



Institut za  
medicinska  
istraživanja  
i medicinu  
rada

Institute  
for Medical  
Research and  
Occupational  
Health

## **IZVJEŠTAJ O MJERENJIMA I PRAĆENJU KVALITETE ZRAKA NA GRADSKIM MJERNIM POSTAJAMA U 2017. za prosinac 2017 .**

Temeljem Ugovora broj 864/2017 Klasa: 400-01/17-010/613; URBROJ: 251-26-31/006-17-2 od 14. lipnja 2017. godine sklopljenog između Grada Zagreba i Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Institut se obvezuje tijekom 2017.g. dostavljati Gradskom uredu za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj pisana mjesečna izvješća i validirane podatke za obavljene usluge.

U ovom izvještaju prikazani su rezultati mjerenja provedenih tijekom prosinca 2017.g. (broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija i broj dana s prekoračenjima graničnih vrijednosti) na gradskim mjernim postajama (tablice 1-6) sukladno provedbi Programa mjerenja razine onečišćenosti zraka na području Grada Zagreba.



Tablica 1- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj u Đorđićevoj ulici za prosinac 2017. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	31	37	87	
Ozon (µg/m <sup>3</sup> )	31	4	37	
Lebdeće čestice PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) [Gravimetrija]	30	13	137	Broj dana kada je PM <sub>10</sub> bila viša od GV=50 µg/m <sup>3</sup> 10
Pb u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,002	0,023	
Cd u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	3	0,051	0,890	
As u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,104	0,819	
Ni u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0	3,333	
Mn u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,002	0,023	
Cu u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,008	0,073	
Zn u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	3	0,008	0,110	
Fe u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,196	1,940	
UTT (mg/m <sup>2</sup> d)	1	47		
Pb u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	3,92		
Cd u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,07		
As u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,44		
Ni u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	2,67		
Tl u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,011		



Tablica 2- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj u Prilazu baruna Filipovića za prosinac 2017. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	31	26	95	
Ozon (µg/m <sup>3</sup> )	30	10	47	
Lebdeće čestice PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) [Gravimetrija]	31	9	126	Broj dana kada je PM <sub>10</sub> bila viša od GV=50 µg/m <sup>3</sup> 10
UTT (mg/m <sup>2</sup> d)	1	53		
Pb u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	1,85		
Cd u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,04		
As u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,38		
Ni u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	2,73		
Tl u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,008		



Tablica 3- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj na Ksaverskoj cesti za prosinac 2017. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	31	0,7	3,0	
Crni ugljik	31	0,9	7,7	
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	31	13	51	
Ozon (µg/m <sup>3</sup> )	31	3-51		
CO (mg/m <sup>3</sup> )	31	0,3	1,3	
Lebdeće čestice PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) [Gravimetrija]	31	12	117	Broj dana kada je PM <sub>10</sub> bila viša od GV=50 µg/m <sup>3</sup> 5
Pb u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0	0,052	
Cd u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,002	1,988	
As u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,003	1,546	
Ni u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,167	10,244	
Mn u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0	0,049	
Cu u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0	0,150	
Zn u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0	0,184	
Fe u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,015	4,988	
BaP u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,248	15,036	
Flu u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,156	9,027	
Pir u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,178	9,934	
BbF u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,379	15,382	
BkF u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,148	9,971	
DahA u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,037	1,682	
BghiP u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,380	12,393	
Ind u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,349	11,465	



Tablica 3- nastavak 1

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
Benzen ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	31	0,72	6,52	
PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	31	7	106	
UTT ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )	1	42		
Pb u UTT ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	1	1,36		
Cd u UTT ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	1	0,04		
As u UTT ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	1	0,72		
Ni u UTT ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	1	4,02		
Tl u UTT ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	1	0,010		

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Tablica 4- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj na Peščenici za prosinac 2017. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	31	13	51	
Ozon (µg/m <sup>3</sup> )	31	4	53	
Lebdeće čestice PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) [Gravimetrija]	31	12	129	Broj dana kada je PM <sub>10</sub> bila viša od GV=50 µg/m <sup>3</sup> 11
UTT (mg/m <sup>2</sup> d)	1	41		
Pb u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	1,17		
Cd u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,04		
As u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,26		
Ni u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	1,57		
Tl u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,007		



Tablica 5- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj postaji u Sigtetu za prosinac 2017. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	29	32	88	
Ozon (µg/m <sup>3</sup> )	27	0	43	
Lebdeće čestice PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) [Gravimetrija]	30	14	164	Broj dana kada je PM <sub>10</sub> bila viša od GV=50 µg/m <sup>3</sup> 12
Pb u PM <sub>10</sub> ((µg/m <sup>3</sup> )	30	0,001	0,024	
Cd u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,032	1,165	
As u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,070	0,709	
Ni u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0	3,403	
Mn u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,002	0,022	
Cu u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,004	0,069	
Zn u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,004	0,141	
Fe u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	0,117	1,849	
BaP u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	30	0,079	31,723	
PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30	7	117	
UTT (mg/m <sup>2</sup> d)	1		41	
Pb u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1		1,31	
Cd u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1		0,04	
As u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1		0,66	
Ni u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1		2,71	
Tl u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1		0,008	

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Tablica 6- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj postaji u Susedgradu za prosinac 2017. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	31	22	92	
PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	31	3	97	
Lebdeće čestice PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) [Gravimetrija]	31	9	117	Broj dana kada je PM <sub>10</sub> bila viša od GV=50 µg/m <sup>3</sup> 8
Pb u PM <sub>10</sub> ((µg/m <sup>3</sup> )	21	0,001	0,031	
Cd u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	21	0,066	1,078	
As u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	21	0,056	1,347	
Ni u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	21	0,574	3,858	
Mn u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	21	0,002	0,036	
Cu u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	21	0,005	0,062	
Zn u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	21	0,005	0,124	
Fe u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	21	0,107	0,949	
UTT (mg/m <sup>2</sup> d)	1	65		
Pb u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	8,12		
Cd u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,08		
As u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,33		
Ni u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	2,51		
Tl u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	1	0,013		

Predstojnica Jedinice za  
higijenu okoline:

Dr.sc. Gordana Pehnc,  
dipl.ing.kem.

Ravnateljica Instituta:

Dr.sc. Ana Lucić Vrdoljak,  
dipl.ing.med.biokem.

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr