	1068/6	0,757	1068/8	4,37
05/06.05.2020.	1069/3	27,46	1069/3	0,929	1069/4	6,48
06/07.05.2020.	1070/3	22,66	1070/3	0,57	1070/4	< 1
07/08.05.2020.	1071/3	24,07	1071/3	0,378	1071/4	< 1
08/09.05.2020.	1072/3	32,18	1072/3	0,551	1072/4	1,67
Referentna vrednost**	GV/TV	50/50	CV	1	MDV	50

* Dobiene vrednosti svih analiziranih polcikličkih aromatičnih ugljovodonika su preračunate na benzo(a)piren.

** Referentna vrednost data prema *Uredbi* (za suspendovane čestice frakcija PM 10 - *Prilog A, odeljak B*; za benzo(a)piren *Prilog VII*; za čađ - *Prilog XV, odeljak A*).

Rezultati ispitivanja za MM 2

Period uzorkovanja	Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Arsen-As u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Kadmijum-Cd u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Nikl-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Hrom-Cr u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Mangan-Mn u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Živa-Hg u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]
04/05.05.2020.	1068/6	0,007	1068/6	0,66	1068/6	0,63	1068/6	< 2	1068/6	< 2,5	1068/6	8,78	1068/6	0,59
05/06.05.2020.	1069/3	0,006	1069/3	1,78	1069/3	0,41	1069/3	2,63	1069/3	< 2,5	1069/3	17,33	1069/3	< 0,3
06/07.05.2020.	1070/3	0,004	1070/3	< 0,5	1070/3	0,19	1070/3	< 2	1070/3	< 2,5	1070/3	4,63	1070/3	0,38
07/08.05.2020.	1071/3	0,004	1071/3	< 0,5	1071/3	0,17	1071/3	< 2	1071/3	< 2,5	1071/3	4,64	1071/3	0,38
08/09.05.2020.	1072/3	0,009	1072/3	0,85	1072/3	< 0,1	1072/3	< 2	1072/3	< 2,5	1072/3	< 2,5	1072/3	< 0,3
Referentna vrednost**	GV / TV	1 / 1	CV / MDV	6 / 6	CV	5	CV / MDV	20 / 20	1	1	1	1	1	1

** Referentna vrednost data prema *Uredbi* (za olovo - *Prilog A, odeljak B*; arsen, kadmijum i nikl - *Prilog XII i prilog XV*).

Skraćenice u tabeli su propisane *Uredbom* i predstavljaju: MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija; MDV - maksimalno dozvoljena vrednost; GV – Granična Vrednost; TV - tolerantna vrednost; CV - ciljna vrednost.



Izveštaj o ispitivanju ambijentalnog vazduha

Rezultati ispitivanja za MM 3

Period uzorkovanja	Suspendovane čestice frakcija PM 10		Benzo(a)piren*		Čad	
	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
04/05.05.2020.	1068/11	30,28	1068/11	1,557	1068/13	< 1
05/06.05.2020.	1069/5	17,72	1069/5	< 0,3	1069/6	2,65
06/07.05.2020.	1070/5	32,94	1070/5	0,456	1070/6	< 1
07/08.05.2020.	1071/5	20,19	1071/5	1,093	1071/6	< 1
08/09.05.2020.	1072/5	28,12	1072/5	0,526	1072/6	6,18
Referentna vrednost**	GV/TV	50/50	CV	1	MDV	50

* Dobijene vrednosti svih analiziranih policikličnih aromatičnih ugljovodonika su preračunate na benzo(a)piren.

** Referentna vrednost data prema Uredbi (za suspendovane čestice frakcija PM 10 - Prilog X, odeljak B; za benzo(a)piren Prilog XII; za čad - Prilog XV, odeljak A).

Siljic Goran
selo

Rezultati ispitivanja za MM 3

Period uzorkovanja	Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Arsen-As u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Kadmijum-Cd u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Nikl-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Hrom-Cr u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Mangan-Mn u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Živa-Hg u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]
04/05.05.2020.	1068/11	< 0,001	1068/11	0,83	1068/11	< 0,1	1068/11	5,29	1068/11	3,33	1068/11	10,00	1068/11	< 0,3
05/06.05.2020.	1069/5	< 0,001	1069/5	< 0,5	1069/5	< 0,1	1069/5	2,67	1069/5	< 2,5	1069/5	7,21	1069/5	< 0,3
06/07.05.2020.	1070/5	< 0,001	1070/5	0,76	1070/5	< 0,1	1070/5	2,41	1070/5	< 2,5	1070/5	11,6	1070/5	< 0,3
07/08.05.2020.	1071/5	< 0,001	1071/5	0,78	1071/5	0,39	1071/5	3,58	1071/5	< 2,5	1071/5	13,1	1071/5	< 0,3
08/09.05.2020.	1072/5	0,053	1072/5	1,22	1072/5	0,43	1072/5	3,74	1072/5	< 2,5	1072/5	23,65	1072/5	< 0,3
Referentna vrednost**	GV/TV	1/1	CV/MDV	6/6	CV	5	CV/MDV	20/20	1	1	1	1	1	1

** Referentna vrednost data prema Uredbi (za olovo - Prilog X, odeljak B; arsen, kadmijum i nikl - Prilog XII i prilog XV).

Skraćenice u tabeli su propisane Uredbom i predstavljaju: MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija; MDV - maksimalno dozvoljena vrednost; GV - Granična Vrednost; TV - tolerantna vrednost; CV - ciljna vrednost.

Rezultati ispitivanja za MM 4

Period uzorkovanja	Suspendovane čestice frakcija PM 10		Benzo(a)piren*		Čad	
	Lab. br.	[µg/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[µg/m³]
04/05.05.2020.	1068/16	66,07	1068/16	< 0,3	1068/18	4,01
05/06.05.2020.	1069/7	37,97	1069/7	< 0,3	1069/8	4,06
06/07.05.2020.	1070/7	40,33	1070/7	0,786	1070/8	3,7
07/08.05.2020.	1071/7	74,34	1071/7	1,306	1071/8	1,09
08/09.05.2020.	1072/7	110,43	1072/7	0,513	1072/8	2,3
Referentna vrednost**	GV/TV	50/50	CV	I	MDV	50

* Dobiene vrednosti svih analiziranih policikličnih aromatičnih ugljovodnika su preračunate na benzo(a)piren.

** Referentna vrednost data prema Uredbi (za suspendovane čestice frakcija PM 10 - Prilog A; odeljak B; za benzo(a)piren Prilog VII; za čad - Prilog XV, odeljak A).

Kapitula
ceh

Rezultati ispitivanja za MM 4

Period uzorkovanja	Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Arsen-As u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Kadmijum-Cd u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Niki-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Hrom-Cr u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Mangan-Mn u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Živa-Hg u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[µg/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]	Lab. br.	[ng/m³]
04/05.05.2020.	1068/16	0,007	1068/16	3,43	1068/16	0,82	1068/16	4,62	1068/16	< 2,5	1068/16	30,38	1068/16	0,36
05/06.05.2020.	1069/7	0,005	1069/7	< 0,5	1069/7	0,27	1069/7	< 2	1069/7	< 2,5	1069/7	< 2,5	1069/7	< 0,3
06/07.05.2020.	1070/7	0,007	1070/7	0,85	1070/7	0,15	1070/7	< 2	1070/7	< 2,5	1070/7	8,65	1070/7	0,36
07/08.05.2020.	1071/7	0,011	1071/7	1,69	1071/7	< 0,1	1071/7	2,10	1071/7	< 2,5	1071/7	16,09	1071/7	< 0,3
08/09.05.2020.	1072/7	0,013	1072/7	2,45	1072/7	< 0,1	1072/7	4,21	1072/7	< 2,5	1072/7	25,91	1072/7	< 0,3
Referentna vrednost**	GV / TV	I / I	CV / MDV	6 / 6	CV	5	CV / MDV	20 / 20	I	I	I	I	I	I

** Referentna vrednost data prema Uredbi (za olovo - Prilog X; odeljak B; arsen, kadmijum i niki - Prilog XII i prilog XIV).

Skraćenice u tabeli su propisane Uredbom i predstavljaju: MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija; MDV - maksimalno dozvoljena vrednost; GV - Granična Vrednost; TV - tolerantna vrednost; CV - ciljna vrednost.

Rezultati ispitivanja za MM 5

Period uzorkovanja	Suspendovane čestice frakcija PM 10		Benzo(a)piren*		Čad	
	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
04/05.05.2020.	1068/21	28,32	1068/21	< 0,3	1068/23	< 1
05/06.05.2020.	1069/9	22,06	1069/9	< 0,3	1069/10	3,08
06/07.05.2020.	1070/9	22,7	1070/9	< 0,3	1070/10	< 1
07/08.05.2020.	1071/9	29,06	1071/9	< 0,3	1071/10	1,59
08/09.05.2020.	1072/9	34,56	1072/9	< 0,3	1072/10	1,95
Referentna vrednost**	GV/TV	50/50	CV	1	MDV	50

* Dobijene vrednosti svih analiziranih polcikličkih aromatičnih ugljovodonika su preračunate na benzo(a)piren.

** Referentna vrednost data prema *Uredbi* (za suspendovane čestice frakcija PM 10 - *Prilog A, odeljak B*; za benzo(a)piren *Prilog VII*; za čad - *Prilog XV, odeljak A*).

Rezultati ispitivanja za MM 5

Period uzorkovanja	Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Arsen-As u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Kadmijum-Cd u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Nikl-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Hrom-Cr u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Mangan-Mn u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Živa-Hg u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]
04/05.05.2020.	1068/21	< 0,001	1068/21	0,54	1068/21	< 0,1	1068/21	14,78	1068/21	9,28	1068/21	10,77	1068/21	< 0,3
05/06.05.2020.	1069/9	< 0,001	1069/9	< 0,5	1069/9	< 0,1	1069/9	2,65	1069/9	< 2,5	1069/9	7,14	1069/9	< 0,3
06/07.05.2020.	1070/9	< 0,001	1070/9	< 0,5	1070/9	< 0,1	1070/9	< 2	1070/9	< 2,5	1070/9	4,42	1070/9	< 0,3
07/08.05.2020.	1071/9	< 0,001	1071/9	0,77	1071/9	0,37	1071/9	3,57	1071/9	< 2,5	1071/9	13,06	1071/9	< 0,3
08/09.05.2020.	1072/9	0,053	1072/9	1,2	1072/9	0,39	1072/9	3,75	1072/9	< 2,5	1072/9	25,64	1072/9	< 0,3
Referentna vrednost**	GV / TV	1 / 1	CV / MDV	6 / 6	CV	5	CV / MDV	20 / 20	/	/	/	/	/	/

** Referentna vrednost data prema *Uredbi* (za olovo - *Prilog A, odeljak B*; arsen, kadmijum i nikl - *Prilog VII i prilog XV*).

Skraćenice u tabeli su propisane *Uredbom* i predstavljaju: MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija; MDV - maksimalno dozvoljena vrednost; GV - Granična Vrednost; TV - tolerantna vrednost; CV - ciljna vrednost.



IV ZAKLJUČAK

MM 1 - DVORIŠTE ROFIKS VILE

SUSPENDOVANE ČESTICE FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM 10 na MM 1 za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

OLOVO-Pb U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije olova u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na MM 1 za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

ARSEN-As, KADMIJUM-Cd i NIKL-Ni U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije arsena, kadmijuma i nikla u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na MM 1 za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV predmetnih metala definisana je *prilogom XII Uredbe*, a MDV za arsen i nikl i *prilogom XV, odeljak A Uredbe*. Shodno napred navedenom, za arsen, kadmijum i nikl *Uredbom* nisu utvrđene vrednosti za 24-časovano uzorkovanje. *Uredbom* su definisane CV/MDV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja.

U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

HROM-Cr, MANGAN-Mn i ŽIVA-Hg U UKUPNIM SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Za nevedene zagađujuće materije *Uredbom* nisu utvrđene referentne vrednosti.

BENZO(A)PIREN

- Izmerene koncentracije benzo(a)pirena na **MM 1** za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV benzo(a)pirena definisana je *prilogom XII Uredbe*. *Uredbom* su definisane CV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

ČAĐ

- Izmerene koncentracije čadi na **MM 1** za period usrednjavanja rezultata jedan dan nisu prešle MDV nijednom tokom perioda uzorkovanja, shodno *prilogu XV, odeljak A Uredbe*.

MM 2 - DVORIŠTE KUĆE MILOVANOVIĆ BOŽIDARA

SUSPENDOVANE ČESTICE FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM 10 na **MM 2** za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

OLOVO-Pb U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije olova u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na **MM 2** za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

ARSEN-As, KADMIJUM-Cd i NIKL-Ni U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije arsena, kadmijuma i nikla u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na **MM 2** za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV predmetnih metala definisana je *prilogom XII Uredbe*, a MDV za arsen i nikl i *prilogom XV, odeljak A Uredbe*. Shodno napred navedenom, za arsen, kadmijum i nikl *Uredbom* nisu utvrđene vrednosti za 24-časovano uzorkovanje. *Uredbom* su definisane CV/MDV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

HROM-Cr, MANGAN-Mn i ŽIVA-Hg U UKUPNIM SUSPENDOVANIM ČESTICAMA

- Za nevedene zagađujuće materije *Uredbom* nisu utvrđene referentne vrednosti.

BENZO(A)PIREN

- Izmerene koncentracije benzo(a)pirena na **MM 2** za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV benzo(a)pirena definisana je *prilogom XII Uredbe*. *Uredbom* su definisane CV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

ČAD

- Izmerene koncentracije čadi na **MM 2** za period usrednjavanja rezultata jedan dan nisu prešle MDV nijednom tokom perioda uzorkovanja, shodno *prilogu XV, odeljak A Uredbe*.

MM 3 - DVORIŠTE KUĆE SIMIĆ GORANA**SUSPENDOVANE ČESTICE FRAKCIJA PM 10**

- Izmerene koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM 10 na MM 3 za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Objasnjeno:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

OLOVO-Pb U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije olova u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na MM 3 za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Objasnjeno:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

ARSEN-As, KADMIJUM-Cd i NIKL-Ni U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije arsena, kadmijuma i nikla u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na MM 3 za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Objasnjeno:

CV predmetnih metala definisana je *prilogom XII Uredbe*, a MDV za arsen i nikl i *prilogom XV, odeljak A Uredbe*. Shodno napred navedenom, za arsen, kadmijum i nikl *Uredbom* nisu utvrđene vrednosti za 24-časovano uzorkovanje. *Uredbom* su definisane CV/MDV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

HROM-Cr, MANGAN-Mn i ŽIVA-Hg U UKUPNIM SUSPENDOVANIM ČESTICAMA

- Za nevedene zagađujuće materije *Uredbom* nisu utvrđene referentne vrednosti.

BENZO(A)PIREN

- Izmerene koncentracije benzo(a)pirena na **MM 3** za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV benzo(a)pirena definisana je *prilogom XII Uredbe*. Uredbom su definisane CV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

ČAĐ

- Izmerene koncentracije čađi na **MM 3** za period usrednjavanja rezultata jedan dan nisu prešle MDV nijednom tokom perioda uzorkovanja, shodno *prilogu XV, odeljak A Uredbe*.

MM 4 - KAPIJA 7 CRH (SRBIJA) D.O.O.**SUSPENDOVANE ČESTICE FRAKCIJA PM 10**

- Izmerene koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM 10 na **MM 4** za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

OLOVO-Pb U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije olova u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na **MM 4** za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

ARSEN-As, KADMIJUM-Cd i NIKL-Ni U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije arsena, kadmijuma i nikla u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na MM 4 za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV predmetnih metala definisana je *prilogom XII Uredbe*, a MDV za arsen i nikl i *prilogom XV, odeljak A Uredbe*. Shodno napred navedenom, za arsen, kadmijum i nikl *Uredbom* nisu utvrđene vrednosti za 24-časovano uzorkovanje. *Uredbom* su definisane CV/MDV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

HROM-Cr, MANGAN-Mn i ŽIVA-Hg U UKUPNIM SUSPENDOVANIM ČESTICAMA

- Za nevedene zagađujuće materije *Uredbom* nisu utvrđene referentne vrednosti.

BENZO(A)PIREN

- Izmerene koncentracije benzo(a)pirena na MM 4 za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV benzo(a)pirena definisana je *prilogom XII Uredbe*. *Uredbom* su definisane CV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

ČAD

- Izmerene koncentracije čadi na MM 4 za period usrednjavanja rezultata jedan dan nisu prešle MDV nijednom tokom perioda uzorkovanja, shodno *prilogu XV, odeljak A Uredbe*.

MM 5 - FLS CRH (SRBIJA) D.O.O.**SUSPENDOVANE ČESTICE FRAKCIJA PM 10**

- Izmerene koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM 10 na MM 5 za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

OLOVO-Pb U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije olova u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na MM 5 za period usrednjavanja rezultata jedan dan nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

GV/TV za period usrednjavanja jedan dan definisane su prema *prilogu X, odeljak B Uredbe*. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

ARSEN-As, KADMIJUM-Cd i NIKL-Ni U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM 10

- Izmerene koncentracije arsena, kadmijuma i nikla u suspendovanim česticama frakcija PM 10 na MM 5 za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV predmetnih metala definisana je *prilogom XII Uredbe*, a MDV za arsen i nikl i *prilogom XV, odeljak A Uredbe*. Shodno napred navedenom, za arsen, kadmijum i nikl *Uredbom* nisu utvrđene vrednosti za 24-časovano uzorkovanje. *Uredbom* su definisane CV/MDV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

HROM-Cr, MANGAN-Mn i ŽIVA-Hg U UKUPNIM SUSPENDOVANIM ČESTICAMA

- Za nevedene zagađujuće materije *Uredbom* nisu utvrđene referentne vrednosti.



BENZO(A)PIREN

- Izmerene koncentracije benzo(a)pirena na **MM 5** za period usrednjavanja rezultata jedna godina nije moguće porediti sa utvrđenim vrednostima.

Obrazloženje:

CV benzo(a)pirena definisana je *prilogom XII Uredbe*. Uredbom su definisane CV za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine.

ČAD

- Izmerene koncentracije čađi na **MM 5** za period usrednjavanja rezultata jedan dan nisu prelazile MDV nijednom tokom perioda uzorkovanja, shodno *prilogu XV, odeljak A Uredbe*.

Viši analitičar

Biljana Bumbić
diplomirani hemičar



Šef odseka za fizičko-hemijska
ispitivanja

Danijela Bekrić
diplomirani hemičar

Rukovodilac departmana za ekotoksikološka ispitivanja

Goran Knežević
diplomirani inženjer tehnologije