



**CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA
D.O.O.
81000 PODGORICA, PUT RADOMIRA IVANOVIĆA 2
CENTER FOR ECOTOXICOLOGICAL RESEARCH**



CETI

☎ ++382 (0)20 658-090; 658-091; Fax: ++382 (0)20 658-092; E-mail: info@ceti.co.me

CETI 5100.101.01

LABORATORIJA ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Vrsta ispitivanja	Kontrola kvaliteta ambijentalnog vazduha na teritoriji Crne Gore tokom juna 2013.god.
Broj izvještaja	00-15-279/6
Datum izdavanja izvještaja	16.07.2013.god.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA

Naziv podnosioca zahtjeva	AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE
Broj zahtjeva/ugovora	Ugovor (Agencija za zaštitu životne sredine br.01-D-138/1, CETI br.00-15-279)
Datum podnošenja zahtjeva /potpisivanja ugovora	25.01.2013.god.

PODACI O UZORKU

Datum uzorkovanja	1.06-30.06.2013.god.
Vrsta uzorka	Imisijska mjerenja kvaliteta vazduha
Zahtijevano ispitivanje	SO ₂ , NO, NO ₂ , O ₃ , CO, benzen, PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Cd, Ni , benzo (a) piren i ukupni policiklični aromatični ugljovodonici u PM ₁₀ česticama
Uzorkovao	Odjeljenje za laboratorijsku dijagnostiku i monitoring
Broj protokola u CETI	/

Napomena:

- 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.**
- 2. Izvještaj o ispitivanju se može umnožavati isključivo kao cjelina.**

**POMOĆNIK DIREKTORA
ZA TEH. I LAB. POSLOVE
Danijela Šuković, spec.toks. hem.**

SADRŽAJ

1.Uvod.....	3-5
1. Metode.....	5
2.Rezultati mjerenja.....	6
2.1.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Podgorica.....	7-12
2.2.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Bar.....	13-20
2.3.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Nikšić.....	21-28
2.4.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Pljevlja.....	29-35
2.5.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha u opštini Tivat.....	36-38
2.6.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha na lokaciji Golubovci.....	39-41
2.7.Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha na lokaciji Gradina.....	42-45

1.UVOD

Centar za ekotoksikološka ispitivanja-Podgorica doo (CETI), realizovao je ispitivanje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori tokom mjeseca juna u skladu sa PROGRAMOM KONTROLE KVALITETA VAZDUHA CRNE GORE U 2013. god, izrađenog od strane Agencije za zaštitu životne sredine. Programom su obuhvaćena sledeća ispitivanja:

1.Sistematsko mjerenje imisije zagađujućih materija u vazduhu na automatskim mjernim stanicama

1.1.Podgorica-“NOVA VAROŠ”

Na lokaciji pored bulevara „Svetog Petra Cetinjskog”, u Podgorici vršena su kontinualna mjerenja zagađujućih materija: azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, ugljen monoksida, PM₁₀ čestica, benzena, sadržaja olova, benzo (a) pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena), ukupnih PAH-s u PM₁₀ i meteoroloških parametara.

Rezultati mjerenja su predstavljani, kao srednje, maksimalne, minimalne i median 24h i jednočasovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem prekoračenja jednočasovnih i srednjih dnevnih vrijednosti.

1.2. Bar

U Baru je automatskom stanicom vršeno mjerenje sledećih parametara: sumpor dioksida, prizemnog ozona, azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, benzena, ugljen monoksida, PM_{2.5}, PM₁₀ čestica, sadržaj teških metala, benzo (a) pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena), ukupnih PAH-s u PM₁₀ i meteoroloških parametara.

Rezultati mjerenja su predstavljani, kao srednje, maksimalne, minimalne i mediana 24h i časovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem časova i dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

Rezultati mjernja ozona nakon 12 juna nijesu uzeti u razmatranje, obradu zbog kvara na ovom mjernom instrumentu.

1.3. Nikšić

U Nikšiću vršeno je automatsko mjerenje sumpor dioksida, prizemnog ozona, azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, benzena, ugljen monoksida, PM_{2.5}, PM₁₀ čestica, sadržaj teških metala, benzo (a) pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena), ukupnih PAH-s u PM₁₀ i meteoroloških parametara.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Uslijed prekida veze instrumenata i centralne memorijske jedinice (datalogera u stanici) osam dana (u periodu 5-15.06) rezultati mjerenja nijesu bili dostupni za obradu.

Rezultati mjernja benzena nakon 13 juna nijesu uzeti u razmatranje, obradu zbog problema sa linijom za noseći gas (N₂)za ovaj mjerni instrument.

Rezultati mjerenja su predstavljeni, kao srednje, maksimalne, minimalne i mediana 24h i časovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem časova i dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

1.4.Pljevlja-Centar (ul.Skerlićeva)

U Pljevljima je vršeno automatsko mjerenje PM₁₀, PM_{2.5}, čestica, sumpor dioksida, azot monoksida, azot dioksida i ukupnih azotnih oksida.Uslijed prekida veze instrumenata i centralne memorijske jedinice (PC u stanici) osam dana (u periodu 5-13.06) rezultati mjerenja nijesu bili dostupni za obradu.

Rezultati mjernja sumpor dioksid i azotnih oksida nakon 4 juna nijesu uzeti u razmatranje, obradu zbog kvara na ovim mjernim instrumentima.

Rezultati mjerenja su predstavljeni, kao srednje, maksimalne, minimalne i median 24h i časovnih vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

1.5.Tivat

U Tivtu je vršeno mjerenje PM_{2.5}.

Rezultati mjerenja su predstavljeni, kao srednje, maksimalne, minimalne i median 24h vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem dana prekoračenja propisanih graničnih-ciljnih vrijednosti.

1.6.Golubovci

Na ovoj lokaciji je vršeno mjerenje azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, sumpor dioksid, ozona i meteoroloških parametara. Nije uspostavljena daljinska kontrola rada mjernih instrumenata, kao ni veza datalogera (memorijske jedinice) sa mjernim instrumentima za sumpor dioksid i ozon i dostupni su samo rezultati mjerenja azot monoksida, azot dioksida i ukupnih azotnih oksida.

1.7.Gradina

Na ovoj lokaciji je vršeno mjerenje sumpor dioksid, azot monoksida, azot dioksida, ukupnih azotnih oksida, ozona, metana, nemetanskih i ukupnih ugljovodonika i meteoroloških parametara. S obzirom da nije uspostavljena daljinska kontrola rada mjernih instrumenata, kao ni veza datalogera (memorijske jedinice) sa mjernim

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

instrumentima za ozon, metan, nemetanske i ukune ugljovodonike rezultati mjerenja nijesu dostupni za obradu, do rješavanja navedenih nedostataka.

Rezultati mjerenja sumpor dioksida, azot monoksida, azot dioksida i ukupnih azotnih oksida su predstavljeni, kao srednje, maksimalne, minimalne i median 24h vrijednosti svih izvršenih mjerenja na mjesečnom nivou, sa brojem validnih mjerenja i brojem dana prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

1.1. METODE

Tokom realizacije Programa kontrole kvaliteta vazduha, za prikupljanje i analizu uzoraka koriste se propisane, akreditovane standardne metode:

- Određivanje SO₂, UV fluorescencija prema standardu MEST EN14212:2011
- Određivanje NO, NO₂ i NO_x, Hemiluminescencija prema standardu MEST EN14211:2011
- Određivanje CO, NDIR (Infracrvena apsorpcija) prema standardu MEST EN14626:2011
- Određivanje O₃ NDUV (UV apsorpcija) prema standardu MEST EN14625:2011
- Određivanje PM₁₀ prema standardu MEST EN 12341
- Određivanje PM_{2,5} prema standardu MEST EN 14907
- Određivanje koncentracije benzena-Dio 3: Automatsko uzorkovanje pumpom sa gasnom hromatografijom na licu mjesta-MEST EN 14662-3:2011
- Određivanje koncentracije benzo(a)pirena u vazduhu ambijenta metodom MEST EN 15549:2011
- Određivanje koncentracije Pb, As, Cd i Ni u uzorcima PM_{2,5} čestica, MEST EN 14902:2011

2.REZULTATI MJERENJA

Rezultati mjerenja su prikazani tabelarno i grafički uporedo sa graničnim vrijednostima propisanim Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl.list Crne Gore, br. 25/12), i to:

1. Tabelarno:

- Srednje dnevne vrijednosti za: SO₂, PM₁₀, PM_{2.5} i benzen
- Maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti za ugljen monoksid i ozon
- Srednje mjesečne vrijednosti sadržaja Pb, As, Cd, Ni, BaP (benzo (a) piren), relevantnik predstavnika PAH-s (markeri benzo (a) pirena) i ukupnih PAH-s u PM₁₀ česticama

2.Grafički

- Jednočasovne srednje vrijednosti sumpor dioksida i azot dioksida (zbog obimnosti podataka)

Za svaku zagađujuću materiju, na svakoj stanici prikazan je:

- ukupan broj mjerenja,
- obuhvat podataka u %,
- srednja časovna, 8h i dnevna vrijednost,
- medijan,
- najmanja vrijednost (minimalana) i
- najveća vrijednost (maksimalna)

Oznake i skraćenice upotrebene u tabelama i na slikama:

- *GV (SDV)-granična vrijednost (srednja dnevna vrijednost)*
- *TV (SDV)-tolerantna vrijednost (srednja dnevna vrijednost)*
- *GV (M8hSV)-granična vrijednost (max.osmočasovna srednja vrijednost)*
- *GV (SGV)- granična vrijednost (srednja godišnja vrijednost)*

2.1.MJERNA STANICA-PODGORICA-NOVA VAROŠ

PODACI O STANICI-NOVA VAROŠ

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Nova Varoš (bul.sv.Petra Cetinjskog)	
1.2.	Ime grada	Podgorica	
1.3.	Nacionalni ili lokaklni broj i oznaka	MNE_VZ_07	
1.4.	Kod stanice	MNE_02_01	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	Centar za ekotoksikološka ispitivanja-Podgorica doo	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i zivotnu sredinu., praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6603787.37	4700417.54
	Nmv (m)	41	
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	CO, NO, NO ₂ , NO _x ,PM ₁₀ , benzen,Pb, BaP	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetra	
1.12	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Gradsko: trajno izgrađeno područje	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Saobraćajna	
2.3.	Dodatne informacije o stanici	1000mx 50m	
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
CO	Automatski analizator	analiza-IR aapsorpcija	
NO, NO ₂ ,NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija	
Benzen	Automatski analizator	Gasna hromatografija	
PM ₁₀	Automatski analizator	Analiza-apsorpcija beta zračenja	
Pb	Ručno sakupljanje	Analiza-AAS	
BaP	Ručno sakupljanje	Analiza-GCMS	
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	kontinuirano	

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.1.1. TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI
PODGORICA-NOVA VAROŠ

Tabela 1. Srednje dnevne i max.8h srednje dnevne vrijednosti

Datum	Srednje dnevne vrijednosti		Max.8h srednje dnevne vrijednosti
	$PM_{10}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	Benzen($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$CO(\text{mg}/\text{m}^3)$
1.06	8.07	0.20	0.28
2.06	9.16	0.16	0.32
3.06	10.48	0.19	0.34
4.06	10.36	0.20	0.28
5.06	8.77	0.20	0.29
6.06	14.29	0.17	0.27
7.06	16.01	0.26	0.31
8.06	17.18	0.29	0.34
9.06	19.57	0.19	0.34
10.06	19.15	0.26	0.30
11.06	14.31	0.30	0.24
12.06	8.68	0.41	0.19
13.06	13.92	0.35	0.16
14.06	24.29	0.22	0.37
15.06	29.34	0.60	0.37
16.06	29.72	0.17	0.33
17.06	34.30	0.31	0.30
18.06	32.37	0.38	0.37
19.06	31.54	0.44	0.37
20.06	27.38	0.28	0.30
21.06	25.79	0.31	0.39
22.06	26.17	0.58	0.40
23.06	23.65	0.36	0.27
24.06	20.83	0.24	0.28
25.06	17.79	0.61	0.29
26.06	10.06	0.57	0.18
27.06	11.47	0.41	0.20
28.06	19.04	0.33	0.31
29.06	18.39	0.25	0.31
30.06	17.65	0.36	0.18
<i>GV (SDV)</i>	<i>50</i>		
<i>TV (SDV)</i>	<i>83</i>		
<i>GV (M8hSV)</i>			<i>10</i>
<i>GV (SGV)</i>	<i>40</i>	<i>5</i>	

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 2. Statistička obrada rezultata mjerenja PM₁₀ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja		30
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja (%)		100
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)		8.07
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)		34.30
Srednja 24 časovna vrijednost (µg/m ³)		18.99
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)		18.09
Broj prekoračenja 24 časovne GV		0
Broj prekoračenja 24 časovne TV		0
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije (za 2013.god)</i>
<i>Dnevna srednja vrijednost</i>	<i>50 µg/m³, ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje</i>	<i>83 µg/m³ ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 µg/m³</i>	<i>50 µg/m³</i>

Tabela 3. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj satnih mjerenja		720
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja podataka		100
Minimalna časovna vrijednost (µg/m ³)		1.42
Maksimalna časovna vrijednost (µg/m ³)		69.96
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)		16.44
Madian časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)		13.64
Broj prekoračenja časovne GV		0
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>200 µg/m³, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 µg/m³</i>	<i>Nema</i>

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 4. Statistička obrada rezultata mjerenja ugljen monoksida

Broj 8 časovnih mjerenja	30	
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 8 časovna vrijednost (mg/m ³)	0.16	
Maksimalna 8 časovna vrijednost (mg/m ³)	0.40	
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja (mg/m ³)	0.30	
Madian 8 časovnih vremena usrednjavanja	0.30	
Broj prekoračenja 8 časovne GV	0	
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost	10mg/m ³	nema

Tabela 5. Statistička obrada rezultata mjerenja benzena

Broj 24 časovnih mjerenja	30	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja (%)	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	0.16	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	0.61	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	0.32	
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	0.30	
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>5 µg/m³</i>	<i>nema</i>

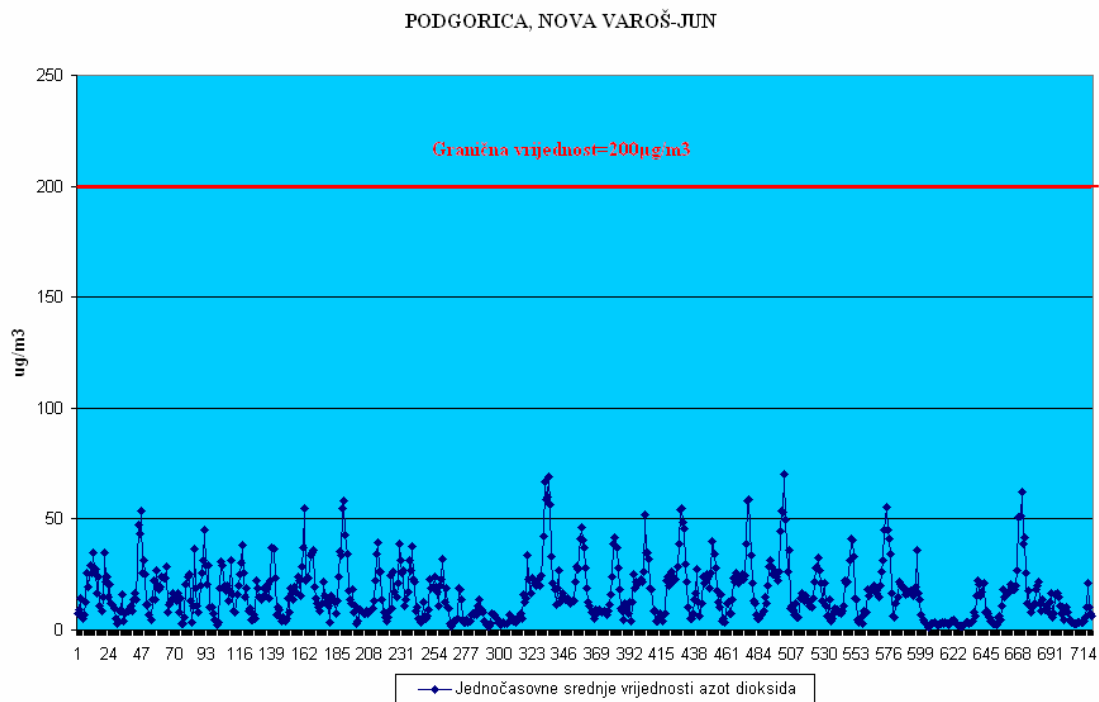
Tabela 6. Statističke vrijednosti sadržaja olova, benzo a)pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena) i ukupnih PAH-s u PM₁₀ česticama

	Pb	BaP	Markeri BaP	PAH
	µg/m ³	ng/m ³		
	<0.015	0.915	1.778	4.093
GV	0.5			
Ciljna vrijednost		1		

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.1.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI PODGORICA

Slika1. Jednočasovne srednje vrijednosti azot dioksida



**2.1.3.KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI
PODGORICA NOVA VAROŠ**

- Sve izmjerene jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida** (predstavljene samo grafički zbog obimnosti podataka) su bile **ispod** propisane granične vrijednosti ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti **ugljen monoksida**, tokom mjeseca juna, na ovoj lokaciji su bile **ispod** propisane granične vrijednosti.
- Sve srednje dnevne vrijednosti **PM₁₀** su na ovoj lokaciji (30 dana validnih mjerenja) bile **ispod** propisane granične vrijednosti ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Sve izmjerene srednje dnevne vrijednosti **benzena** su u mjesecu junu bile **ispod** $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, propisane granične vrijednosti na godisnjem nivou.
- PM₁₀ su analizirane na sadržaj olova za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou.
- Sadržaj **olova** u toku juna, računato kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka, je značajno **ispod** propisane granične vrijednosti. Takođe su vršene analize PM₁₀ čestica na sadržaj benzo (a) pirena i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: benzo (a) antracena, benzo (b) fluoroantena, benzo (j) fluoroantena, benzo (k) fluoroantena, ideno (a,2,3-cd) pirena i dibenzo (a,h) antracena i ostalih PAH-ova za koje nijesu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole imisija. Sadržaj benzo (a) pirena izračunat kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka je **0,915 ng/m³** u odnosu na **1ng/m³** koliko iznosi ciljna vrijednost propisana sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.2.MJERNA STANICA-BAR**PODACI O STANICI-BAR**

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Bar 2	
1.2.	Ime grada	Bar	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_02	
1.4.	Kod stanice	MNE_02_04	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	Centar za ekotoksikološka ispitivanja-Podgorica doo	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i zivotnu sredinu, praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		Nmv (m)	
		6591680.68	4662409.66
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	SO ₂ ,O ₃ ,CO,NO, NO ₂ ,NO _x ,benzen, PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Cd, Ni i BaP	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetra	
1.12	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Gradsko: trajno izgrađeno područje	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Urbana	
2.3.	Dodatne informacije o stanici	1000mx 50m	
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
CO	Automatski analizator	analiza-IR aapsorpcija	
O ₃	Automatski analizator	Analiza- UV fluorescencija	
SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija	
NO, NO ₂ ,NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija	
Benzen	Automatski analizator	Gasna hromatografija	
PM ₁₀	Ručno sakupljanje	Gravimetrija	
PM _{2.5}	Ručno sakupljanje	Gravimetrija	
Pb, As, Cd i Ni	Ručno sakupljanje	Analiza-AAS	
BaP	Ručno sakupljanje	Analiza-GCMS	
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	kontinuirano	

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.2.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI BAR

Tabela 7. Srednje dnevne i mak.8h srednje dnevne vrijednosti

Datum	Srednje dnevne vrijednosti				Max.8h sr.vrijednosti	
	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$PM_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)
1.06	8.16	3.08	2.65	0.12	100.25	0.20
2.06	10.47	1.88	3.41	0.15	109.40	0.17
3.06	5.93	2.98	4.11	0.24	105.11	0.19
4.06	13.01	2.88	4.41	0.21	98.11	0.23
5.06	14.38	9.44	3.75	0.22	101.82	0.18
6.06	15.24	5.40	4.28	0.21	103.54	0.20
7.06	14.62	7.56	3.63	0.26	95.58	0.21
8.06	12.93	4.48	1.71	0.27	102.78	0.24
9.06	11.01	3.42	1.97	0.25	107.49	0.27
10.06	9.14	6.56	2.23	0.26	100.62	0.28
11.06	21.13	2.95	2.30	0.22	115.84	0.23
12.06	5.81	2.29	2.48	0.10	97.74	0.18
13.06	13.86	8.89	2.41	0.11		0.16
14.06	21.13	9.09	2.49	0.20		0.21
15.06	16.72	10.37	2.52	0.24		0.28
16.06	23.54	3.38	2.69	0.21		0.26
17.06	21.74	12.59	2.84	0.28		0.27
18.06	26.14	13.60	6.47	0.33		0.30
19.06	22.35	11.15	5.71	0.38		0.39
20.06	25.96	2.38	6.23	0.41		0.35
21.06	19.42	2.54	2.69	0.33		0.33
22.06	15.33	8.26	2.40	0.21		0.34
23.06	12.67	5.77	2.59	0.20		0.28
24.06	8.24	1.93	4.58	0.17		0.22
25.06	6.90	2.33	4.58	0.14		0.18
26.06	13.01	5.40	5.03	0.12		0.18
27.06	17.79	10.16	4.71	0.15		0.16
28.06	11.37	5.70	5.02	0.24		0.20
29.06	8.41	2.90	3.47	0.21		0.23
30.06	8.96	4.33	4.71	0.18		0.17
GV (SDV)	50		125			
TV (SDV)	83					
GV (M8hSV)						10
GV(SGV)	40	25		5		
Ciljna vr.		25			120	

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 8. Statistička obrada rezultata mjerenja PM₁₀ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja		30
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja		100
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		5.81
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		26.14
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		14.51
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		13.43
Broj prekoračenja 24 časovne GV		0
Broj prekoračenja 24 časovne TV		0
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije (za 2013.god)</i>
<i>Dnevna srednja vrijednost</i>	<i>50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje</i>	<i>83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>

Tabela 9. Statistička obrada rezultata mjerenja PM_{2.5} čestica

Broj 24 časovnih mjerenja		30
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja		100
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		1.88
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		13.60
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		5.79
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		4.94
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>
<i>Ciljna vrijednost (zastita zdravlja)</i>		
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 10. Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

Broj časovnih mjerenja	711	
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja	98.75	
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.60	
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	18.18	
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.60	
Median časovnih vremena usrednjavanja	2.85	
Broj 24 časovnih mjerenja	30	
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.71	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.47	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.60	
Median 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.44	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Dnevna srednja vrijednost</i>	<i>125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 11. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj časovnih mjerenja	708	
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja	98.33	
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.25	
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	53.32	
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7.22	
Median časovnih vremena usrednjavanja	4.63	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje</i>	<i>Nema</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>Nema</i>

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 12. Statistička obrada rezultata mjerenja benzena

Broj 24 časovnih mjerenja		30
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja (%)		100
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.10
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.41
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.22
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.21
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 13. Statistička obrada rezultata mjerenja ozona

Broj 8 časovnih mjerenja		12
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja		40
Minimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		95.58
Maksimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		115.84
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		103.19
Madian 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		102.30
Broj prekoračenja 8 časovne		0
<i>Ciljna vrijednost</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Ciljna vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost</i>	<i>120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 14. Statistička obrada rezultata mjerenja ugljen monoksida

Broj 8 časovnih mjerenja		30
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja		100
Minimalna 8 časovna vrijednost (mg/m^3)		0.16
Maksimalna 8 časovna vrijednost (mg/m^3)		0.39
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja (mg/m^3)		0.24
Madian 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.23
Broj prekoračenja 8 časovne GV		0
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost</i>	<i>10 mg/m^3</i>	<i>nema</i>

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 15. Statističke vrijednosti sadržaja teških metala u PM₁₀ česticama

	Pb	Cd	As	Ni
	µg/m³	ng/m³		
	<0.015	<3	<3	1.963
<i>GV</i>	<i>0.5</i>			
<i>Ciljna vrijednost</i>		<i>5</i>	<i>6</i>	<i>20</i>

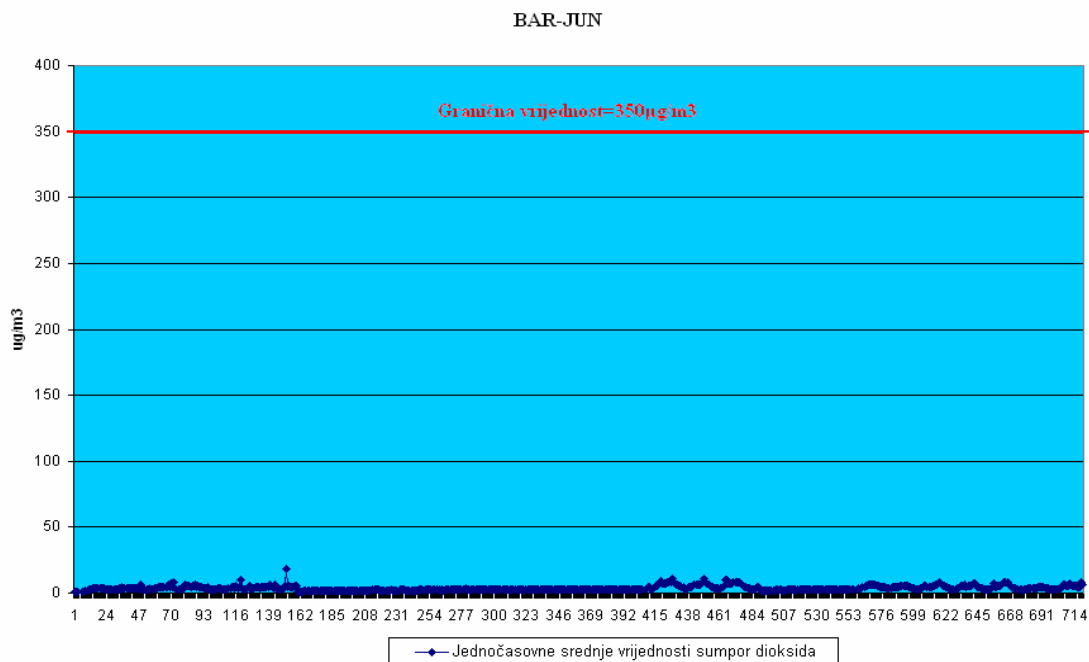
Tabela 16. Statističke vrijednosti sadržaja benzo (a) pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena) i ukupnih PAH-s u PM₁₀ česticama

	BaP	Markeri BaP	PAH
	ng/m³		
	0.095	0.458	1.238
<i>Ciljna vrijednost</i>	<i>1</i>		

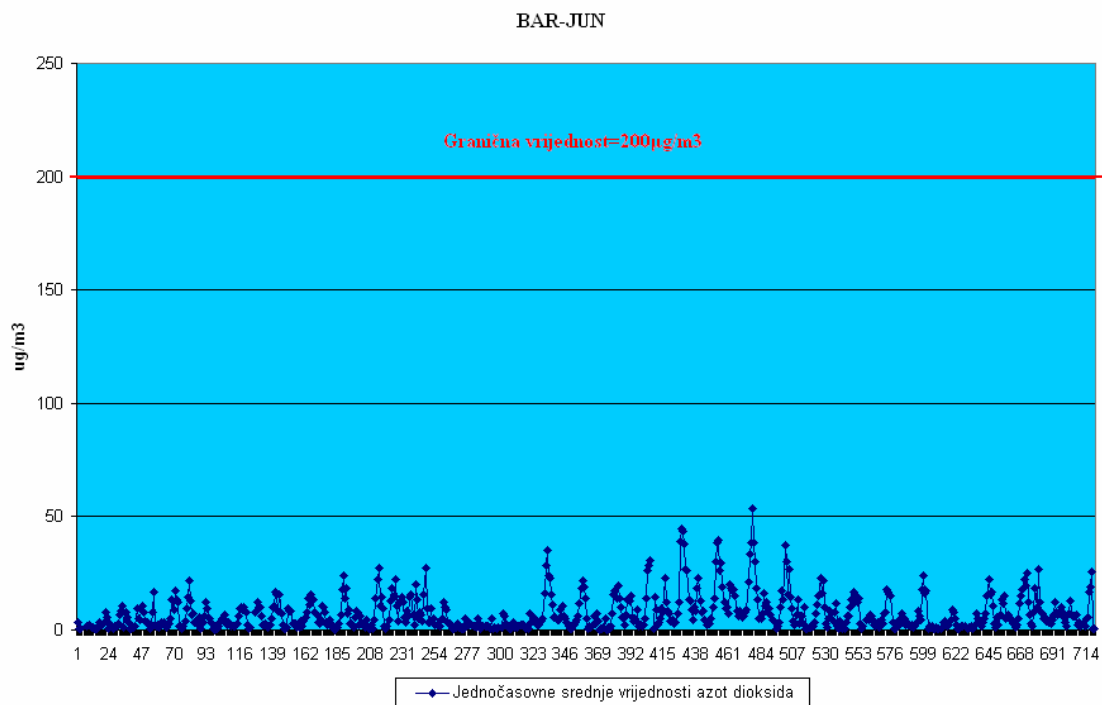
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.2.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI BAR

Slika 2.Srednje časovne vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV



Slika 3.Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV



2.2.3. KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI BAR

- Sve izmjerene vrijednosti **sumpor dioksida** posmatrane u odnosu na granične vrijednosti (jednočasovne srednje vrijednosti i dnevne srednje vrijednosti) za zaštitu zdravlja, su tokom mjeseca juna bile značajno **ispod** propisanih graničnih vrijednost od $350\mu\text{g}/\text{m}^3$, odnosno $125\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Sve jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida**, tokom svih mjerenja u junu mjesecu, su bile **ispod** propisanih normi.
- Validnih mjerenja PM_{10} u junu na ovoj lokaciji je bilo 30 dana. Sve izmjerene, srednje dnevne vrijednosti PM_{10} su na ovoj lokaciji su bile **ispod** propisane propisane granične vrijednosti ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Validnih mjerenja $\text{PM}_{2.5}$ čestica u junu mjesecu na ovoj lokaciji je bilo 30 dana. Sve srednje dnevne vrijednosti su bile **ispod** $25\mu\text{g}/\text{m}^3$, odnosno ciljne vrijednosti propisane sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).
- Maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti **ozona** (12 dana validnih mjerenja) bile su **ispod** ciljne vrijednosti.
- Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti **ugljen monoksida** su tokom juna mjeseca na ovom mjernom mjestu bile značajno **ispod** propisanih graničnih vrijednosti od $10\text{mg}/\text{m}^3$.
- Sve srednje dnevne vrijednosti **benzena** su bile **ispod** $5\mu\text{g}/\text{m}^3$, propisane granične vrijednosti na godišnjem nivou.
- PM_{10} su analizirane na sadržaj teških metala, benzo(a)pirena, polutanata za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: benzo (a) antracena, benzo (b) fluoroantena, benzo (j) fluoroantena, benzo (k) fluoroantena, ideno (a,2,3-cd) pirena i dibenzo (a,h) antracena i ostalih PAH-ova za koje nijesu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole
- Sadržaj **olova** u toku juna mjeseca, računato kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka, je bio značajno **ispod** $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3$. Rezultati analize pokazuju da je sadržaj **arsena, kadmijuma i nikla** bio **ispod** ciljnih vrijednosti propisanih sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.
- Sadržaj **benzo-a-pirena** izračunat kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka u junu mjesecu bio je $0.095\text{ng}/\text{m}^3$ u odnosu na ciljnu vrijednost od $1.0\text{ng}/\text{m}^3$ propisane sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.3.MJERNA STANICA-NIKŠIĆ

PODACI O STANICI-NIKŠIĆ

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Nikšić-centar	
1.2.	Ime grada	Nikšić	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_10	
1.4.	Kod stanice	MNE_02_06	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	Centar za ekotoksikološka ispitivanja-Podgorica doo	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i zivotnu sredinu., praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6577557.59	4737876.06
	Nmv (m)	629	
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	SO ₂ ,O ₃ ,CO,NO,NO ₂ ,NO _x , PM ₁₀ ,PM _{2.5} ,Pb,As, Cd, Ni i BaP , benzen	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetra	
1.12	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Gradsko:trajno izgrađeno područje	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Urbana	
2.3.	Dodatne informacije o stanici	1000mx 50m	
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
CO	Automatski analizator	analiza-IR aapsorpcija	
O ₃	Automatski analizator	Analiza- UV fluorescencija	
SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija	
NO, NO ₂ ,NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija	
Benzen	Automatski analizator	Gasna hromatograija	
PM ₁₀	Ručno sakupljanje	Gravimetrija	
PM _{2.5}	Ručno sakupljanje	Gravimetrija	
Pb, As, Cd i Ni	Ručno sakupljanje	Analiza-AAS	
BaP	Ručno sakupljanje	Analiza-GCMS	
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	kontinuirano	

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.3.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI NIKŠIĆ

Tabela 17. Srednje dnevne i max.8h srednje dnevne vrijednosti

Datum	Srednje dnevne vrijednosti				Max.8h sr.vrijednosti	
	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$PM_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)
1.06	11.78	5.09	2.01	9.16	93.05	0.47
2.06	20.63	6.09	2.07	9.57	99.86	0.34
3.06	25.99	10.74	2.20	9.73	91.62	0.45
4.06	13.13	8.35	2.64	8.78	80.30	0.45
5.06	9.42	5.38		7.97		
6.06	12.34	7.48		8.13		
7.06	6.94	2.19		8.23		
8.06	11.73	2.99		9.44		
9.06	14.71	11.33		8.72		
10.06	14.22	11.09		7.21		
11.06	23.36	15.35	2.50	5.44	98.40	0.31
12.06	11.80	10.40	2.42	6.31	92.07	0.18
13.06	5.48	4.28		4.20		
14.06	5.76	3.96				
15.06	7.35	4.56	3.81		108.89	0.23
16.06	9.19	6.40	4.00		108.56	0.22
17.06	13.45		3.59		105.01	0.20
18.06	10.24	6.16	3.43		114.98	0.20
19.06	5.67	1.79	6.53		109.77	0.19
20.06	18.99	13.96	4.53		108.89	0.19
21.06	8.60	7.66	4.93		118.94	0.20
22.06	9.66	5.05	3.73		118.46	0.23
23.06	16.07	11.34	4.99		107.11	0.24
24.06	10.91	6.64	5.22		114.14	0.21
25.06	7.62	6.80	3.46		101.28	0.20
26.06	9.62	7.45	4.41		83.53	0.11
27.06	4.04	1.40	3.82		91.45	0.12
28.06	4.90	1.24	5.87		102.07	0.19
29.06	8.11	4.05	4.60		102.48	0.19
30.06	9.22	3.31	3.71		109.18	0.15
GV (SDV)	50		125			
TV (SDV)	83					
GV (M8hSV)						10
GV(SGV)	40	25		5		
Ciljna vr.					120	

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 18. Statistička obrada rezultata mjerenja PM₁₀ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja	30	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4.04	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	25.99	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11.36	
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9.95	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne TV	0	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije (za 2013.god)</i>
<i>Dnevna srednja vrijednost</i>	<i>50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje</i>	<i>83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>

Tabela 19. Statistička obrada rezultata mjerenja PM_{2.5}

Broj 24 časovnih mjerenja	29	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	96.66	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.24	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	15.35	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.64	
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.16	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>
<i>Ciljna vrijednost (zastita zdravlja)</i>		
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 20. Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

Broj časovnih mjerenja	532	
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja	73.38	
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.82	
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	25.62	
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.84	
Median časovnih vremena usrednjavanja	3.27	
Broj 24 časovnih mjerenja	22	
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja	73.30	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.01	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.53	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.84	
Median 24 časovnih vremena usrednjavanja	3.77	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Dnevna srednja vrijednost</i>	<i>125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 21. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj časovnih mjerenja	530	
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja	73.61	
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.38	
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	66.36	
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8.88	
Median časovnih vremena usrednjavanja	6.37	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 22. Statistička obrada rezultata mjerenja benzena

Broj 24 časovnih mjerenja		13
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja (%)		43.33
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		4.20
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		9.73
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		7.91
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		8.23
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 23. Statistička obrada rezultata mjerenja ozona

Broj 8 časovnih mjerenja		22
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja		73.30
Minimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		80.30
Maksimalna 8 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		118.94
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		102.73
Madian 8 časovnih vremena usrednjavanja		103.74
Broj prekoračenja 8 časovne maksimalne srednje vrijednosti		0
<i>Ciljna vrijednost</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Ciljna vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost</i>	<i>120 mg/m^3</i>	<i>nema</i>

Tabela 24. Statistička obrada rezultata mjerenja ugljen monoksida

Broj 8 časovnih mjerenja		22
Procenat validnih 8 časovnih mjerenja		73.30
Minimalna 8 časovna vrijednost (mg/m^3)		0.11
Maksimalna 8 časovna vrijednost (mg/m^3)		0.47
Srednja vrijednost 8 časovnih vremena usrednjavanja (mg/m^3)		0.24
Madian 8 časovnih vremena usrednjavanja (mg/m^3)		0.20
Broj prekoračenja maksimalne 8 časovne srednje vrijednosti GV		0
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Maksimalna osmočasovna srednja vrijednost</i>	<i>10 mg/m^3</i>	<i>nema</i>

Tabela 25 .Statističke vrijednosti sadržaja teških metala u PM_{10} česticama

	Pb	Cd	As	Ni
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ng/m^3		
	<0.015	<3	<3	2.745
<i>GV</i>	<i>0.5</i>			
<i>Ciljna vrijednost</i>		<i>6</i>	<i>5</i>	<i>20</i>

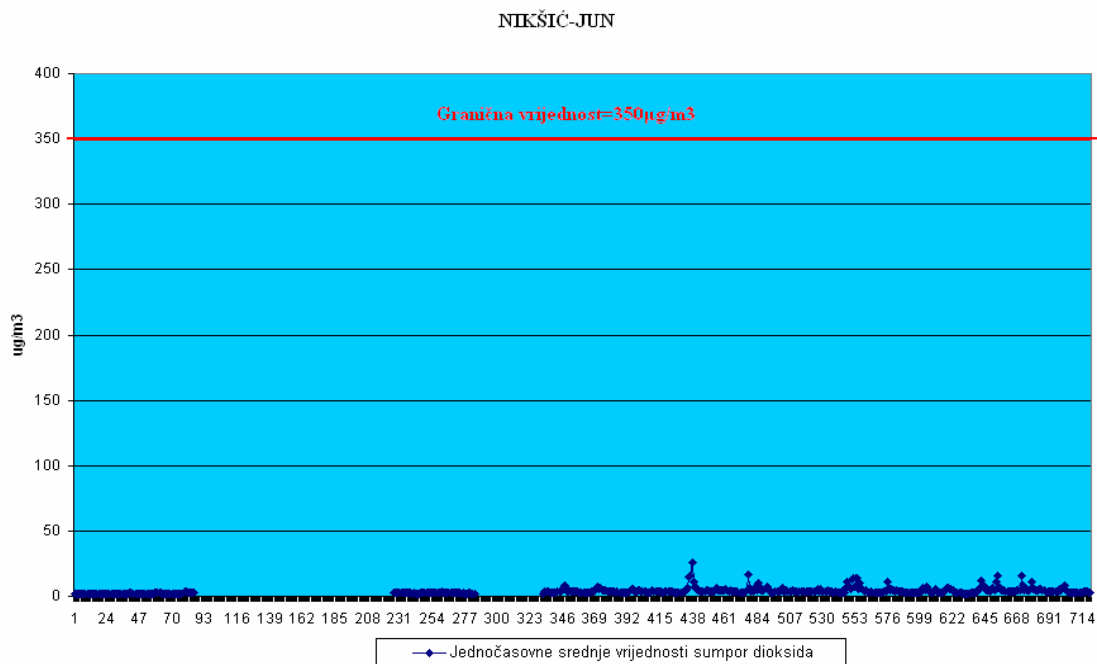
Tabela 26.Statističke vrijednosti sadržaja benzo (a) pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena) i ukupnih PAH-s u PM_{10} česticama

	BaP	Markeri BaP	PAH
	ng/m^3		
	0.224	1.131	2.520
<i>Ciljna vrijednost</i>	<i>1</i>		

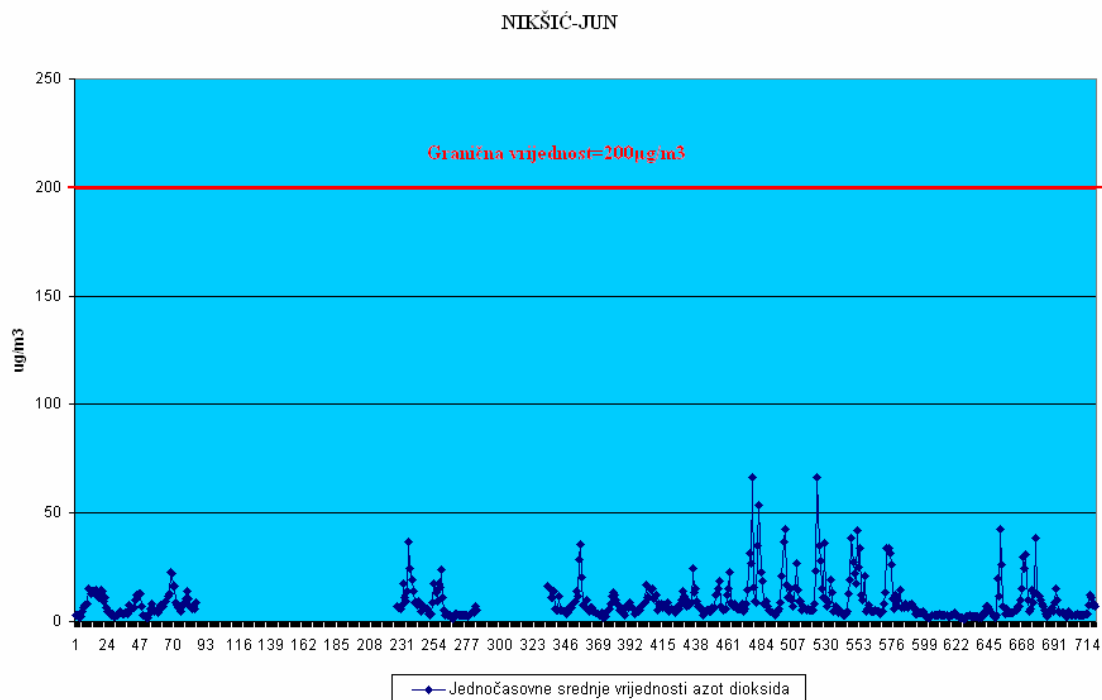
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.3.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI NIKŠIĆ

Slika 4.Srednje dnevne vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV



Slika 5.Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV



2.3.3. KOMENTAR REZULTATA MJERENJA U OPSTINI NIKŠIĆ

- Sve izmjerene vrijednosti **sumpor dioksida** posmatrane u odnosu na granične vrijednosti (jednočasovne srednje vrijednosti i dnevne srednje vrijednosti) su tokom juna bile **ispod** propisanih graničnih vrijednost od $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ odnosno $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Sve jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida** su bile **ispod** propisanih graničnih vrijednosti ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na ovoj lokaciji u toku juna mjeseca.
- Maksimalne 8h srednje dnevne vrijednosti **ugljen monoksida** su bile **ispod** propisane granične vrijednosti.
- Validnih mjerenja **PM₁₀** u junu na ovoj lokaciji je bilo 30dana. Sve srednje dnevne vrijednosti **PM₁₀** su na ovoj lokaciji su bile **ispod** propisane granične vrijednosti ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), odnosno granice tolerancije za 3013. godinu ($83 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Validnih mjerenja **PM_{2,5}** u junu mjesecu na ovoj lokaciji je bilo 29 dana. Sve srednje dnevne vrijednosti **PM_{2,5} čestica** su tokom juna mjeseca bile **ispod** ciljne vrijednosti od $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ propisane, na godišnjem nivou, sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).
- Sve maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti **ozona** su tokom juna mjeseca bile **ispod** propisane ciljne vrijednosti.
- Srednje dnevne vrijednosti **benzena** (13 dana mjerenja) su 12 dana **bile iznad** $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, propisane granične vrijednosti na godišnjem nivou.
- Sadržaj **olova** u toku juna mjeseca, računato kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka, je bio značajno **ispod** $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rezultati analize pokazuju da je sadržaj **arsena, kadmijuma i nikla** bio **ispod** ciljnih vrijednosti propisanih sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.
- Sadržaj **benzo-a-pirena** izračunat kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka u junu mjesecu bio je **0.224 ng/m³** u odnosu na ciljnu vrijednost od **1.0ng/m³** propisanu sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).

2.4.MJERNA STANICA-PLJEVLJA PODACI O STANICI-PLJEVLJA

1.Opšti podaci				
1.1.	Ime stanice	Pljevlja-centar		
1.2.	Ime grada	Pljevlja		
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_03		
1.4.	Kod stanice	MNE_01_01		
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	Centar za ekotoksikološka ispitivanja-Podgorica doo		
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine		
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i zivotnu sredinu., praćenje trenda		
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)	Nmv (m)
		6610494.51	4802077.05	773.25
1.9.	NUTS			
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x		
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetrova		
1.12	Druge informacije			
2.Klasifikacija stanice				
2.1	Tip područja	Gradsko:trajno izgrađeno područje		
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Urbana		
2.3.	Dodatne informacije o stanici			
3.Mjerna oprema				
3.1.	Naziv			
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda			
PM ₁₀	Automatski analizator	Analiza-apsorpcija beta zračenja		
NO, NO ₂ ,NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija		
SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija		
PM _{2.5}	Ručno sakupljanje	Gravimetrija		
4.Opis uzorkovanja				
4.1.	Lokacija mjernog mjesta			
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m		
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat 24 sata		
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	kontinuirano		

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.4.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI PLJEVLJA
NA LOKACIJI CENTARTabela 27. Srednje dnevne vrijednosti PM_{10} , $PM_{2.5}$

Datum	Srednje dnevne vrijednosti	
	$PM_{10}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$PM_{2.5}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$
1.06	16.48	7.36
2.06	18.38	14.34
3.06	15.84	3.82
4.06	19.79	7.75
5.06		1.78
6.06		5.16
7.06		8.74
8.06		12.02
9.06		12.80
10.06		16.90
11.06		25.00
12.06		4.16
13.06	29.09	5.25
14.06	39.63	12.12
15.06	40.93	23.99
16.06	35.84	22.09
17.06	36.30	18.98
18.06	41.03	20.12
19.06	43.43	19.73
20.06	45.93	21.41
21.06	39.75	23.45
22.06	42.00	20.84
23.06	39.53	19.68
24.06	32.08	16.62
25.06	64.75	23.68
26.06	36.57	25.72
27.06	13.23	3.66
28.06	25.34	8.50
29.06	34.40	8.31
30.06	21.98	8.88
GV (SDV)	50	
TV(SDV)	83	
GV(SGV)	40	25
Ciljna vrijednost	40	25

Tabela 28. Srednje dnevne vrijednosti sumpor dioksida

<i>Srednje dnevne vrijednosti</i>	
<i>Datum</i>	<i>SO₂(µg/m³)</i>
1.06	8.16
2.06	7.22
3.06	6.41
4.06	5.97
<i>GV (SDV)</i>	<i>125</i>

Tabela 29. Statistička obrada rezultata mjerenja PM₁₀ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja	22	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	73.33	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	13.23	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	64.75	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	33.29	
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	36.07	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	1	
Broj prekoračenja 24 časovne TV	0	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije (za 2013.god)</i>
<i>Dnevna srednja vrijednost</i>	<i>50 µg/m³, ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje</i>	<i>83 µg/m³ ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 µg/m³</i>	<i>50 µg/m³</i>

Tabela 30. Statistička obrada rezultata mjerenja PM_{2,5} čestica

Broj 24 časovnih mjerenja	30	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	1.78	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m ³)	25.72	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	14.10	
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	13.57	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>25 µg/m³</i>	<i>28 µg/m³</i>
<i>Ciljna vrijednost (zastita zdravlja)</i>		
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>25 µg/m³</i>	

Tabela 31. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj časovnih mjerenja		100
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja		13.88
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.35
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		10.62
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		3.44
Median časovnih vremena usrednjavanja		3.27
Broj prekoračenja časovne GV		0
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 32. Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

Broj časovnih mjerenja		100
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja		13.88
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		5.19
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		11.13
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		6.73
Median časovnih vremena usrednjavanja		6.445
Broj 24 časovnih mjerenja		4
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja		13.33
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		5.97
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		8.16
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		6.94
Median 24 časovnih vremena usrednjavanja		6.82
Broj prekoračenja časovne GV		0
Broj prekoračenja 24 časovne GV		0
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Dnevna srednja vrijednost</i>	<i>125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 33 .Statističke vrijednosti sadržaja teških metala u PM₁₀ česticama

	Pb	Cd	As	Ni
	µg/m³	ng/m³		
3 sedmica	<0.015	<3	<3	1.58
4 sedmica	<0.015	3.29	<3	1.82
GV	0.5			
Ciljna vrijednost		6	5	20

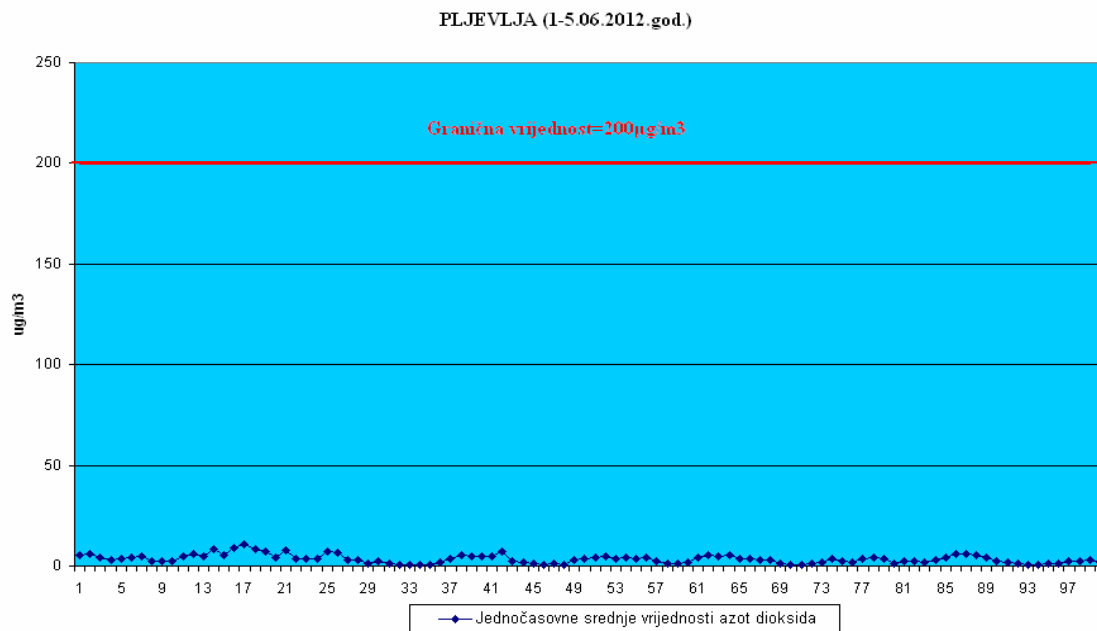
Tabela 34.Statističke vrijednosti sadržaja benzo (a) pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena) i ukupnih PAH-s u PM₁₀ česticama

	BaP	Markeri BaP	PAH
	ng/m³		
3 sedmica	0.966	3.577	10.650
4 sedmica	0.634	2.217	6.420
Ciljna vrijednost	1		

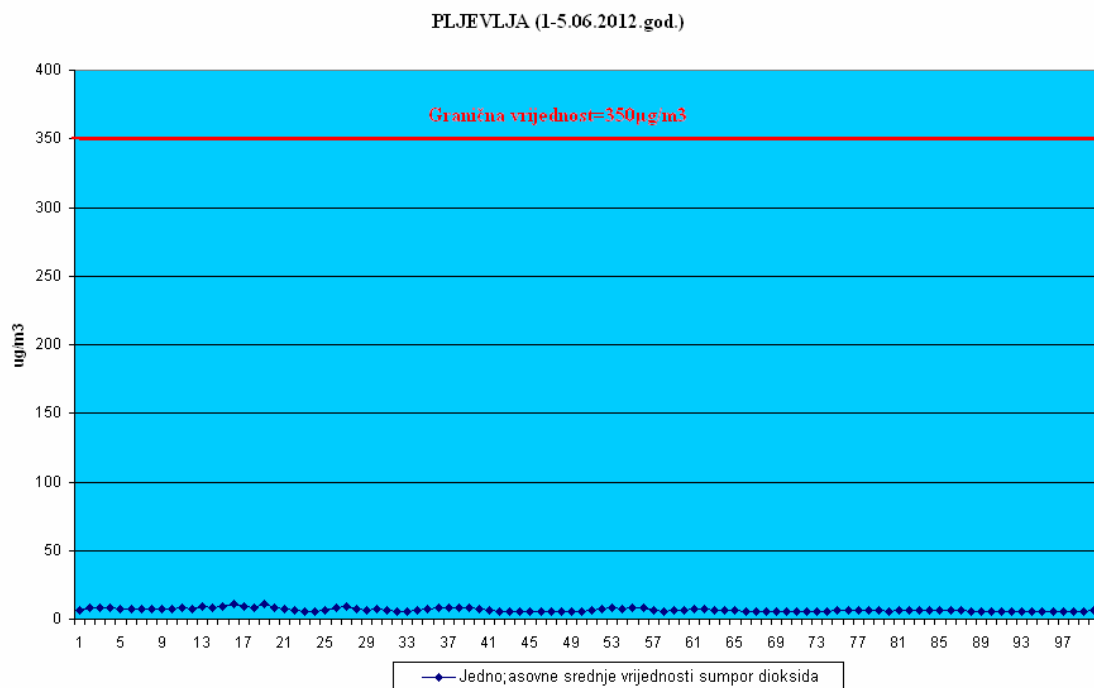
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.4.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI PLJEVLJA

Slika 6.Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV



Slika 7.Srednje časovne vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV



**2.4.3. KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI
PLJEVLJA-.,CENTAR“**

- Jednočasovne srednje vrijednosti **azot dioksida** su ispod propisanih graničnih vrijednosti ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na ovoj lokaciji u toku juna mjeseca.
- Sve jednočasovne srednje vrijednosti **sumpor dioksida** su bile ispod propisane granične vrijednosti od $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Sve izmjerene srednje dnevne vrijednosti **sumpor dioksida** (posmatrane u odnosu na granične vrijednosti dnevne srednje vrijednosti) su tokom juna mjeseca (četiri dana validnih mjerenja) bile ispod propisanih graničnih vrijednost $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Validnih mjerenja PM_{10} u junu na ovoj lokaciji je bilo 22 dana. **Jedan dan** srednje dnevne vrijednosti PM_{10} su bile **iznad** propisane granične vrijednosti ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Validnih mjerenja $\text{PM}_{2.5}$ u junu mjesecu na ovoj lokaciji je bilo 30 dana. **Jedan dan** srednje dnevne vrijednosti $\text{PM}_{2.5}$ **čestica** su tokom juna mjeseca bile **iznad** ciljne vrijednosti od $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ propisane, na godišnjem nivou, sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).
- Sedmični zbirni uzorci PM_{10} su analizirani na sadržaj teških metala, benzo(a)pirena, polutanata za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: benzo (a) antracena, benzo (b) fluoroantena, benzo (j) fluoroantena, benzo (k) fluoroantena, ideno (a,2,3-cd) pirena i dibenzo (a,h) antracena i ostalih PAH-ova za koje nijesu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole
- Sadržaj **olova** u dva zbirna sedmična uzorka tokom juna mjeseca, računato kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka, je bio značajno **ispod** $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rezultati analize pokazuju da je sadržaj **arsena, kadmijuma i nikla** bio **ispod** ciljnih vrijednosti propisanih sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine.
- Sadržaj **benzo-a-pirena** u dva sedmična uzorka tokom juna mjesecu bio je **0.966 ng/m³** (treća sedmica juna) i **0.634 ng/m³** (četvrta sedmica juna) u odnosu na **ciljnu vrijednost od $1.0 \text{ng}/\text{m}^3$** propisane sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.5.MJERNA STANICA-TIVAT**PODACI O STANICI-TIVAT**

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Tivat	
1.2.	Ime grada	Tivat	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_01	
1.4.	Kod stanice	MNE_03_02	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	Centar za ekotoksikološka ispitivanja-Podgorica doo	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu., praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6557638.85	4698672.85
	Nmv (m)	3.5	
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	PM _{2.5}	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetra	
1.12	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Gradsko:trajno izgrađeno područje	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	Urbana	
2.3.	Dodatne informacije o stanici		
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
	PM _{2.5}	Ručno sakupljanje	Gravimetrija
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat , 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano	

**2.5.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA U OPŠTINI TIVAT NA
LOKACIJI-CENTAR**

Tabela 35. Srednje dnevne vrijednosti

<i>Datum</i>	<i>Srednje dnevne vrijednosti PM_{2.5}(µg/m³)</i>
1.06	4.47
2.06	2.63
3.06	5.30
4.06	2.99
5.06	3.91
6.06	6.89
7.06	14.31
8.06	2.69
9.06	1.36
10.06	6.70
11.06	8.54
12.06	1.01
13.06	1.35
14.06	1.69
15.06	8.39
16.06	4.36
17.06	8.30
18.06	14.51
19.06	33.05
20.06	1.89
21.06	57.69
22.06	5.88
23.06	5.79
24.06	1.42
25.06	3.62
26.06	1.39
27.06	3.32
28.06	16.14
29.06	4.56
30.06	1.55
GV (SGV)	25
Ciljna vrijednost	25

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

Tabela 36. Statistička obrada rezultata mjerenja $PM_{2.5}$ čestica

Broj 24 časovnih mjerenja	30	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.01	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	57.69	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7.86	
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4.42	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>
<i>Ciljna vrijednost (zastita zdravlja)</i>		
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	

2.5.2. KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI TIVAT

- Validnih mjerenja $PM_{2.5}$ u junu mjesecu na ovoj lokaciji je bilo 30 dana. Dva dana srednje dnevne vrijednosti $PM_{2.5}$ čestica su bile iznad ciljne vrijednosti od 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ propisane, na godišnjem nivou, sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.6.MJERNA STANICA-GOLUBOVCI**PODACI O STANICI-GOLUBOVCI**

1.Opšti podaci			
1.1.	Ime stanice	Golubovci	
1.2.	Ime grada	Podgorica	
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_05	
1.4.	Kod stanice	MNE_02_05	
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	Centar za ekotoksikološka ispitivanja-Podgorica doo	
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine	
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu., praćenje trenda	
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)
		6601947.52	4688794.08
	Nmv (m)	13	
1.9.	NUTS		
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	SO ₂ ,O ₃ ,CO,NO,NO ₂ ,NO _x	
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetra	
1.12	Druge informacije		
2.Klasifikacija stanice			
2.1	Tip područja	Ruralno	
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	SB	
2.3.	Dodatne informacije o stanici		
3.Mjerna oprema			
3.1.	Naziv		
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija	
O ₃	Automatski analizator	Analiza- UV fluorescencija	
NO, NO ₂ ,NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija	
4.Opis uzorkovanja			
4.1.	Lokacija mjernog mjesta		
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m	
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat , 24 sata	
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano	

2.6.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI- GOLUBOVCI

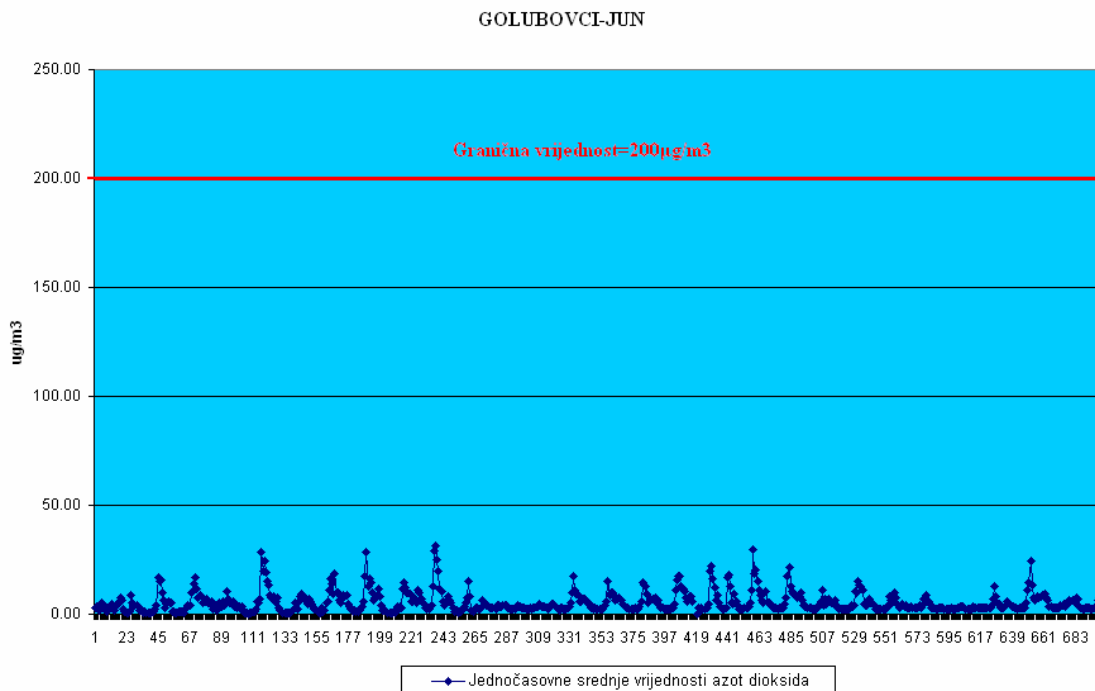
Tabela 37. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

Broj satnih mjerenja		716
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja podataka		99.44
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0.25
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		31.15
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		5.35
Madian časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		3.73
Broj prekoračenja časovne GV		0
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.6.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI
GOLUBOVCI

Slika 8. Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV



2.6.3. KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI
GOLUBOVCI

- Sve jednočasovne srednje vrijednosti NO_2 (predstavljene samo grafički zbog obimnosti podataka), u mjesecu junu su bile ispod propisane granične vrijednosti za zaštitu zdravlja (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

2.7.MJERNA STANICA-GRADINA

PODACI O STANICI-GRADINA

1.Opšti podaci				
1.1.	Ime stanice	Gradina		
1.2.	Ime grada	Pljevlja		
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj i oznaka	MNE_VZ_04		
1.4.	Kod stanice	MNE_01_02		
1.5.	Naziv stručne institucije koja odgovara za stanicu	Centar za ekotoksikološka ispitivanja-Podgorica doo		
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Agencija za zaštitu životne sredine		
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu., praćenje trenda		
1.8.	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)	Nmv (m)
		6604352.00	4792911.00	1094
1.9.	NUTS			
1.10.	Zagađujuće materije koje se mjere	SO ₂ ,O ₃ ,CO,NO,NO ₂ ,NO _x ,CH ₄ ,NMHC, THC		
1.11.	Meteorološki podaci	Temperatura, relativna vlažnost, pritisak, smjer i brzina vjetrova		
1.12.	Druge informacije			
2.Klasifikacija stanice				
2.1	Tip područja	Ruralno		
2.2.	Tip stanice u odnosu na izvor emisije	SB		
2.3.	Dodatne informacije o stanici			
3.Mjerna oprema				
3.1.	Naziv			
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda			
SO ₂	Automatski analizator	Analiza-UV fluorescencija		
O ₃	Automatski analizator	Analiza- UV fluorescencija		
NO, NO ₂ ,NO _x	Automatski analizator	Analiza-hemiluminiscencija		
CH ₄ ,NMHC, THC	Automatski analizator	Analiza-gasna hromatografija		
4.Opis uzorkovanja				
4.1.	Lokacija mjernog mjesta			
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3m		
4.3.	Učestalost integrisanja podataka	1 sat , 24 sata		
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kontinuirano		

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.7.1 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI-GRADINA

Tabela 38. Statistička obrada rezultata mjerenja sumpor dioksida

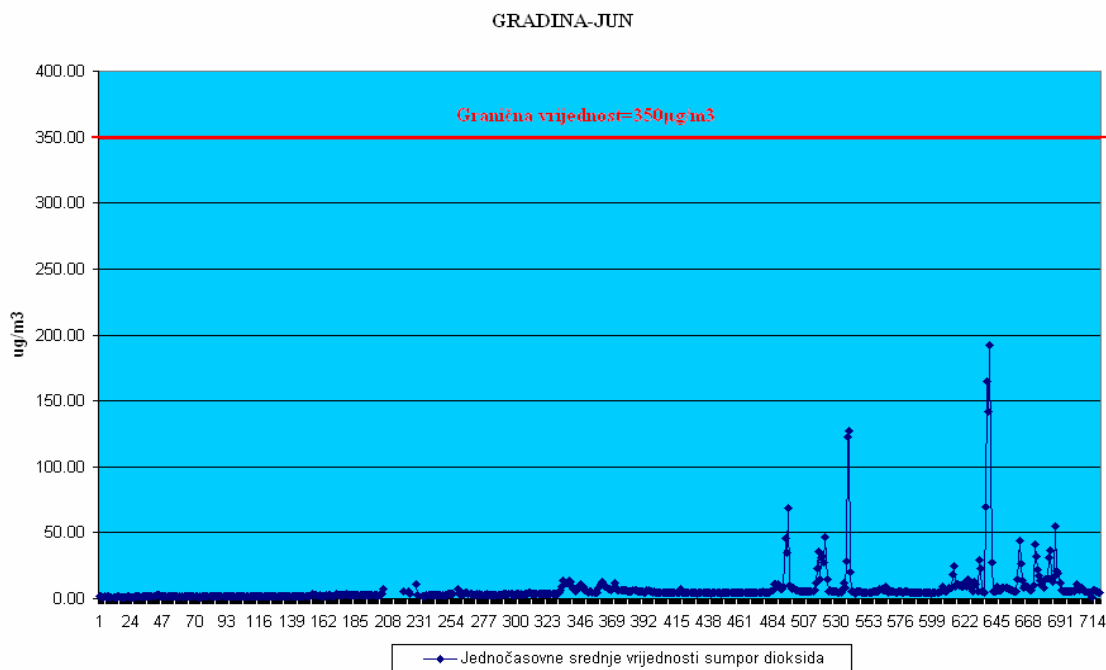
Broj časovnih mjerenja	696	
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja	96.60	
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.62	
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	192.65	
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.83	
Median časovnih vremena usrednjavanja	4.56	
Broj 24 časovnih mjerenja	30	
Procenat validnih 24 časovnih vremena usrednjavanja	100	
Minimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.44	
Maksimalna 24 časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7.41	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.33	
Median 24 časovnih vremena usrednjavanja	2.90	
Broj prekoračenja časovne GV	0	
Broj prekoračenja 24 časovne GV	0	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 24 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Dnevna srednja vrijednost</i>	<i>125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

Tabela 39. Statistička obrada rezultata mjerenja azot dioksida

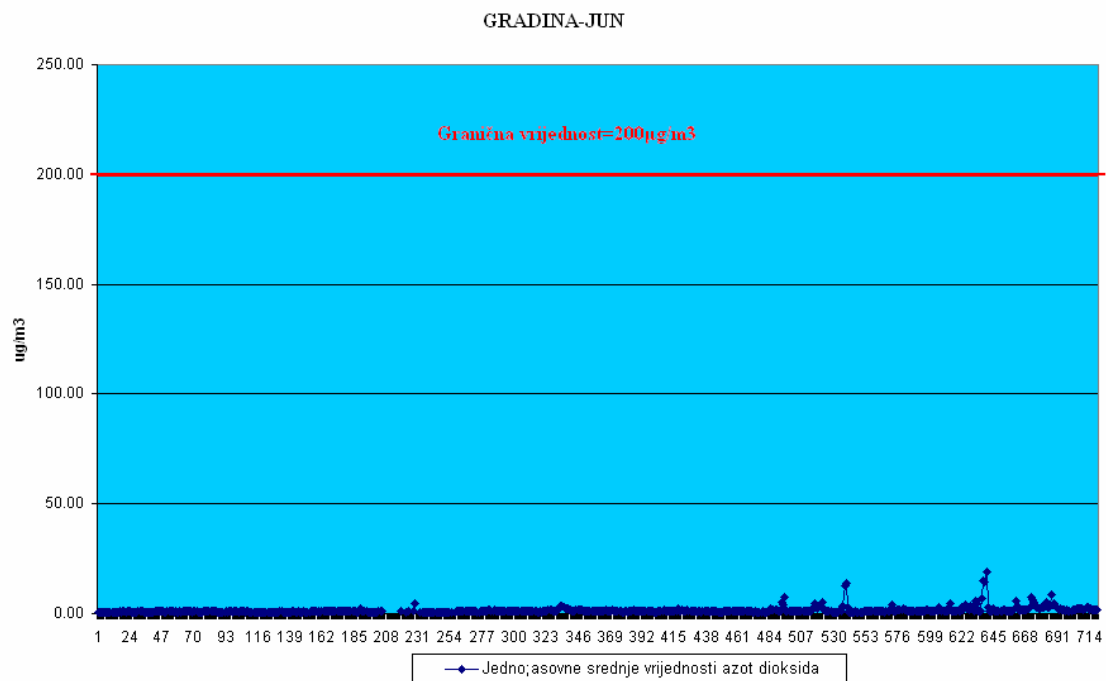
Broj časovnih mjerenja	696	
Procenat validnih časovnih vremena usrednjavanja	96.60	
Minimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.38	
Maksimalna časovna vrijednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	19.25	
Srednja vrijednost časovnih vremena usrednjavanja ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.40	
Median časovnih vremena usrednjavanja	1.06	
Broj prekoračenja časovne GV	0.00	
<i>Granične vrijednosti</i>		
<i>Period usrednjavanja</i>	<i>Granična vrijednost</i>	<i>Granica tolerancije</i>
<i>Jednočasovna srednja vrijednost</i>	<i>200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje</i>	<i>nema</i>
<i>Godišnja srednja vrijednost</i>	<i>40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>nema</i>

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-15-279/6

2.7.2 GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI GRADINA
Slika 9.Srednje časovne vrijednosti sumpor dioksida uporedo sa GV



Slika 10.Srednje časovne vrijednosti azot dioksida uporedo sa GV



**2.7.3. KOMENTAR REZULTATA MJERENJA NA LOKACIJI
GRADINA**

- Sve jednočasovne srednje vrijednosti **sumpor dioksida** su bile **ispod** propisane granične vrijednosti od $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Sve izmjerene srednje dnevne vrijednosti **sumpor dioksida** posmatrane u odnosu na granične vrijednosti (dnevne srednje vrijednosti) su tokom juna mjeseca bile **ispod** propisanih graničnih vrijednost $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Sve jednočasovne srednje vrijednosti **NO₂** (predstavljene samo grafički zbog obimnosti podataka), u mjesecu junu su bile **ispod** propisane granične vrijednosti za zaštitu zdravlja

Odgovorni analitičar:
Radomir Žujović, dipl.hem

Načelnik odjeljenja za lab.
dijagnostiku i monitoring
Mr.sci.Dejan Jančić, dipl.hem