



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 2019.
za studeni 2019.**

Temeljem Okvirnog sporazuma broj 887/2019, Klasa: 400-01/19-005/172 URBROJ: 251-26-31/004-19-14 od 5.7.2019. godine i Ugovora broj 1158/2019, Klasa: 400-01/19-005/172 URBROJ: 251-26-31/004-19-20 od 6.9.2019. godine sklopljenog između Grada Zagreba i Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Institut se obvezuje tijekom 2019.g. dostavljati Gradskom uredu za gospodarstvo, energetiku i zaštitu okoliša pisana mjesečna izvješća i validirane podatke za obavljene usluge.

U ovom izvještaju prikazani su rezultati mjerenja provedenih tijekom studenog 2019. godine (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.

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 1- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj u Đorđićevoj ulici za studeni 2019. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
NO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	717	0	67	GV za 1 satnu vrijednost=200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	10	39	
Ozon (µg/m ³) (8-satna pomična vrijednost)	720	3	41	CV (8-satna pomična vrijednost)=120 µg/m ³ Broj dana prekoračenja CV 0
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	5	26	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	12	51	GV za 24-satnu vrijednost=50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 1
Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³))	30	0,001	0,021	
Cd u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,059	0,379	
As u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,106	1,657	
Ni u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0	1,285	
Mn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,003	0,009	
Cu u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,007	0,022	
Zn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,008	0,030	
Fe u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,261	0,758	
UTT (mg/m ² d)	1	36		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	1,16		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,05		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,24		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	1,18		
Tl u UTT (µg/m ² 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



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

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 studeni 2019. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	18	100	
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	19	3	57	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	12	46	GV za 24-satnu vrijednost=50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 0
UTT (mg/m ² d)	1	39		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	1,16		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,07		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,27		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	1,37		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,011		

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

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 studeni 2019. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
SO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	691	0	14,3	GV za satni uzorak=350 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
SO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	0,3	4,5	GV za 24-satni uzorak=125 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
Crni ugljik	30	1,6	4,8	
NO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	691	2	54	GV za satni uzorak=200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
NO ₂ (µg/m ³) (24 satna vrijednost)	30	11	31	
Ozon (µg/m ³) (8-satna pomična vrijednost)	720	1	57	CV (8-satna pomična vrijednost)=120 µg/m ³ Broj dana prekoračenja CV 0
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	4	36	
CO (mg/m ³) (8-satna pomična vrijednost)	720	0,16	1,06	Maksimalna 8-satna pomična vrijednost 10 mg/m ³
CO (mg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	0,26	0,60	
Benzen (µg/m ³) (satna vrijednost)	517	0,24	13,51	
Benzen (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	22	0,95	2,52	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	11	46	GV za 24-satnu vrijednost =50 µg/m ³ Broj dana prerokoračenja GV 0
Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³))	30	0,002	0,034	
Cd u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,049	0,438	
As u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,095	1,811	
Ni u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0	1,201	
Mn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,002	0,006	

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 3 nastavak – 1

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
Cu u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,003	0,019	
Zn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,003	0,034	
Fe u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,115	0,594	
BaP u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,315	6,179	
Flu u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,052	1,691	
Pir u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,041	2,090	
BbF u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,371	5,913	
BkF u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,148	2,342	
BjF u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,230	3,508	
DahA u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,067	1,231	
BghiP u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,477	5,613	
Ind u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,442	5,376	
BaAnt u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,089	2,503	
PM _{2,5} (µg/m ³)	30	6	43	
UTT (mg/m ² d)	1	29		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	1,25		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,05		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,21		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	0,82		
Tl u UTT (µg/m ² 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



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

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 studeni 2019. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
NO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	691	2	79	GV za satnu vrijednost=200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	16	45	
Ozon (µg/m ³) (8-satna pomična vrijednost)	720	1	60	CV (8-satna pomična vrijednost)=120 µg/m ³ Broj dana prekoračenja CV 0
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	5	37	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	11	54	GV za 24-satni uzorak =50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 1
UTT (mg/m ² d)	1	38		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	1,11		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,07		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,23		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	0,82		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,011		

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 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 Sigetu za studeni 2019. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	16	98	
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	23	2	40	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	10	73	GV za 24-satnu vrijednost =50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 3
Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³)	30	0,001	0,018	
Cd u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,055	0,481	
As u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,095	1,317	
Ni u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0	1,629	
Mn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,003	0,012	
Cu u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,006	0,045	
Zn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,021	0,057	
Fe u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,193	1,109	
BaP u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,417	6,122	
PM _{2,5} (µg/m ³)	30	4	63	
UTT (mg/m ² d)	1	39		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	1,11		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,05		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,22		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	1,05		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,011		

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



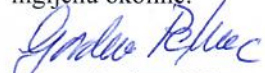
Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

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 studeni 2019. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	20	93	
PM _{2,5} (µg/m ³)	30	9	37	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	12	53	GV za 24-satna vrijednost =50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 2
Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³))	30	0,002	0,028	
Cd u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,071	0,451	
As u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,127	1,713	
Ni u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0	2,205	
Mn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,002	0,019	
Cu u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,003	0,020	
Zn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,006	0,049	
Fe u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,126	1,032	
UTT (mg/m ² d)	1	40		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	1,84		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,06		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,30		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	1,33		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,014		

Predstojnica Jedinice za
higijenu okoline:


Dr.sc. Gordana Pehnac,
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