



**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SPLITSKO – DALMATINSKE ŽUPANIJE**

Služba za zdravstvenu ekologiju – 21000 Split, Vukovarska 46  
Odjel za ispitivanje zraka, otpada, tla i buke tel. 021 401139 , e-mail: zrak@nzjz-split.hr



**GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU  
KVALITETE ZRAKA S MJERNIH POSTAJA  
U VLASNIŠTVU CEMEX HRVATSKA d.d.**

***1. siječnja 2024. god. – 31. prosinca 2024. god.***

Split, 20. ožujka / 2025.

**Broj ispitnog izvještaja:** 2024/001-1

**Naslov izvještaja:** Godišnji izvještaj o ispitivanju kvalitete zraka s mjernih postaja u Vlasništvu Cemex Hrvatska d.d. za 2024. god.

**Datum ispitivanja:** razdoblje od siječnja 2024. god. do prosinca 2024. god.

**Parametri ispitivanja:** Lebdeće čestice PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, metali (As, Cd, Ni i Pb) u PM<sub>10</sub>, sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>), ukupna taložna tvar (UTT) i metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl i Hg) u UTT

**Izvršitelj:** Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije  
Služba za zdravstvenu ekologiju  
Odjel za ispitivanje zraka, otpada, tla i buke

**Zahtjev:** Aneks Ugovora o ispitivanju kvalitete zraka br. 109/20 (Klasa: 406-02/23-01/43; Ur. broj: 2181-103-01-23-1 od 23.2.2023. god.)

**Naručitelj:** CEMEX Hrvatska d.d.  
F. Tuđmana 45  
21212 Kaštel Sućurac  
OIB: 94136335132

**Voditelj Odjela za ispitivanje zraka, otpada, tla i buke:** Mr. sc. Nenad Periš, dipl. ing.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	5
2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE .....	6
3. METODE .....	12
3.1. Granica detekcije.....	13
4. MJERNE POSTAJE .....	19
4.1. Mjerna postaja „Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5).....	20
4.2. Mjerna postaja „Kaštel Sućurac“ (1.6).....	23
4.3. Mjerna postaja „Vranjic“ (1.8).....	26
4.4. Mjerna postaja „Solin - Ribogojilište“ (1.9) .....	29
4.5. Mjerna postaja „Kaštel Kambelovac“ (1.15) .....	32
4.6. Mjerna postaja „Sv. Kajo - Starine“ (1.16).....	35
4.7. Mjerna postaja „Sv. Kajo – Rudnik 2“ (1.21) .....	38
4.8. Mjerna postaja „Sv. Kajo - Rudnik 3“ (1.22) .....	41
5. REZULTATI MJERENJA.....	44
5.1. Rezultati mjerenja UTT-a.....	44
5.2. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari .....	47
6. AUTOMATSKE MJERNE STANICE (AMS) .....	64
6.1. Mjerna postaja AMS 1 – Kaštel Sućurac, Grad Kaštela .....	65
6.2. Mjerna postaja AMS 2 – Sv. Kajo, Grad Solin.....	69
6.3. Mjerna postaja AMS 3 – Centar - Grad Split .....	73
7. REZULTATI MJERENJA NA AMS .....	77
7.1. Rezultati mjerenja ukupne taložne tvari na AMS.....	77
7.2. Rezultati mjerenja metala u UTT na AMS .....	79
7.3. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 1 .....	86
7.4. Rezultati mjerenja plinova SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> na AMS 1.....	88
7.5. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 2.....	91
7.6. Rezultati mjerenja plinova SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> na AMS 2.....	93
7.7. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 3.....	95
7.8. Rezultati mjerenja plinova SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> na AMS 3.....	98
8. KATEGORIZACIJA KVALITETE ZRAKA .....	101
9. PROCJENA KONCENTRACIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI .....	105
10. IZJAVA O SUKLADNOSTI .....	113

---

11.	PRILOZI .....	116
11.1.	Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 1.....	116
11.2.	Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 2.....	123
11.3.	Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 3.....	130
11.4.	Ispis rezultata mjerenja LČ – PM10 na AMS.....	137
11.5.	Ispis rezultata mjerenja LČ – PM2,5 na AMS.....	144
11.6.	Kalendar prekoračenja GV koncentracija PM10 za dnevno (24 satno) vrijeme usrednjavanja u 2024. godini na AMS 1 .....	151
11.7.	Kalendar prekoračenja GV koncentracija PM10 za dnevno (24 satno) vrijeme usrednjavanja u 2024. godini na AMS 2 .....	152
11.8.	Kalendar prekoračenja GV koncentracija PM10 za dnevno (24 satno) vrijeme usrednjavanja u 2024. godini na AMS 3 .....	153

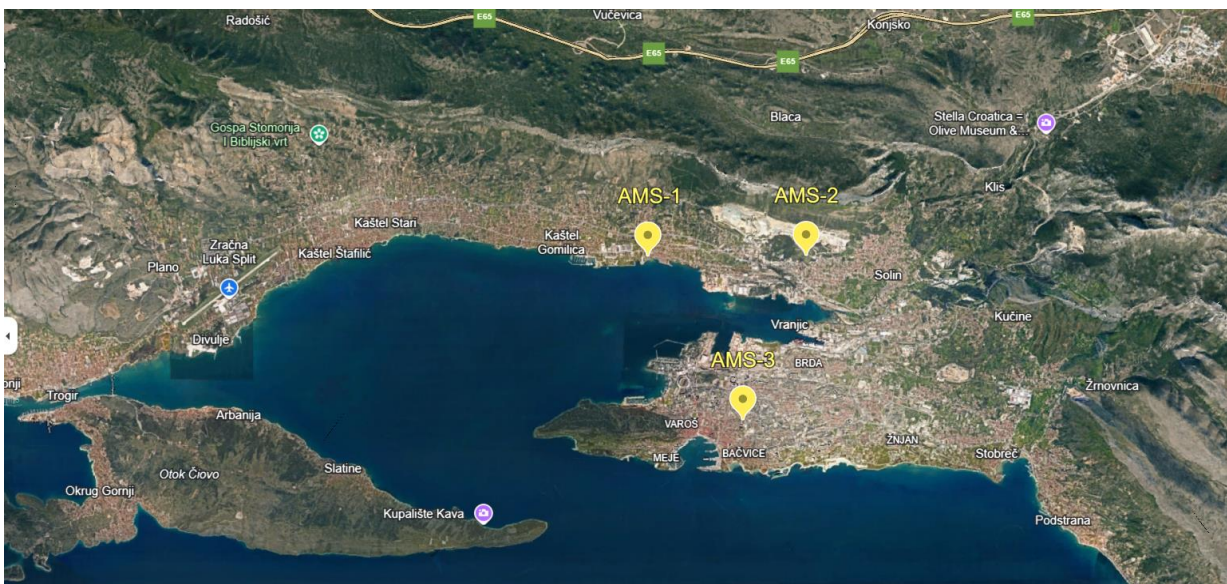
## 1. UVOD

Temeljem aneksa Ugovora o ispitivanju kvalitete zraka br. 109/20 (Klasa: 406-02/23-01/43; Ur. broj: 2181-103-01-23-1 od 23.2.2023. god.) između Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije (NZJZ SDŽ) i naručitelja „Cemex Hrvatska“ d.d., u skladu rješenja izdanog od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (Klasa:406-02/24-02018; urudžbeni broj: 51327-04-24-03, datum: 29.02.2024.) i Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24) i Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) obavljeno je praćenje kvalitete zraka na području tri automatske mjerne stanice (AMS) u vlasništvu CEMEX Hrvatska d.d.

Na AMS obavljeno je mjerenje ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u ukupnoj taložnoj tvari (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl, Cr i Mn), gravimetrijsko određivanje PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, sadržaj metala u PM<sub>10</sub> (Pb, Cd, As i Ni), te mjerenja plinova koncentracija sumporova dioksida i dušikovog dioksida.

Na osam mjernih postaja obavljeno je mjerenje ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u UTT (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl, Cr i Mn). „CEMEX Hrvatska“ d.d. se sastoji od tri tvornice cementa: „Sv. Juraj“; „Sv. Kajo“ i „10. Kolovoz“. Osam mjernih postaja i tri automatske mjerne stanice (AMS) su raspoređene oko njih.

Obrada uzoraka i analiza podataka obrađena je u skladu s Uredbom o razini onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20) i Pravilnikom o sadržaju, formatu i postupku donošenja akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka, te uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu odluke komisije 2011/850/EU (NN 26/2023).



**Slika 1.** Lokacije automatskih mjernih stanica

## 2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i postupku donošenja akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka, te uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu odluke komisije 2011/850/EU (NN 26/2023)

### Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24)

#### članak 21.

(1) Prema razinama onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve utvrđuju se sljedeće kategorije kvalitete zraka:

- **prva kategorija kvalitete zraka** – čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon,
- **druga kategorija kvalitete zraka** – onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon.

(2) *Kategorija kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuje se za svaku onečišćujuću tvar posebno i odnosi se na zaštitu zdravlja ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava.*

(3) Kategorija kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuje se jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu.

(4) Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske s popisom kategorija kvalitete zraka izrađuje Ministarstvo.

### Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

#### članak 23.

(1) Za svako stalno mjerno mjesto iz članka 31. i 32. Zakona o zaštiti zraka, pravna osoba – ispitni laboratorij, te za sva mjerna mjesta iz državne mreže za praćenje kvalitete zraka iz članka 27. Zakona o zaštiti zraka referentni laboratoriji moraju za svaku kalendarsku godinu izraditi izvješće o praćenju kvalitete zraka.

(2) Izvješće o praćenju kvalitete zraka mora sadržavati podatke o:

- pravnoj osobi – ispitnom laboratoriju ili referentnom laboratoriju koji obavlja praćenje kvalitete zraka,
- mjernim mjestima uzimanja uzoraka i opsegu mjerenja,
- vremenu i načinu uzimanja uzoraka,

- korištenim metodama mjerenja i mjernoj opremi,
- osiguravanju kvalitete podataka prema zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025,
- ostalim podacima iz područja osiguravanja kvalitete, kao što su osiguravanje kontinuiteta, sudjelovanje u usporednim mjerenjima, odstupanja od propisane metodologije i razlozi za to.

(3) Izvješće iz stavka 2. ovoga članka sadrži sljedeće podatke po onečišćujućim tvarima:

- razini onečišćenosti zraka te o datumima i razdobljima onečišćenosti zraka koje prekoračuju granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve za prizemni ozon;
- prekoračenju praga obavješćivanja i pragova upozorenja te o datumima i razdobljima;
- izračunatim statističkim parametrima onečišćenosti zraka za onečišćujuće tvari prema mjerilima određenim u prilogu 8. ovoga Pravilnika – aritmetičkoj sredini, medijanu, 98. percentilu i maksimalnoj vrijednosti, obuhvatu podataka (postotak od ukupno mogućeg broja podataka, te broju podataka za relevantna vremena usrednjavanja;
- prosječnoj godišnjoj vrijednosti prekursora ozona, policikličkih aromatskih ugljikovodika i kemijskog sastava u lebdećim česticama PM2.5;
- razini onečišćenosti zraka u odnosu na gornji i donji prag procjene;
- kriterijima primijenjenim prilikom ocjenjivanja onečišćenosti zraka;
- uzrocima prekoračenja granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti (CV) i dugoročnog cilja za prizemni ozon.

### **Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)**

Pravilnik propisuje referentne metode u Prilogu 7. Metode mjerenja i modeliranja Dio 1. Metode mjerenja za praćenje kvalitete zraka.

**Tablica A.** Referentne metode mjerenja za određivanje koncentracija SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM10:

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
SO <sub>2</sub>	UV fluorescencija	HRN EN 14212 – Mjerenje koncentracije sumporova dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom (EN 14212)
NO/NO <sub>2</sub>	Kemiluminiscencija	HRN EN 14211 – Metoda za mjerenje koncentracije dušikova dioksida i dušikova monoksida u zraku kemiluminiscencijom (EN 14211)

**Tablica B.** Referentne metode mjerenja teških metala As, Cd, Ni i Pb u PM10:

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
As, Cd, Ni, Pb	GF-AAS ili ICP-MS	HRN EN 14902 – Mjerenje Pb, Cd, As i Ni u PM <sub>10</sub> frakciji lebdećih čestica (EN 14902)

**Tablica D.1. i D.2.** Metode mjerenja UTT i metala (As, Cd, Ni, Pb i Tl) u UTT

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
UTT	Ukupno taloženje	VDI 4320 Part 2 – Ukupno taloženje
As, Cd, Ni, Pb	GF-AAS ili ICP-MS	HRN EN 15841 – Određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u ukupnoj taložnoj tvari
Tl	GF- AAS ili ICP-MS	Primjenjuju se opće prihvaćene metode mjerenja

**Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)**

Uredba u dijelu Prilog 1. propisuje granične i ciljne vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi i kvalitetu življenja.

**GV - granična vrijednost** je propisana granična razina onečišćenosti ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji, ili je najmanji mogući, rizik štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kad je postignuta ne smije se prekoračiti.

**CV – ciljna vrijednost** je koncentracija onečišćujućih tvari u zraku, utvrđena s ciljem izbjegavanja, sprječavanja ili smanjenja štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i na okoliš kao cjelinu, koja se mora postići gdje je god to moguće unutar zadanog razdoblja.

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica A. propisuje granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, za lebdeće čestice PM10; olovo (Pb) u PM10; plinove sumporovdioksid (SO<sub>2</sub>) i dušikovdioksid (NO<sub>2</sub>).

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica B. propisuje graničnu vrijednosti (GV) za lebdeće čestice PM2,5 s obzirom na zaštitu ljudi.

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica C. propisuje ciljne vrijednosti (CV) za lebdeće čestice PM2,5 i metale (As, Cd i Ni) u PM10 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica E. propisuje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT.



**Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica A.** Granične vrijednosti količina onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV) (*)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
PM10 (**)	24 sata	50 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarska godine
	kalendarska godina	40 µg/m <sup>3</sup>	-
Olovo (Pb) u PM10	kalendarska godina	0,5 µg/m <sup>3</sup>	-
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	350 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarska godine
	24 sata	125 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarska godine
Dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	200 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarska godine
	kalendarska godina	40 µg/m <sup>3</sup>	-

(\*) GV - granična vrijednost onečišćujućih parametara

(\*\*) Pri određivanju koncentracija frakcija PM<sub>10</sub> i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

**Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica B.** Granična vrijednost koncentracije frakcija lebdećih čestica PM<sub>2,5</sub> u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (\*)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
<b>1. STUPANJ</b>			
Lebdeće čestice PM <sub>2,5</sub> (*)	Kalendarska godina	25 µg/m <sup>3</sup> (**)	-
<b>2. STUPANJ</b>			
Lebdeće čestice PM <sub>2,5</sub> (*)	Kalendarska godina	20 µg/m <sup>3</sup> (**)	-

(\*) Pri određivanju koncentracije frakcija PM<sub>2,5</sub> i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

(\*\*) PM<sub>2,5</sub> ima propisanu graničnu vrijednost od 25 µg/m<sup>3</sup> za 1. stupanj, te indikativnu graničnu vrijednost od 20 µg/m<sup>3</sup> za 2. stupanj (od 1. siječnja 2020. godine). Za kategorizaciju kvalitete zraka i dalje se primjenjuje granična vrijednost od 25 µg/m<sup>3</sup>, dok indikativna granična vrijednost služi za ocjenu napretka u postizanju ciljeva zaštite zdravlja ljudi.

**Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica C.** Ciljne vrijednosti za lebdeće čestice PM<sub>2,5</sub> i metale (As, Cd, Ni) u PM10 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost (CV) (*)
Lebdeće čestice PM <sub>2,5</sub>	Kalendarska godina	25 µg/m <sup>3</sup>
Arsen (As) u PM10	Kalendarska godina	6 ng/m <sup>3</sup>
Kadmij (Cd) u PM10	Kalendarska godina	5 ng/m <sup>3</sup>
Nikal (Ni) u PM10	Kalendarska godina	20 ng/m <sup>3</sup>

(\*) CV - ciljna vrijednost onečišćujućeg parametra

**Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica E. Granične vrijednosti razina UTT i sadržaja metala u njoj**

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost (CV)
Ukupna taložna tvar (UTT)	Kalendarska godina	350 mg/m <sup>2</sup> d
Olovo u UTT	Kalendarska godina	100 µg/m <sup>2</sup> d
Kadmij u UTT	Kalendarska godina	2 µg/m <sup>2</sup> d
Arsen u UTT	Kalendarska godina	4 µg/m <sup>2</sup> d
Nikal u UTT	Kalendarska godina	15 µg/m <sup>2</sup> d
Živa u UTT	Kalendarska godina	1 µg/m <sup>2</sup> d
Talij u UTT	Kalendarska godina	2 µg/m <sup>2</sup> d

U Uredbi o razinama onečišćujućih tvari (NN 77/20) u Prilogu 2. propisani su donji i gornji pragovi procjene – Određivanje uvjeta za procjenu koncentracija onečišćujućih tvari u zraku unutar zone ili aglomeracije s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, vegetacije i ekosustava.

**GORNJI PRAG PROCJENE** je propisana razina onečišćenosti ispod koje se ocjenjivanje onečišćenosti može obavljati kombinacijom mjerenja i metoda procjene na temelju standardiziranih matematičkih modela i/ili drugih mjerodavnih metoda procjene.

**DONJI PRAG PROCJENE** je propisana razina onečišćenosti ispod koje se ocjenjivanje onečišćenosti može obavljati samo s pomoću metoda procjene na temelju standardiziranih matematičkih modela i/ili drugih mjerodavnih metoda procjene.

Uredba (NN 77/20) Prilog 2. Tablica A. propisuje gornji i donji prag procjene za zaštitu ljudi.

Uredba (NN 77/20) Prilog 2. Tablica B. propisuje gornji i donji prag procjene koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava.

Uredba (NN 77/20) Prilog 2. Tablica C. propisuje određivanje prekoračenja gornjih i donjih pragova procjene. Prekoračenja gornjih i donjih pragova procjene određuju se na temelju koncentracija tijekom prethodnih pet godina, ako postoji dovoljno podataka. Smatra se da je prag procjene prekoračen ako je prekoračen tijekom najmanje tri odvojene godine, od prethodnih pet godina.

Uredba (NN 77/20) Prilog 7. propisuje kritične razine SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> za zaštitu vegetacije.

**Uredba (NN 77/20) Prilog 2. Tablica A. Gornji i donji pragovi procjene za zaštitu ljudi**

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Prag procjene	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
<b>PM10 (grav.)</b>	Kalendarska godina	24 sata	gornji	35 µg/m <sup>3</sup> (70 % GV)	35 puta
			donji	25 µg/m <sup>3</sup> (50 % GV)	35 puta
		1 godina	gornji	28 µg/m <sup>3</sup> (70 % GV)	-
			donji	20 µg/m <sup>3</sup> (50 % GV)	-
<b>PM2,5 (*) (grav.)</b>	Kalendarska godina	1 godina	gornji	17 µg/m <sup>3</sup> (70 % GV)	
			donji	12 µg/m <sup>3</sup> (50 % GV)	
<b>Pb u PM10</b>	Kalendarska godina	1 godina	gornji	0,35 µg/m <sup>3</sup> (70 % GV)	-
			donji	0,25 µg/m <sup>3</sup> (50 % GV)	-
<b>As u PM10</b>	Kalendarska godina	1 godina	gornji	3,6 ng/m <sup>3</sup> (60 % GV)	-
			donji	2,4 ng/m <sup>3</sup> (40 % GV)	-
<b>Ni u PM10</b>	Kalendarska godina	1 godina	gornji	14 ng/m <sup>3</sup> (70 % GV)	-
			donji	10 ng/m <sup>3</sup> (50 % GV)	-
<b>Cd u PM10</b>	Kalendarska godina	1 godina	gornji	3 ng/m <sup>3</sup> (60 % GV)	-
			donji	2 ng/m <sup>3</sup> (40 % GV)	-
<b>Sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>)</b>	Kalendarska godina	24 sata	gornji	75 µg/m <sup>3</sup> (60 % GV)	3 puta
			donji	50 µg/m <sup>3</sup> (40 % GV)	3 puta
<b>Dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>)</b>	Kalendarska godina	1 sat	gornji	140 µg/m <sup>3</sup> (70 % GV)	18 puta
			donji	100 µg/m <sup>3</sup> (50 % GV)	18 puta
		1 godina	gornji	32 µg/m <sup>3</sup> (80 % GV)	-
			donji	26 µg/m <sup>3</sup> (65 % GV)	

(\*) Gornji i donji prag procjene za PM<sub>2,5</sub> ne primjenjuje se na mjerenja za ocjenu sukladnosti s ciljanim smanjenjem izloženosti za PM<sub>2,5</sub> radi zaštite zdravlja ljudi.

**Uredba (NN 77/20) Prilog 2. Tablica B. Gornji i donji prag procjene koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava**

Onečišćujuća tvar	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja
<b>SO<sub>2</sub> zaštita vegetacije</b>	Zimsko razdoblje	(1.10. – 31.3.)	gornji	12 µg/m <sup>3</sup> (60 % kritične razine za zimsko razdoblje)
			donji	8 µg/m <sup>3</sup> (40 % kritične razine za zimsko razdoblje)
<b>NOx zaštita vegetacije i prirodnog ekosustava</b>	Kalendarska godina	1 godina	gornji	24 µg/m <sup>3</sup> (80 % kritične razine)
			donji	19,5 µg/m <sup>3</sup> (65 % kritične razine)

**Uredba (NN 77/20) Prilog 7. Kritične razine za zaštitu vegetacije**

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Kritična razina
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	Kalendarska godina i zima (1.10. - 31.3.)	20 µg/m <sup>3</sup>
Dušikovi oksidi (NOx)	Kalendarska godina	30 µg/m <sup>3</sup>

## NORMATIVNA REGULATIVA

1. HRN EN ISO/IEC 17025 – Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija

## REGULATIVA I SMJERNICE EU

1. Direktiva 2008/50/EZ europskog parlamenta i Vijeća
2. Direktiva Komisije (EU) 2015/1480
3. Provedbena odluka Komisije od 12.prosinca 2011. o utvrđivanju pravila za Direktive 2004/107/EZ I 2008/50/EZ Europskog parlamenta I Vijeća u pogledu uzajamne razmjene informacija I izvješćivanja o kvaliteti zraka (2011/850/EU).
4. Guidance on the Decision 2011/850/EU
5. Criteria for EUROAIRNET The EEA Air Quality Monitoring and Information Network, EEA Technical Report No.12.
6. "QA/QC checks on air quality data in AIRBASE and on the Eol 2004. Data Procedures and results" ETC/ACC Technical paper 2005/3 September 2005; Wim Mol and Patrick von Hooydonk.

## 3. METODE

Taložna tvar je ona materija u čvrstom, tekućem ili plinovitom stanju, koja nisu sastavni dio atmosfere, a talože se gravitacijom ili ispiranjem s padalinama iz atmosfere na tlo. U taložnim tvarima prevladavaju krupne čestice, najčešće veće od 20 do 40  $\mu\text{m}$ . One su mjerilo vidljivog onečišćenja okoline. Taložne čestice narušavaju kvalitetu okoline i mogu nepovoljno djelovati na čovjeka, ali su prekrupne da bi mogle udisajem ući u organizam čovjeka.

Analitička ispitivanja obavljena su prema referentnim metodama i zakonskoj regulativi. Korištene metode su akreditirane od HAA; Prilog potvrde o akreditaciji - br. akreditacije: 1166; Klasa: 383-02/18-30/037; Ur.br: 569-02/12-23-23 izdano od Hrvatske akreditacijske agencije HAA, Zagreb 30. ožujka 2023. godine. Korištene referentne metode u ispitivanju kvalitete zraka u skladu su s rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i održivog razvoja (MGiOR) (Klasa: UP/I-351-06/23-01/2; Ur. broj: 517-04-2-1-23-3 od 3. kolovoza 2023. godine

- HRN EN 12341:2014 – Standard gravimetric measurement method for the determination of the  $\text{PM}_{10}$  or  $\text{PM}_{2,5}$  mass concentration of suspended particulate matter \* #
- HRN EN 14902:2007 - Kvalitete vanjskog zraka – standardna metoda za mjerenje olova, kadmija, arsena i nikla u  $\text{PM}_{10}$  frakciji lebdećih čestica \* #

- VDI 4320.2012 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method - za određivanje ukupne taložne tvari (UTT) \* #
- HRN EN 15841.2010 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari (EN 15841:2009)\*
- Određivanje količine talija (Tl) u uzorcima ukupne taložne tvari tehnikom ICP-MS - vlastita metoda (M-III-B4, Izd 01) \* #
- HRN EN 15853:2010 Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) \* #
- HRN EN 14212:2012: Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporova dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom- automatski se provode satna mjerenja količina sumporova dioksida (SO<sub>2</sub>) \* #
- EN 14212:2012/Isp.1: Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence \* #
- HRN EN 14211:2012: Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikova dioksida, dušikova monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije - automatski se provode satna mjerenja količina dušikovog dioksida (NO<sub>2</sub>) \* #

\*akreditirana metoda

# ovlasnica MGior

Ispitivanja koja se obavljaju na zahtjev naručitelja, a koja nisu predviđena zakonskom regulativom:

- Određivanje količine mangana (Mn) u uzorcima ukupne taložne tvari - provodi se na instrumentu ICP-OES Optima 7000 DV, Perkin Elmer, nakon razgradnje uzoraka UTT mikrovalnom digestijom. Određivanje Mn se obavlja instrumentalnom tehnikom induktivne spregnute plazme s optičkom emisijskom spektrometrijom (ICP-OES), vlastita metoda (M-III-B5, Izd1).
- Određivanje količine kroma (Cr) u uzorcima ukupne taložne tvari - provodi se na instrumentu ICP-OES Optima 7000 DV, Perkin Elmer, nakon razgradnje uzoraka UTT mikrovalnom digestijom. Određivanje Cr se obavlja instrumentalnom tehnikom induktivne spregnute plazme s optičkom emisijskom spektrometrijom (ICP-OES), vlastita metoda (M-III-B6, Izd1).

### 3.1. Granica detekcije

**GRANICA DETEKCIJE** je provjera praga prisutnosti ili odsutnosti određene komponente. Svaka metoda mjerenja podliježe ograničenjima u pogledu najmanjeg iznosa koji se može odrediti.

**Granica detekcije metode određivanja ukupne taložne tvari (UTT)** određena je prema zahtjevu norme VDI 4320 Part 2 Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method (Tablica 1.).

**Tablica 1.** Granica detekcije metode određivanja ukupne taložne tvari

Analit	Granica detekcije metode mg/(m <sup>2</sup> d)	Zahtjev norme VDi 4320 Part 2
UTT	3,8	4 mg/(m <sup>2</sup> d)

**Granica detekcije metode za određivanje metala (Pb, Cd, As i Ni) u UTT-u** određena je prema zahtjevu norme HRN EN 15841:2009 - Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla (Tablica 2.).

**Tablica 2.** Granice detekcije metode određivanja kadmija, nikla, olova, arsena, u UTT

Analit	Granica detekcije metode µg/(m <sup>2</sup> d)	Zahtjev norme HRN EN 15841:2009
Arsen (As)	0,010	0,003 - 0,010 µg/(m <sup>2</sup> d)
Kadmij (Cd)	0,0021	0,0003 – 0,0033 µg/(m <sup>2</sup> d)
Nikal (Ni)	0,58	0,33 – 3,62 µg/(m <sup>2</sup> d)
Olovo (Pb)	0,065	0,010 - 0,066 µg/(m <sup>2</sup> d)

**Granica detekcije metode za određivanje žive (Hg) u UTT-u** određena je prema zahtjevu norme HRN EN 15853:2010 - Standardna metoda za određivanje taloženja žive (Tablica 3.). **Granica detekcije metode za određivanje talija u UTT-u** određena je iz vlastite metode mjerenja (M-III-B4, Izd 1), a prema istim zahtjevima kao i za druge metale iz norme HRN EN 15841:2009 - Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla (Tablica 3.).

**Granica detekcije metode za određivanje mangana u UTT-u** određena je iz vlastite metode mjerenja (M-III-B5, Izd 1), iznosi 0,03 µg/(m<sup>2</sup>dan). Izračunata je iz analiziranih deset replikacija slijepih probi s terena. **Granica detekcije metode za određivanje kroma u UTT-u** određena je iz vlastite metode mjerenja (M-III-B6, Izd 1), iznosi 0,03 µg/(m<sup>2</sup>dan). Granice detekcije za Mn i Cr su izračunate iz analiziranih deset replikacija slijepih probi s terena. Određene su preko standardne devijacije (SD) iz deset mjerenja slijepe probe s terena, pomnoženo sa Studentovim faktorom ( $t_{(f=n-1, P=0,95)} = t_{95\%}$ ).

**Tablica 3.** Granice detekcije metode određivanja metala (Hg, Tl, Mn, Cr) u UTT

Analit	Granica detekcije metode	Kriterij norme	Norma
Živa (Hg)	0,1 ng/(m <sup>2</sup> d)	≤ 1,0 ng/(m <sup>2</sup> d)	HRN EN 15853:2010
Talij (Tl)	0,010 µg/(m <sup>2</sup> d)	-	Vlastita metoda
* Mangan (Mn)	0,03 µg/(m <sup>2</sup> d)	-	Vlastita metoda
* Krom (Cr)	0,03 µg/(m <sup>2</sup> d)	-	Vlastita metoda

\*Mn i \*Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Prilog 1.Tablica E. NN 77/20).

**Granice detekcije metode određivanja metala (As, Cd, Ni, Pb) u PM10** određene su prema zahtjevima norme HRN EN 14902:2007 - Kvaliteta vanjskog zraka – standardna metoda za mjerenje olova, kadmija, arsena i nikla u PM10 frakciji lebdećih čestica (Tablica 4.)

**Tablica 4.** Granice detekcije metode određivanja kadmija, nikla, olova i arsena u PM10

Analit	Granica detekcije metode (ng/m <sup>3</sup> )	Zahtjev norme HRN EN 14902:2007
Arsen (As)	0,2	0,2 - 0,5 ng/m <sup>3</sup>
Kadmij (Cd)	0,04	0,03 - 0,16 ng/m <sup>3</sup>
Nikal (Ni)	1,1	1,1 - 1,3 ng/m <sup>3</sup>
Olovo (Pb)	1,2	0,5 - 2,1 ng/m <sup>3</sup>

### 3.2. Validacija podataka

Analizirani su validirani mjerni podaci od 1. siječnja. 2024. god. do 31. prosinca 2024. god. Izvješće je izrađeno na računaru NZJZ SDŽ na osnovi mjernih podataka dobivenih s uređaja u vlasništvu CEMEX Hrvatska d.d., za AMS 1, AMS 2 i AMS 3 (osim Sven Leckel SEQ 47/50 koji je u vlasništvu NZJZ SDŽ).

Na postajama AMS 1, AMS 2 i AMS 3 obavljena su mjerenja: dušikovih oksida, sumporovog dioksida, ukupne taložne tvari (UTT), gravimetrijskog određivanja koncentracije lebdećih čestica PM10 i PM2,5, te sadržaja metala (As, Cd, Cr, Ni, Mn, Pb i Tl) u UTT-u i metala (As, Cd, Ni i Pb) u lebdećim česticama PM10.

Na postajama AMS 1 i AMS 2 za mjerenje SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>, koriste se automatski analizatori (APSA i APNA) i sekvencionalni uzorkivači za uzorkovanje lebdećih čestica PM10 i PM2,5 (Sven Leckel SEQ 47/50) koji su u vlasništvu „Cemex Hrvatska“ d.d.

Na postaji AMS 3 za mjerenje SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> koriste se automatski analizatori (APSA i APNA) u vlasništvu CEMEX Hrvatska d.d., te sekvencionalni uzorkivači lebdećih čestica PM10 i PM 2,5 (Sven Leckel SEQ 47/50) koji su u vlasništvu NZJZ SDŽ. Za kemijske analize svih ispitanih parametara korišteni su mjerni instrumenti u vlasništvu su NZJZ SDŽ.

### Ciljana kvaliteta podataka

Zahtjevi za kvalitetom mjernih podataka o kvaliteti zraka definirani su Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) i Pravilnikom o sadržaju, formatu i postupku donošenja akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka, te uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu odluke komisije 2011/850/EU (NN 26/23), a sukladni su odlukama Europske Komisije. Sljedom zakonske i normativne regulative postavljeni su zahtjevi na kvalitetu podataka Prilog 8.

#### Pravilnik (NN 72/20) Prilog 8. Tablica A.1. Parametri kvalitete podataka

Parametar kvalitete podataka	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO	Lebdeće čestice (PM10) i olovo
Mjerna nesigurnost	15 %	25 %
Minimalan obuhvat podataka	90 %	90 %
Minimalna vremenska pokrivenost	-	-

#### Pravilnik (NN 72/20) Prilog 8. Tablica A.2. Parametri kvalitete podataka

Parametar kvalitete podataka	Ukupna taložna tvar (UTT)	Metali (As, Cd i Ni)
Mjerna nesigurnost	70 %	40 %
Minimalan obuhvat podataka	90 %	90 %
Minimalna vremenska pokrivenost	-	50 %

Nesigurnost metoda procjene (izražena na razini 95% sigurnosti) ocjenjuje se u skladu s načelima – CEN Uputa za izražavanje nesigurnosti u mjerenju (HRS ENV 13005, niz norma HRN ISO 5725, te HRN CR 14377, Kvaliteta zraka – Pristup procjeni mjerne nesigurnosti referentnih metoda za mjerenje kvalitete zraka (CR 14377)).

Postoji nesigurnosti u gornjoj tablici odnose se na prosjeke pojedinačnih mjerenja, koja se usrednjavaju kroz tipična razdoblja uzorkovanja, za 95%-ni interval pouzdanosti. Nesigurnost za mjerenja na stalnim mjestima tumači se kao da se primjenjuje u području odgovarajuće granične vrijednosti. Zahtjevi za minimalni obuhvat podataka i vremensku pokrivenost ne uključuju gubitke podataka zbog redovne kalibracije ili redovnog održavanja mjernih uređaja.

Mjerna nesigurnost korištenih ispitnih metoda u skladu je s Prilogom 8. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).



Mjerila koja se koriste za provjeru valjanosti prilikom prikupljanja podataka i izračunavanja statističkih parametara u odnosu na granične vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi definirana su Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) u Prilogu 8. Tablica A.3.

#### **Pravilnik (NN 72/20) Prilog 8. Tablica A.3. Parametri kvalitete podataka**

Parametar	Zahtjevani omjer valjanih podataka
Satne vrijednosti	75 % (45 minuta)
Osmosatne vrijednosti	75 % (6 sati)
Dnevne vrijednosti	75 % satnih prosjeka (barem 18-satne vrijednosti)
Srednja godišnja vrijednost	90 % (*) satnih vrijednosti ili (ako ta vrijednost nije dostupna) dnevne vrijednosti tijekom godine

(\*) - Zahtjevi za izračunavanje godišnje srednje vrijednosti ne uključuju gubitke podataka zbog redovitog umjeravanja ili redovnog održavanja mjernih uređaja.

Kod sjedinjavanja (usrednjavanja podataka) 10 min vrijednosti u jednosatne vrijednosti zahtjeva se minimalni obuhvat od 75 %. Kod sjedinjavanja (usrednjavanja podataka) satnih vrijednosti u dnevne vrijednosti zahtjeva se minimalno trinaest satnih vrijednosti s tim da ne smije nedostajati više od 6 uzastopnih satnih vrijednosti. Kod izračunavanja viših vremena usrednjavanja također se zahtjeva minimalan obuhvat podataka od 75%.

#### **Osiguranje kvalitete mjerenja**

Praćenje koncentracija gore navedenih onečišćujućih tvari izvodilo se kontinuiranim mjerenjima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 179/19, NN 57/22, NN 136/24) u razdoblju od 1. siječnja 2024. god. do 31. prosinca 2024. godine. Rad instrumenta je kontroliran preko analiziranja dobivenih rezultata mjerenja i provjere „zero“ i „span check“.

Rezultati provjera nalaze se u bazi podataka postaje. Na ovaj način osigurana je mjerna sljedivost sukladno zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025. Podaci o koncentracijama satnih vremena usrednjavanja onečišćujućih tvari u zraku, koje se prate mjerenjem kvalitete zraka na postaji, prema donesenom programu mjerenja razine onečišćenosti zraka predstavljaju osnovni izvor podataka potrebnih za izvještavanje i razmjenu informacija sukladno regulativi RH i EU. Podaci moraju biti valjani odnosno provjereni (validirani) prema referentnim dokumentima, sukladno čl. 7. Pravilnika o sadržaju, formatu i postupku donošenja akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka, te uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu odluke komisije 2011/850/EU (NN 26/23). Prema odredbama Aneksa III (Data validation procedure and quality codes) Odluke EK 97/101/EC, u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025, te Odlukama EK 97/101 i 01/752, validacija podataka obavljena je na osnovu provedbe QA/QC plana mjerenja.

Postupak se sastoji od provjere tehničke ispravnosti instrumenata i sustava za mjerenje, provjere ispunjavanja kriterija kontrole kvalitete mjerenja, te kritičke i logičke provjere mjernih podataka. Ove aktivnosti obavljene su pomoću procjene podataka iz baze podataka postaje i direktnim pristupom računalu. Baza podataka sastoji se od svih mjernih, QA/QC i servisnih podataka o postaji koja se svakih sat vremena popunjava najnovijim podacima.

Automatski analizatori APNA i APSA, za mjerenje NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub>, u okviru provedbe QC mjerenja, imaju automatsku periodičku provjeru (svakih 25 sati) odziva na nulti i *span* (konc. analita u iznosu od 80 % mjernog područja) plin. Na osnovu ove provjere može se zaključiti na koji su način provjereni instrumenti reagirali na poznatu koncentraciju plina odnosno neprisutnost istog u nultom (filtriranom) zraku, te postoje li trendovi u odgovoru instrumenta. Općenito ovako dobivene informacije predstavljaju kvalitetan uvid u funkcionalnost instrumenta, te omogućavaju pravovremenu reakciju prije nego se kvaliteta podataka spusti ispod postavljenih granica.

### **Kritična i logična provjera mjernih podataka**

Preko baze svih podataka s postaje omogućen je uvid u sve mjerne servisne i statusne podatke. Ovo podrazumijeva satne mjerne vrijednosti, postotak obuhvata rezultata, radove na održavanju, alarme i sl.

Kritična i logična provjera podataka predstavlja procjenjivanje valjanosti podataka uzimajući u obzir sve parametre koji mogu ukazati na valjanost podataka poput izuzetno visokih rezultata (u slijedu odskakanja za dva reda veličine od prethodnog i sljedećeg rezultata), koji se prebrzo mijenjaju (ne prate trend rasta ili pada) pri stabilnim uvjetima (meteorološkim, prometnim i sl.). Također se uzima u obzir i usporedba s prethodnim mjerenjima pri sličnim uvjetima i mjerenjima drugih onečišćujućih tvari kao i mjerenja s drugih (obližnjih) postaja. Općenito ovaj postupak predstavlja upotrebu svih znanja i iskustava na području kvalitete zraka s ciljem što kvalitetnije procjene valjanosti podataka.

#### 4. MJERNE POSTAJE

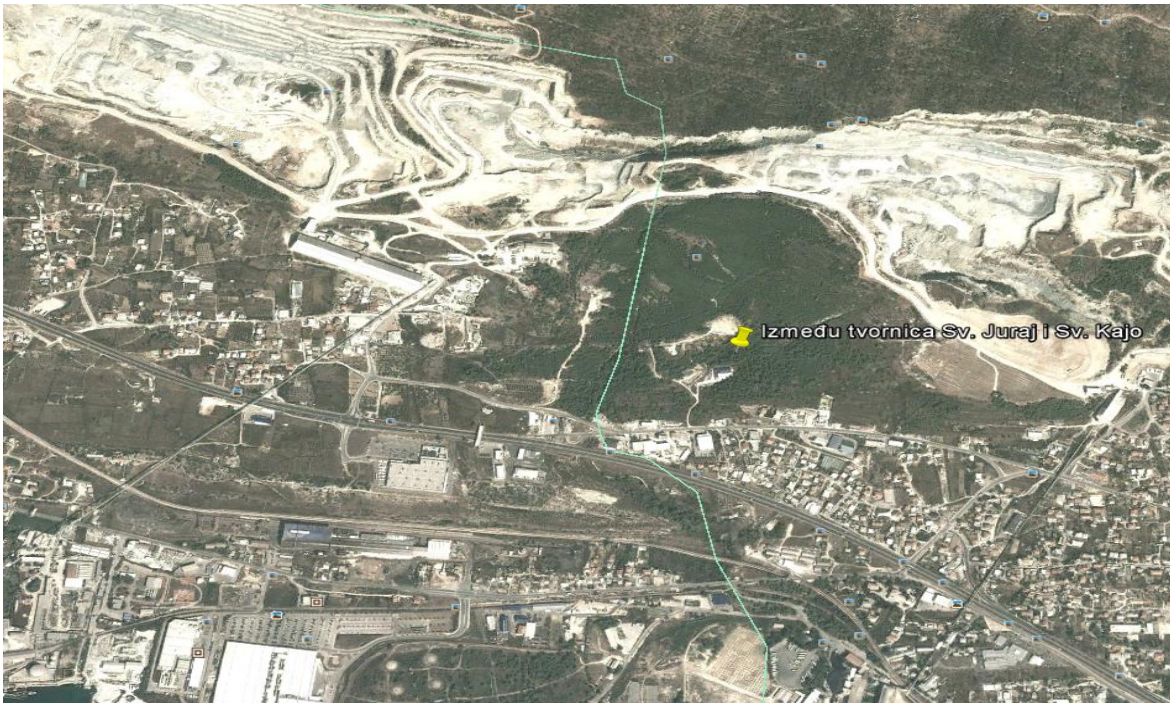
Mjerne postaje određene su temeljem rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja od 11. travnja 2001, Klasa: UP/I 351-02/00-06/0027; Ur.br. 531-05/01-DR-01-06. Mjerenje ukupne taložne tvari (UTT) i metala (As, Cd, Ni, Pb, Hg, Tl, Cr i mn) u UTT provodi se na osam mjernih postaja:

- MP „Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5)
- MP „Kaštel Sućurac“ (1.6)
- MP „Vranjic“ (1.8)
- MP „Solin-Ribogojilište (1.9)
- MP „Kaštel Kambelovac (1.15)
- MP „Sv. Kajo-Starine“ (1.16)
- MP „Sv.Kajo-Rudnik 2“ (1.21)
- MP „Sv.Kajo-Rudnik 3“ (1.22)

#### 4.1. Mjerna postaja „Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5)

Ova mjerna postaja nalazi se kod Ceste Franje Tuđmana 32 u Kaštel Sućurcu, uz koju se odvija intenzivan promet. Jugozapadno se nalazi tvornica cementa „Sv. Juraj“ dok se jugoistočno nalazi tvornica cementa „Sv. Kajo“, a zapadno Jadranska željezara.

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr. sc. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



**Slika 2.** Lokacija mjerne postaje „Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5)

**Mjerna postaja „Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5)**

<b>I</b>	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna mjerna mreža
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d.Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d.
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr.sc. Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
<b>II</b>	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I KAJO (1.5)</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC5UTT
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d.
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	- Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja - Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 27,9" E 16°27' 40,5"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT- gravimetrija - metali (As, Cd, Ni,Pb, Hg i Tl) u UTT - metali (Mn, Cr) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
<b>III</b>	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	- Prometna - Industrijska
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo
III 1.6.	Prometne postaje	500 m jugozapadno od tvornice cementa Sv. Juraj, 400 m jugoistočno od tvornice Sv. Kajo, 200 m zapadno od Jadranske željezare

IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bergerhoff-ov sedimentator *</li> <li>ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer *</li> <li>ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer *</li> <li>Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>UTT- VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li><b>HRN EN 15841:2009</b>- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li><b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li><b>vlastita metoda određivanja talija</b> u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT Mjesečno - metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, i Hg) u UTT Mjesečno - metali (Cr i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

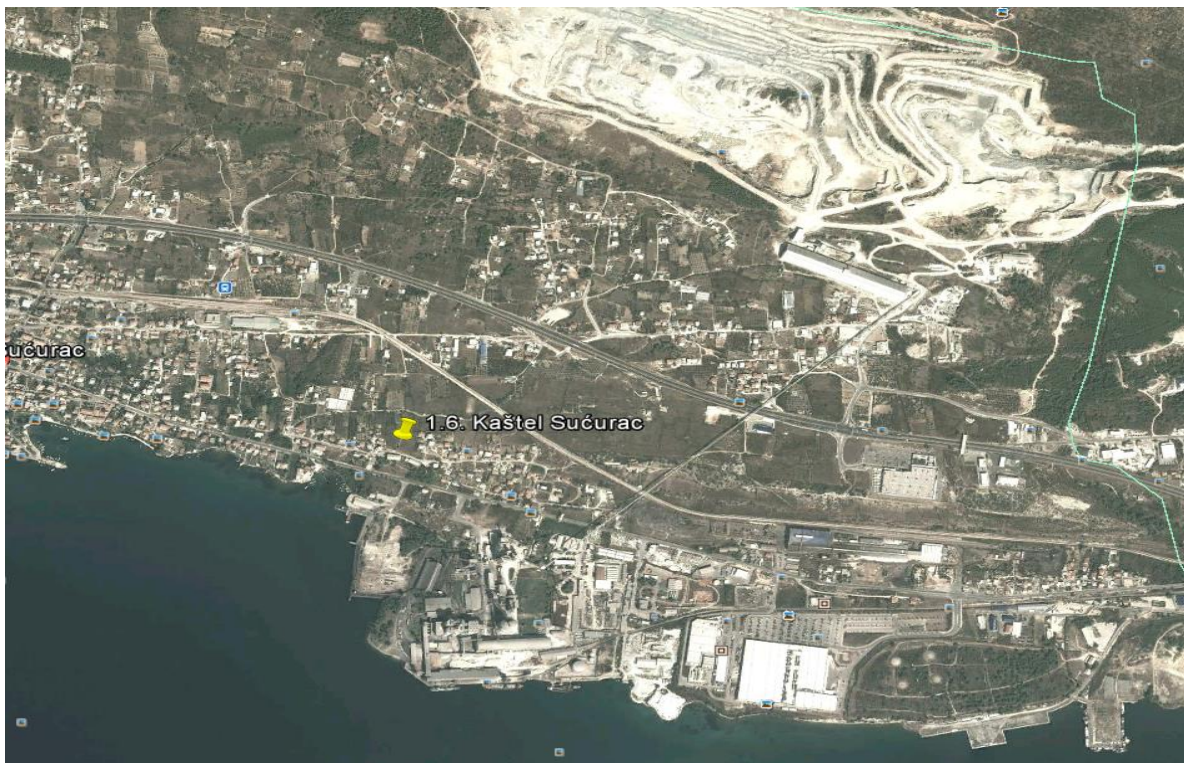
\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# ovlasnica MGior

#### 4.2. Mjerna postaja „Kaštel Sućurac“ (1.6)

Mjerna postaja se nalazi između Ceste Franje Tuđmana i mora u Kaštel Sućurcu. Od ceste je udaljena oko 20 m, a od mora 5 m. Istočno od postaje nalazi se tvornica cementa „Sv. Juraj“.

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr. sc. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



Slika 3. Lokacija mjerne postaje „Kaštel Sućurac“ (1.6)

**Mjerna postaja „Kaštel Sućurac“ (1.6)**

<b>I</b>	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratice	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d.Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d.
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr.sc. Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
<b>II</b>	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>KAŠTEL SUĆURAC (1.6)</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC6UTT
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d.
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d. d Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	- Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja - Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 41,8" E 16°26' 18,2"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT- gravimetrija - metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT - metali (Mn, Cr) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
<b>III</b>	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	- Prometna - Industrijska
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje u blizini tvornice Sv. Juraj



III 1.6.	Prometne postaje	300 m istočno od tvornice cementa Sv. Juraj, 20 m od ceste Franje Tuđmana, 5 m od mora
<b>IV</b>	<b>MJERNA OPREMA</b>	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergerhoff-ov sedimentator *</li> <li>• ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer *</li> <li>• ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer *</li> <li>• Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UTT- VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li>• <b>HRN EN 15841:2009</b>- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li>• <b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li>• <b>vlastita metoda određivanja talija</b> u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>• <b>vlastita metoda određivanja kroma i mangana</b> u UTT tehnikom ICP-OES</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT Mjesečno - metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, i Hg) u UTT Mjesečno - metali (Cr i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

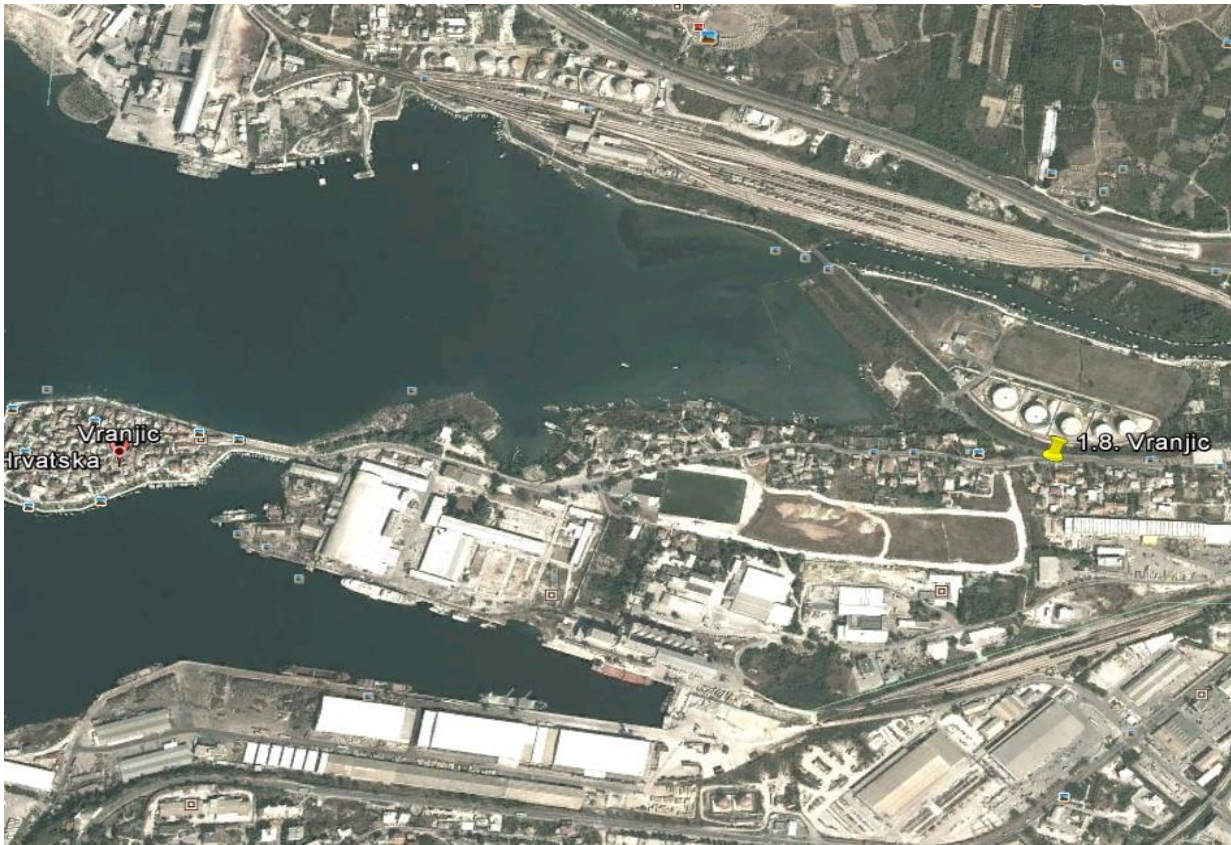
\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# ovlasnica MGior

#### 4.3. Mjerna postaja „Vranjic“ (1.8)

Mjerna postaja se nalazi uz cestu koja vodi u Vranjic - Krešimirova 143. Promet uz mjernu postaju je srednje jakog intenziteta. Na sjeveroistočnoj strani postaje nalazi se tvornica cementa „Sv. Kajo“, a zapadno tvornica azbest-cementnih proizvoda. Postaja je udaljena od mora oko 80 m.

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr.sc. Merica Pletikosić prof.
- tel. 021/201 092



**Slika 4.** Lokacija mjerne postaje „Vranjic“ (1.8)

**Mjerna postaja „Vranjic“ (1.8)**

<b>I</b>	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.dKaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr. sc. Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
<b>II</b>	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>VRANJIC (1.8)</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Vranjic
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC8UTT
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	- Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja - Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°31' 53,0" E 16°28' 48,1"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT- gravimetrija - metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT - metali (Mn, Cr) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
<b>III</b>	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	- Prometna - Industrijska
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje Vranjica

III 1.6.	Prometne postaje	1200 m od tvornice cementa Sv. Kajo, 600 m od tvornice azbest-cementnih proizvoda, na cesti Krešimirova 143, 80 m od mora
<b>IV</b>	<b>MJERNA OPREMA</b>	
	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergerhoff-ov sedimentator *</li> <li>• ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer *</li> <li>• ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer *</li> <li>• Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UTT- VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li>• <b>HRN EN 15841:2009</b>- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li>• <b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li>• <b>vlastita metoda određivanja talija</b> u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>• vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT Mjesečno - metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, i Hg) u UTT Mjesečno - metali (Cr i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

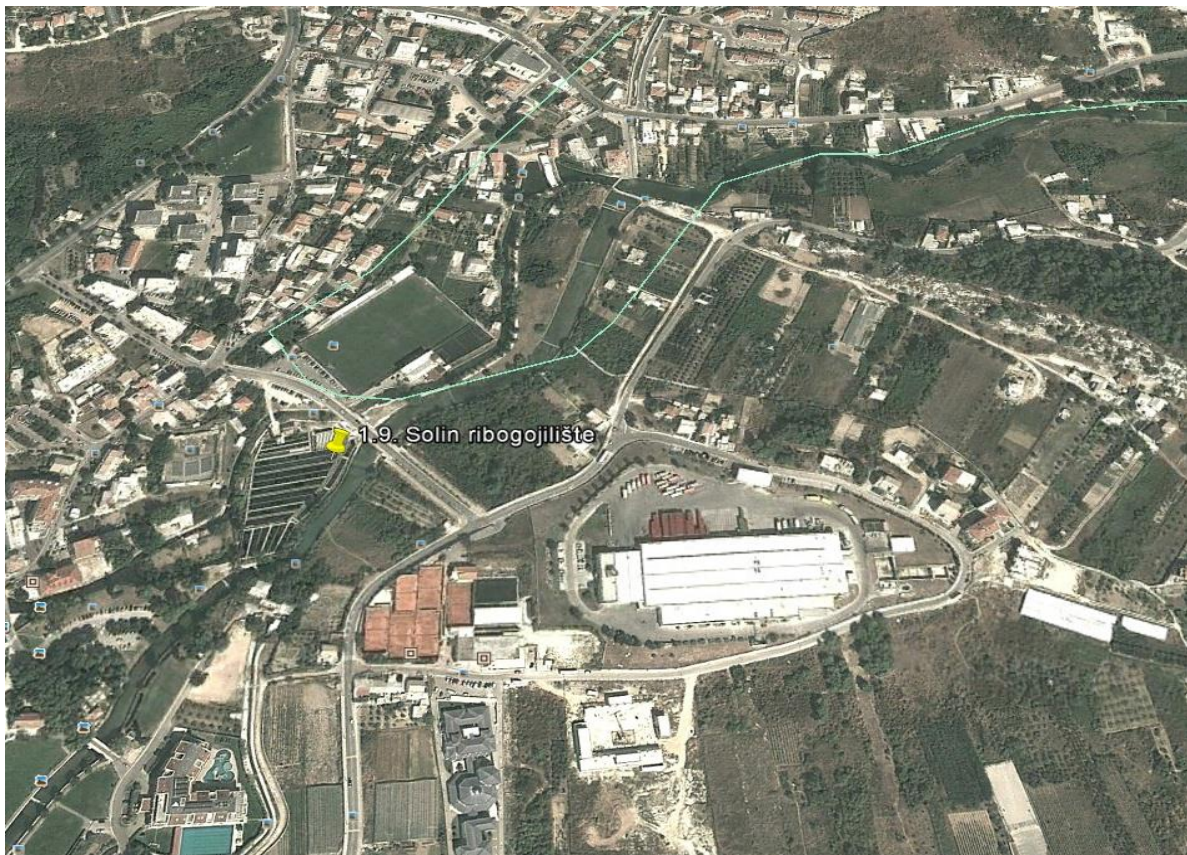
\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# ovlasnica MGior

#### 4.4. Mjerna postaja „Solín - Ribogojilište“ (1.9)

Mjerna postaja nalazi se u krugu ribogojilišta uz rijeku Jadro, na zapadu od mjerne postaje se nalazi tvornica cementa, a južno od ribogojilišta nalazi se tvornica Coca-Cola.

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr. sc. Merica Pletikosić prof.
- tel. 021/201 079



**Slika 5.** Lokacija mjerne postaje „Solín - Ribogojilište“ (1.9)

**Mjerna postaja „Solin – Ribogojilište“ (1.9)**

<b>I</b>	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d, Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr. sc. Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
<b>II</b>	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>SOLIN - RIBOGOJILIŠTE (1.9)</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC9UTT
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	- Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja - Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 14,3" E 16°29' 51,8"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT- gravimetrija - metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT - metali (Mn, Cr) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
<b>III</b>	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje u krugu ribogojilišta uz rijeku Jadro
III 1.6.	Prometne postaje	1000 m zapadno od tvornice cementa 10. kolovoz

IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergerhoff-ov sedimentator *</li> <li>• ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer *</li> <li>• ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer *</li> <li>• Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UTT- VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li>• <b>HRN EN 15841:2009</b>- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li>• <b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li>• <b>vlastita metoda određivanja talija</b> u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>• vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT Mjesečno - metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, i Hg) u UTT Mjesečno - metali (Cr i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

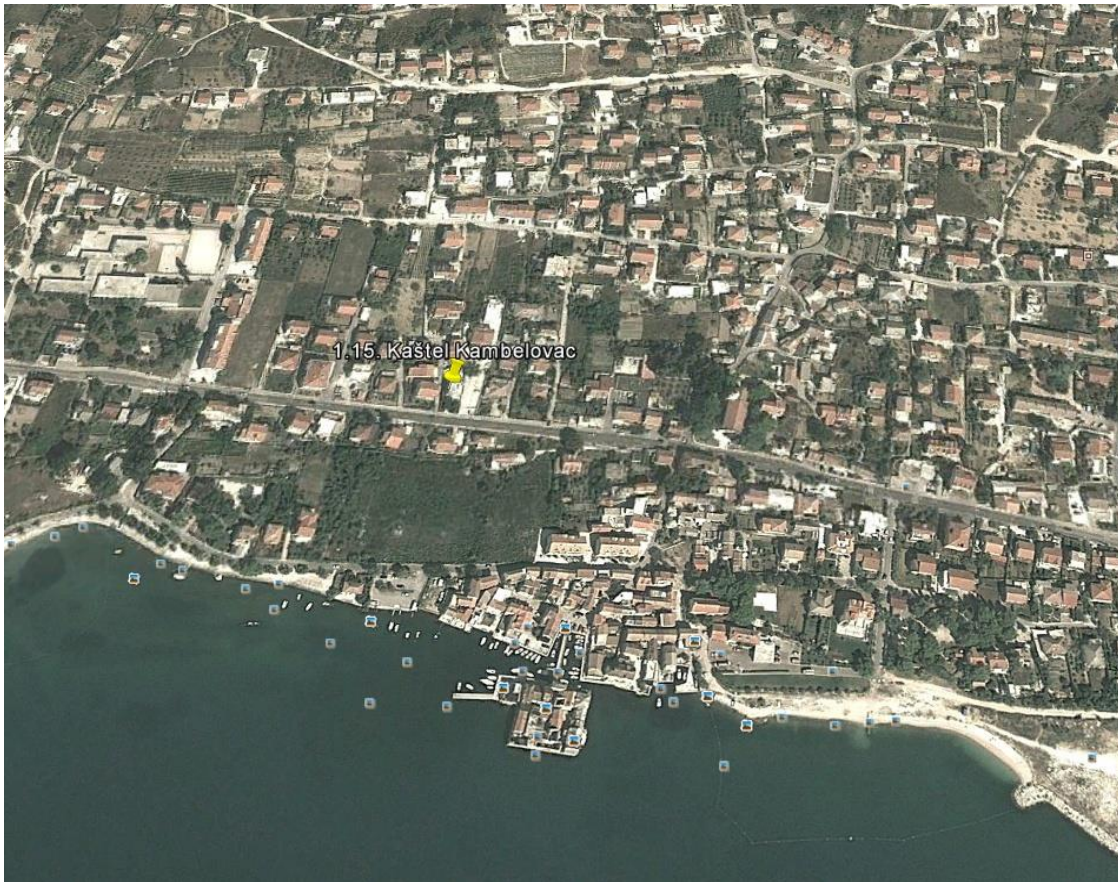
\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# ovlasnica MGior

#### 4.5. Mjerna postaja „Kaštel Kambelovac“ (1.15)

Mjerna postaja se nalazi južno od prometnice s intenzivnim prometom, smještena je zapadno od tvornice cementa „Sv. Juraj“. S obje strane ceste nalazi se naselje.

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr. sc. Merica Pletikosić prof.
- tel. 021/201 079



**Slika 6.** Lokacija mjerne postaje „Kaštel Kambelovac“ (1.15)



**Mjerna postaja „Kaštel Kambelovac“ (1.15)**

<b>I</b>	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d , Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr.sc. Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
<b>II</b>	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>KAŠTEL KAMBELOVAC (1.15)</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Kambelovac
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC15UTT
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	- Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja - Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 57,9" E 16°23' 40,3"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT- gravimetrija - metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT - metali (Mn, Cr) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
<b>III</b>	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	- Prometna - Industrijska
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje Kaštel Kambelovca
III 1.6.	Prometne postaje	4 km zapadno od tvornice cementa Sv. Juraj, 20 m južno od prometnice s intenzivnim prometom

IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bergerhoff-ov sedimentator *</li> <li>ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer *</li> <li>ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer *</li> <li>Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>UTT- VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li><b>HRN EN 15841:2009</b>- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li><b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li><b>vlastita metoda određivanja talija</b> u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT Mjesečno - metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, i Hg) u UTT Mjesečno - metali (Cr i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

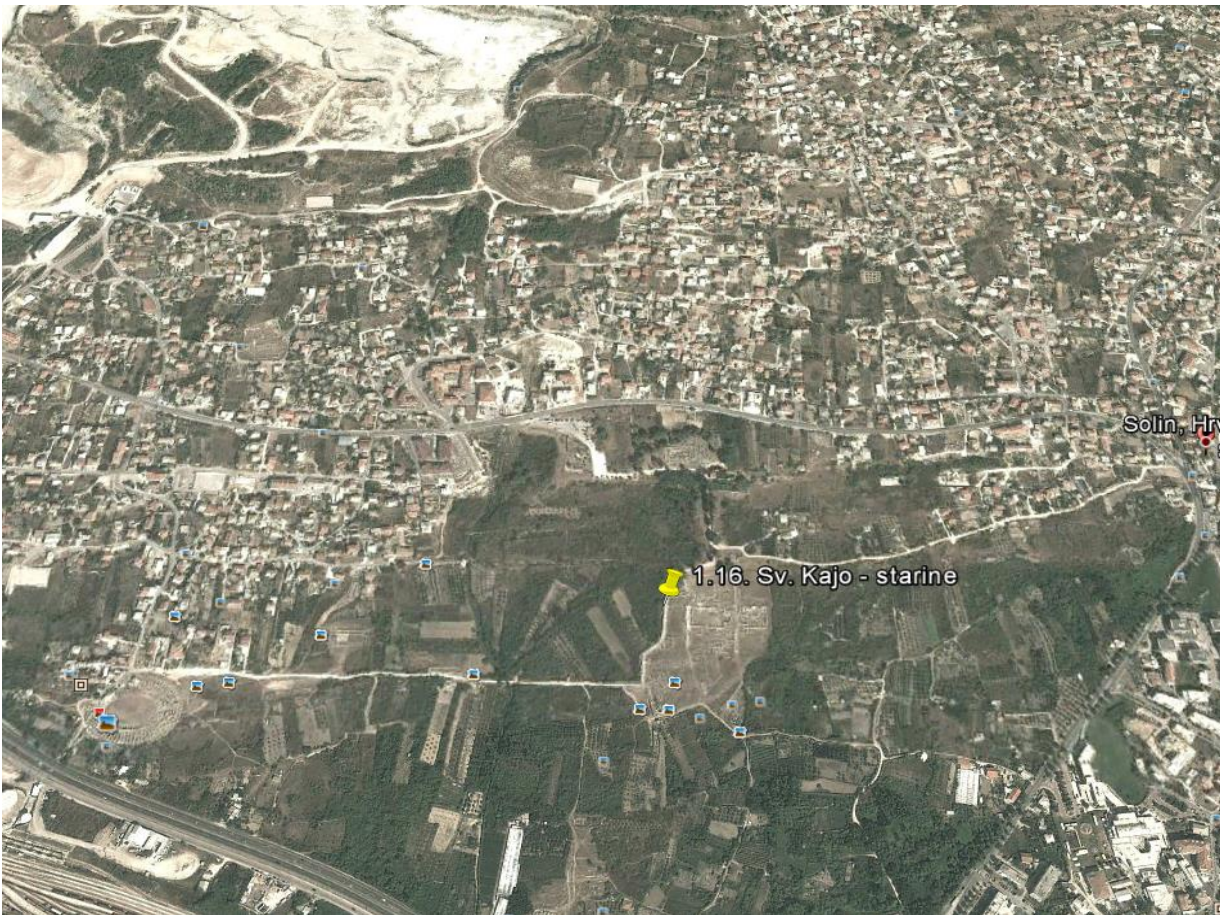
\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# ovlasnica MGior

#### 4.6. Mjerna postaja „Sv. Kajo - Starine“ (1.16)

Mjerna postaja se nalazi unutar samog naselja Starine. Magistralna cesta nalazi se južno od postaje. Tvornica cementa Sv. Juraj nalazi se jugozapadno, a tvornica cementa Sv. Kajo južno od postaje.

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr.sc. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



**Slika 7.** Lokacija mjerne postaje „Sv. Kajo- Starine“ (1.16)

**Mjerna postaja „Sv. Kajo - Starine“ (1.16)**

<b>I</b>	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d, Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr.sc. Merica Pletikosić, prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
<b>II</b>	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>SV. KAJO – STARINE (1.16)</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC16UTT
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju Podaci	CEMEX Hrvatska d.d Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	- Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja - Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 23,7" E 16°28' 52,0"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT- gravimetrija - metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT - metali (Mn, Cr) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
<b>III</b>	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	- Prometna - Industrijska
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	

III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina
III 1.6.	Prometne postaje	500 m od Magistralne ceste, 600 m od tvornice cementa Sv. Juraj, 550 m od tvornice cementa Sv. Kajo
<b>IV</b>	<b>MJERNA OPREMA</b>	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergerhoff-ov sedimentator *</li> <li>• ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer *</li> <li>• ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer *</li> <li>• Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UTT- VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li>• <b>HRN EN 15841:2009</b>- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li>• <b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li>• <b>vlastita metoda određivanja talija</b> u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>• vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno - * UTT Mjesečno - * metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, i Hg) u UTT Mjesečno - metali (Cr i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# ovlasnica MGior

#### 4.7. Mjerna postaja „Sv. Kajo – Rudnik 2“ (1.21)

Mjerna postaja se nalazi istočno od drobilišnog postrojenja rudnika Sv. Kajo.

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr.sc. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



**Slika 8.** Lokacija mjerne postaje „Sv. Kajo- Rudnik 2“ (1.21)

**Mjerna postaja „Sv. Kajo – Rudnik 2“**

<b>I</b>	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d, Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr.sc. Merica Pletikosić, prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
<b>II</b>	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>SV. KAJO RUDNIK - SJEVEROISTOK (1.21)</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC21UTT
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 44,5" E 16°28' 35,9"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT- gravimetrija - metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT - metali (Mn, Cr) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
<b>III</b>	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina
III 1.6.	Prometne postaje	1000 m od tvornice cementa Sv. Juraj, 100 m od tvornice cementa Sv. Kajo

IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bergerhoff-ov sedimentator *</li> <li>ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer *</li> <li>ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer *</li> <li>Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>UTT- VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li><b>HRN EN 15841:2009</b>- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li><b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li><b>vlastita metoda određivanja talija</b> u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno - * UTT Mjesečno - * metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, i Hg) u UTT Mjesečno - metali (Cr i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

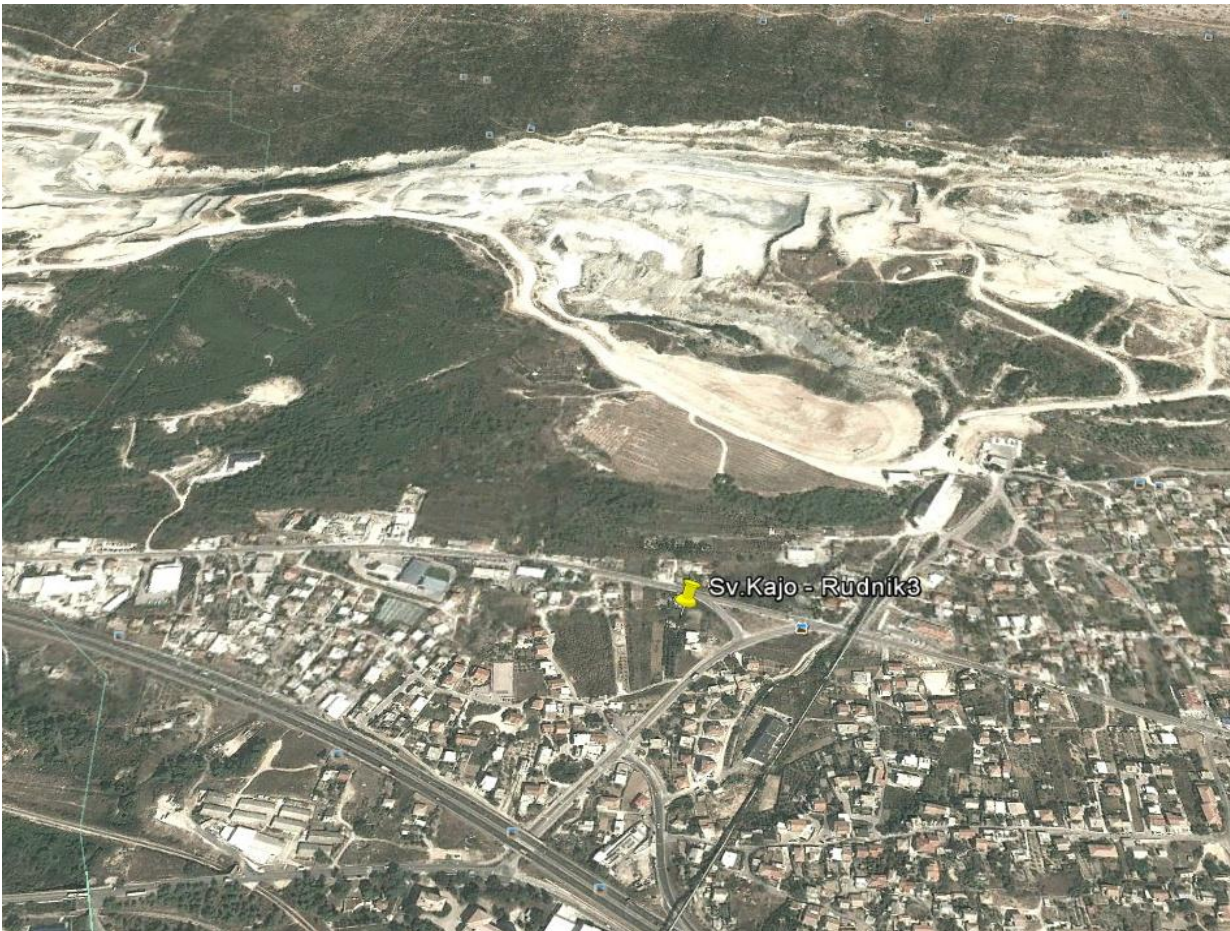
# ovlasnica MGior



#### 4.8. Mjerna postaja „Sv. Kajo - Rudnik 3“ (1.22)

Mjerna postaja se nalazi jugoistočno od drobilišnog postrojenja u naselju koje ima oko 20 obiteljskih kuća.

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr.sc. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



**Slika 9.** Lokacija mjerne postaje „Sv. Kajo- Rudnik 3“ (1.22)

## Mjerna postaja „Sv. Kajo – Rudnik 3“

<b>I</b>		
	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d, Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr.sc. Merica Pletikosić, prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
<b>II</b>		
	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>SV. KAJO – RUDNIK - JUGOISTOK (1.22)</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC22UTT
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	- Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja - Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 40,2" E 16°28' 34,7"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT- gravimetrija - metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT - metali (Mn, Cr) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
<b>III</b>		
	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	- Prometna - Industrijska
III 1.4.	Dotane informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina

III 1.6.	Prometne postaje	800 m od tvornice cementa Sv. Juraj, jugoistočno od drobilišnog postrojenja
<b>IV</b>	<b>MJERNA OPREMA</b>	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergerhoff-ov sedimentator *</li> <li>• ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer *</li> <li>• ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer *</li> <li>• Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UTT- VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li>• <b>HRN EN 15841:2009</b>- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li>• <b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li>• <b>vlastita metoda određivanja talija</b> u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>• vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno - * UTT Mjesečno - * metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, i Hg) u UTT Mjesečno - metali (Cr i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# ovlasnica MGior

## 5. REZULTATI MJERENJA

### 5.1. Rezultati mjerenja UTT-a

U tablici 5. navedeni su mjesečni rezultati mjerenja koncentracije ukupne taložne tvari (UTT) za 2024. god. s mjernih postaja:

- Između tvornice Sv Juraj i Sv Kajo (1.5)
- Kaštel Sućurac (1.6)
- Vranjic (1.8)
- Solin – Ribogojilište (1.9)
- Kaštel Kambelovac (1.15)
- Sv Kajo – Starine (1.16)
- Sv. Kajo – Rudnik 2 (1.21)
- Sv. Kajo – Rudnik 3 (1.22)

U tablici 6. navedena je godišnja statistička obrada rezultata mjerenja ukupne taložne tvari na osam mjernih postaja „Cemex – Hrvatska d.d.“ za 2024. god.

**Tablica 5.** Rezultati koncentracija ukupne taložne tvari (UTT) za 2024. god.

	Mjerna postaja	„Između tvornice Sv. Juraj i Sv. Kajo“	„Kaštel Sućurac“	„Vranjic“	„Solin - Ribogojilište“	„Kaštel Kambelovac“	„Sv. Kajo - Starine“	„Sv Kajo – Rudnik 2“	„Sv. Kajo – Rudnik 3“
	Lokacija	1.5	1.6	1.8	1.9	1.15	1.16	1.21	1.22
Mjesec 2024.	Broj dana izloženosti sedimentatora	C (UTT) (mg/m <sup>2</sup> d)	C (UTT) (mg/m <sup>2</sup> d)	C (UTT) (mg/m <sup>2</sup> d)	C (UTT) (mg/m <sup>2</sup> d)	C (UTT) (mg/m <sup>2</sup> d)	C (UTT) (mg/m <sup>2</sup> d)	C (UTT) (mg/m <sup>2</sup> d)	C (UTT) (mg/m <sup>2</sup> d)
Siječanj	32	90	70	36	21	20	21	14	6
Veljača	30	128	75	46	41	31	43	58	32
Ožujak	29	248	132	183	112	84	102	131	71
Travanj	31	185	117	105	266	186	124	122	95
Svibanj	29	128	143	95	204	139	71	130	116
Lipanj	30	156	122	157	307	132	99	140	123
Srpanj	32	138	197	99	116	575	56	81	71
Kolovoz	30	134	93	100	62	67	61	57	46
Rujan	31	168	218	70	81	254	44	130	56
Listopad	30	176	287	220	82	95	129	107	65
Studeni	31	100	178	7	91	71	33	9	59
Prosinac	30	149	78	43	48	88	28	52	56
<b>* GV</b>	-	<b>350</b>							

\* GV –granična godišnja vrijednosti ukupne taložne tvari (UTT) (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

**Tablica 6.** Statistička obrada rezultata mjerenja UTT (mg/(m<sup>2</sup>d)) za 2024. god.

Mjerna postaja	„Između tvornice Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5)	„Kaštel Sućurac“ (1.6)	„Vranjic“ (1.8)	„Solin - Ribogojilište“ (1.9)	„Kaštel Kambelovac“ (1.15)	„Sv. Kajo - Starine“ (1.16)	„Sv Kajo – Rudnik 2“ (1.21)	„Sv. Kajo – Rudnik 3“ (1.22)
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>150</b>	<b>142</b>	<b>97</b>	<b>119</b>	<b>145</b>	<b>68</b>	<b>86</b>	<b>66</b>
<b>Cmax</b>	248	287	220	307	575	129	140	123
<b>Max. mjesec</b>	Ožujak, 2024.	Listopad, 2024.	Listopad, 2024.	Lipanj, 2024.	Srpanj, 2024.	Listopad, 2024.	Lipanj, 2024..	Lipanj, 2024..
<b>Raspon</b>	90 - 248	70 -287	7 - 220	21 - 307	20 - 575	21 - 129	9 - 140	6 - 123
<b>Median</b>	144	127	97	86	92	59	94	62
<b>Percentil 98</b>	234	272	212	298	<b>504</b>	127	138	122
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>350</b>							

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax –maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

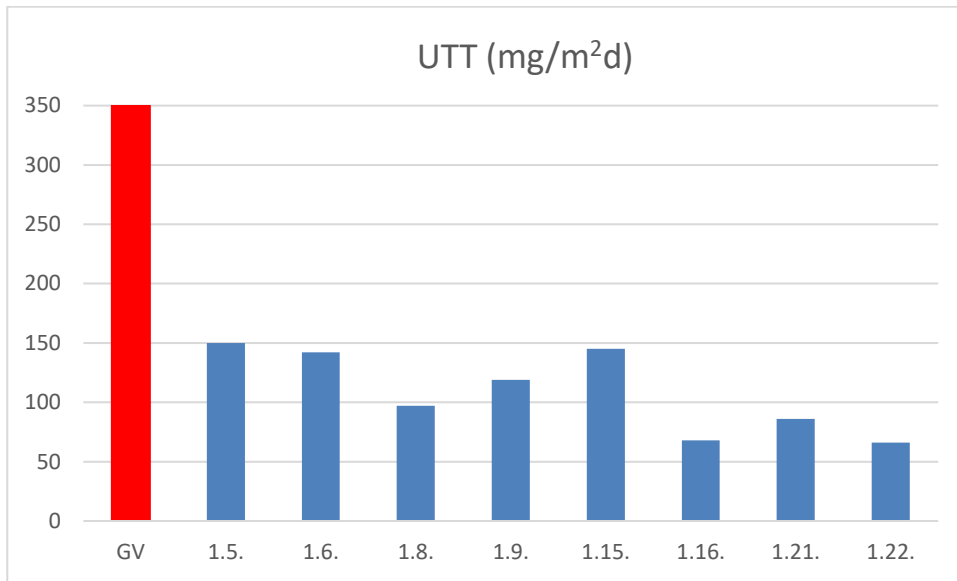
*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*\*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20*



**Slika 10.** Raspodjela srednjih godišnjih vrijednosti UTT (mg/m<sup>2</sup>d)

## 5.2. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari

U Tablicama od 7. - 14. prikazani su rezultati određivanja metala (Pb, Cd, As, Ni, Ti, Hg, Mn i Cr) u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) na osam mjernih postaja, u vlasništvu „Cemex Hrvatska“ d.d. za 2024 god. Nakon statističke obrade svih izmjerenih vrijednosti može se zaključiti da su srednje godišnje vrijednosti ispitanih metala na osam mjernih postaja ispod graničnih vrijednosti (GV) koje propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari (NN 77/20) Prilog 1. Tablica E. Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u ukupnoj taložnoj tvari (Tablica 15.-22.).

**Tablica 7.** Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Između tvornice Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	9,239	0,238	0,469	2,782	0,1003	0,272	41,316	2,252
Veljača	3,808	0,067	0,596	3,952	0,1258	0,098	40,514	4,311
Ožujak	5,662	0,325	0,661	6,954	0,0195	0,104	60,623	9,071
Travanj	14,106	0,119	1,637	7,459	0,0323	0,200	122,400	9,101
Svibanj	1,490	0,037	0,126	1,447	0,0279	0,037	13,527	1,479
Lipanj	8,597	0,140	0,891	6,999	0,0000	0,106	115,263	7,778
Srpanj	10,762	0,133	0,518	7,308	0,0413	0,061	102,625	6,988
Kolovoz	13,932	0,075	0,395	3,553	0,0232	0,199	65,940	5,300
Rujan	13,314	0,081	0,496	6,682	0,0332	0,222	102,493	109,288
Listopad	9,420	0,151	0,454	4,316	0,0957	0,277	139,784	5,792
Studeni	5,937	0,046	0,172	6,906	0,0401	0,152	81,503	1,537
Prosinac	12,944	0,112	0,375	3,997	0,0816	0,211	103,059	4,475
<b>* GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* GV – godišnje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)



**Tablica 8.** Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Kaštel Sućurac“ (1.6) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb μg/(m <sup>2</sup> d)	Cd μg/(m <sup>2</sup> d)	As μg/(m <sup>2</sup> d)	Ni μg/(m <sup>2</sup> d)	Hg μg/(m <sup>2</sup> d)	Tl μg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** μg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** μg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	4,054	0,080	0,236	2,260	0,0410	0,448	48,040	2,047
Veljača	3,731	0,067	0,298	2,629	0,0468	0,282	36,029	2,126
Ožujak	89,422	0,211	0,499	3,749	0,0181	0,154	66,892	4,658
Travanj	8,832	0,072	0,860	7,043	0,0257	0,121	82,411	4,556
Svibanj	1,483	0,027	0,183	2,531	0,0274	0,034	23,546	2,010
Lipanj	3,730	0,051	0,530	3,802	0,0000	0,045	82,575	2,896
Srpanj	12,451	0,082	0,777	6,065	0,0236	0,064	199,041	5,334
Kolovoz	4,717	0,041	0,152	1,881	0,0236	0,064	67,348	2,444
Rujan	8,941	0,059	0,596	5,765	0,0585	0,163	222,352	54,230
Listopad	10,545	0,131	0,861	5,696	0,1871	0,249	350,564	7,511
Studeni	5,272	0,047	0,330	5,989	0,0377	0,113	163,288	4,063
Prosinac	11,462	0,656	0,069	1,738	0,0751	0,034	35,332	0,726
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* GV – godišnje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)

**Tablica 9.** Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Vranjic“ (1.8) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	8,310	0,036	0,168	1,179	0,0243	0,068	9,199	0,946
Veljača	3,566	0,081	0,314	1,589	0,0233	0,031	13,279	2,268
Ožujak	6,970	0,280	0,640	5,049	0,0194	0,073	39,321	6,696
Travanj	6,226	0,041	1,488	4,732	0,0300	0,056	40,239	4,191
Svibanj	4,134	0,219	0,390	4,711	0,0297	0,055	25,242	3,507
Lipanj	6,989	0,104	0,776	6,313	0,0000	0,051	45,845	4,757
Srpanj	5,321	0,043	0,392	8,916	0,0211	0,037	34,083	2,986
Kolovoz	3,212	0,067	0,124	5,205	0,0282	0,050	14,889	2,208
Rujan	2,100	0,022	0,161	2,594	0,0290	0,055	19,786	14,147
Listopad	7,151	0,063	0,361	2,919	0,0961	0,094	37,697	2,827
Studeni	2,624	0,010	0,043	2,594	0,0316	0,016	13,208	0,128
Prosinac	1,480	0,020	0,253	1,616	0,0726	0,020	5,270	0,315
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* GV – godišnje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)

**Tablica 10.** Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Solin - Ribogojilište“ (1.9) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	1,960	0,019	0,077	4,028	0,0491	0,024	5,362	0,570
Veljača	1,129	0,053	0,058	1,467	0,0595	0,008	5,419	0,744
Ožujak	3,139	0,084	0,354	4,956	0,3078	0,063	38,541	5,837
Travanj	6,569	0,047	0,746	9,256	0,0259	0,083	67,014	7,194
Svibanj	4,371	0,107	0,458	4,653	0,0268	0,085	36,517	4,344
Lipanj	5,290	0,542	1,259	6,604	0,0000	0,058	42,661	4,965
Srpanj	4,454	0,064	0,337	5,044	0,0228	0,048	37,716	4,449
Kolovoz	1,958	0,026	0,099	1,784	0,0117	0,037	13,856	2,006
Rujan	1,514	0,022	0,069	2,739	0,0122	0,022	16,131	13,170
Listopad	1,891	0,038	0,059	0,809	0,1063	0,025	17,827	0,704
Studeni	2,921	0,074	0,125	1,259	0,0529	0,036	27,184	1,095
Prosinac	1,481	0,039	0,051	1,649	0,1220	0,020	8,511	0,466
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* GV – godišnje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)

**Tablica 11.** Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Kaštel Kambelovac“ (1.15) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	1,276	0,014	0,098	2,046	0,0485	0,031	4,251	1,124
Veljača	1,266	0,018	0,077	0,870	0,0617	0,009	7,684	0,794
Ožujak	0,878	0,028	0,093	4,648	0,0477	0,014	9,662	1,203
Travanj	5,228	0,051	0,667	4,049	0,0487	0,065	71,975	6,177
Svibanj	11,832	0,266	0,294	6,989	0,0244	0,053	34,198	3,182
Lipanj	25,969	0,655	0,218	3,560	0,0217	0,021	19,888	3,296
Srpanj	16,571	0,137	0,472	7,478	0,0220	0,065	91,589	3,415
Kolovoz	1,494	0,017	0,057	0,835	0,0229	0,019	7,134	0,618
Rujan	2,084	0,023	0,159	5,301	0,0117	0,036	45,346	18,903
Listopad	0,879	0,048	0,048	0,899	0,0995	0,014	17,526	0,738
Studeni	2,253	0,025	0,084	3,699	0,0281	0,021	12,025	0,259
Prosinac	6,522	0,351	0,180	3,265	0,0640	0,042	41,914	1,451
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* GV – godišnje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)

**Tablica 12.** Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Sv. Kajo - Starine“ (1.16) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	1,368	0,015	0,065	0,564	0,0544	0,007	8,151	0,401
Veljača	1,219	0,047	0,100	0,766	0,0329	0,013	7,703	0,945
Ožujak	2,257	0,098	0,234	6,336	0,0373	0,043	24,702	3,585
Travanj	5,508	0,038	0,432	3,706	0,0430	0,056	46,639	4,289
Svibanj	1,822	0,047	0,145	8,241	0,0251	0,028	14,191	1,153
Lipanj	10,069	0,237	0,582	5,252	0,0116	0,080	42,744	3,888
Srpanj	2,420	0,023	0,154	3,539	0,0207	0,035	19,138	1,187
Kolovoz	7,395	0,015	0,135	0,779	0,0227	0,118	13,524	0,866
Rujan	2,527	0,018	0,099	3,873	0,0256	0,066	29,312	18,843
Listopad	3,722	0,025	0,115	1,593	0,1194	0,052	32,405	2,064
Studeni	2,754	0,024	0,094	1,981	0,0283	0,022	14,672	0,554
Prosinac	6,760	0,278	0,100	2,040	0,0362	0,030	42,424	1,458
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* GV – godišnje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)

**Tablica 13.** Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Sv. Kajo – Rudnik 2“ (1.21) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	1,030	0,017	0,063	1,244	0,0950	0,013	4,385	0,498
Veljača	1,258	0,053	0,079	0,888	0,0777	0,014	7,891	1,071
Ožujak	3,606	0,234	0,435	4,693	0,0751	0,062	42,109	5,678
Travanj	3,581	0,035	0,364	3,007	0,0358	0,055	54,523	4,574
Svibanj	2,034	0,047	0,237	3,343	0,0265	0,042	31,772	2,615
Lipanj	5,030	0,466	0,482	4,263	0,0259	0,061	47,324	3,354
Srpanj	1,936	0,028	0,210	7,598	0,0228	0,026	24,083	1,480
Kolovoz	1,933	0,017	0,054	0,887	0,0229	0,098	11,674	0,730
Rujan	3,019	0,035	0,212	3,935	0,0756	0,067	59,769	39,744
Listopad	1,980	0,034	0,162	1,591	0,0909	0,057	29,763	2,219
Studeni	1,182	0,015	0,039	1,663	0,0586	0,029	8,648	0,097
Prosinac	3,895	0,182	0,056	2,394	0,0653	0,024	14,776	1,256
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* GV – godišnje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)

**Tablica 14.** Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Sv. Kajo – Rudnik 3“ (1.22) za 2024. god

Mjesec 2024.	Pb μg/(m <sup>2</sup> d)	Cd μg/(m <sup>2</sup> d)	As μg/(m <sup>2</sup> d)	Ni μg/(m <sup>2</sup> d)	Hg μg/(m <sup>2</sup> d)	Tl μg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** μg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** μg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	0,657	0,010	0,031	2,166	0,0925	0,011	3,436	0,391
Veljača	1,473	0,062	0,114	1,412	0,0200	0,010	65,021	0,989
Ožujak	5,893	0,353	0,712	7,563	0,1327	0,114	67,762	10,012
Travanj	3,447	0,044	0,461	3,624	0,0249	0,071	50,169	4,809
Svibanj	2,739	0,130	0,286	4,028	0,0264	0,070	35,326	2,774
Lipanj	3,735	0,289	0,480	4,119	0,0270	0,036	36,747	2,280
Srpanj	1,934	0,028	0,187	4,767	0,0000	0,033	20,565	1,348
Kolovoz	5,908	0,070	0,497	4,519	0,0123	0,179	145,081	7,134
Rujan	1,852	0,020	0,152	2,265	0,0161	0,040	22,756	23,393
Listopad	2,596	0,045	0,120	2,151	0,1332	0,092	48,898	2,742
Studeni	2,090	0,031	0,090	2,895	0,0709	0,056	28,487	0,805
Prosinac	1,389	0,024	0,053	1,840	0,0557	0,025	9,203	0,580
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* GV – godišnje granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)

**Tablica 15.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „Između tvornice Sv.Juraj i Sv.Kajo “ (1.5) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>9,101</b>	<b>0,127</b>	<b>0,566</b>	<b>5,196</b>	<b>0,052</b>	<b>0,162</b>	<b>82,42</b>	<b>13,95</b>
<b>Cmax</b>	14,106	0,325	1,637	7,459	0,126	0,277	139,78	109,29
<b>Max.mjesec</b>	Travanj, 2024.	Ožujak, 2024.	Travanj, 2024.	Travanj, 2024.	Veljača, 2024.	Listopad, 2024.	Listopad, 2024.	Rujan, 2024.
<b>Raspon</b>	1,490 – 14,106	0,037 – 0,325	0,126 – 1,637	1,447 – 7,459	0,000 – 0,126	0,037 – 0,277	13,53 – 139,78	1,48 – 109,29
<b>Medijan</b>	9,329	0,116	0,483	5,499	0,037	0,175	92,00	5,55
<b>Percentil 98</b>	14,068	0,306	1,472	7,426	0,120	0,276	135,96	87,25
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)*



**Tablica 16.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „Kaštel Sućurac“ (1.6) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	11	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>13,720</b>	<b>0,127</b>	<b>0,449</b>	<b>4,096</b>	<b>0,047</b>	<b>0,148</b>	<b>114,78</b>	<b>7,72</b>
<b>Cmax</b>	89,422	0,656	0,861	7,043	0,187	0,448	350,56	54,23
<b>Max.mjesec</b>	Ožujak, 2024.	Prosinac, 2024.	Listopad. 2024.	Travanj, 2024.	Listopad. 2024.	Siječanj. 2024.	Listopad. 2024.	Rujan, 2024.
<b>Raspon</b>	1,483 – 89,422	0,027 – 0,656	0,069 – 0,861	1,738 – 7,043	0,000 – 0,187	0,034 – 0,448	23,55 – 350,56	0,73 – 54,23
<b>Medijan</b>	7,052	0,070	0,414	3,775	0,033	0,117	74,88	3,48
<b>Percentil 98</b>	72,489	0,558	0,861	6,828	0,162	0,411	322,36	43,95
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	91,7 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)*

**Tablica 17.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „Vranjic“ (1.8) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>4,840</b>	<b>0,082</b>	<b>0,426</b>	<b>3,951</b>	<b>0,034</b>	<b>0,051</b>	<b>24,84</b>	<b>3,75</b>
<b>Cmax</b>	8,310	0,280	1,488	8,916	0,096	0,094	45,84	14,15
<b>Max. mjesec</b>	Siječanj, 2024.	Ožujak, 2024.	Travanj, 2024.	Srpanj, 2024.	Listopad, 2024.	Listopad, 2024.	Lipanj, 2024.	Rujan, 2024.
<b>Raspon</b>	1,480 – 8,310	0,010 – 0,280	0,043 – 1,488	1,179 – 8,916	0,000 – 0,096	0,016 – 0,094	5,27 - 45,84	0,13 – 14,15
<b>Medijan</b>	4,727	0,053	0,338	3,815	0,029	0,053	22,51	2,91
<b>Percentil 98</b>	8,055	0,267	1,331	8,344	0,091	0,090	44,61	12,51
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)*

**Tablica 18.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „Solin Ribogojilište“ (1.9) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	11	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>3,056</b>	<b>0,093</b>	<b>0,308</b>	<b>3,687</b>	<b>0,066</b>	<b>0,042</b>	<b>26,39</b>	<b>3,80</b>
<b>Cmax</b>	6,569	0,542	1,259	9,256	0,308	0,085	67,01	13,17
<b>Max. mjesec</b>	Travanj, 2024.	Lipanj, 2024.	Lipanj, 2024.	Travanj, 2024.	Ožujak, 2024.	Svibanj, 2024.	Travanj, 2024.	Rujan, 2024.
<b>Raspon</b>	1,129 – 6,569	0,019 - 0,542	0,051 – 1,259	0,809 – 9,256	0,000 – 0,308	0,008 – 0,085	5,36 – 67,01	0,47 – 13,17
<b>Medijan</b>	2,441	0,050	0,112	3,383	0,038	0,037	22,51	3,17
<b>Percentil 98</b>	6,288	0,446	1,146	8,673	0,267	0,084	61,66	11,85
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	91,7 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)*

**Tablica 19.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „Kaštel Kambelovac“ (1.15.) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>6,354</b>	<b>0,136</b>	<b>0,204</b>	<b>3,637</b>	<b>0,042</b>	<b>0,032</b>	<b>30,27</b>	<b>3,43</b>
<b>Cmax</b>	25,969	0,655	0,667	7,478	0,099	0,065	91,59	18,90
<b>Max. mjesec</b>	Lipanj, 2024.	Lipanj, 2024.	Travanj, 2024.	Srpanj, 2024.	Listopad, 2024.	Srpanj, 2024.	Srpanj, 2024.	Rujan, 2024.
<b>Raspon</b>	0,878 – 25,969	0,014 – 0,655	0,048 – 0,667	0,835 – 7,478	0,012 – 0,099	0,009 – 0,065	4,25 – 91,59	0,26 – 18,90
<b>Medijan</b>	2,168	0,038	0,129	3,630	0,038	0,026	18,71	1,33
<b>Percentil 98</b>	23,901	0,588	0,624	7,370	0,092	0,065	87,27	16,10
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)*

**Tablica 20.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „Sv. Kajo - Starine“ (1.16) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	*Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>3,985</b>	<b>0,072</b>	<b>0,188</b>	<b>3,223</b>	<b>0,038</b>	<b>0,046</b>	<b>24,63</b>	<b>3,27</b>
<b>Cmax</b>	10,069	0,278	0,582	8,241	0,119	0,118	46,64	18,84
<b>Max. mjesec</b>	Lipanj, 2024.	Prosinac, 2024.	Lipanj, 2024.	Svibanj, 2024.	Listopad, 2024.	Kolovoz, 2024.	Travanj, 2024.	Rujan, 2024.
<b>Raspon</b>	1,219 – 10,069	0,015 – 0,278	0,065 – 0,582	0,564 – 8,241	0,012 – 0,119	0,007 – 0,118	7,70 – 46,64	0,40 – 18,84
<b>Medijan</b>	2,640	0,032	0,125	2,790	0,031	0,039	21,92	1,32
<b>Percentil 98</b>	9,481	0,269	0,549	7,822	0,105	0,110	45,78	15,64
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)*

**Tablica 21.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „Sv. Kajo – Rudnik 2“ (1.21) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	*Mn u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	*Cr u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	11	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>2,540</b>	<b>0,097</b>	<b>0,199</b>	<b>2,959</b>	<b>0,056</b>	<b>0,046</b>	<b>28,06</b>	<b>5,28</b>
<b>Cmax</b>	5,030	0,466	0,482	7,598	0,095	0,098	59,77	39,74
<b>Max. mjesec</b>	Lipanj. 2024.	Lipanj. 2024.	Lipanj. 2024.	Srpanj. 2024.	Siječanj. 2024.	Kolovoz. 2024.	Rujan. 2024.	Rujan. 2024.
<b>Raspon</b>	1,030 – 5,030	0,015 – 0,466	0,039 – 0,482	0,887 – 7,598	0,023 – 0,095	0,013 – 0,098	4,38 – 59,77	0,10 – 39,74
<b>Medijan</b>	2,007	0,035	0,186	2,701	0,062	0,048	26,92	1,85
<b>Percentil 98</b>	4,780	0,415	0,472	6,959	0,094	0,092	58,61	32,25
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	91,7 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)*

**Tablica 22.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „Sv. Kajo – Rudnik 3“ (1.22) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	*Mn u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)	*Cr u UTT μg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>2,809</b>	<b>0,092</b>	<b>0,265</b>	<b>3,446</b>	<b>0,051</b>	<b>0,061</b>	<b>44,45</b>	<b>4,77</b>
<b>Cmax</b>	5,908	0,353	0,712	7,563	0,133	0,179	145,08	23,39
<b>Max.mjesec</b>	Ožujak, 2024.	Ožujak, 2024.	Ožujak, 2024.	Ožujak, 2024.	Ožujak, 2024.	Kolovoz, 2024.	Kolovoz, 2024.	Rujan, 2024.
<b>Raspon</b>	0,657 – 5,908	0,010 – 0,353	0,031 – 0,712	1,412 – 7,563	0,000 – 0,133	0,010 – 0,179	3,44 – 145,08	0,39 – 23,39
<b>Medijan</b>	2,343	0,045	0,169	3,260	0,027	0,048	36,04	2,51
<b>Percentil 98</b>	5,905	0,339	0,665	6,948	0,133	0,165	128,07	20,45
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20)*

## 6. AUTOMATSKE MJERNE STANICE (AMS)

Automatske mjerne stanice određene su temeljem rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja od 11. travnja 2001., Klasa: UP/I 351-02/00-06/0027; Ur.br. 531-05/01-DR-01-06.

Automatske mjerne stanice na kojima se provodilo ispitivanje kvalitete zraka u vlasništvu „Cemex Hrvatska” d.d. su:

1. Kaštel Sućurac - Grad Kaštela (AMS 1)
2. Sveti Kajo - Grad Solin (AMS 2)
3. Centar - Grad Split (AMS 3)

**Onečišćujuće tvari koje su praćene** tijekom 2024. god. na navedenim postajama:

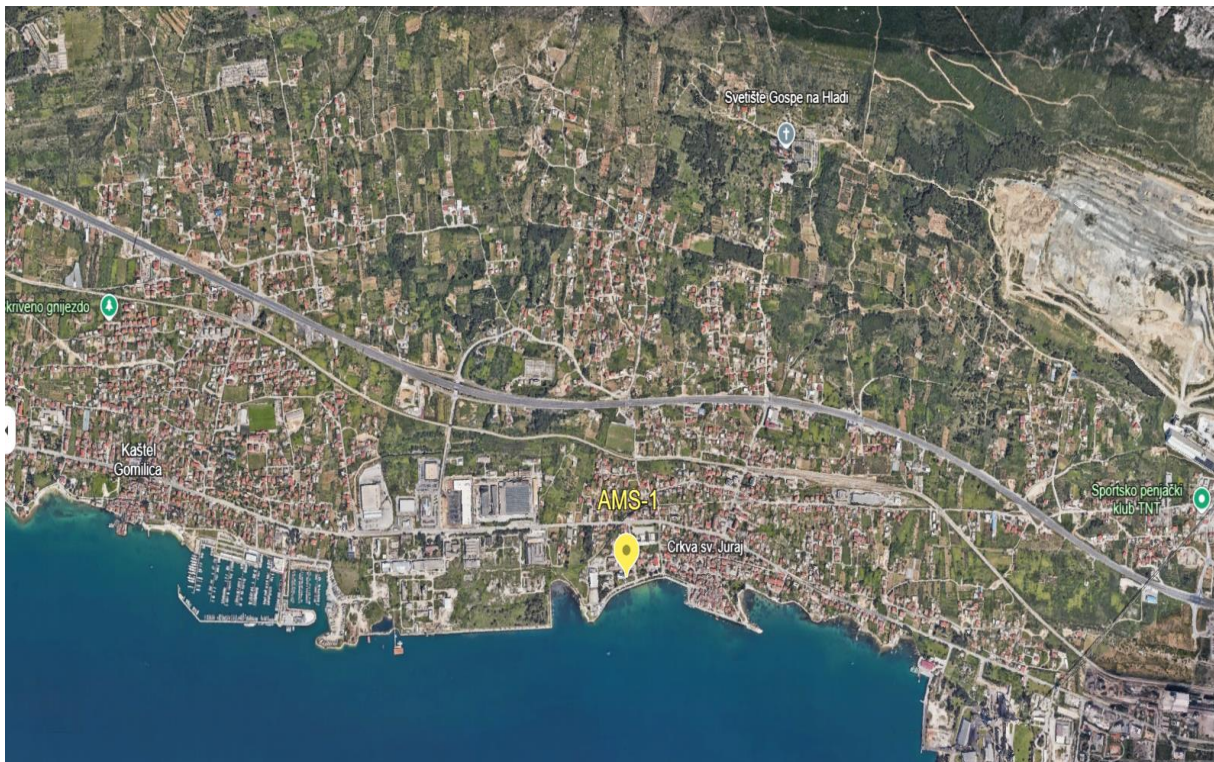
1. Ukupna taložna tvar (UTT)
2. Metali (As, Cd, Ni, Pb, Tl, Hg, Mn i Cr) u UTT
3. Lebdeće čestice aerodinamičnog promjera < 2,5 µm (PM2,5)
4. Lebdeće čestice aerodinamičnog promjera < 10 µm (PM10)
5. Metali (As, Cd, Ni i Pb) u PM10
6. Oksidi dušika (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> izražen kao NO<sub>2</sub>)
7. Sumporni dioksid (SO<sub>2</sub>)



## 6.1. Mjerna postaja AMS 1 – Kaštel Sućurac, Grad Kaštela

Automatska mjerna stanica AMS1 nalazi se sjeverozapadno od tvornice cementa „Sv. Juraj“, između Ceste Franje Tuđmana i Magistrale. U bližem okolišu nalaze se obiteljske kuće i manji industrijski pogoni. Automatska mjerna stanica AMS 1 postavljena je prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr. sc. Merica Pletikosić prof.
- Tel. 021/201 092



**Slika 11.** Lokacija automatske mjerne stanice „Kaštel Sućurac-Grad Kaštela“ (AMS 1)

**Automatska mjerna stanica AMS 1 - K. Sućurac**

<b>I</b>		
<b>PODACI O MREŽI</b>		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d.
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr. sc. Merica Pletikosić, prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
<b>II</b>		
<b>PODACI O POSTAJI</b>		
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>AMS 1</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL1DC
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a.	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d.
II 1.3.b.	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 45" E 16°25' 18"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UTT - gravimetrija</li> <li>• metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT</li> <li>• metali (Mn, Cr) u UTT</li> <li>• PM10- gravimetrija</li> <li>• PM2,5 – gravimetrija</li> <li>• metali (AS, Cd, Ni i Pb) u PM10</li> <li>• NO<sub>2</sub> – automatski metodom kemiluminiscencije</li> <li>• SO<sub>2</sub> – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije</li> </ul>
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
<b>III</b>		
<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prometna</li> <li>• Industrijska</li> </ul>

III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Područje tvornice Sv. Juraj
III 1.6.	Prometne postaje	400 m sjeverozapadno od tvornice cementa Sv. Juraj; između Ceste Franje Tuđmana i Magistrale
<b>IV</b>	<b>MJERNA OPREMA</b>	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergerhoff-ov sedimentator*</li> <li>• ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer*</li> <li>• SEQ 47/50 – Sven Leckel*</li> <li>• APSA 370 – Horiba*</li> <li>• APNA 370 – Horiba*</li> <li>• Fluorescence mercury analyzer-FMA 80 – Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UTT - VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li>• <b>HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li>• <b>HRN EN 14211:2012</b>- Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije * #</li> <li>• <b>HRN EN 14212:2012/lsp.1</b> - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence * #</li> <li>• <b>HRN EN 14212:2012</b> - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom * #</li> <li>• <b>HRN EN 14902:2007</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM10 frakciji lebdećih čestica * #</li> <li>• <b>HRN EN 12341:2014</b> - Standard gravimetric method for the determination of the PM10 or PM2,5 mass concentration of suspended particulate matter * #</li> <li>• <b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li>• <b>Metoda za mjerenje TI u UTT-u</b> - vlastita metoda (ICP-MS) (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>• Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT-u - vlastita metoda (ICP-OES)</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m

IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1h/24h – mjerenje koncentracije (SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>) – s automatskog analizatora APNA 370 i APSA 370</li> <li>• 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM10– Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ</li> <li>• 24h – metali (Pb, Cd, As i Ni) u PM10</li> <li>• 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM2.5 – Sekvencijalni uzorkivač - Sven Leckel SEQ 47/50</li> <li>• Mjesečno – UTT</li> <li>• Mjesečno – metali (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT-u</li> <li>• Mjesečno – metali (Mn i Cr) u UTT-u</li> </ul>
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana PM10: 15 ± 2 dana PM2.5: 15 ± 2 dana

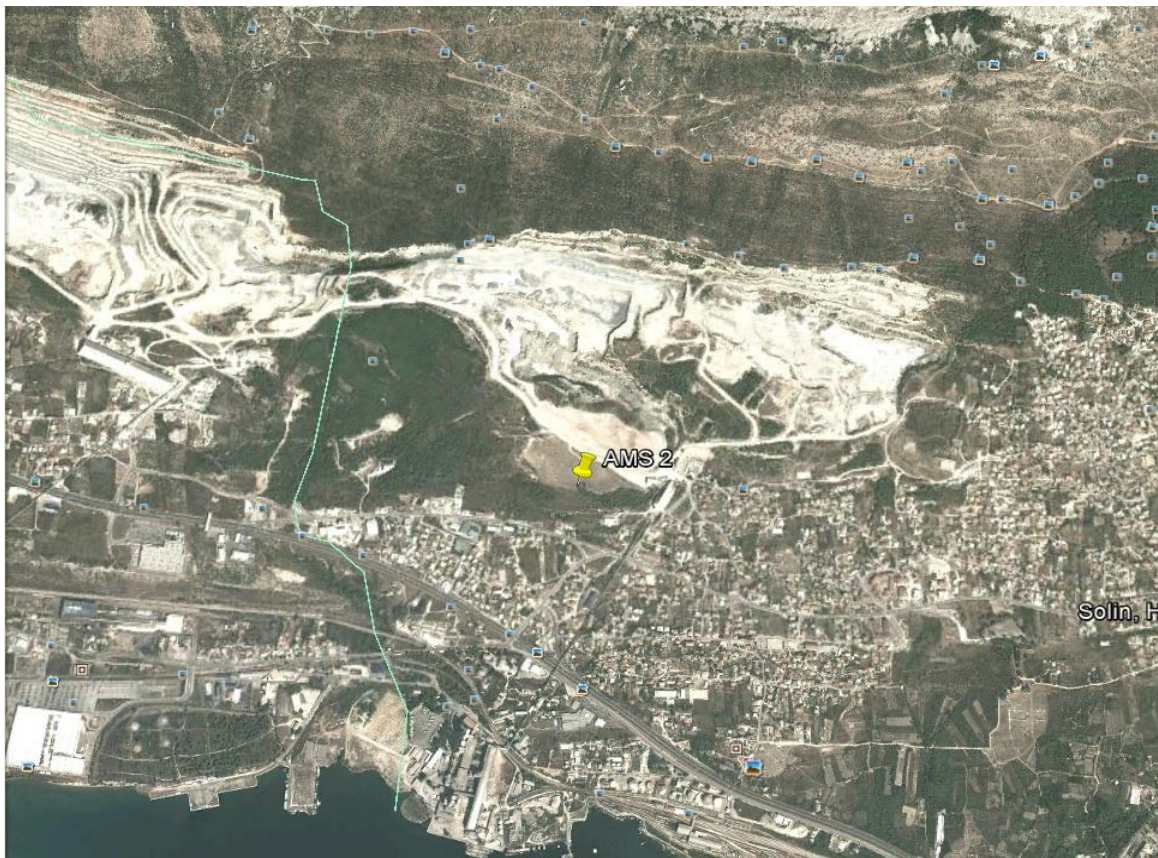
\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# vlasnica MGior

## 6.2. Automatska mjerna postaja AMS 2 – „Sv. Kajo - Grad Solin“

Mjerna stanica se nalazi na rubnom dijelu kamenoloma „Sv. Kajo“ zapadno od drobiličnog postrojenja. U bližoj okolini nema stambenih objekata. Automatska mjerna stanica AMS 2 postavljena je prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr.sc. Merica Pletikosić, prof.
- Tel.021/201 092



**Slika 12.** Lokacija automatske mjerne stanice „Sv.Kajo-Grad Solin“ (AMS2)

**Automatska mjerna stanica AMS 2 – Grad Solin**

<b>I</b>		
<b>PODACI O MREŽI</b>		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratika	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d.,Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d.
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr. sc. Merica Pletikosić, prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
<b>II</b>		
<b>PODACI O POSTAJI</b>		
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>AMS 2</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Grad Solin - Sv.Kajo
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL2DC
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a.	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d.
II 1.3.b.	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°32' 45,5" E16°28' 04,1"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UTT - gravimetrija</li> <li>• metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT</li> <li>• metali (Mn, Cr) u UTT</li> <li>• PM10- gravimetrija</li> <li>• PM2,5 – gravimetrija</li> <li>• metali (AS, Cd, Ni i Pb) u PM10</li> <li>• NO<sub>2</sub> – automatski metodom kemiluminiscencije</li> <li>• SO<sub>2</sub> – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije</li> </ul>
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
<b>III</b>		
<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Nenaseljeno	
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrijska</li> </ul>

III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Područje tvornice Sv. Juraj
III 1.6.	Prometne postaje	1000 m zračne linije od tvornice cementa Sv. Juraj
<b>IV</b>	<b>MJERNA OPREMA</b>	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergerhoff-ov sedimentator*</li> <li>• ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer*</li> <li>• SEQ 47/50 – Sven Leckel*</li> <li>• APSA 370 – Horiba*</li> <li>• APNA 370 – Horiba*</li> <li>• Fluorescence mercury analyzer-FMA 80 – Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UTT - VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li>• <b>HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li>• <b>HRN EN 14211:2012</b>- Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije * #</li> <li>• <b>HRN EN 14212:2012/Isp.1</b> - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence * #</li> <li>• <b>HRN EN 14212:2012</b> - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom * #</li> <li>• <b>HRN EN 14902:2007</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM10 frakciji lebdećih čestica * #</li> <li>• <b>HRN EN 12341:2014</b> - Standard gravimetric method for the determination of the PM10 or PM2,5 mass concentration of suspended particulate matter * #</li> <li>• <b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li>• <b>Metoda za mjerenje TI u UTT-u</b> - vlastita metoda (ICP-MS) (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>• Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT-u - vlastita metoda (ICP-OES)</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m

IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1h/24h – mjerenje koncentracije (SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>) – s automatskog analizatora APNA 370 i APSA 370</li> <li>• 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM10– Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ</li> <li>• 24h – metali (Pb, Cd, As i Ni) u PM10</li> <li>• 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM2.5 – Sekvencijalni uzorkivač - Sven Leckel SEQ 47/50</li> <li>• Mjesečno – UTT</li> <li>• Mjesečno – metali (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT-u</li> <li>• Mjesečno – metali (Mn i Cr) u UTT-u</li> </ul>
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana PM10: 15 ± 2 dana PM2.5: 15 ± 2 dana

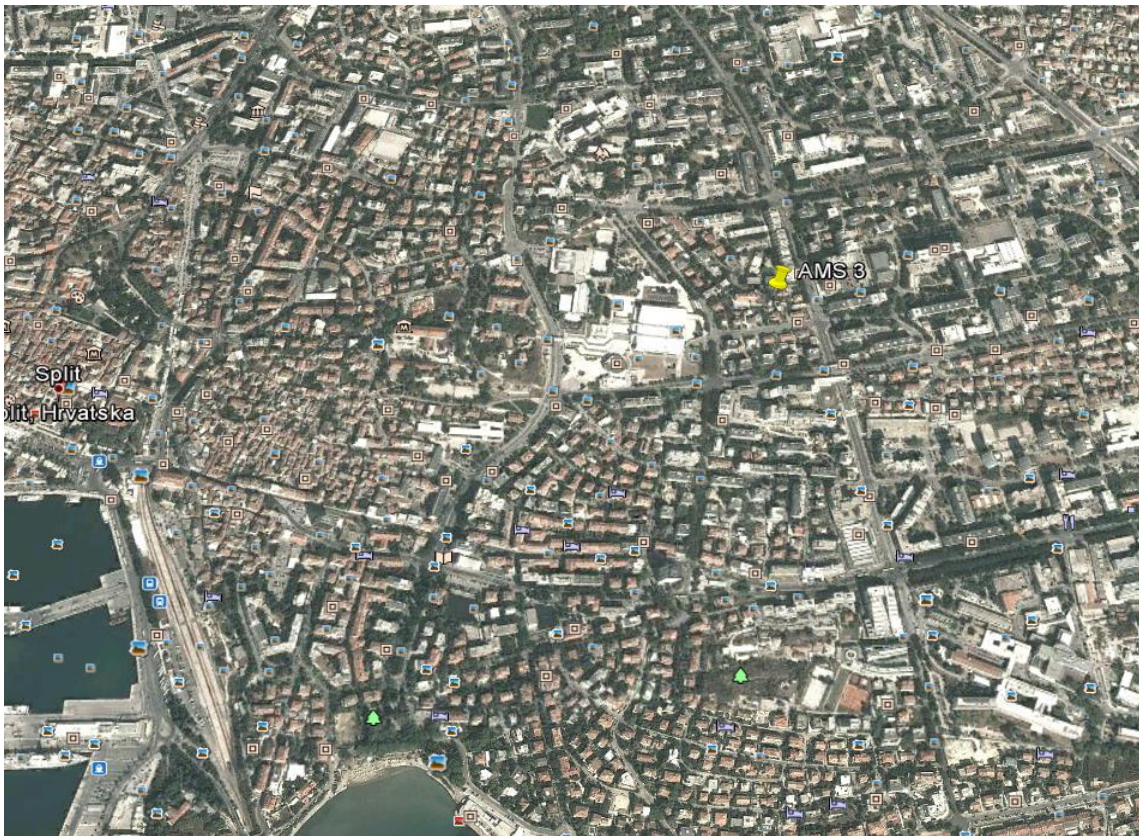
\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama  
 # ovlasnica MGior



### 6.3. Mjerna postaja AMS 3 – Centar - Grad Split

Automatska mjerna stanica nalazi se u poslovno stambenoj zoni na uzvisini uz prometnicu sa srednje jakim prometom (udaljenost od prometnice 28 m). Sa sjeveroistočne strane na udaljenosti 48 m nalazi se zgrada Nastavnog zavoda za javno zdravstvo županije splitsko dalmatinske. Automatska mjerna stanica AMS 3 postavljena je prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).

- lokalna mreža
- vlasništvo CEMEX Hrvatska d.d. Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba dr. sc. Merica Pletikosić, prof.
- 021/201 092



**Slika 13.** Lokacija automatske mjerne stanice „Centar - Grad Split“ (AMS 3)

**Automatska mjerna stanica AMS 3 - Grad Split**

<b>I</b>	<b>PODACI O MREŽI</b>	
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	CEMEX Hrvatska d.d., Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	CEMEX Hrvatska d.d.
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Dr.sc. Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
<b>II</b>	<b>PODACI O POSTAJI</b>	
<b>II 1.</b>	<b>Ime postaje</b>	<b>AMS 3</b>
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	SPLIT
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL3DC
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	CEMEX Hrvatska d.d.
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	CEMEX Hrvatska d.d. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°30' 34,4" E16°27' 15,3"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UTT - gravimetrija</li> <li>• metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT</li> <li>• metali (Mn, Cr) u UTT</li> <li>• PM10- gravimetrija</li> <li>• PM2,5 – gravimetrija</li> <li>• metali (AS, Cd, Ni i Pb) u PM10</li> <li>• NO<sub>2</sub> – automatski metodom kemiluminiscencije</li> <li>• SO<sub>2</sub> – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije</li> </ul>
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
<b>III</b>	<b>KLASIFIKACIJA POSTAJE</b>	
III 1.1.	Tip područja	

III 1.2.	Gradsko	Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Prometna
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	48 m jugozapadno od NZJZ
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Split; poslovno-stambena zona
III 1.6.	Prometne postaje	na uzvisini uz prometnicu sa srednje jakim prometom (28 m od prometnice)
<b>IV</b>	<b>MJERNA OPREMA</b>	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergerhoff-ov sedimentator*</li> <li>• ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer*</li> <li>• SEQ 47/50 – Sven Leckel*</li> <li>• APSA 370 – Horiba*</li> <li>• APNA 370 – Horiba*</li> <li>• Fluorescence mercury analyzer - FMA 80– Milestone*</li> </ul>
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UTT - VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * #</li> <li>• <b>HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * #</li> <li>• <b>HRN EN 14211:2012</b>- Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije * #</li> <li>• <b>HRN EN 14212:2012/Isp.1</b> - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence * #</li> <li>• <b>HRN EN 14212:2012</b> - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom * #</li> <li>• <b>HRN EN 14902:2007</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM10 frakciji lebdećih čestica * #</li> <li>• <b>HRN EN 12341:2014</b> - Standard gravimetric method for the determination of the PM10 or PM2,5 mass concentration of suspended particulate matter * #</li> <li>• <b>HRN EN 15853:2010</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * #</li> <li>• <b>Metoda za mjerenje TI u UTT-u</b> - vlastita metoda (ICP-MS) (M-III-B4, Izd 01) * #</li> <li>• Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT-u - vlastita metoda (ICP-OES)</li> </ul>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m

IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1h/24h – mjerenje koncentracije (SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>) – s automatskog analizatora APNA 370 i APSA 370</li> <li>• 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM10– Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ</li> <li>• 24h – metali (Pb, Cd, As i Ni) u PM10</li> <li>• 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM2.5 – Sekvencijalni uzorkivač - Sven Leckel SEQ 47/50</li> <li>• Mjesečno – UTT</li> <li>• Mjesečno – metali (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT-u</li> <li>• Mjesečno – metali (Mn i Cr) u UTT-u</li> </ul>
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana PM10: 15 ± 2 dana PM2.5: 15 ± 2 dana

\*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

# ovlasnica MGior

## 7. REZULTATI MJERENJA NA AMS

### 7.1. Rezultati mjerenja ukupne taložne tvari na AMS

U tablici 23. navedeni su mjesečni rezultati mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) za 2024. god. na automatskim mjernim stanicama:

- AMS 1 (Kaštel Sućurac)
- AMS 2 (Solin)
- AMS 3 (Split)

**Tablica 23.** Rezultati koncentracije ukupne taložne tvari (UTT) (mg/(m<sup>2</sup>d) za 2024. god.

Mjerna postaja		AMS 1	AMS 2	AMS 3
		1.23	1.24	1.25
Mjesec 2024. god	Broj dana izloženosti sedimentatora	C (UTT) mg/(m <sup>2</sup> d)	C (UTT) mg/(m <sup>2</sup> d)	C (UTT) mg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	31	68	63	65
Veljača	32	106	58	59
Ožujak	32	248	235	232
Travanj	28	87	76	51
Svibanj	29	97	142	94
Lipanj	29	113	132	112
Srpanj	32	125	87	45
Kolovoz	29	127	651	79
Rujan	32	148	390	109
Listopad	31 AMS 1	97	123	196
	32 AMS 2			
	32 AMS3			
Studeni	30 AMS 1	87	90	54
	29 AMS2			
	29 AMS3			
Prosinac	30	196	102	104
<b>GV</b>	-	<b>350</b>		

GV – granična godišnja vrijednost razina ukupne taložne tvari (UTT) (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

Nakon statističke obrade rezultata mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) može se zaključiti da je srednja godišnja vrijednost (UTT) na sve tri automatske mjerne postaje (AMS 1; AMS 2; AMS 3) niža od granične vrijednosti koju propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari (Prilog 1. Tablica E, NN 77/20) (Tablica 24.).

**Tablica 24.** Statistička obrada rezultata mjerenja UTT na AMS (mg/(m<sup>2</sup>d)) za 2024. god.

Mjerna postaja	AMS 1 (1.23)	AMS 2 (1.24)	AMS 3 (1.25)
<b>N</b>	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>125</b>	<b>179</b>	<b>100</b>
<b>Cmax</b>	248	651	232
<b>Max. mjesec</b>	Ožujak, 2024.	Kolovoz, 2024.	Ožujak, 2024.
<b>Raspon</b>	68 - 248	58 - 651	45 - 232
<b>Median</b>	110	113	87
<b>Percentil 98</b>	236	594	224
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %
<b>GV</b>	<b>350</b>		

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

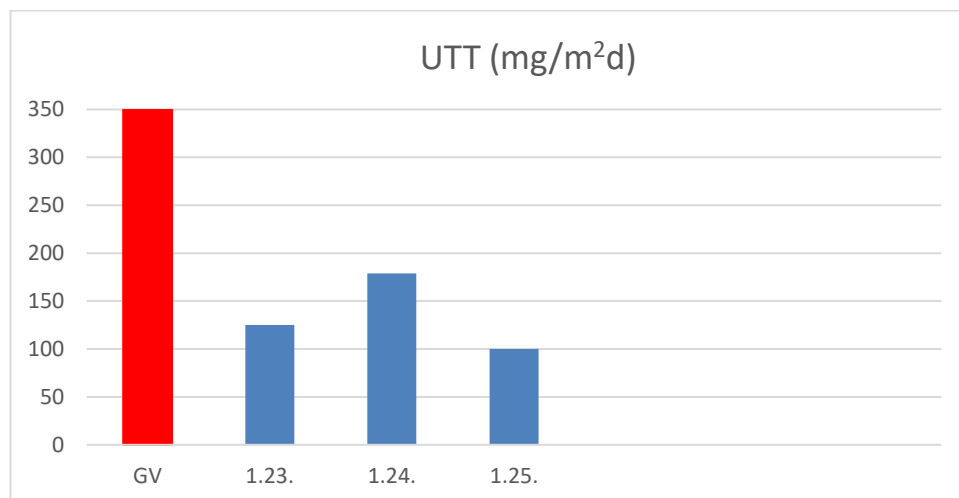
*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*



**Slika 14.** Raspodjela mjesečnih vrijednosti UTT(mg/(m<sup>2</sup>d)) na AMS

## 7.2. Rezultati mjerenja metala u UTT na AMS

U tablicama 25. - 27. prikazani su rezultati određivanja metala (Pb, Cd, As, Ni, Tl, Hg, Mn i Cr) u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) na automatskim mjernim stanicama (AMS) na području postaja, u vlasništvu Cemex Hrvatska d.d. za 2024. god.

Nakon statističke obrade svih izmjerenih vrijednosti može se zaključiti da su srednje godišnje vrijednosti svih ispitanih metala na sve tri automatske mjerne stanice (AMS 1; AMS 2; AMS 3) ispod godišnjih graničnih vrijednosti koje propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. Tablica E. Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (NN 77/20) (Tablica 28. - 30.).

**Tablica 25.** Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „AMS 1“ (1.23) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	1,384	0,225	0,188	1,361	0,2278	0,086	22,488	1,423
Veljača	1,817	0,026	0,301	1,535	0,0294	0,057	42,189	1,936
Ožujak	4,979	0,172	0,821	3,133	0,0552	0,090	103,442	6,276
Travanj	4,184	0,049	0,372	2,802	0,0366	0,035	53,411	2,357
Svibanj	2,562	0,042	0,334	3,747	0,0253	0,053	60,092	2,586
Lipanj	3,505	0,066	0,370	3,279	0,0438	0,034	60,001	2,290
Srpanj	3,153	0,035	0,282	3,091	0,0101	0,023	42,128	1,753
Kolovoz	1,364	0,015	0,064	0,784	0,0236	0,121	11,880	0,731
Rujan	2,520	0,026	0,228	2,914	0,0000	0,049	40,897	26,650
Listopad	1,406	0,023	0,181	1,592	0,1195	0,063	36,863	2,217
Studeni	0,883	0,022	0,175	2,453	0,1516	0,093	12,726	0,444
Prosinac	10,511	0,221	0,261	3,343	0,0570	0,108	88,230	2,915
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\*GV – granična vrijednost sadržaja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20).



**Tablica 26.** Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „AMS 2“ (1.24) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	1,173	0,141	0,106	3,601	0,1168	0,028	8,093	0,653
Veljača	1,227	0,019	0,160	2,227	0,0000	0,024	16,012	1,293
Ožujak	7,990	0,086	0,601	3,679	0,0485	0,089	50,686	6,209
Travanj	6,231	0,150	0,402	5,171	0,0375	0,030	31,478	2,694
Svibanj	2,626	0,040	0,334	4,150	0,0246	0,061	53,626	2,683
Lipanj	3,192	0,054	0,346	2,586	0,0425	0,050	40,369	2,443
Srpanj	3,175	0,041	0,341	3,728	0,0099	0,044	38,642	2,326
Kolovoz	3,176	0,047	0,226	2,777	-	0,065	48,722	3,829
Rujan	2,363	0,031	0,530	5,525	0,0000	0,055	62,428	36,928
Listopad	2,610	0,141	0,153	1,956	0,0986	0,065	33,295	2,452
Studeni	1,050	0,019	0,141	2,108	0,0708	0,056	14,865	0,516
Prosinac	2,060	0,033	0,146	1,983	0,0414	0,056	24,484	0,989
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\*GV – granična vrijednost sadržaja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20).

**Tablica 27.** Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „AMS 3“ (1.25) za 2024. god.

Mjesec 2024.	Pb µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd µg/(m <sup>2</sup> d)	As µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl µg/(m <sup>2</sup> d)	Mn** µg/(m <sup>2</sup> d)	Cr** µg/(m <sup>2</sup> d)
Siječanj	0,946	0,031	0,149	1,111	0,2909	0,022	5,158	0,533
Veljača	1,157	0,015	0,120	1,449	0,0000	0,011	8,652	1,043
Ožujak	6,366	0,064	0,593	3,931	0,2342	0,073	44,574	44,572
Travanj	4,123	0,066	0,246	3,379	0,0271	0,018	17,333	2,373
Svibanj	1,971	0,029	0,222	3,318	0,0237	0,039	21,312	2,596
Lipanj	2,236	0,035	0,219	1,687	0,0588	0,025	16,736	1,710
Srpanj	1,536	0,014	0,097	2,206	0,0000	0,011	7,014	1,043
Kolovoz	4,306	0,018	0,114	1,466	0,0000	0,016	17,905	3,495
Rujan	3,244	0,025	0,259	2,733	0,2081	0,126	36,069	37,453
Listopad	1,864	0,032	0,180	1,750	0,0952	0,031	24,127	2,403
Studeni	1,012	0,009	0,062	2,058	0,0897	0,021	8,959	0,791
Prosinac	16,050	0,990	0,232	1,960	0,0669	0,048	18,738	1,314
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\*GV – granična vrijednost sadržaja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20).

**Tablica 28.** Statistički podatci određivanja metala u UTT-u na postaji „AMS 1” (1.23) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	**Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	**Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>3,189</b>	<b>0,077</b>	<b>0,298</b>	<b>2,503</b>	<b>0,065</b>	<b>0,068</b>	<b>47,86</b>	<b>4,30</b>
<b>Cmax</b>	10,511	0,225	0,821	3,747	0,228	0,121	103,44	26,65
<b>Max. mjesec</b>	Prosinac, 2024.	Siječanj, 2024.	Ožujak, 2024.	Svibanj, 2024.	Siječanj, 2024.	Kolovoz, 2024.	Ožujak, 2024.	Rujan, 2024.
<b>Raspon</b>	0,883 – 10,511	0,015 – 0,225	0,064 – 0,821	0,784 – 3,747	0,000 – 0,228	0,023 – 0,121	11,88 – 103,44	0,44 – 26,65
<b>Medijan</b>	2,541	0,038	0,271	2,858	0,040	0,060	42,16	2,25
<b>Percentil 98</b>	9,294	0,224	0,722	3,658	0,211	0,118	100,10	22,17
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*\*GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20).*

**Tablica 29.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „AMS 2” (1.24) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	**Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	**Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	11	12	12	12
<b>Csr</b>	<b>3,073</b>	<b>0,067</b>	<b>0,291</b>	<b>3,291</b>	<b>0,045</b>	<b>0,052</b>	<b>35,22</b>	<b>5,25</b>
<b>Cmax</b>	7,990	0,150	0,601	5,525	0,117	0,089	62,43	36,93
<b>Max. mjesec</b>	Ožujak, 2024.	Travanj, 2024.	Ožujak, 2024.	Rujan, 2024.	Siječanj, 2024.	Ožujak, 2024.	Rujan, 2024.	Rujan, 2024..
<b>Raspon</b>	1,050 – 7,990	0,019 – 0,150	0,106 – 0,601	1,956 – 5,525	0,000 – 0,117	0,024 – 0,089	8,09 – 62,43	0,52 – 36,93
<b>Medijan</b>	2,618	0,044	0,280	3,189	0,041	0,055	35,97	2,45
<b>Percentil 98</b>	7,603	0,148	0,586	5,447	0,113	0,084	60,49	30,17
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	91,7 %	100 %	100 %	100 %
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*\* GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20).*

**Tablica 30.** Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „AMS 3” (1.25) za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Cd u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	As u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Ni u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Hg u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	Tl u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	**Mn u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)	**Cr u UTT µg/(m <sup>2</sup> d)
<b>N</b>	12	12	12	12	11	12	12	12
<b>Csr</b>	3,734	0,111	0,208	2,254	0,091	0,037	18,88	8,28
<b>Cmax</b>	16,050	0,990	0,593	3,931	0,291	0,126	44,57	44,57
<b>Max. mjesec</b>	Prosinac, 2024.	Prosinac, 2024.	Ožujak, 2024.	Ožujak, 2024.	Siječanj, 2024.	Rujan, 2024.	Ožujak, 2024.	Ožujak, 2024.
<b>Raspon</b>	0,946 – 16,050	0,009 – 0,990	0,062 – 0,593	1,111 – 3,931	0,000 – 0,291	0,011 – 0,126	5,16 – 44,57	0,53 – 44,57
<b>Medijan</b>	2,103	0,030	0,199	2,009	0,063	0,024	17,62	2,04
<b>Percentil 98</b>	13,919	0,787	0,519	3,810	0,278	0,114	42,70	43,01
<b>Obuhvat podataka</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	91,7 %	100 %	100 %	100 %
<b>*GV</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*N – broj godišnjih uzoraka*

*Csr – srednja izmjerena godišnja koncentracija*

*Cmax – maksimalna izmjerena mjesečna koncentracija*

*Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine*

*\* GV – granična godišnja vrijednosti (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)*

*\* Mn i Cr su određeni na zahtjev naručitelja, nije predviđeno zahtjevima Uredbe (Prilog 1. Tablica E. NN 77/20).*

### **7.3. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 1**

Nakon statističke obrade izmjerenih vrijednosti za parametre lebdećih čestica PM2,5, PM10 i metala (Pb, Cd, As i Ni) u PM10, na lokaciji AMS 1, tijekom 2024. godine, može se zaključiti da su srednje godišnje vrijednosti svih ispitanih parametara niže od graničnih i ciljnih vrijednosti koje propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. (NN 77/20).

Statističke zbirne godišnje vrijednosti i usporedba srednjih godišnjih vrijednosti s graničnim i ciljnim vrijednostima iz Uredbe (NN 77/20) prikazane su u Tablici 31., dok je ispis svih obavljenih mjerenja na lokaciji AMS 1 prikazan u točki 11. Priloga, na kraju izvješća.

**Tablica 31.** Statističke zbirne godišnje vrijednosti za mjernu postaju AMS 1 za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pb u PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cd u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	As u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Ni u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )
N	364	364	364	364	364	364
<b>Csr</b>	<b>9,9</b>	<b>20,8</b>	<b>0,004</b>	<b>0,069</b>	<b>0,246</b>	<b>6,436</b>
Cmax	43,1	91,7	0,075	0,310	1,450	77,301
Max. mjesec	21.6.2024.	21.6.2024.	7.2.2024.	9.3.2024.	2.4.2024.	14.4.2024.
Raspon	0,1 – 43,1	0,9 – 91,7	0,001 – 0,075	0,004 – 0,310	0,003 – 1,450	0,722 – 77,301
Medijan	9,1	19,5	0,003	0,053	0,187	3,805
Percentil 98	<b>24,0</b>	-	<b>0,012</b>	<b>0,209</b>	<b>0,864</b>	<b>28,311</b>
Percentil 90,4	-	<b>33,8</b>	-	-	-	-
Obuhvat podataka	99,5 %	99,5 %	99,5 %	99,5 %	99,5 %	99,5 %
<b>GV</b>	<b>25**</b>	<b>40*</b>	<b>0,5*</b>	-	-	-
<b>CV</b>	<b>25***</b>	-	-	<b>5***</b>	<b>6***</b>	<b>20***</b>

N – broj 24 satnih (dnevnih) uzoraka

Csr – srednja izmjerena količina

Cmax – maksimalna dnevna količina

Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće

Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže

Percentil 90,4 – koncentracija od koje je 90,4 % izmjerenih vrijednosti niže

Obuhvat podataka – postotak valjanih podataka tijekom godine

\* GV – granična godišnja vrijednost PM10 i Pb (Prilog 1. Tablica A. Uredba o razinama onečišćujućih tvari, NN 77/20)

\*\* GV – granična godišnja vrijednost PM2,5 (Prilog 1. Tablica B. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

\*\*\* CV – ciljna godišnja vrijednost PM2,5, As, Cd i Ni (Prilog 1. Tablica C. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

#### 7.4. Rezultati mjerenja plinova SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> na AMS 1

Na mjernoj postaji AMS 1 tijekom 2024. god. provedena su mjerenja imisijskih plinova:

- Sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>)
- Dušikovog dioksida (NO<sub>2</sub>).

**Mjerenja sumprovog dioksida (SO<sub>2</sub>)** su provedena na automatskom analizatoru APSA - 370 (Horiba / 2014. ser.br. H5WSTFRD) - *Interna oznaka III-J6*.

Redovito umjeravanje i održavanje mjernog analizatora provedeno je u razdoblju 31.10.2024. god. - 11.11.2024. god. To razdoblje se ne uključuje u obuhvat podataka, kao ni period od 7.5.2024. god.– 17.5.2024. god., kada je obavljena provjera kalibracije na uređaju.

**Mjerenja dušikova dioksida (NO<sub>2</sub>)** su provedena na automatskom analizatoru APNA - 370 (Horiba / 2014. ser.br. S66LCHU3) - *Interna oznaka III-J5*.

Redovito umjeravanje i održavanje mjernog analizatora provedeno je u razdoblju 11.11.2024. god.- 21.11.2024. god. To razdoblje se ne uključuje u obuhvat podataka, kao ni period od 15.5.2024. god. – 28.5.2024. god., kada je obavljena provjera kalibracije na uređaju.

Statistička obrada mjernih rezultata satnih i dnevnih (24 satnih) mjerenja SO<sub>2</sub>, te satnih mjerenja za NO<sub>2</sub>, na lokaciji AMS 1, tijekom 2024. god. je provedena nakon validacije mjernih rezultata plinova (Tablica 32.).

Mjerna nesigurnost za analizatore APSA – 370 i APNA - 370 izračunata je iz podataka dobivenih provođenjem testova radnih karakteristika u 2024. god. i rezultata dobivenih testovima izvedenim tijekom ishoda tipskog odobrenja u skladu s odgovarajućim normama za referentne metode. Kvaliteta podataka zadovoljava kriterije Priloga 8. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (Tablica 32.).

Ukupan broj prekoračenih graničnih vrijednosti prema zahtjevima Uredbe (NN 77/20 Prilog 1. Tablica A.) naveden je u Tablici 33. Satnih prekoračenja granične vrijednosti za SO<sub>2</sub> (GV 350 µg/m<sup>3</sup>) i NO<sub>2</sub> (GV 200 µg/m<sup>3</sup>) tijekom godine nije bilo, pri čemu je dopušteno prekoračenje za SO<sub>2</sub> 24 puta i 18 puta tijekom kalendarske godine za NO<sub>2</sub>. Također nije bilo ni dnevnog prekoračenja vrijednosti za SO<sub>2</sub> (GV 125 µg/m<sup>3</sup>) tijekom godine na lokaciji AMS 1.

Prekoračenja propisanih godišnjih ciljnih vrijednosti za AMS 1 za 2024. god. nije bilo, sve srednje godišnje vrijednosti ispitanih parametra bile su niže. U Tablici 34. navedena je usporedba analiziranih srednjih vrijednosti sa ciljnim vrijednostima iz Uredbe (NN 77/20 Prilog 1. Tablica C.).



**Tablica 32.** Statistička obrada mjernih satnih i 24 satnih (dnevni) rezultata SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za AMS 1 za 2024. god.

STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA AMS 1 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024. god.- 31.12.2024. god		
Statistički parametar / Onečišćujuća tvar	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Vrijeme usrednjavanja</b>	<b>1 sat</b>	<b>1 sat</b>
Broj satnih mjerenja	8014	8169
Minimalna satna vrijednost	< 0,1	< 0,1
Maksimalna satna vrijednost	27,55	93,06
<b>Srednja vrijednost satnih vremena usrednjavanja</b>	<b>3,53</b>	<b>17,94</b>
Medijan satnih vremena usrednjavanja	3,39	11,44
Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja	16,02	-
Percentile 99,79 satnih vremena usrednjavanja	-	80,62
Obuhvat podataka (%)	97,4	99,8
<b>Vrijeme usrednjavanja</b>	<b>24 sata</b>	<b>24 sata</b>
Broj 24 satnih (dnevni) mjerenja	335	-
Minimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	-3,4	-
Maksimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	11,0	-
<b>Srednja vrijednost 24 satnih (dnevni) vremena usrednjavanja</b>	<b>3,5</b>	<b>-</b>
Medijan 24 satnih vremena usrednjavanja	3,6	-
Percentile 99,2 24 satnih vremena usrednjavanja	8,2	-
Obuhvat 24 satnih (dnevni) podataka (%)	97,7	-
Mjerna nesigurnost (%)	< 15	< 15
<b>Broj prekoračenja satnog GV</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>
<b>Broj prekoračenja 24 satnog (dnevni) GV</b>	<b>0*</b>	<b>-</b>

\* učestalost dozvoljenih satnih i 24 satnih (dnevni) godišnjih prekoračenja (GV) propisana je u Prilogu 1. Tablica A. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).

**Tablica 33.** Rezultati prekoračenja graničnih vrijednosti koncentracije onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na lokaciji AMS 1

MJERNA POSTAJA AMS 1 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024. god. – 31.12.2024. god.					
Onečišćujuća tvar	Srednja izmjerena godišnja vrijednost	*Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dopuštenih prekoračenja	Prekoračenje GV
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	-	350 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	24 puta tijekom kalendarske godine	0
	-	125 µg/m <sup>3</sup>	24 sata	3 puta tijekom kalendarske godine	0
Dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	-	200 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	18 puta tijekom kalendarske godine	0
	17,94 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	✓
PM10**	-	50 µg/m <sup>3</sup>	24 sata	35 puta tijekom kalendarske godine	7
	20,8 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	✓
Olovo (Pb) u PM10	0,004 µg/m <sup>3</sup>	0,5 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	✓

\* GV – granična vrijednost (Prilog 1. Tablica A, Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20).

\*\* - pri određivanju koncentracija frakcija PM<sub>10</sub> i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

✓ - zadovoljava

✗ - ne zadovoljava

**Tablica 34.** Rezultati prekoračenja ciljnih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na lokaciji AMS 1

MJERNA POSTAJA AMS 1 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024. god. – 31.12.2024. god.				
Onečišćujuća tvar	Srednja izmjerena godišnja vrijednost	Ciljna vrijednost (*CV)	Vrijeme usrednjavanja	Prekoračenje CV
PM2,5	9,9 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	✓
Kadmij (Cd) u PM10	0,069 ng/m <sup>3</sup>	5 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	✓
Arsen (As) u PM10	0,246 ng/m <sup>3</sup>	6 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	✓
Nikal (Ni) u PM10	6,436 ng/m <sup>3</sup>	20 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	✓

\* CV – ciljna vrijednost (Prilog 1. Tablica C, Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

✓ - zadovoljava

✗ - ne zadovoljava

## **7.5. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 2**

Nakon statističke obrade izmjerenih vrijednosti za parametre lebdećih čestica PM2,5, PM10 i metala (Pb, Cd, As i Ni) u PM10, na lokaciji AMS 2, tijekom 2024. god., može se zaključiti da su srednje godišnje vrijednosti svih ispitanih parametara niže od graničnih i ciljnih vrijednosti koje propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. (NN 77/20).

Statističke zbirne godišnje vrijednosti i usporedba srednjih godišnjih vrijednosti s graničnim i ciljnim vrijednostima iz Uredbe (NN 77/20) prikazane su u Tablici 35., dok je ispis svih obavljenih mjerenja na lokaciji AMS 2 prikazan u točki 11. Priloga, na kraju izvješća.

**Tablica 35.** Statističke zbirne godišnje vrijednosti za mjernu postaju AMS 2 za 2024. god.

Onečišćujuća tvar	PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pb u PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cd u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	As u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Ni u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )
N	361	361	361	361	361	361
Csr	<b>8,3</b>	<b>19,4</b>	<b>0,004</b>	<b>0,070</b>	<b>0,194</b>	<b>5,613</b>
Cmax	30,9	95,6	0,084	5,778	1,428	41,905
Max. mjesec	21.6.2024.	21.6.2024.	9.10.2024.	7.1.2024.	2.1.2024.	25.10.2024.
Raspon	0,9 – 30,9	2,7 – 95,6	0,001 – 0,084	0,004 – 5,778	0,013 – 1,428	0,666 – 41,905
Medijan	7,6	16,7	0,003	0,042	0,149	3,601
Percentil 98	20,3	-	0,015	0,169	0,607	18,373
Percentil 90,4	-	35,3	-	-	-	-
Obuhvat podataka	98,6 %	98,6 %	98,6 %	98,6 %	98,6 %	98,6 %
<b>GV</b>	<b>25**</b>	<b>40*</b>	<b>0,5*</b>	-	-	-
<b>CV</b>	<b>25***</b>	-	-	<b>5***</b>	<b>6***</b>	<b>20***</b>

N – broj 24 satnih (dnevni) uzoraka

Csr – srednja količina

Cmax – maksimalna dnevna količina

Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće

Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže

Percentil 90,4 – koncentracija od koje je 90,4 % izmjerenih vrijednosti niže

Obuhvat podataka – postotak valjanih podataka tijekom godine

\* GV – granična godišnja vrijednost PM<sub>10</sub> i Pb (Prilog 1. Tablica A. Uredba o razinama onečišćujućih tvari, NN 77/20)

\*\* GV – granična godišnja vrijednost PM<sub>2,5</sub> (Prilog 1. Tablica B. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

\*\*\* CV – ciljna godišnja vrijednost PM<sub>2,5</sub>, As, Cd i Ni (Prilog 1. Tablica C. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

## 7.6. Rezultati mjerenja plinova SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> na AMS 2

Na mjernoj postaji AMS 2 tijekom 2024. god. provedena su mjerenja imisijskih plinova:

- Sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>)
- Dušikovog dioksida (NO<sub>2</sub>).

**Mjerenja sumprovog dioksida (SO<sub>2</sub>)** su provedena na automatskom analizatoru APSA - 370 (Horiba / 2014. ser.br. 1BG56J5V) - *Interna oznaka III-J8*. Redovito umjeravanje i održavanje mjernog analizatora provedeno je u razdoblju 31.10.2024. god. - 11.11.2024. god. To razdoblje se ne uključuje u obuhvat podataka, kao ni period od 7.5.2024. god. – 17.5.2024. god., kada je obavljena provjera kalibracije na uređaju.

**Mjerenja dušikova dioksida (NO<sub>2</sub>)** su provedena na automatskom analizatoru APNA - 370 (Horiba / 2014. ser.br. VE7VHDCH) - *Interna oznaka III-J7*. Redovito umjeravanje i održavanje mjernog analizatora provedeno je u razdoblju 11.11.2024. god.- 21.11.2024. god. To razdoblje ne uključuje obuhvat podataka, kao ni period od 15.5.2024. god. – 31.5.2024. god., kada je obavljena provjera kalibracije na uređaju.

Nakon validacije mjernih rezultata plinova i statističke obrade satnih i dnevnih (24 satnih) mjerenja SO<sub>2</sub>, te satnih mjerenja za NO<sub>2</sub>, na lokaciji AMS 2, tijekom 2024. god. navedena je statistička obrada rezultata u Tablici 36.

Mjerna nesigurnost za analizatore APSA–370 i APNA-370 izračunata je iz podataka dobivenih provođenjem testova radnih karakteristika u 2024. godini i rezultata dobivenih testovima izvedenim tijekom ishođenja tipskog odobrenja u skladu s odgovarajućim normama za referentne metode. Kvaliteta podataka zadovoljava kriterije iz Priloga 8. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (Tablica 36.).

U Tablici 37. naveden je ukupan broj prekoračenih graničnih vrijednosti prema zahtjevima Uredbe (NN 17/20 Prilog 1. Tablica A.). Satnih prekoračenja za SO<sub>2</sub> (GV 350 µg/m<sup>3</sup>) i NO<sub>2</sub> (GV 200 µg/m<sup>3</sup>) tijekom godine nije bilo, pri čemu je dopušteno prekoračenje za SO<sub>2</sub>, 24 puta i 18 puta tijekom kalendarske godine za NO<sub>2</sub>. Također nije bilo ni dnevnog prekoračenja vrijednosti za SO<sub>2</sub> (GV 125 µg/m<sup>3</sup>) tijekom godine na lokaciji AMS 2. U Tablici 38. navedena je usporedba analiziranih srednjih vrijednosti sa ciljnim vrijednostima iz Uredbe (NN 77/20 Prilog 1. Tablica C.).

**Tablica 36.** Statistička obrada mjernih satnih i 24 satnih (dnevnih) rezultata SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za AMS 2 za 2024. god.

STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA AMS 2 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024.-31.12.2024.god		
Statistički parametar / Onečišćujuća tvar	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Vrijeme usrednjavanja</b>	<b>1 sat</b>	<b>1 sat</b>
Broj satnih mjerenja	8111	7991
Minimalna satna vrijednost	<0,1	<0,1
Maksimalna satna vrijednost	21,17	66,72
<b>Srednja vrijednost satnih vremena usrednjavanja</b>	<b>3,83</b>	<b>4,79</b>
Medijan satnih vremena usrednjavanja	3,74	2,51
Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja	13,72	-
Percentile 99,79 satnih vremena usrednjavanja	-	50,41
Obuhvat podataka (%)	98,5	98,5
<b>Vrijeme usrednjavanja</b>	<b>24 sata</b>	<b>24 sata</b>
Broj 24 satnih (dnevni) mjerenja	339	-
Minimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	0,7	-
Maksimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	6,9	-
<b>Srednja vrijednost 24 satnih (dnevni) vremena usrednjavanja</b>	<b>3,8</b>	<b>-</b>
Medijan 24 satnih vremena usrednjavanja	3,8	-
Percentile 99,2 24 satnih vremena usrednjavanja	6,9	-
Obuhvat 24 satnih (dnevni) podataka (%)	98,8	-
Mjerna nesigurnost (%)	< 15	< 15
<b>Broj prekoračenja satnog GV</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>
<b>Broj prekoračenja 24 satnog (dnevni) GV</b>	<b>0*</b>	<b>-</b>

\* učestalost dozvoljenih satnih i 24 satnih (dnevni) godišnjih prekoračenja (GV) propisana je u Prilogu 1. Tablica A. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).

**Tablica 37.** Rezultati prekoračenja graničnih vrijednosti koncentracije onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na lokaciji AMS 2

MJERNA POSTAJA AMS 2 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024. god. – 31.12.2024. god.					
Onečišćujuća tvar	Srednja izmjerena godišnja vrijednost	* Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dopuštenih prekoračenja	Prekoračenje GV
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	-	350 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	24 puta tijekom kalendarske godine	0
	-	125 µg/m <sup>3</sup>	24 sata	3 puta tijekom kalendarske godine	0
Dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	-	200 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	18 puta tijekom kalendarske godine	0
	4,79 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	√
PM10 **	-	50 µg/m <sup>3</sup>	24 sata	35 puta tijekom kalendarske godine	7
	19,4 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	√
Olovo (Pb) u PM10	0,004 µg/m <sup>3</sup>	0,5 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	√

\* GV – granična vrijednost (Prilog 1. Tablica A, Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20).

\*\* - pri određivanju koncentracija frakcija PM<sub>10</sub> i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

√ - zadovoljava

X – ne zadovoljava

**Tablica 38.** Rezultati prekoračenja ciljnih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na lokaciji AMS 2

MJERNA POSTAJA AMS 2 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024. god. – 31.12.2024. god.				
Onečišćujuća tvar	Srednja izmjerena godišnja vrijednost	Ciljna vrijednost (* CV)	Vrijeme usrednjavanja	Prekoračenje CV
PM2,5 **	8,3 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	√
Kadmij (Cd) u PM10	0,070 ng/m <sup>3</sup>	5 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	√
Arsen (As) u PM10	0,194 ng/m <sup>3</sup>	6 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	√
Nikal (Ni) u PM10	5,613 ng/m <sup>3</sup>	20 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	√

\* CV – ciljna vrijednost (Prilog 1. Tablica C, Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

\*\* - pri određivanju koncentracija frakcija PM<sub>2,5</sub> i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

√ - zadovoljava

X – nezadovoljava

## 7.7. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 3

Nakon statističke obrade svih izmjerenih vrijednosti za parametre lebdećih čestica PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> i metala (Pb, Cd, As i Ni) u PM<sub>10</sub>, na lokaciji AMS 3, tijekom 2024. god., može se zaključiti da su srednje godišnje vrijednosti svih ispitanih parametara niže od graničnih i ciljnih vrijednosti koje propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. (NN 77/20).

Statističke zbirne godišnje vrijednosti i usporedba srednjih godišnjih vrijednosti s graničnim i ciljnim vrijednostima iz Uredbe (NN 77/20) prikazane su u Tablici 39., dok je ispis svih obavljenih mjerenja na lokaciji AMS 3 prikazan u točki 11. Priloga, na kraju izvješća.



**Tablica 39.** Statističke zbirne godišnje vrijednosti za mjernu postaju AMS 3 za 2024. godinu

Onečišćujuća tvar	PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pb u PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cd u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	As u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Ni u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )
N	362	362	361	361	361	361
<b>Csr</b>	<b>9,7</b>	<b>17,4</b>	<b>0,003</b>	<b>0,058</b>	<b>0,204</b>	<b>5,959</b>
Cmax	33,1	83,1	0,053	0,280	2,181	81,717
Max. mjesec	21.6.2024.	21.6.2024.	10.1.2024.	2.2.2024.	27.2.2024.	24.12.2024.
Raspon	1,5 – 33,1	2,8 – 83,1	0,001 – 0,053	0,008 – 0,280	0,017 – 2,181	1,239 – 81,717
Medijan	9,1	15,6	0,003	0,045	0,160	4,232
Percentil 98	22,8	-	0,010	0,175	0,725	20,912
Percentil 90,4	-	28,1	-	-	-	-
Obuhvat podataka	98,9 %	98,9 %	98,6 %	98,6 %	98,6 %	98,6 %
<b>GV</b>	<b>25**</b>	<b>40*</b>	<b>0,5*</b>	-	-	-
<b>CV</b>	<b>25***</b>	-		<b>5***</b>	<b>6***</b>	<b>20***</b>

N – broj 24 satnih (dnevni) uzoraka

Csr – srednja količina

Cmax – maksimalna dnevna količina

Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće

Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže

Percentil 90,4 – koncentracija od koje je 90,4 % izmjerenih vrijednosti niže

Obuhvat podataka – postotak valjanih podataka tijekom godine

\* GV – granična godišnja vrijednost PM10 i Pb (Prilog 1. Tablica A. Uredba o razinama onečišćujućih tvari, NN 77/20)

\*\* GV – granična godišnja vrijednost PM2,5 (Prilog 1. Tablica B. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

\*\*\* CV – ciljna godišnja vrijednost PM2,5, As, Cd i Ni (Prilog 1. Tablica C. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

## 7.8. Rezultati mjerenja plinova SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> na AMS 3

Na mjernoj postaji AMS 3 tijekom 2024. god. provedena su mjerenja imisijskih plinova:

- Sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>)
- Dušikovog dioksida (NO<sub>2</sub>).

**Mjerenja sumprovog dioksida (SO<sub>2</sub>)** su provedena na automatskom analizatoru APSA - 370 (Horiba / 2014. ser.br. 5PXNGRG5) – *Interna oznaka III-J10*. Redovito umjeravanje i održavanje mjernog analizatora provedeno je u razdoblju 9.11.2023. god. - 16.11.2023. god., te se taj period ne uključuje obuhvat podataka. To razdoblje se ne uključuje u obuhvat podataka, kao ni period od 18.5.2023. god. – 25.5.2023. god., kada je obavljena provjera kalibracije na uređaju.

**Mjerenja dušikova dioksida (NO<sub>2</sub>)** su provedena na automatskom analizatoru APNA - 370 (Horiba / 2014. ser.br. V1PFLXUC) – *Interna oznaka III-J9*.

Redovito umjeravanje i održavanje mjernog analizatora provedeno je u razdoblju 11.11.2024. god.- 21.11.2024. god., te se taj period ne uključuje obuhvat podataka. To razdoblje se ne uključuje u obuhvat podataka, kao ni period od 15.5.2024. god. – 28.5.2024. god. kada je obavljena provjera kalibracije na uređaju.

Nakon validacije mjernih rezultata plinova i statističke obrade satnih i dnevnih (24 satnih) mjerenja SO<sub>2</sub>, te satnih mjerenja za NO<sub>2</sub>, na lokaciji AMS 3, tijekom 2024. god. navedena je statistička obrada rezultata u Tablici 40.

Mjerna nesigurnost za analizatore APSA-370 i APNA-370 izračunata je iz podataka dobivenih provođenjem testova radnih karakteristika u 2024. god. i rezultata dobivenih testovima izvedenim tijekom ishođenja tipskog odobrenja u skladu s odgovarajućim normama za referentne metode. Kvaliteta podataka zadovoljava kriterije iz Priloga 8. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (Tablica 40.).

U Tablici 41. naveden je ukupan broj prekoračenih graničnih vrijednosti prema zahtjevima Uredbe (NN 77/20 Prilog 1. Tablica A.). Satnih prekoračenja za SO<sub>2</sub> (GV 350 µg/m<sup>3</sup>) i NO<sub>2</sub> (GV 200 µg/m<sup>3</sup>) tijekom godine nije bilo, pri čemu je dopuštenih prekoračenje za SO<sub>2</sub> 24 puta i 18 puta tijekom kalendarske godine za NO<sub>2</sub>. Također nije bilo ni dnevnog prekoračenja vrijednosti za SO<sub>2</sub> (GV 125 µg/m<sup>3</sup>) tijekom godine na lokaciji AMS 3. U Tablici 42. navedena je usporedba analiziranih srednjih vrijednosti sa ciljnim vrijednostima iz Uredbe (NN 77/20 Prilog 1. Tablica C.).

**Tablica 40.** Statistički podaci satnih i 24 satnih (dnevni) mjerenja za SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za AMS3 za 2024. god.

STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA AMS 3 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024. god. -31.12.2024. god		
Statistički parametar / Onečišćujuća tvar	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Vrijeme usrednjavanja</b>	<b>1 sat</b>	<b>1 sat</b>
Broj satnih mjerenja	7849	8076
Minimalna satna vrijednost	<0,1	<0,1
Maksimalna satna vrijednost	16,76	153,88
<b>Srednja vrijednost satnih vremena usrednjavanja</b>	<b>4,75</b>	<b>22,21</b>
Medijan satnih vremena usrednjavanja	4,77	14,98
Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja	13,01	-
Percentile 99,79 satnih vremena usrednjavanja	-	105,95
Obuhvat podataka (%)	98,5	98,7
<b>Vrijeme usrednjavanja</b>	<b>24 sata</b>	<b>24 sata</b>
Broj 24 satnih (dnevni) mjerenja	328	-
Minimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	1,5	-
Maksimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	8,4	-
<b>Srednja vrijednost 24 satnih (dnevni) vremena usrednjavanja</b>	<b>4,7</b>	<b>-</b>
Medijan 24 satnih vremena usrednjavanja	4,9	-
Percentile 99,2 24 satnih vremena usrednjavanja	7,6	-
Obuhvat 24 satnih (dnevni) podataka (%)	98,8	-
Mjerna nesigurnost (%)	< 15	< 15
<b>Broj prekoračenja satnog GV</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Broj prekoračenja 24 satnog (dnevni) GV</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

\* učestalost dozvoljenih satnih i 24 satnih (dnevni) godišnjih prekoračenja (GV) propisana je u Prilogu 1. Tablica A. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).

**Tablica 41.** Rezultati prekoračenja graničnih vrijednosti koncentracije onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi za AMS 3

MJERNA POSTAJA AMS 3 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024. god. – 31.12.2024. god.					
Onečišćujuća tvar	Srednja godišnja vrijednost	*Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dopuštenih prekoračenja	Prekorače-nje GV
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	-	350 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	24 puta tijekom kalendarske godine	0
	-	125 µg/m <sup>3</sup>	24 sata	3 puta tijekom kalendarske godine	0
Dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	-	200 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	18 puta tijekom kalendarske godine	0
	22,21 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	√
PM10**	-	50 µg/m <sup>3</sup>	24 sata	35 puta tijekom kalendarske godine	5
	17,4 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	√
Olovo (Pb) u PM10	0,003 µg/m <sup>3</sup>	0,5 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	-	√

\* GV – granična vrijednost (Prilog 1. Tablica A, Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20).

\*\* - pri određivanju koncentracija frakcija PM<sub>10</sub> i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

√ - zadovoljava

X – nezadovoljava

**Tablica 42.** Rezultati prekoračenja ciljnih vrijednosti koncentracije onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi za AMS 3

MJERNA POSTAJA AMS 3 ZA RAZDOBLJE 1.1.2024. god. – 31.12.2024. god.				
Onečišćujuća tvar	Srednja godišnja vrijednost	Ciljna vrijednost (*CV)	Vrijeme usrednjavanja	Prekoračenje CV
PM2,5**	9,7 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	√
Kadmij (Cd) u PM10	0,058 ng/m <sup>3</sup>	5 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	√
Arsen (As) u PM10	0,204 ng/m <sup>3</sup>	6 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	√
Nikal (Ni) u PM10	5,959 ng/m <sup>3</sup>	20 ng/m <sup>3</sup>	kalendarska godina	√

\* CV – ciljna vrijednost (Prilog 1. Tablica C, Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)

\*\* - pri određivanju koncentracija frakcija PM<sub>2,5</sub> i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

√ - zadovoljava

X – nezadovoljava

## 8. KATEGORIZACIJA KVALITETE ZRAKA

Kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na broj prekoračenih graničnih (GV) i ciljnih vrijednosti (CV) ispitanih onečišćujućih tvari na području mjernih postaja u vlasništvu Cemex Hrvatska d.d., tijekom 2024. god., prikazana je u Tablicama 43. i 44.

Zrak je s obzirom na ispitane parametre koncentracije UTT i metala (Pb, Cd, Ni, As, Hg i Tl) u UTT-  
**I. kategorije kvalitete**, odnosno neznatno onečišćen zrak, jer su svi analizirani parametri na osam mjernih postaja niži od graničnih vrijednosti (GV), koje propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 1. Tablica E. (NN 77/20) (Tablica 43.).

Zrak na području automatskih mjernih postaja AMS 1, AMS 2 i AMS 3, s obzirom na analizirane parametre: koncentracija UTT, sadržaj metala u UTT (Pb, Cd, Ni, As, Hg i Tl), količina lebdećih čestica PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, sadržaj metala (Pb, Cd, Ni, As) u PM<sub>10</sub>, izmjerene količine plinova (SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>) je **I. kategorije kvalitete**, odnosno neznatno onečišćen zrak. Rezultati svih ispitanih onečišćujućih tvari, na sve tri automatske mjerne stanice (AMS 1, AMS 2 i AMS 3), bili su niži od graničnih (GV) i ciljnih vrijednosti (GV), koje propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 1. (NN 77/20) (Tablica 44. i 45.).

**Tablica 43.** Kategorizacija kvalitete zraka s mjernih postaja mjerenjem UTT i metala (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT za 2024. god.

MJERNA POSTAJA	Između tvornice Sv. Juraj i Sv. Kajo (1.5)	Kaštel Sućurac (1.6)	Vranjic (1.8)	Solin Ribogojilište (1.9)	Kaštel Kambelovac (1.15)	Sv. Kajo - Starine (1.16)	Sv Kajo – Rudnik 2 (1.21)	Sv. Kajo – Rudnik 3 (1.22)
<b>C<sub>sr</sub> (UTT) &lt; *GV</b> I kategorija	150 < 350 <i>I kategorija</i>	142 < 350 <i>I kategorija</i>	97 < 350 <i>I kategorija</i>	119 < 350 <i>I kategorija</i>	145 < 350 <i>I kategorija</i>	68 < 350 <i>I kategorija</i>	86 < 350 <i>I kategorija</i>	66 < 350 <i>I kategorija</i>
<b>C<sub>sr</sub> (Pb) &lt; *GV</b> I kategorija	9,101 < 100 <i>I kategorija</i>	13,720 < 100 <i>I kategorija</i>	4,840 < 100 <i>I kategorija</i>	3,056 < 100 <i>I kategorija</i>	6,354 < 100 <i>I kategorija</i>	3,985 < 100 <i>I kategorija</i>	2,540 < 100 <i>I kategorija</i>	2,809 < 100 <i>I kategorija</i>
<b>C<sub>sr</sub> (Cd) &lt; *GV</b> I kategorija	0,127 < 2 <i>I kategorija</i>	0,127 < 2 <i>I kategorija</i>	0,082 < 2 <i>I kategorija</i>	0,093 < 2 <i>I kategorija</i>	0,136 < 2 <i>I kategorija</i>	0,072 < 2 <i>I kategorija</i>	0,097 < 2 <i>I kategorija</i>	0,092 < 2 <i>I kategorija</i>
<b>C<sub>sr</sub> (As) &lt; *GV</b> I kategorija	0,566 < 4 <i>I kategorija</i>	0,449 < 4 <i>I kategorija</i>	0,426 < 4 <i>I kategorija</i>	0,308 < 4 <i>I kategorija</i>	0,204 < 4 <i>I kategorija</i>	0,188 < 4 <i>I kategorija</i>	0,199 < 4 <i>I kategorija</i>	0,265 < 4 <i>I kategorija</i>
<b>C<sub>sr</sub> (Ni) &lt; *GV</b> I kategorija	5,196 < 15 <i>I kategorija</i>	4,096 < 15 <i>I kategorija</i>	3,951 < 15 <i>I kategorija</i>	3,687 < 15 <i>I kategorija</i>	3,637 < 15 <i>I kategorija</i>	3,223 < 15 <i>I kategorija</i>	2,959 < 15 <i>I kategorija</i>	3,446 < 15 <i>I kategorija</i>
<b>C<sub>sr</sub> (Hg) &lt; *GV</b> I kategorija	0,052 < 1 <i>I kategorija</i>	0,047 < 1 <i>I kategorija</i>	0,034 < 1 <i>I kategorija</i>	0,066 < 1 <i>I kategorija</i>	0,042 < 1 <i>I kategorija</i>	0,038 < 1 <i>I kategorija</i>	0,056 < 1 <i>I kategorija</i>	0,051 < 1 <i>I kategorija</i>
<b>C<sub>sr</sub> (Tl) &lt; *GV</b> I kategorija	0,162 < 2 <i>I kategorija</i>	0,148 < 2 <i>I kategorija</i>	0,051 < 2 <i>I kategorija</i>	0,042 < 2 <i>I kategorija</i>	0,032 < 2 <i>I kategorija</i>	0,046 < 2 <i>I kategorija</i>	0,046 < 2 <i>I kategorija</i>	0,061 < 2 <i>I kategorija</i>

C<sub>sr</sub> – srednja izmjerena godišnja koncentracija

\* GV –granična vrijednost (Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 1. Tablica E. (NN 77/20).

Mjerna jedinica za UTT je mg/m<sup>2</sup>d.

Mjerna jedinica za metale (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl) je µg/m<sup>2</sup>d.

**Tablica 44.** Kategorizacija kvalitete zraka na AMS mjerenjem UTT i metala (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT-u za 2024. god.

AUTOMATSKA MJERNA STANICA	AMS 1 (1.23)	AMS 2 (1.24)	AMS 3 (1.25)
$C_{sr}$ (UTT) < *GV I kategorija	125 < 350 <i>I kategorija</i>	179 < 350 <i>I kategorija</i>	100 < 350 <i>I kategorija</i>
$C_{sr}$ UTT (Pb) < *GV I kategorija	3,189 < 100 <i>I kategorija</i>	3,073 < 100 <i>I kategorija</i>	3,734 < 100 <i>I kategorija</i>
$C_{sr}$ UTT (Cd) < *GV I kategorija	0,077 < 2 <i>I kategorija</i>	0,067 < 2 <i>I kategorija</i>	0,111 < 2 <i>I kategorija</i>
$C_{sr}$ UTT (As) < *GV I kategorija	0,298 < 4 <i>I kategorija</i>	0,291 < 4 <i>I kategorija</i>	0,208 < 4 <i>I kategorija</i>
$C_{sr}$ UTT (Ni) < *GV I kategorija	2,503 < 15 <i>I kategorija</i>	3,291 < 15 <i>I kategorija</i>	2,254 < 15 <i>I kategorija</i>
$C_{sr}$ (Hg) < *GV I kategorija	0,065 < 1 <i>I kategorija</i>	0,045 < 1 <i>I kategorija</i>	0,091 < 1 <i>I kategorija</i>
$C_{sr}$ (Tl) < *GV I kategorija	0,068 < 2 <i>I kategorija</i>	0,052 < 2 <i>I kategorija</i>	0,037 < 2 <i>I kategorija</i>

$C_{sr}$  – srednja izmjerena godišnja koncentracija

\* GV –granična vrijednost (Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 1. Tablica E. (NN 77/20).

Mjerna jedinica za UTT je  $mg/m^2d$ .

Mjerna jedinica za metale (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl) je  $\mu g/m^2d$ .

**Tablica 45.** Kategorizacija kvalitete zraka na AMS mjerenjem koncentracije plinova (SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>), količine lebdećih čestica (PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>) i koncentracije metala (As, Cd, Ni i Pb) u PM<sub>10</sub> za 2024. god.

MJERNA POSTAJA	AMS 1 (1.23)	AMS 2 (1.24)	AMS 3 (1.25)
C <sub>Sr</sub> (SO <sub>2</sub> ) < *GV I kategorija	3,5 < 125 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	3,8 < 125 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	4,7 < 125 µg/m <sup>3</sup> I kategorija
C <sub>Sr</sub> (NO <sub>2</sub> ) < *GV I kategorija	17,94 < 40 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	4,79 < 40 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	22,21 < 40 µg/m <sup>3</sup> I kategorija
C <sub>Sr</sub> (PM <sub>10</sub> ) < *GV I kategorija	20,8 < 40 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	19,4 < 40 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	17,4 < 40 µg/m <sup>3</sup> I kategorija
C <sub>Sr</sub> PM <sub>10</sub> (Pb) < *GV I kategorija	0,004 < 0,5 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	0,004 < 0,5 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	0,003 < 0,5 µg/m <sup>3</sup> I kategorija
C <sub>Sr</sub> (PM <sub>2,5</sub> ) < **CV I kategorija	9,9 < 25 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	8,3 < 25 µg/m <sup>3</sup> I kategorija	9,7 < 25 µg/m <sup>3</sup> I kategorija
C <sub>Sr</sub> PM <sub>10</sub> (As) < **CV I kategorija	0,246 < 6 ng/m <sup>3</sup> I kategorija	0,194 < 6 ng/m <sup>3</sup> I kategorija	0,204 < 6 ng/m <sup>3</sup> I kategorija
C <sub>Sr</sub> PM <sub>10</sub> (Cd) < **CV I kategorija	0,069 < 5 ng/m <sup>3</sup> I kategorija	0,070 < 5 ng/m <sup>3</sup> I kategorija	0,058 < 5 ng/m <sup>3</sup> I kategorija
C <sub>Sr</sub> PM <sub>10</sub> (Ni) < **CV I kategorija	6,436 < 20 ng/m <sup>3</sup> I kategorija	5,613 < 20 ng/m <sup>3</sup> I kategorija	5,959 < 20 ng/m <sup>3</sup> I kategorija

C<sub>Sr</sub> – srednja izmjerena godišnja koncentracija

\* GV –granična vrijednost (Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 1. Tablica A. (NN 77/20).

\*\* CV – ciljna vrijednost (Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 1. Tablica C. (NN 77/20).



## 9. PROCJENA KONCENTRACIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI

Prema zahtjevima i granicama procjenjivanja iz Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku unutar zone ili aglomeracije s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Prilog 2. Tablica A, NN 77/20), a uzimajući u obzir gornji i donji prag procjene za pojedine onečišćujuće tvari, prikazane su ocjene ispitanih parametara prema granici procjenjivanja u Tablicama 46. - 48.

Broj prekoračenja praga procjene za onečišćujuće tvari (SO<sub>2</sub> 24-satne; NO<sub>2</sub> 24-satne i PM10 24-satne) uspoređen je s propisanim dozvoljenim prekoračenjem za pojedinu onečišćujuću tvar (Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 2. Tablica A NN 77/20) naveden je u Tablicama 49. - 51.

Granice procjenjivanja koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava, prema zahtjevima Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 2. Tablica B, NN 77/20) prikazane su u Tablicama 52. – 54.

U tablici 55. su navedene izračunate srednje godišnje vrijednosti za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>) i dušikove okside (NO<sub>x</sub>) uspoređene s propisanim kritičnim razinama za zaštitu vegetacije (Prilog 7. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku NN 22/20).

**Tablica 46.** Procjenjivanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku unutar zone ili aglomeracije s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na AMS 1

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Prag procjene *	Iznos granice procjenjivanja *	Izmjerena C srednja**	Ocjena prema granici procjenjivanja
<b>PM10 (grav.)</b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	28 µg/m <sup>3</sup>	20,8 µg/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	20 µg/m <sup>3</sup>	20,8 µg/m <sup>3</sup>	✗
<b>PM2,5 (grav.)</b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	17 µg/m <sup>3</sup>	9,9 µg/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	12 µg/m <sup>3</sup>	9,9 µg/m <sup>3</sup>	✓
<b>Pb u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	0,35 µg/m <sup>3</sup>	0,004 µg/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	0,25 µg/m <sup>3</sup>	0,004 µg/m <sup>3</sup>	✓
<b>As u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3,6 ng/m <sup>3</sup>	0,246 ng/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	2,4 ng/m <sup>3</sup>	0,246 ng/m <sup>3</sup>	✓
<b>Ni u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	14 ng/m <sup>3</sup>	6,436 ng/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	10 ng/m <sup>3</sup>	6,436 ng/m <sup>3</sup>	✓
<b>Cd u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3 ng/m <sup>3</sup>	0,069 ng/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	2 ng/m <sup>3</sup>	0,069 ng/m <sup>3</sup>	✓
<b>NO<sub>2</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	32 µg/m <sup>3</sup>	17,94 µg/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	26 µg/m <sup>3</sup>	17,94 µg/m <sup>3</sup>	✓

\* gornji i donji pragovi procjene - Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 2. Tablica A. (NN 77/20)

\*\* C srednja – srednja izmjerena godišnja vrijednost

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

**Tablica 47.** Procjenjivanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku unutar zone ili aglomeracije s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na AMS 2

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Prag procjene *	Iznos granice procjenjivanja *	Izmjerena C srednja**	Ocjena prema granici procjenjivanja
<b>PM10 (grav.)</b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	28 µg/m <sup>3</sup>	19,4 µg/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	20 µg/m <sup>3</sup>	19,4 µg/m <sup>3</sup>	✓
<b>PM2,5 (grav.)</b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	17 µg/m <sup>3</sup>	8,3 µg/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	12 µg/m <sup>3</sup>	8,3 µg/m <sup>3</sup>	✓
<b>Pb u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	0,35 µg/m <sup>3</sup>	0,004 µg/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	0,25 µg/m <sup>3</sup>	0,004 µg/m <sup>3</sup>	✓
<b>As u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3,6 ng/m <sup>3</sup>	0,194 ng/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	2,4 ng/m <sup>3</sup>	0,194 ng/m <sup>3</sup>	✓
<b>Ni u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	14 ng/m <sup>3</sup>	5,613 ng/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	10 ng/m <sup>3</sup>	5,613 ng/m <sup>3</sup>	✓
<b>Cd u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3 ng/m <sup>3</sup>	0,070 ng/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	2 ng/m <sup>3</sup>	0,070 ng/m <sup>3</sup>	✓
<b>NO<sub>2</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	32 µg/m <sup>3</sup>	4,79 µg/m <sup>3</sup>	✓
			Donji	26 µg/m <sup>3</sup>	4,79 µg/m <sup>3</sup>	✓

\* gornji i donji pragovi procjene - Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 2. Tablica A. (NN 77/20)

\*\* C srednja – srednja izmjerena godišnja vrijednost

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

**Tablica 48.** Procjenjivanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku unutar zone ili aglomeracije s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na AMS 3

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Prag procjene *	Iznos granice procjenjivanja *	Izmjerena C srednja**	Ocjena prema granici procjenjivanja
<b>PM10 (grav.)</b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	28 µg/m <sup>3</sup>	17,4 µg/m <sup>3</sup>	√
			Donji	20 µg/m <sup>3</sup>	17,4 µg/m <sup>3</sup>	√
<b>PM2,5 (grav.)</b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	17 µg/m <sup>3</sup>	9,7 µg/m <sup>3</sup>	√
			Donji	12 µg/m <sup>3</sup>	9,7 µg/m <sup>3</sup>	√
<b>Pb u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	0,35 µg/m <sup>3</sup>	0,003 µg/m <sup>3</sup>	√
			Donji	0,25 µg/m <sup>3</sup>	0,003 µg/m <sup>3</sup>	√
<b>As u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3,6 ng/m <sup>3</sup>	0,204 ng/m <sup>3</sup>	√
			Donji	2,4 ng/m <sup>3</sup>	0,204 ng/m <sup>3</sup>	√
<b>Ni u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	14 ng/m <sup>3</sup>	5,959 ng/m <sup>3</sup>	√
			Donji	10 ng/m <sup>3</sup>	5,959 ng/m <sup>3</sup>	√
<b>Cd u PM<sub>10</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3 ng/m <sup>3</sup>	0,058 ng/m <sup>3</sup>	√
			Donji	2 ng/m <sup>3</sup>	0,058 ng/m <sup>3</sup>	√
<b>NO<sub>2</sub></b>	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	32 µg/m <sup>3</sup>	22,21 µg/m <sup>3</sup>	√
			Donji	26 µg/m <sup>3</sup>	22,21 µg/m <sup>3</sup>	√

\* gornji i donji pragovi procjene - Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 2. Tablica A. (NN 77/20)

\*\* C srednja – srednja izmjerena godišnja vrijednost

√ - zadovoljava

X – nezadovoljava

**Tablica 49.** Prekoračenje praga procjene za koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na AMS 1

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja	Ocjena prema granici procjenjivanja		
					Izmjereni prekoračenja	✓/✗	Dopušteno
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	35 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 30 puta	✓	Dopušteno 35 puta*
			Donji	25 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 116 puta	✗	Dopušteno 35 puta*
SO <sub>2</sub>	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	75 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
			Donji	50 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
NO <sub>2</sub>	Kalendarska godina	1 sat	Gornji	140 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 0 puta	✓	Dopušteno 18 puta*
			Donji	100 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 0 puta	✓	Dopušteno 18 puta*

\* Broj dopuštenih prekoračenja praga procjene - Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 2. Tablica A. (NN 77/20)

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

**Tablica 50.** Prekoračenje praga procjene za koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na AMS 2

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja	Ocjena prema granici procjenjivanja		
					Izmjereni prekoračenja	✓/✗	Dopušteno
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	35 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 36 puta	✗	Dopušteno 35 puta*
			Donji	25 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 91 puta	✗	Dopušteno 35 puta*
SO <sub>2</sub>	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	75 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
			Donji	50 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
NO <sub>2</sub>	Kalendarska godina	1 sat	Gornji	140 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 0 puta	✓	Dopušteno 18 puta*
			Donji	100 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereni prekoračenja 0 puta	✓	Dopušteno 18 puta*

\* Broj dopuštenih prekoračenja praga procjene - Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 2. Tablica A. (NN 77/20)

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

**Tablica 51.** Prekoračenje praga procjene za koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na AMS 3

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjenja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja	Ocjena prema granici procjenjivanja		
					Izmjereno prekoračenje		Dopušteno
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	35 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereno prekoračenje 14 puta	✓	Dopušteno 35 puta*
			Donji	25 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereno prekoračenje 57 puta	✗	Dopušteno 35 puta*
SO <sub>2</sub>	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	75 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereno prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
			Donji	50 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereno prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
NO <sub>2</sub>	Kalendarska godina	1 sat	Gornji	140 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereno prekoračenje 1 puta	✓	Dopušteno 18 puta*
			Donji	100 µg/m <sup>3</sup>	Izmjereno prekoračenje 27 puta	✗	Dopušteno 18 puta*

\* Broj dopuštenih prekoračenja praga procjene - Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 2. Tablica A. (NN 77/20)

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

**Tablica 52.** Procjenjivanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava za 2024. god. na AMS 1

Onečišćujuća tvar	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja*	Izmjereni broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	Zimsko razdoblje 1.1.-31.3. 1.10.-31.12.	24 sata	Gornji	12 µg/m <sup>3</sup>	0	✓
			Donji	8 µg/m <sup>3</sup>	0	✓

**Tablica 53.** Procjenjivanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava za 2024. god. na AMS 2

Onečišćujuća tvar	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja*	Izmjereni broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	Zimsko razdoblje 1.1.-31.3. 1.10.-31.12.	24 sata	Gornji	12 µg/m <sup>3</sup>	0	✓
			Donji	8 µg/m <sup>3</sup>	0	✓

**Tablica 54.** Procjenjivanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava za 2024. god. na AMS 3

Onečišćujuća tvar	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja*	Izmjereni broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	Zimsko razdoblje 1.1.-31.3. 1.10.-31.12.	24 sata	Gornji	12 µg/m <sup>3</sup>	0	✓
			Donji	8 µg/m <sup>3</sup>	0	✓

\* granice procjenjivanja prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Prilog 2. Tablica B., NN 77/20)

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

**Tablica 55.** Kritične razine koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije za 2024. god.

Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Izmjerena srednja*	Kritična razina**	Ocjena
AMS 1	Sumprov dioksid (SO <sub>2</sub> )	Kalendarska godina i zima (1.10.-31.3.)	2,0 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	√
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> )	Kalendarska godina	22,4 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>	√
AMS 2	Sumprov dioksid (SO <sub>2</sub> )	Kalendarska godina i zima (1.10.-31.3.)	3,4 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	√
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> )	Kalendarska godina	8,0 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>	√
AMS 3	Sumprov dioksid (SO <sub>2</sub> )	Kalendarska godina i zima (1.10.-31.3.)	4,7 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	√
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> )	Kalendarska godina	30,7 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>	X

\* C srednja – srednja izmjerena godišnja vrijednost

\*\* kritična razina prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Prilog 7., NN 77/20)

√ - zadovoljava

X – nezadovoljava



## 10. IZJAVA O SUKLADNOSTI

- Zaključci su napravljeni na temelju godišnjih mjerenja, odnosno vrijeme usrednjavanja je kalendarska godina.
- Ocjenjivanje razine onečišćenosti zraka provedeno je sukladno čl. 20. i čl. 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22), te Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).
- Izjava o sukladnosti izmjerenih vrijednosti temelji se na Prilogu 1., 2. i 7. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).
- Pravilo odlučivanja definirano je u čl. 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24), u čl. 22. i čl. 23. Prilog 8. Tablica A.1. i A.2. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).
- Na mjernoj postaji *Između tvornice Sv. Juraj i Sv. Kajo (1.5.)* srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (150 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 15.).
- Na mjernoj postaji *Kaštel Sućurac (1.6.)* srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (142 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 16.).
- Na mjernoj postaji *Vranjic (1.8.)* srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (97 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 17.).
- Na mjernoj postaji *Solin Ribogojilište (1.9.)* srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (119 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 18.).
- Na mjernoj postaji *Kaštel Kambelovac (1.15.)* srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (145 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 19.).
- Na mjernoj postaji *Sv. Kajo - Starine (1.16.)* srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (68 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 20.).

- Na mjernoj postaji *Sv. Kajo – Rudnik 2 (1.21.)* srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (86 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 21.).
- Na mjernoj postaji *Sv. Kajo – Rudnik 3 (1.22.)* srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (66 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 22.).
- Zrak je na osam mjernih stanica (**1.5; 1.6; 1.8; 1.9; 1.15; 1.16; 1.21; 1.22**) prema ispitanim parametrima i dobivenim rezultatima za 2023. god. ocjenjen **I. kategorijom kvalitete**, odnosno neznatno onečišćen zrak. (Tablica 43.).
- Na automatskoj mjernoj postaji **AMS 1 (1.23.)** srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (125 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 24.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 28.).
- Na automatskoj mjernoj postaji **AMS 2 (1.24.)** srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (179 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 24.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 29.).
- Na automatskoj mjernoj postaji **AMS 3 (1.25.)** srednja izmjerena godišnja vrijednost **UTT (100 mg/m<sup>2</sup>d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m<sup>2</sup>d) (Tablica 24.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i Tl) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 30.).
- Srednje izmjerene godišnje vrijednosti PM<sub>2,5</sub> za sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) niže su od propisane godišnje ciljane vrijednosti (CV 25 µg/m<sup>3</sup>).
- Srednje izmjerene godišnje vrijednosti PM<sub>10</sub> za sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) niže su od propisane godišnje granične vrijednosti (GV 40 µg/m<sup>3</sup>).
- Izmjerene srednje godišnje vrijednosti As, Cd, i Ni u PM<sub>10</sub> na sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) niže su od ciljnih vrijednosti, dok su vrijednosti Pb u PM<sub>10</sub>, niže od propisane granične vrijednosti (GV 0,5 µg/m<sup>3</sup>).
- Izmjerene satne vrijednosti sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>) na sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) ne prelaze niti jednom satnu graničnu vrijednost (GV za SO<sub>2</sub> 350 µg/m<sup>3</sup>).
- Izmjerene dnevne (24 satne) vrijednosti sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>) na sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) ne prelaze niti jednom dnevnu graničnu vrijednost (GV za SO<sub>2</sub> 125 µg/m<sup>3</sup>).

- Izmjerene satne vrijednosti dušikovog dioksida (NO<sub>2</sub>) na sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) ne prelaze niti jednom satnu graničnu vrijednost (GV za NO<sub>2</sub> 200 µg/m<sup>3</sup>).
- Prema ispitanim parametrima i dobivenim rezultatima za 2024. god. zrak je na sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) ocijenjen **I. kategorijom kvalitete**, odnosno neznatno onečišćen zrak (Tablica 44. i 45.).

## 11. PRILOZI

### 11.1. Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 1

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0031	0,089	0,942	3,487
02.	0,0032	0,119	1,048	4,644
03.	0,0053	0,085	0,752	2,614
04.	0,0014	0,027	0,737	4,395
05.	0,0015	0,051	0,818	3,812
06.	0,0020	0,076	0,982	9,613
07.	0,0040	0,049	0,839	5,581
08.	0,0010	0,026	0,445	2,099
09.	0,0019	0,053	0,521	3,145
10.	0,0028	0,111	0,643	7,718
11.	0,0076	0,211	1,111	8,016
12.	0,0119	0,196	0,745	7,770
13.	0,0055	0,125	0,692	6,781
14.	0,0053	0,238	0,763	8,741
15.	0,0043	0,162	0,554	7,684
16.	0,0034	0,163	1,168	15,227
17.	0,0028	0,142	0,844	11,400
18.	0,0058	0,081	0,865	7,095
19.	0,0044	0,122	0,950	8,690
20.	0,0013	0,038	0,602	14,203
21.	0,0011	0,027	0,383	13,338
22.	0,0027	0,096	0,353	6,220
23.	0,0070	0,152	0,373	26,692
24.	0,0019	0,042	0,167	3,593
25.	0,0060	0,151	0,275	4,384
26.	0,0040	0,111	0,231	3,178
27.	0,0047	0,135	0,172	2,129
28.	0,0019	0,050	0,063	3,288
29.	0,0024	0,060	0,176	1,809
30.	0,0046	0,197	0,299	2,036
31.	0,0034	0,107	0,204	2,274

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0097	0,252	0,368	3,167
02.	0,0086	0,224	0,270	2,214
03.	0,0030	0,081	0,188	2,137
04.	0,0064	0,197	0,258	1,800
05.	0,0082	0,182	0,290	2,685
06.	0,0089	0,218	0,390	4,254
07.	0,0747	0,181	0,400	27,592
08.	0,0105	0,128	0,551	14,638
09.	0,0058	0,125	0,363	12,704
10.	0,0051	0,067	0,340	10,896
11.	0,0053	0,063	0,201	35,751
12.	0,0036	0,063	0,139	9,399
13.	0,0024	0,067	0,129	7,491
14.	0,0011	0,029	0,062	5,079
15.	0,0018	0,037	0,109	4,745
16.	0,0030	0,091	0,154	8,344
17.	0,0085	0,130	0,234	6,559
18.	0,0060	0,128	0,206	7,606
19.	0,0036	0,121	0,189	5,504
20.	0,0029	0,103	0,164	3,666
21.	0,0014	0,071	0,100	5,049
22.	0,0050	0,096	0,178	3,205
23.	0,0033	0,077	0,693	5,861
24.	0,0024	0,052	0,761	3,582
25.	0,0029	0,073	0,554	1,756
26.	0,0015	0,052	0,649	3,327
27.	0,0022	0,067	0,594	2,993
28.	0,0020	0,034	0,361	4,434
29.	0,0066	0,113	0,448	5,722
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK			
	Pb μg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0124	0,078	0,427	2,779
02.	0,0030	0,051	0,449	2,643
03.	0,0018	0,046	0,634	3,546
04.	0,0019	0,040	0,416	2,691
05.	0,0018	0,038	0,398	2,324
06.	0,0058	0,151	0,598	3,011
07.	0,0019	0,035	0,289	1,801
08.	0,0030	0,053	0,162	3,096
09.	0,0105	0,310	0,110	3,136
10.	0,0038	0,081	0,225	1,210
11.	0,0021	0,029	0,190	1,839
12.	0,0014	0,031	0,170	1,827
13.	0,0019	0,028	0,087	1,438
14.	0,0184	0,240	0,209	2,922
15.	0,0048	0,083	0,187	1,464
16.	0,0074	0,126	0,269	5,332
17.	0,0043	0,102	0,177	1,904
18.	0,0036	0,080	0,140	4,831
19.	0,0024	0,057	0,119	1,530
20.	0,0166	0,090	0,348	6,927
21.	0,0059	0,124	0,307	6,752
22.	0,0069	0,148	0,410	16,968
23.	0,0060	0,147	0,409	4,135
24.	0,0058	0,083	0,326	2,872
25.	0,0033	0,044	0,110	2,574
26.	0,0050	0,054	0,324	5,590
27.	0,0035	0,034	0,353	3,663
28.	0,0056	0,026	0,209	3,558
29.	0,0053	0,028	0,354	3,901
30.	0,0046	0,040	0,335	3,120
31.	0,0036	0,040	0,381	5,376

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	TRAVANJ			
	Pb μg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0067	0,049	0,558	8,639
02.	0,0046	0,033	1,450	8,470
03.	0,0039	0,072	0,180	5,771
04.	0,0029	0,098	0,206	5,587
05.	0,0106	0,079	0,160	5,279
06.	0,0030	0,051	0,096	5,939
07.	0,0053	0,082	0,219	3,364
08.	0,0052	0,120	0,323	3,018
09.	0,0170	0,119	0,244	2,111
10.	0,0035	0,063	0,164	1,927
11.	0,0043	0,109	0,366	5,595
12.	0,0061	0,156	0,282	4,145
13.	0,0064	0,204	0,309	2,121
14.	0,0049	0,176	0,330	77,301
15.	0,0060	0,119	0,232	9,597
16.	0,0060	0,125	0,339	3,027
17.	0,0048	0,053	0,198	2,282
18.	0,0099	0,068	0,135	2,913
19.	0,0053	0,037	0,167	2,981
20.	0,0058	0,050	0,444	5,333
21.	0,0036	0,044	0,183	5,244
22.	0,0032	0,033	0,208	2,654
23.	0,0032	0,043	0,250	2,393
24.	0,0060	0,103	0,307	4,186
25.	0,0034	0,037	0,139	4,777
26.	0,0027	0,034	0,130	3,767
27.	0,0030	0,032	0,338	3,010
28.	0,0040	0,050	0,304	2,386
29.	0,0065	0,102	0,171	2,880
30.	0,0105	0,127	0,186	6,039
-	-	-	-	-

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0054	0,122	0,246	6,419
02.	0,0052	0,056	0,411	3,721
03.	0,0016	0,022	0,091	3,455
04.	0,0023	0,035	0,125	4,152
05.	0,0029	0,056	0,106	2,636
06.	0,0029	0,055	0,104	4,452
07.	0,0040	0,075	0,615	10,572
08.	0,0034	0,067	0,367	6,290
09.	0,0022	0,045	0,263	4,434
10.	0,0020	0,051	0,274	7,924
11.	0,0028	0,071	0,322	14,106
12.	0,0038	0,100	0,398	8,636
13.	0,0053	0,112	0,439	15,727
14.	0,0054	0,109	0,330	13,076
15.	0,0019	0,086	0,280	2,917
16.	0,0026	0,052	0,265	3,149
17.	0,0027	0,042	0,288	5,695
18.	0,0027	0,050	0,162	5,858
19.	0,0049	0,061	0,313	12,638
20.	0,0039	0,056	0,257	4,569
21.	0,0040	0,068	0,380	4,439
22.	0,0032	0,036	0,251	3,297
23.	0,0017	0,029	0,088	2,802
24.	0,0019	0,040	0,128	4,467
25.	0,0018	0,041	0,103	3,537
26.	0,0019	0,032	0,125	36,729
27.	0,0013	0,027	0,119	11,441
28.	0,0016	0,022	0,137	3,347
29.	0,0019	0,136	0,340	13,589
30.	0,0016	0,058	0,241	10,752
31.	0,0018	0,041	0,310	12,122

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0017	0,043	0,285	7,921
02.	0,0016	0,035	0,234	5,988
03.	0,0027	0,032	0,228	5,346
04.	0,0017	0,029	0,416	5,343
05.	0,0010	0,035	0,143	7,225
06.	0,0013	0,035	0,208	6,647
07.	0,0014	0,046	0,240	8,398
08.	0,0025	0,115	0,286	7,512
09.	0,0023	0,052	0,253	8,861
10.	0,0022	0,055	0,251	9,560
11.	0,0029	0,046	0,495	11,438
12.	0,0048	0,035	0,331	4,467
13.	0,0081	0,026	0,324	3,124
14.	0,0058	0,027	0,154	1,639
15.	0,0071	0,025	0,067	2,297
16.	0,0163	0,044	0,088	3,751
17.	0,0107	0,112	0,092	2,619
18.	0,0047	0,040	0,146	2,164
19.	0,0042	0,033	0,145	4,332
20.	0,0050	0,034	0,168	2,575
21.	0,0102	0,045	0,404	4,464
22.	0,0078	0,079	0,412	3,938
23.	0,0097	0,059	0,862	3,455
24.	0,0049	0,077	0,150	2,408
25.	0,0046	0,058	0,165	2,260
26.	0,0034	0,042	0,136	2,054
27.	0,0039	0,037	0,149	5,308
28.	0,0051	0,103	0,207	5,478
29.	0,0034	0,048	0,141	2,666
30.	0,0039	0,039	0,154	2,681
-	-	-	-	-

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0035	0,057	0,155	4,620
02.	0,0037	0,036	0,132	4,269
03.	0,0021	0,012	0,065	2,839
04.	0,0021	0,024	0,109	1,841
05.	0,0039	0,024	0,108	1,488
06.	0,0035	0,030	0,123	1,964
07.	0,0037	0,033	0,147	2,318
08.	0,0029	0,035	0,123	2,617
09.	0,0033	0,034	0,159	3,623
10.	0,0029	0,033	0,095	17,639
11.	0,0043	0,166	0,340	3,540
12.	0,0037	0,092	0,268	3,661
13.	0,0033	0,055	0,209	3,647
14.	0,0028	0,053	0,250	2,508
15.	0,0032	0,034	0,160	2,077
16.	0,0022	0,030	0,162	3,031
17.	0,0019	0,026	0,162	1,692
18.	0,0105	0,056	0,187	1,726
19.	0,0079	0,081	0,207	1,676
20.	0,0056	0,070	0,196	1,768
21.	0,0050	0,070	0,129	1,135
22.	0,0055	0,043	0,126	1,419
23.	0,0077	0,087	0,125	1,050
24.	0,0025	0,047	0,264	1,269
25.	0,0046	0,031	0,143	3,059
26.	0,0018	0,020	0,084	2,340
27.	0,0016	0,025	0,102	2,961
28.	0,0016	0,036	0,131	2,882
29.	0,0019	0,044	0,117	2,335
30.	0,0018	0,030	0,135	4,989
31.	0,0023	0,057	0,146	1,855

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0020	0,057	0,115	1,645
02.	0,0026	0,078	0,159	2,048
03.	0,0028	0,065	0,160	2,699
04.	0,0020	0,033	0,082	3,028
05.	0,0015	0,025	0,071	1,959
06.	0,0016	0,027	0,099	3,798
07.	0,0030	0,046	0,146	2,915
08.	0,0024	0,050	0,144	3,273
09.	0,0016	0,034	0,168	1,827
10.	0,0014	0,027	0,108	2,031
11.	0,0013	0,030	0,111	3,504
12.	0,0016	0,039	0,189	3,346
13.	0,0021	0,048	0,195	3,124
14.	0,0020	0,042	0,191	2,070
15.	0,0016	0,041	0,169	1,958
16.	0,0037	0,082	0,178	2,983
17.	0,0106	0,071	0,244	4,971
18.	0,0035	0,044	0,214	3,318
19.	0,0021	0,039	0,162	2,394
20.	0,0020	0,032	0,113	1,460
21.	0,0017	0,033	0,116	1,303
22.	0,0026	0,067	0,198	22,105
23.	0,0026	0,062	0,125	11,120
24.	0,0023	0,049	0,118	5,298
25.	0,0060	0,054	0,129	7,076
26.	0,0024	0,055	0,221	7,665
27.	0,0025	0,055	0,207	4,371
28.	0,0036	0,109	0,246	4,164
29.	0,0032	0,084	0,206	14,775
30.	0,0049	0,122	0,217	17,734
31.	0,0046	0,113	0,391	55,155

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0040	0,145	0,390	68,855
02.	0,0043	0,100	0,429	69,383
03.	0,0052	0,136	0,480	27,172
04.	0,0039	0,118	0,284	23,999
05.	0,0037	0,076	0,241	6,421
06.	0,0026	0,043	0,153	11,084
07.	0,0029	0,069	0,127	7,674
08.	0,0020	0,023	0,078	4,041
09.	0,0019	0,022	0,097	6,715
10.	0,0013	0,012	0,052	5,101
11.	0,0015	0,022	0,025	5,550
12.	0,0020	0,021	0,063	4,404
13.	0,0012	0,010	0,052	4,297
14.	0,0006	0,005	0,008	2,746
15.	0,0008	0,012	0,018	10,521
16.	0,0006	0,004	0,003	3,217
17.	0,0011	0,012	0,023	1,833
18.	0,0023	0,033	0,187	20,312
19.	0,0021	0,077	0,159	5,636
20.	0,0022	0,026	0,076	2,341
21.	0,0026	0,031	0,102	1,597
22.	0,0041	0,065	0,197	2,672
23.	0,0046	0,078	0,247	2,086
24.	0,0029	0,041	0,129	1,365
25.	0,0017	0,020	0,066	1,726
26.	0,0020	0,022	0,075	3,225
27.	0,0031	0,028	0,111	2,593
28.	0,0037	0,033	0,131	2,182
29.	0,0015	0,014	0,035	1,452
30.	0,0017	0,016	0,035	1,550
-	-	-	-	-

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0009	0,011	0,010	0,722
02.	0,0034	0,058	0,126	5,502
03.	0,0031	0,042	0,150	4,721
04.	0,0027	0,027	0,089	4,178
05.	0,0016	0,018	0,021	2,603
06.	0,0015	0,018	0,054	3,547
07.	0,0022	0,026	0,078	3,137
08.	0,0020	0,032	0,095	4,854
09.	0,0302	0,302	0,103	7,046
10.	0,0041	0,039	0,075	4,239
11.	0,0022	0,025	0,151	3,128
12.	0,0061	0,016	0,037	5,452
13.	0,0021	0,024	0,068	8,135
14.	0,0021	0,039	0,069	15,809
15.	0,0022	0,041	0,101	6,600
16.	0,0054	0,109	0,225	5,178
17.	0,0051	0,070	0,254	3,030
18.	0,0038	0,067	0,253	2,663
19.	0,0043	0,092	0,307	2,319
20.	0,0040	0,082	0,234	2,170
21.	0,0067	0,146	0,278	1,789
22.	0,0050	0,087	0,322	3,289
23.	0,0034	0,056	0,276	2,434
24.	0,0038	0,082	0,276	3,071
25.	0,0056	0,138	0,387	2,114
26.	0,0028	0,047	0,214	2,038
27.	0,0022	0,034	0,186	1,691
28.	0,0034	0,038	0,266	2,990
29.	0,0052	0,073	0,823	2,897
30.	0,0040	0,055	0,228	2,475
31.	0,0073	0,067	0,222	8,780



GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0036	0,038	0,144	9,812
02.	0,0066	0,041	0,112	9,514
03.	0,0037	0,041	0,072	6,710
04.	0,0032	0,043	0,129	8,982
05.	0,0037	0,054	0,168	10,362
06.	0,0044	0,065	0,170	8,881
07.	0,0260	0,103	0,161	8,838
08.	0,0065	0,082	0,201	8,477
09.	0,0059	0,117	0,191	6,667
10.	0,0048	0,081	0,171	8,287
11.	0,0022	0,044	0,129	7,149
12.	0,0020	0,037	0,122	6,238
13.	0,0028	0,095	0,238	3,209
14.	0,0071	0,102	0,337	4,159
15.	0,0021	0,030	0,121	2,554
16.	0,0012	0,016	0,055	3,034
17.	0,0039	0,065	0,153	5,716
18.	0,0045	0,074	0,130	3,097
19.	0,0043	0,057	0,114	2,309
20.	0,0057	0,094	0,285	4,141
21.	-	-	-	-
22.	-	-	-	-
23.	0,0041	0,081	0,206	6,024
24.	0,0031	0,042	0,100	2,454
25.	0,0011	0,013	0,034	2,617
26.	0,0023	0,034	0,099	4,332
27.	0,0043	0,096	0,305	3,537
28.	0,0029	0,061	0,136	13,583
29.	0,0017	0,019	0,034	9,250
30.	0,0012	0,020	0,054	35,273
-	-	-	-	-

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0014	0,024	0,055	16,917
02.	0,0079	0,147	0,213	20,117
03.	0,0049	0,113	0,157	15,901
04.	0,0016	0,033	0,067	10,007
05.	0,0021	0,037	0,191	9,682
06.	0,0030	0,084	0,283	11,629
07.	0,0027	0,056	0,103	11,299
08.	0,0034	0,089	0,079	9,136
09.	0,0019	0,028	0,188	28,564
10.	0,0016	0,026	0,035	16,633
11.	0,0034	0,095	0,151	18,376
12.	0,0047	0,096	0,183	10,142
13.	0,0016	0,046	0,054	4,031
14.	0,0047	0,069	0,131	6,342
15.	0,0022	0,044	0,112	8,981
16.	0,0039	0,116	0,283	15,258
17.	0,0085	0,166	0,391	3,691
18.	0,0041	0,073	0,240	3,502
19.	0,0021	0,026	0,086	3,571
20.	0,0039	0,080	0,226	5,348
21.	0,0015	0,025	0,078	11,964
22.	0,0011	0,029	0,069	2,451
23.	0,0011	0,022	0,135	2,596
24.	0,0020	0,029	0,114	2,542
25.	0,0014	0,017	0,050	1,991
26.	0,0015	0,026	0,120	1,611
27.	0,0069	0,029	0,052	2,886
28.	0,0020	0,036	0,048	1,824
29.	0,0045	0,116	0,075	2,820
30.	0,0058	0,179	0,082	2,096
31.	0,0065	0,199	0,087	1,970

<b>GODINA: 2024.</b> <b>PODRUČJE: AMS 1</b> <b>ONEČIŠĆUJUĆA TVAR</b>	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
<b>Pb u PM10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	364	<b>0,004</b>	0,075	0,003	0,012	99,5
<b>Cd u PM10 (<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>)</b>	364	<b>0,069</b>	0,310	0,053	0,209	99,5
<b>As u PM10 (<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>)</b>	364	<b>0,246</b>	1,450	0,187	0,864	99,5
<b>Ni u PM10 (<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>)</b>	364	<b>6,436</b>	77,301	3,805	28,311	99,5

*N – broj dnevnih (24 satnih) uzoraka*

*Csr.- izmjerena srednja godišnja koncentracija*

*Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine*

## 11.2. Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 2

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0035	0,089	1,317	4,666
02.	0,0028	0,071	1,428	5,616
03.	0,0017	0,044	0,430	4,374
04.	0,0027	0,036	0,411	7,847
05.	0,0014	0,038	0,330	10,542
06.	0,0077	0,111	0,337	4,325
07.	0,0592	5,778	1,264	12,027
08.	0,0068	0,487	0,395	3,283
09.	0,0013	0,047	0,354	2,251
10.	0,0017	0,062	0,533	8,479
11.	0,0030	0,106	0,664	13,756
12.	0,0032	0,083	0,446	9,124
13.	0,0021	0,061	0,421	9,199
14.	0,0021	0,118	0,156	1,958
15.	0,0020	0,084	0,163	3,605
16.	0,0017	0,049	0,176	3,590
17.	0,0023	0,066	0,120	14,432
18.	0,0047	0,070	0,196	3,731
19.	0,0011	0,023	0,109	18,451
20.	0,0025	0,045	0,170	9,081
21.	0,0008	0,021	0,126	3,063
22.	0,0030	0,044	0,125	14,035
23.	0,0019	0,039	0,103	19,399
24.	0,0028	0,049	0,188	10,145
25.	0,0028	0,052	0,132	13,340
26.	0,0026	0,056	0,118	7,154
27.	0,0036	0,071	0,150	7,683
28.	0,0017	0,032	0,168	6,263
29.	0,0034	0,075	0,145	8,613
30.	0,0019	0,047	0,134	7,129
31.	0,0034	0,124	0,272	6,732

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0074	0,210	0,388	7,740
02.	0,0065	0,140	0,238	5,030
03.	0,0025	0,054	0,123	3,186
04.	0,0056	0,150	0,206	7,552
05.	0,0042	0,096	0,154	3,644
06.	0,0055	0,106	0,251	8,808
07.	0,0064	0,097	0,266	10,055
08.	0,0043	0,067	0,402	6,752
09.	0,0048	0,074	0,237	11,667
10.	0,0052	0,058	0,221	8,440
11.	0,0026	0,033	0,205	11,729
12.	0,0013	0,031	0,091	4,369
13.	0,0015	0,035	0,079	6,933
14.	0,0013	0,026	0,103	5,393
15.	0,0028	0,034	0,141	12,092
16.	0,0071	0,070	0,203	6,456
17.	0,0106	0,077	0,212	4,992
18.	0,0055	0,086	0,192	6,368
19.	0,0041	0,107	0,290	8,093
20.	0,0027	0,103	0,189	5,616
21.	0,0015	0,075	0,107	5,717
22.	0,0028	0,105	0,133	7,143
23.	0,0019	0,054	0,136	4,414
24.	0,0013	0,034	0,084	5,119
25.	0,0024	0,039	0,134	3,860
26.	0,0010	0,023	0,043	2,417
27.	0,0024	0,061	0,300	7,102
28.	0,0016	0,027	0,235	5,176
29.	0,0029	0,058	0,436	4,476
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0032	0,117	0,460	3,207
02.	0,0016	0,028	0,313	2,411
03.	0,0013	0,029	0,429	5,530
04.	0,0024	0,035	0,180	8,541
05.	0,0023	0,040	0,324	9,676
06.	0,0045	0,114	0,247	7,377
07.	0,0023	0,029	0,355	4,133
08.	0,0021	0,051	0,266	2,138
09.	0,0151	0,042	0,507	2,189
10.	0,0037	0,038	0,596	12,256
11.	0,0019	0,035	0,686	4,652
12.	0,0011	0,018	0,610	3,479
13.	0,0019	0,039	0,566	2,778
14.	0,0030	0,043	0,393	2,456
15.	0,0054	0,047	0,353	2,463
16.	0,0070	0,090	0,535	2,768
17.	0,0604	0,099	0,384	2,374
18.	0,0474	0,066	0,399	1,732
19.	0,0056	0,044	0,311	1,551
20.	0,0112	0,067	0,485	6,499
21.	0,0041	0,084	0,472	5,098
22.	0,0040	0,106	0,254	4,098
23.	0,0051	0,101	0,217	2,747
24.	0,0035	0,079	0,160	2,980
25.	0,0016	0,023	0,101	3,453
26.	0,0019	0,029	0,141	4,160
27.	0,0023	0,174	0,212	3,283
28.	0,0019	0,038	0,342	4,490
29.	0,0022	0,029	0,195	2,641
30.	0,0028	0,034	0,527	5,286
31.	0,0024	0,038	0,358	8,368

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	TRAVANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0040	0,038	0,243	16,573
02.	0,0031	0,023	0,586	9,738
03.	0,0020	0,035	0,125	10,901
04.	0,0019	0,063	0,133	3,140
05.	0,0038	0,054	0,121	2,184
06.	0,0026	0,031	0,071	1,532
07.	0,0018	0,049	0,088	1,199
08.	0,0028	0,095	0,238	1,996
09.	0,0045	0,105	0,288	2,299
10.	0,0023	0,062	0,134	1,809
11.	0,0029	0,068	0,196	2,249
12.	0,0028	0,134	0,189	1,427
13.	0,0064	0,174	0,275	2,097
14.	0,0036	0,142	0,225	1,605
15.	0,0041	0,095	0,211	2,363
16.	0,0048	0,107	0,231	1,875
17.	0,0025	0,071	0,161	2,236
18.	0,0545	0,054	0,231	17,889
19.	0,0079	0,032	0,254	7,147
20.	0,0057	0,046	0,251	8,164
21.	0,0046	0,037	0,118	20,866
22.	0,0026	0,026	0,155	11,910
23.	0,0025	0,025	0,102	7,452
24.	0,0032	0,037	0,177	5,363
25.	0,0022	0,027	0,117	21,057
26.	0,0027	0,044	0,110	6,833
27.	0,0029	0,025	0,137	2,798
28.	0,0031	0,038	0,149	8,699
29.	0,0087	0,086	0,170	8,136
30.	0,0082	0,105	0,221	8,896
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0037	0,076	0,175	8,513
02.	0,0023	0,043	0,109	6,962
03.	0,0015	0,029	0,080	7,893
04.	0,0027	0,063	0,051	18,061
05.	0,0031	0,059	0,146	12,742
06.	0,0028	0,052	0,095	7,273
07.	0,0025	0,049	0,105	6,927
08.	0,0027	0,043	0,122	7,325
09.	0,0023	0,025	0,117	10,107
10.	0,0021	0,044	0,120	11,301
11.	0,0039	0,196	0,081	7,949
12.	0,0040	0,124	0,312	9,083
13.	0,0026	0,064	0,215	8,027
14.	0,0035	0,074	0,224	9,037
15.	0,0037	0,100	0,227	5,064
16.	0,0078	0,097	0,151	2,880
17.	0,0039	0,048	0,220	4,524
18.	0,0055	0,266	0,232	11,284
19.	0,0050	0,068	0,301	5,012
20.	0,0049	0,098	0,263	3,088
21.	0,0039	0,073	0,319	3,859
22.	0,0031	0,036	0,220	5,597
23.	0,0017	0,020	0,092	4,197
24.	0,0023	0,036	0,122	3,601
25.	0,0021	0,037	0,099	3,544
26.	0,0023	0,055	0,098	3,461
27.	0,0022	0,022	0,071	2,279
28.	0,0019	0,035	0,084	3,831
29.	0,0021	0,023	0,106	3,995
30.	0,0021	0,039	0,187	2,355
31.	0,0015	0,022	0,128	2,244

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0015	0,024	0,169	1,867
02.	0,0014	0,025	0,160	1,917
03.	0,0028	0,021	0,152	2,752
04.	0,0013	0,012	0,101	2,231
05.	0,0017	0,015	0,089	13,369
06.	0,0017	0,017	0,138	2,661
07.	0,0018	0,024	0,125	2,251
08.	0,0032	0,125	0,218	3,081
09.	0,0032	0,046	0,183	3,022
10.	0,0022	0,023	0,177	2,923
11.	0,0030	0,031	0,217	2,704
12.	0,0033	0,045	0,235	9,045
13.	0,0024	0,033	0,185	11,969
14.	0,0019	0,026	0,157	13,780
15.	0,0024	0,022	0,084	16,070
16.	0,0017	0,021	0,064	12,370
17.	0,0027	0,051	0,074	24,605
18.	0,0025	0,042	0,119	17,387
19.	0,0027	0,044	0,112	14,840
20.	0,0047	0,046	0,460	14,066
21.	0,0086	0,047	0,248	10,535
22.	-	-	-	-
23.	-	-	-	-
24.	-	-	-	-
25.	0,0090	0,050	0,250	11,207
26.	0,0035	0,045	0,183	11,910
27.	0,0059	0,037	0,184	3,529
28.	0,0037	0,052	0,148	13,162
29.	0,0022	0,043	0,163	4,730
30.	0,0036	0,035	0,146	2,277
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0037	0,045	0,205	2,906
02.	0,0030	0,032	0,140	3,806
03.	0,0017	0,011	0,053	1,870
04.	0,0040	0,026	0,061	3,191
05.	0,0041	0,040	0,108	2,180
06.	0,0028	0,028	0,118	2,386
07.	0,0033	0,033	0,119	1,406
08.	0,0027	0,031	0,119	1,533
09.	0,0041	0,063	0,278	2,423
10.	0,0032	0,040	0,167	1,453
11.	0,0057	0,141	0,336	5,919
12.	0,0045	0,080	0,299	6,672
13.	0,0034	0,046	0,228	4,908
14.	0,0029	0,040	0,235	3,351
15.	0,0021	0,028	0,134	4,016
16.	0,0039	0,027	0,149	2,739
17.	0,0023	0,024	0,141	4,296
18.	0,0034	0,040	0,232	5,489
19.	0,0032	0,054	0,219	3,904
20.	0,0032	0,063	0,177	4,548
21.	0,0015	0,027	0,093	3,578
22.	0,0019	0,034	0,102	2,165
23.	0,0025	0,045	0,127	3,169
24.	0,0030	0,044	0,166	2,378
25.	0,0019	0,022	0,104	1,949
26.	0,0013	0,020	0,101	2,639
27.	0,0014	0,020	0,094	3,801
28.	0,0018	0,021	0,191	2,001
29.	0,0017	0,026	0,117	2,609
30.	0,0017	0,023	0,139	2,257
31.	0,0017	0,032	0,157	2,370

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0024	0,049	0,118	1,771
02.	0,0056	0,076	0,218	2,002
03.	0,0020	0,029	0,101	8,703
04.	0,0011	0,020	0,065	1,584
05.	0,0012	0,019	0,049	1,292
06.	0,0015	0,030	0,074	1,146
07.	0,0023	0,030	0,144	2,081
08.	0,0019	0,029	0,089	6,812
09.	0,0013	0,027	0,134	1,247
10.	0,0032	0,021	0,210	0,979
11.	0,0014	0,032	0,315	1,794
12.	0,0026	0,039	0,331	2,901
13.	0,0022	0,058	0,328	1,499
14.	0,0021	0,039	0,297	2,347
15.	0,0016	0,030	0,196	1,597
16.	0,0020	0,033	0,204	1,484
17.	0,0028	0,042	0,183	3,122
18.	0,0020	0,035	0,223	1,878
19.	0,0016	0,026	0,174	2,163
20.	0,0008	0,014	0,133	0,666
21.	0,0044	0,043	0,243	2,604
22.	0,0024	0,038	0,253	3,238
23.	0,0031	0,041	0,172	4,834
24.	0,0025	0,036	0,130	3,507
25.	0,0103	0,043	0,139	8,864
26.	0,0026	0,037	0,211	3,507
27.	0,0026	0,043	0,221	3,135
28.	0,0036	0,081	0,216	2,552
29.	0,0036	0,073	0,185	2,760
30.	0,0054	0,102	0,177	2,863
31.	0,0039	0,076	0,355	3,005

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0041	0,078	0,412	2,597
02.	0,0042	0,076	0,409	2,857
03.	0,0050	0,090	0,469	3,241
04.	0,0043	0,066	0,331	2,950
05.	0,0032	0,065	0,219	6,488
06.	0,0024	0,032	0,163	21,071
07.	0,0034	0,024	0,117	4,840
08.	0,0020	0,017	0,079	4,702
09.	0,0024	0,019	0,104	5,377
10.	0,0016	0,017	0,081	10,353
11.	0,0011	0,009	0,041	3,317
12.	0,0014	0,011	0,048	4,536
13.	0,0011	0,011	0,052	10,466
14.	0,0009	0,008	0,025	9,835
15.	0,0009	0,005	0,017	9,505
16.	0,0008	0,004	0,013	2,601
17.	0,0012	0,010	0,023	2,891
18.	0,0031	0,022	0,147	5,440
19.	0,0020	0,054	0,130	4,501
20.	0,0011	0,015	0,031	1,984
21.	0,0025	0,027	0,141	3,547
22.	0,0034	0,048	0,176	1,896
23.	0,0040	0,062	0,234	3,085
24.	0,0040	0,031	0,063	3,529
25.	0,0016	0,016	0,062	1,993
26.	0,0024	0,021	0,074	2,971
27.	0,0026	0,043	0,055	3,053
28.	0,0018	0,023	0,041	4,883
29.	0,0012	0,015	0,035	3,026
30.	0,0019	0,016	0,044	2,506
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0024	0,040	0,089	1,797
02.	0,0037	0,074	0,089	3,016
03.	0,0022	0,050	0,068	1,762
04.	0,0030	0,028	0,081	2,003
05.	0,0015	0,014	0,050	1,853
06.	0,0012	0,015	0,030	1,773
07.	0,0028	0,021	0,030	1,359
08.	0,0016	0,021	0,027	2,118
09.	0,0839	0,892	0,076	1,957
10.	0,0093	0,109	0,065	1,343
11.	0,0022	0,026	0,108	1,571
12.	0,0016	0,023	0,061	1,244
13.	0,0023	0,026	0,047	1,630
14.	0,0021	0,062	0,034	1,300
15.	0,0027	0,036	0,086	4,261
16.	0,0029	0,044	0,095	2,918
17.	0,0030	0,059	0,637	9,902
18.	0,0026	0,037	0,644	10,902
19.	0,0019	0,028	0,195	6,710
20.	0,0039	0,046	0,226	8,706
21.	0,0029	0,047	0,213	8,825
22.	0,0048	0,076	0,292	17,398
23.	0,0037	0,054	0,255	10,997
24.	0,0045	0,068	0,292	11,124
25.	0,0077	0,115	0,379	41,905
26.	0,0050	0,080	0,257	39,952
27.	0,0053	0,106	0,240	8,333
28.	0,0035	0,063	0,243	5,678
29.	0,0040	0,058	0,234	7,987
30.	0,0047	0,064	0,231	7,770
31.	0,0078	0,076	0,190	3,610

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0036	0,035	0,105	2,854
02.	0,0041	0,046	0,144	3,846
03.	0,0033	0,041	0,079	2,523
04.	0,0026	0,040	0,119	1,885
05.	0,0029	0,048	0,142	3,525
06.	0,0032	0,055	0,139	2,504
07.	0,0038	0,064	0,142	2,616
08.	0,0037	0,070	0,153	3,076
09.	0,0031	0,052	0,121	2,821
10.	0,0022	0,042	0,142	2,768
11.	0,0019	0,040	0,127	1,753
12.	0,0037	0,067	0,162	2,176
13.	0,0029	0,063	0,234	3,585
14.	0,0048	0,088	0,312	8,076
15.	0,0016	0,036	0,128	3,536
16.	0,0009	0,016	0,058	2,780
17.	0,0023	0,041	0,094	3,274
18.	0,0025	0,045	0,096	2,368
19.	0,0028	0,047	0,161	2,671
20.	0,0016	0,022	0,081	2,115
21.	-	-	-	-
22.	-	-	-	-
23.	0,0032	0,022	0,091	2,022
24.	0,0046	0,017	0,080	2,920
25.	0,0086	0,021	0,040	2,323
26.	0,0075	0,032	0,083	2,257
27.	0,0130	0,033	0,567	6,499
28.	0,0211	0,049	0,089	5,072
29.	0,0036	0,036	0,076	3,048
30.	0,0009	0,009	0,024	1,783
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0009	0,011	0,029	1,565
02.	0,0016	0,017	0,103	2,438
03.	0,0051	0,120	0,166	3,970
04.	0,0028	0,050	0,092	9,101
05.	0,0015	0,057	0,144	8,695
06.	0,0059	0,040	0,115	2,980
07.	0,0021	0,030	0,087	2,464
08.	0,0015	0,029	0,036	1,688
09.	0,0010	0,016	0,021	9,950
10.	0,0012	0,020	0,098	3,385
11.	0,0017	0,028	0,091	2,760
12.	0,0014	0,024	0,041	3,638
13.	0,0023	0,034	0,084	3,490
14.	0,0026	0,032	0,079	2,285
15.	0,0016	0,027	0,057	3,310
16.	0,0014	0,013	0,063	3,076
17.	0,0029	0,058	0,120	3,381
18.	0,0075	0,084	0,138	2,775
19.	0,0041	0,053	0,133	2,144
20.	0,0036	0,073	0,120	2,509
21.	0,0011	0,018	0,089	1,539
22.	0,0011	0,019	0,121	1,862
23.	0,0014	0,027	0,112	3,236
24.	0,0037	0,008	0,061	3,731
25.	0,0125	0,015	0,052	12,459
26.	0,0059	0,018	0,075	5,868
27.	0,0071	0,022	0,048	7,069
28.	0,0072	0,019	0,069	7,201
29.	0,0163	0,025	0,061	16,271
30.	0,0138	0,057	0,100	13,812
31.	0,0117	0,120	0,095	11,705



<b>GODINA: 2024.</b> <b>PODRUČJE: AMS 2</b> <b>ONEČIŠĆUJUĆA TVAR</b>	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
<b>Pb u PM10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	361	<b>0,004</b>	0,084	0,003	0,015	98,6
<b>Cd u PM10 (<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>)</b>	361	<b>0,070</b>	5,778	0,042	0,169	98,6
<b>As u PM10 (<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>)</b>	361	<b>0,194</b>	1,428	0,149	0,607	98,6
<b>Ni u PM10 (<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>)</b>	361	<b>5,613</b>	41,905	3,601	18,373	98,6

*N – broj dnevnih (24 satnih) uzoraka*

*Csr.- izmjerena srednja godišnja koncentracija*

*Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine*

### 11.3. Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 3

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0053	0,104	0,389	5,305
02.	0,0031	0,071	0,503	9,725
03.	0,0044	0,099	0,587	6,732
04.	0,0029	0,062	0,558	7,563
05.	0,0018	0,050	0,764	11,191
06.	-	-	-	-
07.	-	-	-	-
08.	-	-	-	-
09.	0,0023	0,073	1,102	30,149
10.	0,0533	0,134	0,998	10,657
11.	0,0073	0,114	0,797	11,565
12.	0,0045	0,081	0,400	5,125
13.	0,0021	0,061	0,462	3,033
14.	0,0029	0,146	0,543	4,492
15.	0,0030	0,081	0,343	3,635
16.	0,0031	0,066	0,365	3,490
17.	0,0015	0,048	0,228	2,770
18.	0,0039	0,057	0,352	3,180
19.	0,0029	0,066	0,422	3,355
20.	0,0013	0,033	0,392	1,719
21.	0,0008	0,024	0,456	5,535
22.	0,0015	0,039	0,424	4,600
23.	0,0019	0,063	0,295	3,479
24.	0,0023	0,084	0,290	2,665
25.	0,0029	0,075	0,174	2,833
26.	0,0040	0,116	0,177	3,900
27.	0,0020	0,057	0,084	2,001
28.	0,0038	0,043	0,155	3,713
29.	0,0024	0,072	0,165	2,380
30.	0,0022	0,071	0,134	2,154
31.	0,0031	0,127	0,166	3,080

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0077	0,269	0,213	7,550
02.	0,0086	0,280	0,298	8,372
03.	0,0030	0,084	0,146	2,911
04.	0,0059	0,168	0,181	5,770
05.	0,0059	0,166	0,227	5,742
06.	0,0086	0,157	0,308	8,403
07.	0,0061	0,123	0,225	5,993
08.	0,0188	0,177	0,563	4,082
09.	0,0044	0,076	0,235	4,010
10.	0,0052	0,054	0,261	4,432
11.	0,0031	0,054	0,241	8,211
12.	0,0009	0,022	0,136	4,658
13.	0,0059	0,044	0,134	2,884
14.	0,0017	0,032	0,114	3,016
15.	0,0021	0,034	0,113	4,832
16.	0,0026	0,068	0,183	7,792
17.	0,0062	0,127	0,290	7,333
18.	0,0053	0,123	0,276	5,059
19.	0,0029	0,099	0,235	4,106
20.	0,0027	0,072	0,159	2,209
21.	0,0027	0,042	0,107	2,782
22.	0,0038	0,142	0,207	8,344
23.	0,0021	0,074	0,359	2,928
24.	0,0017	0,042	0,367	1,926
25.	0,0012	0,027	0,316	1,510
26.	0,0015	0,040	0,389	3,289
27.	0,0023	0,051	2,181	2,861
28.	0,0017	0,025	0,411	2,214
29.	0,0039	0,077	0,572	3,567
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0023	0,039	0,405	2,820
02.	0,0018	0,038	1,148	6,746
03.	0,0013	0,034	0,386	3,511
04.	0,0012	0,029	0,344	3,308
05.	0,0014	0,033	0,415	3,446
06.	0,0045	0,139	0,503	2,989
07.	0,0028	0,096	0,202	1,645
08.	0,0018	0,038	0,313	4,532
09.	0,0018	0,042	0,090	4,952
10.	0,0016	0,031	0,111	2,727
11.	0,0020	0,025	0,119	2,502
12.	0,0012	0,024	0,163	3,487
13.	0,0012	0,025	0,069	8,315
14.	0,0033	0,044	0,092	2,671
15.	0,0029	0,069	0,294	4,468
16.	0,0041	0,081	1,096	3,427
17.	0,0072	0,107	0,209	2,954
18.	0,0356	0,075	0,155	2,555
19.	0,0050	0,062	0,136	1,988
20.	0,0079	0,105	0,273	16,408
21.	0,0042	0,126	0,173	7,264
22.	0,0033	0,122	0,209	4,493
23.	0,0034	0,121	0,233	3,743
24.	0,0039	0,098	0,233	7,082
25.	0,0014	0,040	0,182	6,111
26.	0,0027	0,031	0,145	5,632
27.	0,0017	0,037	0,239	2,856
28.	0,0020	0,055	0,489	7,547
29.	0,0020	0,032	0,204	6,661
30.	0,0026	0,046	0,428	7,476
31.	0,0021	0,042	0,288	3,371

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	TRAVANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0036	0,047	0,284	3,961
02.	0,0027	0,044	0,281	5,090
03.	0,0012	0,043	0,457	2,764
04.	0,0023	0,063	0,129	4,720
05.	0,0019	0,041	0,085	2,613
06.	0,0023	0,059	0,174	7,352
07.	0,0020	0,079	0,092	4,542
08.	0,0029	0,101	0,183	4,222
09.	0,0032	0,100	0,220	3,781
10.	0,0022	0,059	0,161	2,945
11.	0,0028	0,067	0,163	3,428
12.	0,0029	0,101	0,199	5,088
13.	0,0035	0,214	0,235	4,707
14.	0,0029	0,107	0,146	2,042
15.	0,0071	0,151	0,187	2,935
16.	0,0048	0,096	0,149	1,337
17.	0,0050	0,077	0,286	4,946
18.	0,0164	0,030	0,148	4,436
19.	0,0092	0,042	0,231	4,095
20.	0,0060	0,039	0,236	6,896
21.	0,0099	0,055	0,191	5,124
22.	0,0041	0,029	0,169	4,034
23.	0,0040	0,026	0,137	4,187
24.	0,0048	0,034	0,113	5,465
25.	0,0038	0,030	0,070	3,364
26.	0,0101	0,029	0,063	9,955
27.	0,0040	0,024	0,122	4,358
28.	0,0038	0,046	0,106	6,276
29.	0,0052	0,058	0,137	5,278
30.	0,0043	0,054	0,189	5,492
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0038	0,098	0,179	9,571
02.	0,0024	0,134	0,160	4,228
03.	0,0015	0,036	0,089	5,925
04.	0,0014	0,024	0,060	3,905
05.	0,0027	0,056	0,083	11,825
06.	0,0024	0,054	0,125	5,666
07.	0,0023	0,055	0,113	3,407
08.	0,0021	0,039	0,181	4,102
09.	0,0020	0,029	0,111	3,569
10.	0,0018	0,040	0,094	3,098
11.	0,0030	0,079	0,188	3,286
12.	0,0028	0,057	0,174	2,784
13.	0,0029	0,065	0,137	3,103
14.	0,0061	0,230	0,242	7,209
15.	0,0017	0,041	0,106	9,863
16.	0,0020	0,040	0,153	15,144
17.	0,0029	0,047	0,241	11,927
18.	0,0027	0,044	0,159	12,485
19.	0,0050	0,055	0,286	8,942
20.	0,0034	0,040	0,244	9,881
21.	0,0038	0,090	0,321	9,104
22.	0,0037	0,055	0,303	6,233
23.	0,0016	0,027	0,105	6,310
24.	0,0021	0,049	0,199	4,966
25.	0,0017	0,033	0,086	15,006
26.	0,0020	0,034	0,106	5,847
27.	0,0014	0,023	0,064	3,354
28.	0,0019	0,028	0,100	3,122
29.	0,0023	0,087	0,153	4,236
30.	0,0037	0,150	0,273	4,212
31.	0,0027	0,063	0,145	6,587

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0024	0,040	0,332	11,687
02.	0,0016	0,034	0,205	2,986
03.	0,0027	0,032	0,345	4,223
04.	0,0014	0,028	0,151	2,923
05.	0,0022	0,056	0,136	4,269
06.	0,0014	0,040	0,255	2,674
07.	0,0034	0,013	0,064	3,255
08.	0,0019	0,016	0,045	4,457
09.	0,0012	0,014	0,035	2,566
10.	0,0013	0,012	0,036	2,300
11.	0,0012	0,011	0,037	2,370
12.	0,0011	0,009	0,034	3,132
13.	0,0035	0,023	0,122	3,966
14.	0,0025	0,023	0,296	6,366
15.	0,0046	0,028	0,103	2,792
16.	0,0018	0,024	0,075	1,957
17.	0,0020	0,027	0,083	2,152
18.	0,0060	0,060	0,398	7,863
19.	0,0035	0,029	0,112	5,249
20.	0,0034	0,036	0,156	21,045
21.	0,0024	0,031	0,099	7,952
22.	0,0037	0,044	0,451	12,285
23.	0,0033	0,037	0,277	6,446
24.	0,0041	0,044	0,204	8,521
25.	0,0044	0,049	0,194	6,385
26.	0,0018	0,008	0,033	4,652
27.	0,0049	0,114	0,182	5,356
28.	0,0030	0,040	0,177	7,551
29.	0,0030	0,043	0,152	4,244
30.	0,0042	0,043	0,147	4,530
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0036	0,047	0,166	3,023
02.	0,0036	0,048	0,164	49,285
03.	0,0022	0,019	0,062	33,468
04.	0,0024	0,023	0,147	15,262
05.	0,0051	0,100	0,293	12,979
06.	0,0065	0,129	0,114	7,294
07.	0,0038	0,041	0,064	7,516
08.	0,0045	0,051	0,105	6,140
09.	0,0039	0,040	0,128	7,317
10.	0,0049	0,104	0,385	5,800
11.	0,0058	0,259	0,287	18,542
12.	0,0042	0,092	0,242	5,826
13.	0,0033	0,057	0,176	2,408
14.	0,0039	0,184	0,338	2,067
15.	0,0048	0,051	0,261	8,692
16.	0,0028	0,038	0,240	4,456
17.	0,0022	0,031	0,161	6,823
18.	0,0021	0,030	0,144	4,483
19.	0,0029	0,053	0,184	2,243
20.	0,0030	0,058	0,190	3,723
21.	0,0026	0,052	0,106	2,635
22.	0,0019	0,032	0,217	3,048
23.	0,0028	0,065	0,283	2,607
24.	0,0024	0,066	0,190	1,414
25.	0,0017	0,071	0,136	1,688
26.	0,0015	0,039	0,088	1,239
27.	0,0016	0,024	0,119	4,976
28.	0,0014	0,022	0,085	3,520
29.	0,0014	0,023	0,089	2,267
30.	0,0019	0,030	0,114	8,601
31.	0,0053	0,031	0,477	3,682

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0025	0,044	0,175	2,625
02.	0,0024	0,074	0,143	3,383
03.	0,0022	0,055	0,157	5,909
04.	0,0014	0,024	0,072	2,949
05.	0,0013	0,023	0,079	2,115
06.	0,0018	0,030	0,072	3,133
07.	0,0020	0,035	0,114	3,630
08.	0,0021	0,036	0,106	10,068
09.	0,0015	0,046	0,286	3,900
10.	0,0016	0,036	0,220	3,605
11.	0,0013	0,027	0,187	4,995
12.	0,0014	0,036	0,234	3,448
13.	0,0020	0,045	0,243	2,935
14.	0,0020	0,060	0,192	8,906
15.	0,0015	0,044	0,289	5,743
16.	0,0022	0,042	0,341	4,725
17.	0,0020	0,044	0,285	8,268
18.	0,0022	0,041	0,296	5,322
19.	0,0018	0,031	0,165	7,711
20.	0,0013	0,026	0,090	5,742
21.	0,0012	0,027	0,205	4,439
22.	0,0020	0,034	0,141	11,381
23.	0,0017	0,045	0,120	20,438
24.	0,0021	0,032	0,152	6,860
25.	0,0017	0,031	0,107	17,360
26.	0,0017	0,036	0,202	4,096
27.	0,0023	0,052	0,211	2,391
28.	0,0041	0,138	0,224	3,958
29.	0,0034	0,078	0,175	4,137
30.	0,0037	0,081	0,143	2,594
31.	0,0040	0,077	0,324	2,776

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0038	0,081	0,401	2,617
02.	0,0037	0,076	0,322	2,479
03.	0,0038	0,081	0,520	2,319
04.	0,0027	0,061	0,239	2,354
05.	0,0033	0,144	0,260	7,559
06.	0,0027	0,067	0,200	6,748
07.	0,0023	0,062	0,130	6,008
08.	0,0041	0,026	0,095	15,319
09.	0,0017	0,031	0,085	5,719
10.	0,0016	0,026	0,061	2,460
11.	0,0011	0,015	0,033	3,414
12.	0,0013	0,018	0,043	6,486
13.	0,0011	0,018	0,051	4,807
14.	0,0007	0,010	0,018	2,344
15.	0,0018	0,028	0,023	1,916
16.	0,0018	0,012	0,024	6,294
17.	0,0019	0,019	0,037	2,392
18.	0,0019	0,031	0,146	25,816
19.	0,0021	0,055	0,139	3,807
20.	0,0015	0,022	0,105	2,349
21.	0,0024	0,035	0,145	4,891
22.	0,0041	0,066	0,206	4,879
23.	0,0048	0,085	0,271	5,776
24.	0,0032	0,052	0,164	2,978
25.	0,0019	0,028	0,071	3,159
26.	0,0017	0,019	0,083	2,549
27.	0,0028	0,023	0,085	2,501
28.	0,0033	0,028	0,108	5,784
29.	0,0017	0,019	0,089	2,300
30.	0,0011	0,013	0,036	2,950
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0011	0,016	0,079	3,447
02.	0,0022	0,027	0,105	2,645
03.	0,0020	0,033	0,154	2,937
04.	0,0026	0,025	0,101	2,599
05.	0,0013	0,019	0,056	3,696
06.	0,0009	0,011	0,040	3,262
07.	0,0013	0,017	0,037	3,408
08.	0,0017	0,030	0,086	3,312
09.	0,0011	0,019	0,243	5,041
10.	0,0012	0,014	0,083	6,745
11.	0,0026	0,060	0,143	3,064
12.	0,0013	0,024	0,055	2,747
13.	0,0017	0,031	0,035	3,422
14.	0,0016	0,054	0,063	3,591
15.	0,0026	0,113	0,060	2,509
16.	0,0025	0,073	0,077	3,809
17.	0,0025	0,063	1,189	6,795
18.	0,0025	0,050	0,546	6,830
19.	0,0024	0,054	0,216	2,831
20.	0,0021	0,047	0,196	2,519
21.	0,0036	0,095	0,213	2,289
22.	0,0042	0,091	0,267	4,295
23.	0,0036	0,067	0,247	5,563
24.	0,0039	0,073	0,257	4,126
25.	0,0066	0,149	0,278	2,600
26.	0,0045	0,109	0,232	2,180
27.	0,0037	0,078	0,222	2,967
28.	0,0036	0,074	0,233	2,536
29.	0,0036	0,069	0,213	2,538
30.	0,0042	0,074	0,230	3,263
31.	0,0029	0,050	0,172	8,243

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0058	0,045	0,118	8,745
02.	0,0050	0,034	0,083	6,131
03.	0,0027	0,024	0,054	5,154
04.	0,0030	0,045	0,100	4,318
05.	0,0023	0,036	0,104	3,769
06.	0,0028	0,059	0,105	3,777
07.	0,0052	0,082	0,117	5,896
08.	0,0036	0,066	0,117	5,322
09.	0,0033	0,059	0,121	17,938
10.	0,0023	0,055	0,096	5,596
11.	0,0084	0,044	0,120	3,053
12.	0,0024	0,037	0,122	3,271
13.	0,0027	0,076	0,268	10,843
14.	0,0050	0,104	0,345	8,311
15.	0,0019	0,034	0,136	9,899
16.	0,0013	0,017	0,077	15,315
17.	0,0042	0,047	0,079	15,699
18.	0,0233	0,056	0,104	7,855
19.	0,0185	0,091	0,094	4,967
20.	0,0033	0,043	0,095	2,582
21.	0,0015	0,019	0,052	3,286
22.	0,0011	0,011	0,056	4,863
23.	0,0014	0,016	0,061	2,104
24.	0,0021	0,026	0,048	2,330
25.	0,0022	0,043	0,063	3,125
26.	0,0037	0,053	0,088	21,441
27.	0,0030	0,062	0,083	7,555
28.	0,0030	0,087	0,114	15,437
29.	0,0022	0,076	0,092	11,595
30.	0,0010	0,042	0,041	6,773
/	/	/	/	/

GODINA: 2024. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,0012	0,057	0,048	4,546
02.	0,0019	0,075	0,083	7,620
03.	0,0024	0,056	0,102	5,065
04.	0,0029	0,061	0,080	3,087
05.	0,0014	0,029	0,064	3,304
06.	0,0015	0,032	0,099	6,124
07.	0,0026	0,051	0,083	4,697
08.	0,0025	0,040	0,039	2,061
09.	0,0010	0,011	0,017	1,912
10.	0,0010	0,017	0,023	17,059
11.	0,0015	0,037	0,099	5,824
12.	0,0018	0,038	0,049	4,489
13.	0,0021	0,043	0,205	2,064
14.	0,0026	0,045	0,199	3,258
15.	0,0016	0,040	0,187	3,028
16.	0,0014	0,028	0,160	2,883
17.	0,0028	0,066	0,121	3,320
18.	0,0088	0,081	0,117	2,243
19.	0,0038	0,064	0,238	3,821
20.	-	-	-	-
21.	0,0011	0,015	0,074	2,288
22.	0,0012	0,027	0,066	1,663
23.	0,0013	0,028	0,043	1,819
24.	0,0018	0,034	0,161	81,717
25.	0,0012	0,014	0,065	18,853
26.	0,0019	0,028	0,228	16,563
27.	0,0019	0,036	0,064	22,284
28.	0,0022	0,034	0,060	16,738
29.	0,0035	0,067	0,069	12,653
30.	0,0054	0,101	0,135	14,518
31.	0,0054	0,182	0,159	10,270

<b>GODINA: 2024.</b> <b>PODRUČJE: AMS 3</b> <b>ONEČIŠĆUJUĆA TVAR</b>	<b>N</b>	<b>Csr.</b>	<b>Cmax.</b>	<b>Medijan</b>	<b>Percentil 98</b>	<b>Obuhvat podataka (%)</b>
<b>Pb u PM10 (µg/m<sup>3</sup>)</b>	361	<b>0,003</b>	0,053	0,003	0,010	98,6
<b>Cd u PM10 (ng/m<sup>3</sup>)</b>	361	<b>0,058</b>	0,280	0,045	0,175	98,6
<b>As u PM10 (ng/m<sup>3</sup>)</b>	361	<b>0,204</b>	2,181	0,160	0,725	98,6
<b>Ni u PM10 (ng/m<sup>3</sup>)</b>	361	<b>5,959</b>	81,717	4,232	20,912	98,6

*N – broj dnevnih (24 satnih) uzoraka*

*Csr.- izmjerena srednja godišnja koncentracija*

*Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine*



#### 11.4. Ispis rezultata mjerenja LČ – PM10 na AMS

LČ PM10 (gravimetrija)			
SIJEČANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	19,51	15,87	16,51
02.	22,58	12,88	19,41
03.	17,69	16,24	17,86
04.	15,79	13,06	17,23
05.	19,05	12,70	17,41
06.	26,65	21,13	-
07.	12,16	9,25	-
08.	3,99	3,27	-
09.	6,89	6,17	8,61
10.	10,34	11,07	11,79
11.	29,93	19,23	18,32
12.	17,78	20,05	14,78
13.	8,98	11,07	9,07
14.	24,95	10,52	13,24
15.	18,50	11,34	12,69
16.	17,42	6,35	13,87
17.	16,42	10,69	14,06
18.	27,30	19,95	24,85
19.	32,29	22,50	31,01
20.	5,62	3,63	6,26
21.	3,81	4,63	4,44
22.	17,32	9,52	6,53
23.	17,96	8,07	11,97
24.	13,15	13,79	10,61
25.	34,38	14,79	20,04
26.	20,50	12,52	17,68
27.	27,03	14,06	22,48
28.	7,26	5,72	8,61
29.	18,14	14,60	9,34
30.	23,31	10,70	14,24
31.	33,19	24,22	24,12

LČ PM10 (gravimetrija)			
VELJAČA			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	40,56	34,02	31,56
02.	34,57	21,86	32,19
03.	16,69	13,97	11,97
04.	36,28	19,78	23,58
05.	31,75	17,69	29,56
06.	36,81	21,32	27,20
07.	34,38	23,32	30,01
08.	48,35	27,03	24,94
09.	37,55	22,05	25,12
10.	43,90	26,58	30,93
11.	32,93	24,50	29,29
12.	15,51	10,43	11,61
13.	13,06	5,53	11,43
14.	5,62	7,35	5,53
15.	10,61	13,88	10,34
16.	26,31	16,78	15,05
17.	25,58	14,42	21,67
18.	19,95	13,33	18,59
19.	23,22	16,51	15,51
20.	19,96	14,79	13,51
21.	5,90	11,16	6,89
22.	24,22	19,78	15,51
23.	23,94	14,15	18,04
24.	22,31	12,16	17,87
25.	12,88	7,17	7,98
26.	7,71	4,99	7,89
27.	15,87	10,98	14,78
28.	24,22	14,97	19,95
29.	31,92	36,28	24,76
/	/	/	/
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
OŽUJAK			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	30,47	25,67	28,02
02.	19,78	16,42	19,32
03.	20,50	16,33	18,86
04.	26,30	19,86	23,49
05.	17,69	13,15	19,86
06.	37,18	29,84	32,74
07.	6,62	5,17	7,44
08.	10,79	7,71	8,34
09.	7,17	8,35	9,16
10.	20,32	15,24	16,96
11.	24,95	16,24	23,67
12.	10,16	6,08	6,89
13.	6,44	4,35	7,34
14.	13,42	14,33	12,15
15.	16,60	22,50	15,51
16.	28,31	23,40	22,22
17.	18,51	17,60	19,22
18.	18,32	19,68	23,30
19.	10,16	12,88	16,96
20.	9,89	13,15	16,87
21.	20,68	19,50	16,69
22.	22,68	17,78	17,50
23.	25,85	19,59	18,14
24.	24,13	16,33	14,15
25.	9,25	7,35	7,16
26.	14,51	7,35	6,80
27.	31,95	25,40	20,95
28.	<b>52,26</b>	<b>50,89</b>	<b>52,88</b>
29.	30,38	22,50	21,68
30.	44,90	36,19	34,55
31.	<b>52,98</b>	39,73	<b>52,06</b>

LČ PM10 (gravimetrija)			
TRAVANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	<b>62,86</b>	<b>50,35</b>	<b>50,78</b>
02.	32,20	26,12	33,11
03.	19,32	14,42	12,23
04.	15,59	13,43	15,05
05.	15,15	19,14	17,32
06.	16,15	18,41	17,87
07.	30,93	16,51	17,69
08.	31,30	31,20	19,58
09.	24,94	27,94	21,40
10.	16,06	16,15	14,51
11.	24,04	23,13	22,95
12.	20,05	22,77	21,40
13.	28,12	27,30	22,58
14.	26,40	20,68	21,49
15.	22,95	30,93	21,85
16.	31,66	30,30	27,21
17.	27,30	18,96	31,37
18.	3,54	2,90	3,63
19.	7,62	11,34	7,16
20.	12,43	22,50	8,25
21.	7,08	5,71	11,34
22.	10,34	10,52	6,53
23.	16,06	13,52	9,16
24.	12,70	11,70	12,24
25.	10,88	8,07	6,26
26.	12,79	7,17	7,25
27.	9,34	7,71	7,80
28.	16,06	13,06	12,24
29.	19,95	16,69	15,69
30.	21,86	35,20	20,12
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
SVIBANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	22,59	14,97	17,69
02.	23,22	16,60	19,50
03.	9,25	9,52	12,24
04.	6,53	6,17	6,17
05.	13,79	8,80	12,70
06.	12,98	10,07	10,43
07.	19,87	11,70	11,52
08.	18,51	13,70	14,33
09.	10,34	17,24	14,33
10.	8,80	16,24	7,34
11.	10,25	24,40	9,52
12.	18,78	17,24	14,78
13.	21,04	16,24	19,68
14.	14,15	13,52	6,44
15.	13,15	8,35	9,25
16.	19,77	14,06	18,41
17.	46,26	38,10	42,44
18.	24,95	32,84	21,67
19.	<b>52,79</b>	46,89	47,07
20.	38,00	34,65	36,00
21.	<b>51,24</b>	48,35	47,16
22.	37,10	32,47	47,80
23.	14,15	13,97	11,61
24.	17,59	16,69	13,79
25.	16,14	18,96	13,96
26.	12,25	10,25	11,79
27.	9,89	9,52	7,80
28.	11,25	8,80	8,98
29.	10,70	12,97	9,70
30.	15,78	13,15	10,88
31.	22,40	11,70	13,51

LČ PM10 (gravimetrija)			
LIPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	24,30	14,51	15,15
02.	16,78	13,70	14,42
03.	13,97	10,98	12,06
04.	11,61	7,53	7,53
05.	13,24	8,26	10,16
06.	14,06	11,97	10,52
07.	14,79	12,34	12,15
08.	21,86	19,23	17,32
09.	27,84	14,88	15,42
10.	26,22	21,23	18,95
11.	33,20	29,57	28,29
12.	25,85	28,66	23,30
13.	11,70	13,97	12,69
14.	8,71	7,89	20,22
15.	10,70	8,53	5,98
16.	12,34	10,61	10,43
17.	15,87	16,42	12,42
18.	26,85	19,14	11,70
19.	26,58	26,49	15,51
20.	29,48	39,46	20,58
21.	<b>91,71</b>	<b>95,61</b>	<b>83,08</b>
22.	<b>80,28</b>	-	<b>75,00</b>
23.	42,09	-	34,55
24.	30,84	-	25,03
25.	26,94	26,85	21,13
26.	20,05	16,15	15,51
27.	25,49	23,77	21,22
28.	20,86	18,41	17,50
29.	19,59	21,32	17,86
30.	19,41	19,68	18,41
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
SRPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	26,66	23,40	21,22
02.	21,41	21,50	20,77
03.	9,52	9,98	8,16
04.	9,34	11,34	8,80
05.	15,24	16,33	11,33
06.	16,87	19,68	12,17
07.	18,32	15,42	13,69
08.	24,03	25,13	17,96
09.	27,30	28,61	23,03
10.	44,08	39,64	36,63
11.	36,91	37,92	36,09
12.	39,10	39,91	35,09
13.	32,20	27,94	31,10
14.	31,02	27,94	31,10
15.	20,41	18,14	21,49
16.	20,41	21,32	20,40
17.	20,41	21,77	20,05
18.	26,49	31,48	25,21
19.	31,57	33,11	29,02
20.	26,39	24,76	24,57
21.	18,77	15,42	15,14
22.	16,05	14,24	12,33
23.	15,69	18,78	16,23
24.	18,50	21,68	19,14
25.	11,34	18,60	13,60
26.	9,62	19,05	11,16
27.	17,24	27,39	15,42
28.	16,46	18,60	15,51
29.	18,41	23,13	20,94
30.	18,87	34,74	16,05
31.	12,43	29,12	13,06

LČ PM10 (gravimetrija)			
KOLOVOZ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	27,30	25,38	20,40
02.	35,29	42,88	29,84
03.	29,75	32,84	25,66
04.	15,60	12,34	12,88
05.	12,97	9,62	11,43
06.	15,69	11,97	13,78
07.	21,77	21,41	16,78
08.	24,58	21,50	19,13
09.	22,03	18,41	21,31
10.	15,78	15,06	14,87
11.	13,88	11,16	13,33
12.	27,22	26,49	20,95
13.	36,38	36,38	28,20
14.	30,39	36,92	27,38
15.	22,31	21,59	20,13
16.	28,57	31,93	25,57
17.	32,93	28,12	27,66
18.	36,19	32,02	30,56
19.	27,11	25,67	23,03
20.	16,06	13,06	12,52
21.	16,69	16,78	12,96
22.	18,51	17,50	19,22
23.	24,76	33,20	23,76
24.	25,12	40,19	19,95
25.	20,95	25,76	22,31
26.	24,03	28,12	21,40
27.	23,31	24,31	23,30
28.	27,75	28,21	36,36
29.	25,94	31,57	25,93
30.	29,84	37,83	26,48
31.	27,03	<b>51,80</b>	28,02

LČ PM10 (gravimetrija)			
RUJAN			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	29,20	29,84	27,75
02.	29,84	57,51	24,31
03.	37,46	42,18	33,46
04.	25,94	46,63	22,22
05.	33,17	29,66	27,57
06.	21,14	24,40	21,22
07.	26,58	28,21	27,48
08.	18,50	17,69	20,59
09.	20,77	23,22	18,68
10.	9,16	13,43	12,79
11.	4,72	9,71	6,89
12.	11,16	10,25	10,61
13.	10,97	12,16	12,33
14.	4,35	4,54	3,36
15.	0,91	4,54	3,90
16.	2,00	3,36	3,72
17.	5,08	5,99	3,26
18.	11,61	17,68	9,07
19.	11,89	18,87	14,87
20.	13,06	6,98	8,34
21.	13,06	13,24	13,78
22.	21,13	16,24	18,50
23.	21,59	42,63	21,22
24.	13,06	11,97	13,33
25.	11,79	10,62	11,52
26.	14,60	14,42	15,78
27.	22,58	14,79	16,23
28.	24,85	18,41	19,95
29.	8,71	7,89	10,16
30.	5,71	6,53	5,08
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
LISTOPAD			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	12,24	16,51	6,53
02.	17,87	17,24	14,96
03.	15,15	15,69	16,68
04.	15,60	15,97	15,14
05.	11,70	9,62	10,43
06.	11,25	7,62	6,98
07.	13,06	8,98	7,89
08.	15,87	11,07	10,43
09.	18,78	17,69	12,24
10.	17,51	15,33	15,78
11.	27,21	19,68	20,31
12.	6,53	9,62	9,34
13.	12,34	6,44	15,78
14.	13,06	11,97	14,78
15.	19,50	32,11	15,05
16.	22,05	32,02	16,14
17.	29,03	27,30	18,32
18.	35,83	32,29	26,75
19.	19,87	17,60	18,04
20.	23,04	22,50	16,68
21.	29,66	24,13	23,30
22.	26,57	32,84	25,39
23.	28,22	30,57	25,66
24.	35,66	45,17	26,02
25.	31,11	48,17	29,65
26.	27,84	35,65	27,38
27.	26,03	20,23	19,59
28.	32,29	32,47	20,31
29.	27,76	36,19	22,49
30.	30,23	43,54	25,85
31.	21,30	45,24	16,60

LČ PM10 (gravimetrija)			
STUDENI			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	21,32	42,46	15,32
02.	16,60	59,14	13,42
03.	14,06	19,14	13,78
04.	16,87	34,56	11,79
05.	27,76	58,69	14,24
06.	24,58	34,20	16,14
07.	26,94	20,32	18,23
08.	36,10	35,38	19,41
09.	33,20	38,82	19,59
10.	31,93	17,15	17,23
11.	14,87	39,10	13,60
12.	10,25	17,78	11,52
13.	16,69	20,95	15,69
14.	25,21	23,04	23,40
15.	12,06	25,85	11,79
16.	6,80	12,79	8,98
17.	19,32	29,57	11,97
18.	16,42	13,79	11,06
19.	16,68	31,48	11,33
20.	15,24	13,69	14,78
21.	-	-	6,35
22.	-	-	12,51
23.	2,27	6,89	3,72
24.	16,96	6,98	4,17
25.	43,34	12,61	11,61
26.	34,48	23,40	13,60
27.	34,30	14,24	13,69
28.	25,39	13,88	18,23
29.	13,06	10,70	11,34
30.	3,27	4,44	3,63
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
PROSINAC			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	3,63	4,26	2,81
02.	7,71	12,34	10,79
03.	31,39	23,95	15,60
04.	23,13	13,52	13,88
05.	6,17	7,89	7,07
06.	12,88	10,88	11,79
07.	11,34	10,25	10,43
08.	15,33	6,44	11,61
09.	7,98	6,44	8,25
10.	8,71	9,07	6,71
11.	11,25	7,17	8,61
12.	6,98	4,44	8,34
13.	29,66	11,79	9,43
14.	22,86	10,25	13,24
15.	11,97	7,80	10,07
16.	4,54	3,45	6,80
17.	28,30	20,14	19,68
18.	33,65	22,77	20,77
19.	21,95	20,86	19,41
20.	22,59	22,95	-
21.	5,26	8,07	5,53
22.	8,25	12,16	7,89
23.	9,07	5,81	10,16
24.	2,81	2,72	2,90
25.	3,63	3,45	3,54
26.	3,81	5,53	5,71
27.	4,26	3,17	8,98
28.	8,71	8,53	6,98
29.	21,04	11,97	13,60
30.	25,49	14,15	18,68
31.	28,31	16,87	22,03

LEBDEĆE ČESTICE PM10 – 2024.god.						
GODINA: 2024.	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 90,4	Obuhvat podataka (%)
AMS 1 - PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	364	20,8	91,7	19,5	33,8	99,5
AMS 2 - PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	361	19,4	95,6	16,7	35,3	98,6
AMS 3 - PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	362	17,4	83,1	15,6	28,1	98,9

*N – broj dnevnih (24 satnih) uzoraka*

*Csr. - izmjerena srednja godišnja koncentracija*

*Cmax. - maksimalna dnevna koncentracija*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 90,4 – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine*

## 11.5. Ispis rezultata mjerenja LČ – PM2,5 na AMS

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
SIJEČANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	14,05	11,39	10,83
02.	22,93	7,62	14,78
03.	10,00	8,67	8,79
04.	7,65	4,69	7,27
05.	11,17	5,61	9,46
06.	8,36	7,48	-
07.	4,48	3,59	-
08.	1,81	3,14	-
09.	4,33	9,36	7,48
10.	9,42	8,91	10,07
11.	18,71	12,46	14,98
12.	12,78	8,71	10,16
13.	6,56	5,25	6,84
14.	19,40	9,14	10,72
15.	15,61	9,72	10,67
16.	14,36	4,33	10,71
17.	10,00	6,67	9,80
18.	8,98	8,59	10,81
19.	14,96	8,10	13,15
20.	3,08	2,71	3,42
21.	2,47	2,31	2,29
22.	9,53	4,20	4,82
23.	12,78	4,80	9,45
24.	4,52	4,77	6,25
25.	19,96	4,96	10,85
26.	9,83	4,86	9,01
27.	17,20	8,75	15,42
28.	4,94	2,93	4,93
29.	7,50	5,78	5,41
30.	11,66	6,19	10,47
31.	21,25	5,01	15,55

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
VELJAČA			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	25,97	18,70	23,38
02.	21,82	14,13	23,09
03.	6,61	6,30	6,57
04.	30,47	15,49	16,71
05.	24,76	14,68	22,00
06.	23,47	13,21	18,41
07.	19,88	14,91	19,35
08.	16,55	12,11	14,29
09.	15,35	11,57	15,79
10.	12,56	11,04	11,79
11.	9,62	9,88	11,60
12.	5,26	4,00	4,88
13.	9,56	4,07	7,43
14.	2,53	3,17	3,24
15.	4,17	4,10	5,09
16.	12,68	7,57	9,17
17.	15,20	9,20	15,33
18.	16,27	9,86	16,02
19.	16,07	11,38	12,25
20.	13,01	6,79	9,86
21.	2,19	3,90	3,40
22.	11,80	8,46	9,87
23.	7,60	7,78	10,95
24.	5,89	5,63	8,20
25.	3,20	2,95	5,82
26.	5,19	3,45	5,19
27.	5,51	5,46	8,56
28.	4,30	5,71	7,31
29.	13,18	16,34	15,44
/	/	/	/
/	/	/	/



LČ PM2,5 (gravimetrija)			
OŽUJAK			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	7,33	12,48	13,20
02.	4,38	5,47	7,23
03.	6,15	6,44	7,69
04.	5,24	7,07	7,40
05.	5,40	7,03	6,68
06.	12,92	12,57	14,48
07.	2,64	2,74	3,98
08.	5,47	2,56	6,71
09.	5,02	5,41	5,61
10.	7,05	9,64	7,44
11.	7,07	6,01	8,06
12.	4,80	2,82	4,08
13.	4,05	3,10	4,66
14.	7,85	5,50	7,64
15.	8,96	7,86	10,29
16.	18,17	13,51	18,17
17.	14,20	11,05	16,19
18.	14,32	11,98	15,59
19.	7,39	8,19	11,23
20.	6,38	9,51	10,08
21.	10,17	7,66	10,20
22.	12,33	9,68	12,60
23.	11,29	10,07	12,42
24.	7,17	8,58	10,02
25.	3,76	2,40	4,33
26.	4,83	3,87	4,33
27.	11,66	9,20	9,69
28.	14,08	16,17	17,19
29.	5,82	5,74	6,66
30.	9,90	10,06	9,72
31.	11,55	9,39	15,19

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
TRAVANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	14,68	14,58	13,96
02.	8,60	8,46	9,58
03.	5,72	4,67	5,31
04.	4,96	2,15	6,71
05.	8,89	6,80	7,44
06.	9,62	9,70	9,07
07.	10,61	8,16	10,43
08.	12,43	11,52	11,16
09.	10,52	10,16	11,52
10.	6,44	6,53	6,89
11.	10,70	9,61	10,61
12.	10,88	10,52	10,34
13.	14,06	13,97	13,97
14.	12,97	10,70	12,43
15.	11,79	12,33	13,97
16.	14,60	14,15	13,51
17.	7,98	7,62	13,06
18.	2,36	2,27	1,81
19.	4,04	3,75	4,63
20.	4,39	5,46	3,66
21.	2,93	3,11	4,81
22.	5,19	4,36	4,20
23.	5,35	4,89	4,85
24.	6,66	5,51	6,37
25.	2,89	0,88	3,25
26.	3,72	3,13	7,94
27.	3,69	2,80	5,11
28.	7,94	5,59	7,51
29.	9,35	6,48	9,22
30.	9,15	9,73	10,40
/	/	/	/

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
SVIBANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	10,10	7,64	9,57
02.	7,86	7,83	8,01
03.	3,43	4,26	4,59
04.	1,96	2,66	2,78
05.	6,25	5,23	7,65
06.	6,40	5,62	6,68
07.	6,82	6,09	6,20
08.	6,11	6,64	5,98
09.	5,84	6,64	6,65
10.	3,56	5,62	4,57
11.	5,67	7,11	6,02
12.	10,83	9,67	10,28
13.	10,26	9,69	14,04
14.	6,57	6,75	4,05
15.	3,88	4,10	6,44
16.	6,11	6,79	8,11
17.	13,29	12,67	12,95
18.	9,06	18,59	9,56
19.	15,63	15,87	16,69
20.	15,84	16,21	16,37
21.	20,03	20,30	20,50
22.	8,97	10,43	17,17
23.	4,97	6,25	5,28
24.	6,23	6,65	6,70
25.	7,10	6,66	7,36
26.	5,27	5,61	6,37
27.	4,25	3,93	4,57
28.	5,74	5,25	6,17
29.	5,69	5,99	3,43
30.	8,63	7,63	8,91
31.	7,83	6,94	8,05

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
LIPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	6,92	8,12	7,28
02.	5,78	2,31	7,03
03.	5,76	5,70	6,52
04.	2,10	3,61	2,84
05.	5,00	4,76	6,42
06.	6,87	6,05	4,12
07.	7,68	7,13	6,49
08.	11,83	10,98	11,77
09.	16,43	10,25	10,37
10.	11,18	12,03	11,81
11.	10,35	9,80	10,66
12.	8,82	10,82	10,15
13.	8,14	5,71	6,90
14.	4,77	2,97	4,96
15.	5,45	3,75	5,15
16.	7,14	5,97	7,97
17.	9,68	7,32	8,37
18.	10,18	6,92	7,98
19.	10,60	8,48	10,04
20.	13,11	13,09	10,64
21.	43,11	30,89	33,11
22.	41,68	-	32,39
23.	17,56	-	15,38
24.	15,94	-	13,73
25.	11,23	10,94	13,06
26.	9,78	7,92	9,09
27.	9,19	10,89	11,46
28.	9,19	8,20	10,74
29.	10,35	10,23	10,69
30.	11,71	10,09	12,30
/	/	/	/

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
SRPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	12,46	10,58	11,79
02.	9,86	8,74	12,36
03.	2,97	3,58	3,73
04.	4,85	4,83	5,30
05.	6,70	6,30	5,73
06.	7,62	5,92	7,26
07.	10,25	8,59	9,35
08.	10,59	10,18	10,67
09.	14,39	14,39	13,50
10.	26,12	23,59	24,76
11.	24,19	23,00	24,75
12.	23,23	22,86	24,64
13.	16,43	15,48	21,16
14.	15,68	15,52	17,48
15.	13,40	8,83	10,83
16.	8,69	9,14	10,62
17.	12,07	10,15	9,90
18.	13,21	16,48	16,25
19.	20,42	20,32	19,27
20.	20,52	16,00	10,03
21.	8,83	9,46	10,46
22.	9,40	8,16	7,91
23.	9,23	10,18	10,91
24.	12,22	13,60	12,20
25.	8,25	5,99	7,93
26.	4,98	4,69	3,90
27.	7,81	6,96	7,00
28.	8,85	8,41	9,50
29.	9,66	10,47	12,69
30.	7,05	9,70	8,52
31.	4,58	7,65	7,36

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
KOLOVOZ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	13,80	11,21	11,74
02.	21,84	21,50	21,63
03.	13,51	12,94	14,54
04.	7,98	6,38	9,24
05.	9,25	6,24	8,31
06.	7,67	6,87	8,82
07.	12,25	9,76	11,83
08.	10,70	10,57	12,01
09.	12,18	10,87	12,35
10.	8,95	7,46	10,24
11.	7,49	5,52	8,14
12.	15,60	13,38	11,43
13.	20,75	21,77	17,60
14.	18,86	15,44	17,07
15.	13,21	11,73	12,60
16.	16,83	15,41	15,06
17.	17,08	15,06	15,60
18.	16,75	11,77	15,85
19.	10,93	11,23	11,30
20.	5,85	5,33	6,00
21.	7,02	7,31	6,78
22.	11,16	10,48	11,55
23.	16,05	13,88	16,60
24.	14,78	13,15	12,97
25.	13,24	13,43	14,78
26.	13,97	14,24	14,60
27.	13,61	13,88	15,60
28.	18,05	17,14	27,12
29.	14,69	16,06	15,51
30.	16,42	18,05	15,69
31.	12,70	16,87	13,33

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
RUJAN			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	14,15	12,16	13,24
02.	13,52	18,14	13,52
03.	19,59	20,77	18,87
04.	14,97	17,59	13,79
05.	20,77	19,14	17,86
06.	10,98	12,43	9,70
07.	10,70	11,43	10,24
08.	8,80	7,53	9,52
09.	9,25	9,71	8,25
10.	4,17	4,90	5,17
11.	3,17	4,35	3,72
12.	4,99	5,26	6,08
13.	3,90	4,35	4,35
14.	1,27	1,18	1,54
15.	0,09	1,67	1,81
16.	1,00	1,00	2,09
17.	2,18	2,27	1,90
18.	7,07	10,96	8,07
19.	8,43	9,43	8,97
20.	5,17	3,27	4,44
21.	8,25	9,07	7,98
22.	12,88	11,16	11,60
23.	13,43	12,61	12,96
24.	7,35	6,53	7,07
25.	5,08	5,17	5,35
26.	7,34	7,71	7,89
27.	8,44	7,44	8,16
28.	9,89	9,07	9,43
29.	3,63	2,27	4,08
30.	2,63	2,72	2,09
/	/	/	/

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
LISTOPAD			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	3,72	3,72	1,90
02.	6,71	6,44	6,35
03.	6,89	5,80	6,89
04.	4,44	5,17	6,08
05.	2,54	2,36	3,18
06.	3,99	2,18	2,36
07.	2,63	2,27	3,45
08.	4,17	2,45	3,81
09.	5,62	9,53	4,35
10.	4,81	4,72	5,99
11.	7,17	5,81	7,35
12.	2,54	2,54	3,90
13.	4,26	2,27	11,61
14.	4,99	3,74	6,98
15.	5,08	5,62	6,44
16.	8,43	6,80	8,62
17.	11,97	11,70	10,79
18.	15,87	14,79	13,34
19.	9,43	8,44	10,80
20.	10,16	8,71	9,61
21.	11,88	9,07	11,97
22.	12,79	11,79	12,79
23.	10,61	10,70	12,34
24.	13,61	12,24	13,87
25.	16,69	16,33	20,22
26.	14,51	13,70	17,78
27.	13,43	11,25	17,14
28.	14,06	10,61	14,52
29.	12,52	11,43	11,16
30.	12,34	13,06	14,97
31.	9,88	10,97	10,70

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
STUDENI			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	7,44	8,07	7,89
02.	7,25	9,70	9,71
03.	6,80	6,98	8,35
04.	7,89	8,98	7,80
05.	9,25	12,79	8,71
06.	10,16	8,80	9,07
07.	12,43	8,71	11,16
08.	15,70	10,25	13,15
09.	15,60	11,88	12,33
10.	13,97	9,71	12,79
11.	6,08	8,43	8,16
12.	6,53	5,80	7,44
13.	10,16	11,16	12,60
14.	16,24	13,61	15,78
15.	5,17	6,17	4,63
16.	1,54	1,90	2,54
17.	11,25	6,53	7,80
18.	10,16	5,08	7,80
19.	8,71	8,44	7,89
20.	7,07	3,54	6,17
21.	-	-	2,81
22.	-	-	3,63
23.	0,63	2,36	1,63
24.	5,44	1,36	2,54
25.	11,34	2,54	7,26
26.	16,51	6,44	7,71
27.	12,88	5,99	7,44
28.	12,97	6,98	12,43
29.	8,43	6,35	8,26
30.	1,36	1,81	1,81
/	/	/	/

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
PROSINAC			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	2,63	2,45	2,72
02.	5,53	5,62	7,17
03.	15,87	12,79	11,43
04.	11,97	6,62	9,07
05.	4,45	3,90	5,17
06.	9,07	6,17	8,98
07.	7,44	5,08	6,80
08.	9,52	3,27	7,62
09.	3,54	2,90	2,72
10.	2,99	3,17	3,54
11.	6,17	4,63	6,53
12.	5,08	3,36	6,08
13.	14,15	5,35	6,44
14.	12,15	5,08	7,98
15.	6,71	3,54	6,80
16.	2,45	1,90	3,17
17.	15,15	8,25	11,61
18.	17,33	9,89	12,88
19.	9,71	7,53	10,34
20.	10,52	9,16	-
21.	1,90	3,17	1,90
22.	4,99	4,17	4,17
23.	4,26	3,81	5,26
24.	1,18	1,09	1,72
25.	0,91	2,27	1,45
26.	2,18	2,90	2,99
27.	2,72	2,79	7,91
28.	4,99	7,93	4,61
29.	15,23	5,81	9,98
30.	19,89	6,87	14,25
31.	24,52	10,87	17,28

LEBDEĆE ČESTICE PM2,5 – 2024. god.						
GODINA: 2024.	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
AMS 1 – PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	364	9,9	43,1	9,1	24,0	99,5
AMS 2 – PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	361	8,3	30,9	7,6	20,3	98,6
AMS 3 – PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	362	9,7	33,1	9,1	22,8	98,9

*N – broj dnevnih (24 satnih) uzoraka*

*Csr.- izmjerena srednja godišnja koncentracija*

*Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija*

*Median – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće*

*Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže*

*Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine*

### 11.6. Kalendar prekoračenja GV koncentracija PM10 za dnevno (24 satno) vrijeme usrednjavanja u 2024. godini na AMS 1

January						
S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

February						
S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

March						
S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

April						
S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

May						
S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

June						
S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

July						
S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

August						
S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

September						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

October						
S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

November						
S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

December						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

### 11.7. Kalendar prekoračenja GV koncentracija PM10 za dnevno (24 satno) vrijeme usrednjavanja u 2024. godini na AMS 2

January							February							March						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6					1	2	3						1	2
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	10	11	12	13	14	15	16
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	17	18	19	20	21	22	23
28	29	30	31				25	26	27	28	29			24	25	26	27	28	29	30
														31						

April							May							June						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4							1
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
														30						

July							August							September						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31	29	30					

October							November							December						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5						1	2	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				



### 11.8. Kalendar prekoračenja GV koncentracija PM10 za dnevno (24 satno) vrijeme usrednjavanja u 2024. godini na AMS 3

January						
S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

February						
S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

March						
S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

April						
S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

May						
S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

June						
S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

July						
S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

August						
S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

September						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

October						
S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

November						
S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

December						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

#### Napomene:

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na provedeno mjerenje i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.

--- Kraj izvještaja ---