



NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SPLITSKO – DALMATINSKE ŽUPANIJE

Služba za zdravstvenu ekologiju – 21000 Split, Vukovarska 46
Odjel za ispitivanje zraka, 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.
siječanj 2022. god. – prosinac 2022. god.**

Split, 20.ožujka / 2023.

Broj ispitnog izvještaja: 2022/001-1

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

Datum ispitivanja: razdoblje od 1. siječnja 2022. god. do 31. prosinca 2022. god.

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

Zahtjev: Ugovor o ispitivanju kvalitete zraka br. 109/20 (Klasa: 541-02/20-12/141; Ur. broj: 2181-103-01-20-1 od 17.12.2020. god.)

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

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

SADRŽAJ

1. UVOD	5
2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE	6
3. METODE	11
3.1. Granica detekcije.....	12
4. MJERNE POSTAJE.....	18
4.1. Mjerna postaja „Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5).....	18
4.2. Mjerna postaja „Kaštel Sućurac“ (1.6).....	20
4.3. Mjerna postaja „Vranjic“ (1.8).....	23
4.4. Mjerna postaja „Solin - Ribogojilište“ (1.9).....	26
4.5. Mjerna postaja „Kaštel Kambelovac“ (1.15)	29
4.6. Mjerna postaja „Sv. Kajo - Starine“ (1.16)	32
4.7. Mjerna postaja „Sv. Kajo – Rudnik 2“ (1.21).....	35
4.8. Mjerna postaja „Sv. Kajo - Rudnik 3“ (1.22)	38
5. REZULTATI MJERENJA.....	41
5.1. Rezultati mjerenja UTT-a	41
5.2. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari	44
6. AUTOMATSKE MJERNE STANICE (AMS)	61
6.1. Mjerna postaja AMS 1 – Kaštel Sućurac, Grad Kaštela	62
6.2. Mjerna postaja AMS 2 – Sv. Kajo, Grad Solin.....	66
6.3. Mjerna postaja AMS 3 – Centar - Grad Split	70
7. REZULTATI MJERENJA NA AMS	74
7.1. Rezultati mjerenja ukupne taložne tvari na AMS	74
7.2. Rezultati mjerenja metala u UTT na AMS	77
7.3. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 1	84
7.4. Rezultati mjerenja plinova SO ₂ i NO ₂ na AMS 1.....	86
7.5. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 2	89
7.6. Rezultati mjerenja plinova SO ₂ i NO ₂ na AMS 2.....	91
7.7. Rezultati mjerenja lebdećih čestica i metala u PM10 na AMS 3	94
7.8. Rezultati mjerenja plinova SO ₂ i NO ₂ na AMS 3.....	96
8. KATEGORIZACIJA KVALITETE ZRAKA	99
9. PROCJENA KONCENTRACIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI	103
10. IZJAVA O SUKLADNOSTI	110

11.	PRILOZI	113
11.1.	Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 1	113
11.2.	Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 2	120
11.3.	Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 3	127
11.4.	Ispis rezultata mjerenja LČ – PM10 na AMS	134
11.5.	Ispis rezultata mjerenja LČ – PM2,5 na AMS	141

1. UVOD

Temeljem Ugovora o praćenju kvalitete zraka između NZJZ SDŽ i naručitelja „Cemex Hrvatska“ d.d., a u skladu rješenja izdanog od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (Klasa: UP/I-351-05/22-04/13; Ur. broj: 517-04-2-1-22-2 od 21. lipnja 2022. godine), te Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22) 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_{2,5} i PM₁₀, sadržaj metala u PM₁₀ (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 uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluka Komisije 2011/850/EU (NN 3/16).



Slika 1. Lokacije automatskih mjernih stanica

2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluka Komisije 2011/850/EU (NN 3/16)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)

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

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, ciljne vrijednosti i dugoročnog cilja za prizemni ozon.

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

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

Tablica A. Referentne metode mjerenja za određivanje koncentracija SO₂, NO₂ i PM10:

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
SO ₂	UV fluorescencija	HRN EN 14212 – Mjerenje koncentracije sumporova dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom (EN 14212)
NO/NO ₂	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 ₁₀ frakciji lebdećih čestica (EN 14902)

Tablica D.1. Metode mjerenja ukupne taložne tvari i talija u UTT

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
UTT	Ukupno taloženje	VDI 4320 Part 2 – Ukupno taloženje
TI	GF- AAS ili ICP-MS	Primjenjuju se opće prihvaćene metode mjerenja

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

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

* **GV - granična vrijednost:** 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.

Tablica C. Ciljne vrijednosti za PM2.5, te arsen, kadmij, nikal u PM10 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Prilog 1. Tablica C, NN 77/20)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost (CV)
Lebdeće čestice PM2,5	Kalendarska godina	25 µg/m ³
Arsen (As) u PM10	Kalendarska godina	6 ng/m ³
Kadmij (Cd) u PM10	Kalendarska godina	5 ng/m ³
Nikal (Ni) u PM10	Kalendarska godina	20 ng/m ³

* **CV - ciljna vrijednost :** 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;

Tablica E. Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E, NN 77/20)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)
UTT	kalendarska godina	350 mg/m ² d
Olovo (Pb)	kalendarska godina	100 µg/m ² d
Kadmij (Cd)	kalendarska godina	2 µg/m ² d
Arsen (As)	kalendarska godina	4 µg/m ² d
Nikal (Ni)	kalendarska godina	15 µg/m ² d
Živa (Hg)	kalendarska godina	1 µg/m ² d
Talij (Tl)	kalendarska godina	2 µg/m ² d

Tablica A. Granice procjenjivanja količina onečišćujućih tvari s obzirom na zdravlje ljudi (Prilog 2. Tablica A, NN 77/20)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjava- vanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljena prekoračenja
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	24 sata	Gornja	35 µg/m ³	35 puta
			Donja	25 µg/m ³	35 puta
		1 godina	Gornja	28 µg/m ³	-
			Donja	20 µg/m ³	-
Pb u PM10	Kalendarska godina	1 godina	Gornja	0,35 µg/m ³	-
			Donja	0,25 µg/m ³	-
As u PM10	Kalendarska godina	1 godina	Gornja	3,6 ng/m ³	-
			Donja	2,4 ng/m ³	-
Ni u PM10	Kalendarska godina	1 godina	Gornja	14 ng/m ³	-
			Donja	10 ng/m ³	-
Cd u PM10	Kalendarska godina	1 godina	Gornja	3 ng/m ³	-
			Donja	2 ng/m ³	-
Sumporov dioksid (SO₂)	Kalendarska godina	24 sata	Gornja	75 µg/m ³	3 puta
			Donja	50 µg/m ³	3 puta
Dušikov dioksid (NO₂)	Kalendarska godina	1 sat	Gornja	140 µg/m ³	18 puta
			Donja	100 µg/m ³	18 puta
		1 godina	Gornja	32 µg/m ³	-
			Donja	26 µg/m ³	

- **GORNJA GRANICA PROCJENJIVANJA** 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.
- **DONJA GRANICA PROCJENJIVANJA** 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.

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

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: 378-02/7-22-4 izdano od Hrvatske akreditacijske agencije HAA, Zagreb 14. veljače 2022. godine. Sve korištene metode u ispitivanju kvalitete zraka su u skladu s Rješenjem Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (MGiOR) Klasa: UP/I-351-05/22-04/13; Ur.br: 517-04-2-1-22-2, Zagreb 21. lipnja 2022. :

- HRN EN 12341:2014 – Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or 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 PM₁₀ 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 (SO₂) * #
- EN 14212:2012/lsp.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 (NO₂) * #

*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 – 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 ² d)	Zahtjev norme VDI 4320 Part 2
UTT	3,8	≤ 4 mg/(m ² 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 ² d)	Zahtjev norme HRN EN 15841:2009
Arsen (As)	0,010	0,003 - 0,010 µg/(m ² d)
Kadmij (Cd)	0,0021	0,0003 – 0,0033 µg/(m ² d)
Nikal (Ni)	0,58	0,33 – 3,62 µg/(m ² d)
Olovo (Pb)	0,065	0,010 - 0,066 µg/(m ² 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/(m²dan). 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/(m²dan). Granice detekcije su izračunate iz analiziranih deset replikacija slijepih probi s terena. Određene su preko standardne devijacije (SD) iz deset mjerenja slijepih 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 ² d)	≤ 1,0 ng/(m ² d)	HRN EN 15853:2010
Talij (Tl)	0,010 µg/(m ² d)	-	Vlastita metoda
* Mangan (Mn)	0,03 µg/(m ² d)	-	Vlastita metoda
* Krom (Cr)	0,03 µg/(m ² 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 ³)	Zahtjev norme HRN EN 14902:2007
Arsen (As)	0,2	0,2 - 0,5 ng/m ³
Kadmij (Cd)	0,04	0,03 - 0,16 ng/m ³
Nikal (Ni)	1,1	1,1 - 1,3 ng/m ³
Olovo (Pb)	1,2	0,5 - 2,1 ng/m ³

3.2. Validacija podataka

Analizirani su validirani mjerni podaci od 1. siječnja. 2022. god. do 31. prosinca 2022. god. Izvješće je izrađeno na računalu 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 koriste se automatski analizatori (APSA i APNA), 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 koriste se automatski analizatori (APSA i APNA) u vlasništvu su CEMEX Hrvatska d.d., te sekvencionalni uzorkivač 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 uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 3/16), a sukladni su odlukama Europske Komisije. Sljedom zakonske i normativne regulative postavljeni su zahtjevi na kvalitetu podataka:

Prilog 8. Tablica A.1. Parametri kvalitete podataka

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

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)). Postoci 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.

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:

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 se minimalan obuhvat podataka od 75%.

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

Osiguranje kvalitete mjerenja

Praćenje koncentracija gore navedenih onečišćujućih tvari izvodilo se kontinuiranim mjerenjima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 179/19, NN 57/22) u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine. Rad instrumenta je kontroliran preko analiziranja dobivenih rezultata 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 uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 3/16). 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 podatcima.

Uređaji za mjerenje NO₂ i SO₂, 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, saznanja 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.

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“

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

I		
PODACI O MREŽI		
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
II		
PODACI O POSTAJI		
II 1.	Ime postaje	IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I KAJO (1.5)
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 ⁰ 32' 27,9" E 16 ⁰ 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 vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
III		
KLASIFIKACIJA POSTAJE		
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"> • Bergerhoff-ov sedimentator * • ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer * • ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer * • Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * # • vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES
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

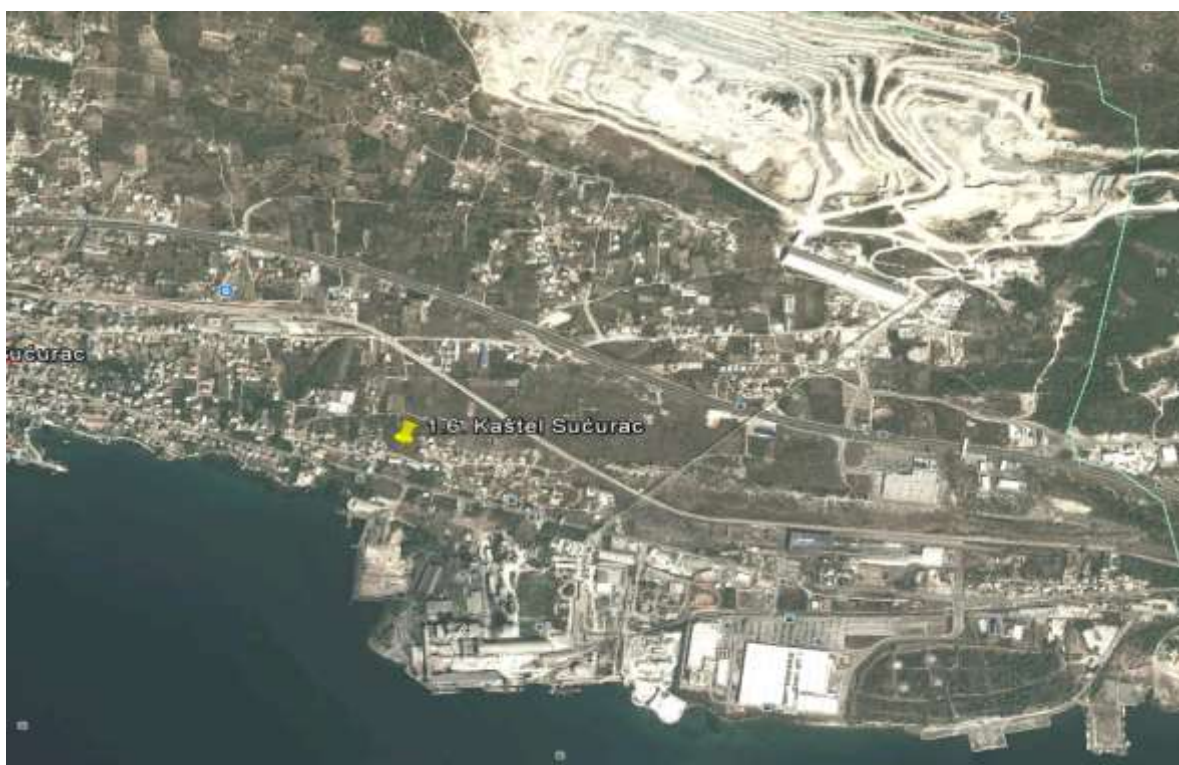
*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

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“

Mjerna postaja „Kaštel Sućurac“ (1.6)

I PODACI O MREŽI		
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
II PODACI O POSTAJI		
II 1.	Ime postaje	KAŠTEL SUĆURAC (1.6)
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 ⁰ 32' 41,8" E 16 ⁰ 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 vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
III	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
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
IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> Bergerhoff-ov sedimentator * ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer * ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer * Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * # vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES
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

vlasnica 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“

Mjerna postaja „Vranjic“ (1.8)

I		
PODACI O MREŽI		
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
II		
PODACI O POSTAJI		
II 1.	Ime postaje	VRANJIC (1.8)
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 ⁰ 31' 53,0" E 16 ⁰ 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 vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
III		
KLASIFIKACIJA POSTAJE		
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
IV	MJERNA OPREMA	
	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> • Bergerhoff-ov sedimentator * • ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer * • ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer * • Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * # • vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES
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“

Mjerna postaja „Solin – Ribogojilište“ (1.9)

I	PODACI O MREŽI	
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
II	PODACI O POSTAJI	
II 1.	Ime postaje	SOLIN - RIBOGOJILIŠTE (1.9)
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 ⁰ 32' 14,3" E 16 ⁰ 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 vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
III	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
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"> • Bergerhoff-ov sedimentator * • ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer * • ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer * • Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • vlastita metoda određivanja talijsa u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * # • vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES
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“

Mjerna postaja „Kaštel Kambelovac“ (1.15)

I	PODACI O MREŽI	
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
II	PODACI O POSTAJI	
II 1.	Ime postaje	KAŠTEL KAMBELOVAC (1.15)
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 ⁰ 32' 57,9" E 16 ⁰ 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
III	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
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"> Bergerhoff-ov sedimentator * ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer * ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer * Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * # vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES
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

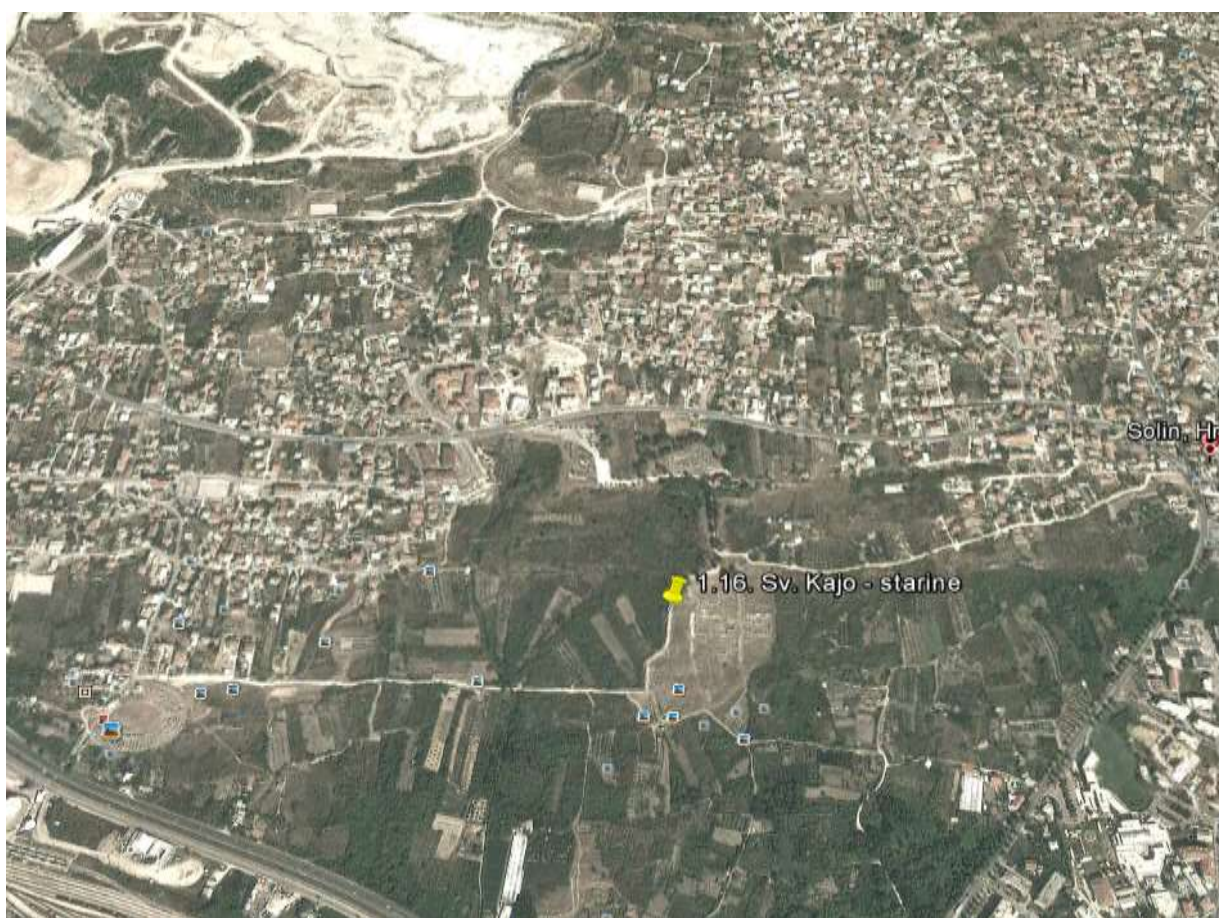
*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

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“

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

I	PODACI O MREŽI	
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
II	PODACI O POSTAJI	
II 1.	Ime postaje	SV. KAJO – STARINE (1.16)
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 ⁰ 32' 23,7" E 16 ⁰ 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 vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
III	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
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
IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> • Bergerhoff-ov sedimentator * • ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer * • ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer * • Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * # • vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES
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“

Mjerna postaja „Sv. Kajo – Rudnik 2“

I	PODACI O MREŽI	
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
II	PODACI O POSTAJI	
II 1.	Ime postaje	SV. KAJO RUDNIK - SJEVEROISTOK (1.21)
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 ^o 32' 44,5" E 16 ^o 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 vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
III	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
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"> • Bergerhoff-ov sedimentator * • ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer * • ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer * • Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * # • vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES
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

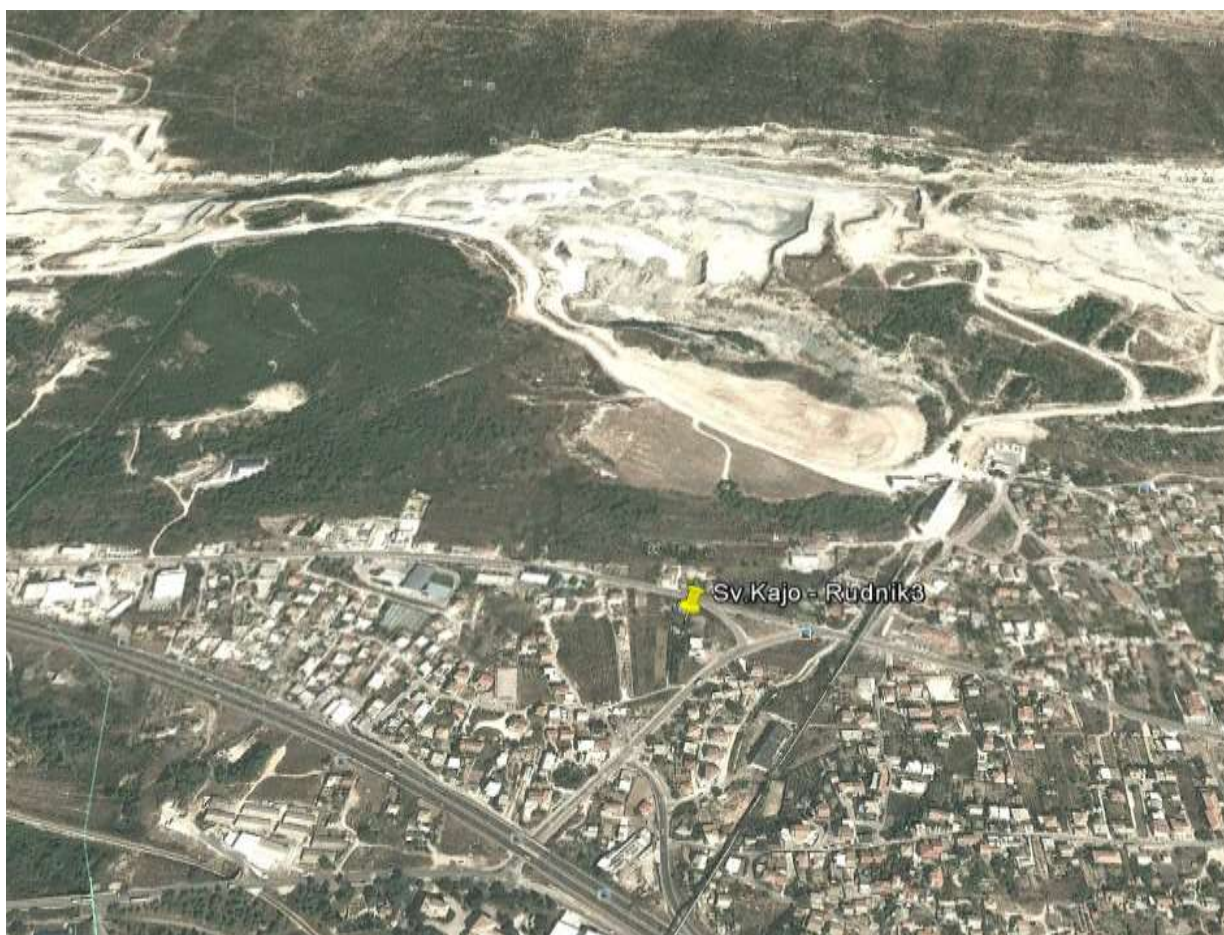
*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

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“

Mjerna postaja „Sv. Kajo – Rudnik 3“

I	PODACI O MREŽI	
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
II	PODACI O POSTAJI	
II 1.	Ime postaje	SV. KAJO – RUDNIK - JUGOISTOK (1.22)
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 ⁰ 32' 40,2" E 16 ⁰ 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 TI) 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
III	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
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
IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> • Bergerhoff-ov sedimentator * • ICP MS-NexION 350, Perkin Elmer * • ICP – OES 7000DV, Perkin Elmer * • Fluorescence mercury analyzer-FMA 80-Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd 01) * # • vlastita metoda određivanja kroma i mangana u UTT tehnikom ICP-OES
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 rezultati mjerenja koncentracije ukupne taložne tvari (UTT) za 2022. godinu 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 mjernim postajama „Cemex – Hrvatska d.d.“ za 2022. godinu.

Tablica 5. Rezultati koncentracija ukupne taložne tvari (UTT) za 2022. 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 2022.	Broj dana izloženosti sedimentatora	C (UTT) (mg/m ² d)	C (UTT) (mg/m ² d)	C (UTT) (mg/m ² d)	C (UTT) (mg/m ² d)	C (UTT) (mg/m ² d)	C (UTT) (mg/m ² d)	C (UTT) (mg/m ² d)	C (UTT) (mg/m ² d)
Siječanj	29	63	72	60	61	63	59	17	84
Veljača	31	130	105	80	161	111	65	164	46
Ožujak	30	301	138	75	128	148	117	144	62
Travanj	29	216	315	283	1088	135	168	283	198
Svibanj	30	124	158	75	653	170	87	57	66
Lipanj	32	91	70	100	275	178	90	141	102
Srpanj	29	93	109	71	48	77	83	96	179
Kolovoz	32	180	156	136	444	175	240	133	107
Rujan	31	157	74	68	314	300	85	64	56
Listopad	29	91	95	58	139	75	66	38	41
Studeni	31	437	178	97	142	577	101	130	175
Prosinac	32	172	102	71	109	75	46	105	85

Tablica 6. Statistička obrada rezultata mjerenja UTT (mg/(m²d)) za 2022. 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)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	171	131	98	297	174	101	114	100
Cmax	437	315	283	1088	577	240	283	198
Max. mjesec 2022.	studen	travanj	travanj	travanj	studen	kolovoz	travanj	travanj
Raspon	63 - 437	70 - 315	58 - 283	48 - 1088	63 - 577	46 - 240	17 - 283	41 - 198
Median	144	107	75	152	142	86	118	84
Percentil 98	407	285	250	993	516	224	257	194
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	350	350	350	350	350	350	350	350

N – broj godišnjih uzoraka

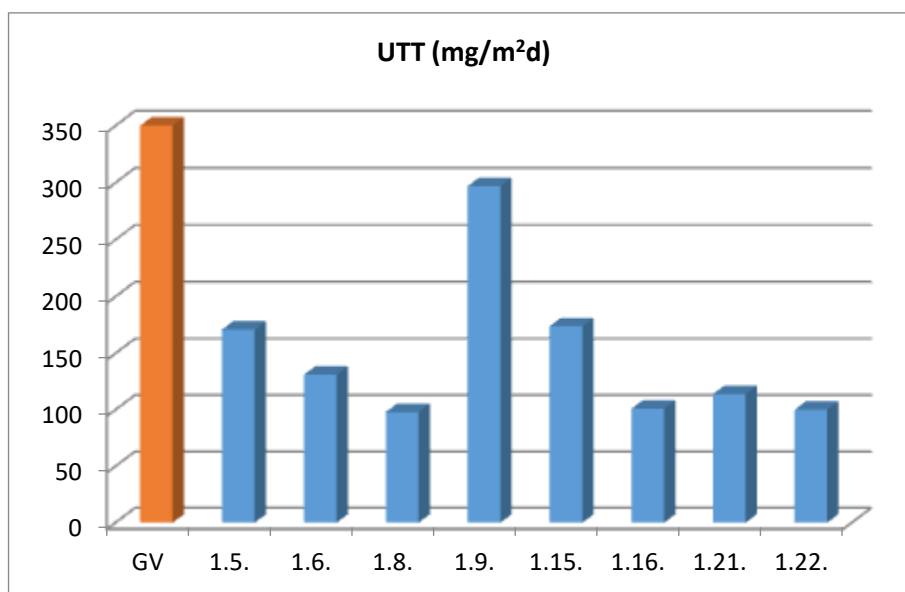
Csr – srednja godišnja koncentracija

Cmax –maksimalna mjesečna koncentracija

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost



Slika 10. Raspodjela srednjih godišnjih vrijednosti UTT (mg/m²d)

5.2. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari

U Tablicama 7. - 14. prikazani su rezultati određivanja metala (Pb, Cd, As, Ni, Tl, Hg, Mn i Cr) u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) na mjernim postajama na području postaja u vlasništvu „Cemex Hrvatska“ d.d. za 2022. godinu. Nakon statističke obrade svih izmjerenih vrijednosti može se zaključiti da su srednje godišnje vrijednosti ispitanih metala na osam mjernih postaja ispod 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 15. - 22.).

Tablica 7. Rezultati mjerenja metala u UTT-u za mjernu postaju „Između tvornice Sv. Juraj i Sv. Kajo“ (1.5) za 2022. god.

Mjesec 2022.	Pb μg/(m ² d)	Cd μg/(m ² d)	As μg/(m ² d)	Ni μg/(m ² d)	Hg μg/(m ² d)	Tl μg/(m ² d)	Mn* μg/(m ² d)	Cr* μg/(m ² d)
Siječanj	5,541	0,026	0,323	3,199	/	0,025	16,933	1,189
Veljača	9,764	0,102	1,067	4,761	0,0446	0,130	76,837	4,552
Ožujak	25,401	0,216	0,710	14,580	0,0379	0,400	296,123	30,202
Travanj	23,384	0,393	1,109	7,302	0,0658	0,150	109,834	10,843
Svibanj	18,025	0,087	0,655	9,339	0,0951	0,037	144,774	9,144
Lipanj	4,111	0,094	0,323	4,320	0,0179	0,277	38,474	4,110
Srpanj	23,011	0,229	0,969	6,811	0,0572	0,206	56,820	3,172
Kolovoz	16,817	0,207	1,151	7,919	0,0016	0,194	121,314	10,598
Rujan	11,692	0,096	1,771	9,413	0,0357	0,237	138,347	12,977
Listopad	6,859	0,064	1,114	8,457	0,4245	0,100	106,445	6,918
Studeni	8,944	0,070	1,235	9,418	0,1044	0,268	114,234	9,439
Prosinac	10,251	0,183	1,038	7,054	0,0794	0,162	180,928	6,516

* 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 2022. god.

Mjesec 2022.	Pb μg/(m ² d)	Cd μg/(m ² d)	As μg/(m ² d)	Ni μg/(m ² d)	Hg μg/(m ² d)	Tl μg/(m ² d)	Mn* μg/(m ² d)	Cr* μg/(m ² d)
Siječanj	1,603	0,038	0,095	1,851	0,0545	0,009	4,362	0,638
Veljača	4,783	0,064	0,437	3,352	0,0325	0,102	45,962	3,028
Ožujak	4,794	0,051	0,516	4,164	0,0427	0,185	68,412	6,888
Travanj	9,225	0,209	1,263	7,086	0,0279	0,244	110,727	8,336
Svibanj	19,280	0,086	0,646	12,422	0,0483	0,072	107,746	9,144
Lipanj	1,931	0,037	0,346	3,870	0,0574	0,085	24,021	12,906
Srpanj	6,776	0,146	0,884	3,851	0,0587	0,105	47,459	2,856
Kolovoz	6,514	0,098	0,885	4,369	0,0364	0,105	77,926	5,308
Rujan	4,841	0,056	0,849	4,527	0,0044	0,123	68,140	4,144
Listopad	4,651	0,041	0,956	6,464	0,1566	0,125	79,038	3,873
Studeni	9,135	0,061	0,890	8,073	0,1045	0,262	73,923	2,992
Prosinac	4,933	0,057	0,438	3,061	0,0525	0,224	138,533	3,689

* 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 2022. god.

Mjesec 2022.	Pb µg/(m ² d)	Cd µg/(m ² d)	As µg/(m ² d)	Ni µg/(m ² d)	Hg µg/(m ² d)	Tl µg/(m ² d)	Mn* µg/(m ² d)	Cr* µg/(m ² d)
Siječanj	2,654	0,008	0,052	1,130	0,0404	0,010	1,106	0,114
Veljača	16,587	0,050	0,245	2,620	0,0341	0,050	13,022	2,881
Ožujak	8,691	0,070	0,842	3,403	/	0,050	19,501	3,946
Travanj	9,500	0,289	1,910	7,800	0,0269	0,101	56,834	7,078
Svibanj	9,035	0,051	1,792	3,881	0,0494	0,029	22,655	4,183
Lipanj	4,737	0,255	0,915	6,705	0,0509	0,061	23,276	6,408
Srpanj	10,030	0,209	1,597	6,660	0,0654	0,057	23,795	3,197
Kolovoz	5,608	0,161	0,782	8,754	0,0087	0,106	64,350	8,046
Rujan	3,856	0,038	1,426	3,042	0,0710	0,075	21,211	3,403
Listopad	3,585	0,066	1,786	5,928	0,4415	0,032	15,731	2,381
Studeni	6,135	0,057	1,293	3,856	0,1050	0,068	19,096	2,649
Prosinac	5,057	0,062	0,375	3,535	0,0121	0,055	70,298	10,129

* 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 2022.

Mjesec 2022.	Pb µg/(m ² d)	Cd µg/(m ² d)	As µg/(m ² d)	Ni µg/(m ² d)	Hg µg/(m ² d)	Tl µg/(m ² d)	Mn* µg/(m ² d)	Cr* µg/(m ² d)
Siječanj	4,876	0,044	0,121	1,873	0,0428	0,032	8,744	0,769
Veljača	2,844	0,065	0,275	2,780	0,0345	0,065	14,255	2,053
Ožujak	9,256	1,636	0,502	4,964	0,0399	0,088	23,452	3,354
Travanj	5,243	0,086	0,740	5,033	0,0502	0,086	58,235	6,068
Svibanj	7,837	0,083	0,922	6,855	0,0036	0,031	23,786	3,229
Lipanj	2,533	0,299	0,852	3,783	0,0381	0,058	20,138	3,024
Srpanj	4,381	0,109	0,479	4,363	0,0701	0,032	13,228	1,576
Kolovoz	8,767	0,104	1,538	3,621	0,0569	0,074	46,506	4,902
Rujan	5,185	0,090	0,864	9,453	0,0498	0,111	76,661	9,371
Listopad	3,805	0,142	1,025	8,779	0,0377	0,046	31,475	3,217
Studeni	12,700	0,077	0,791	7,140	0,1511	0,066	27,739	3,135
Prosinac	3,031	0,042	0,359	3,192	0,0052	0,060	70,352	11,425

* 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 2022.

Mjesec 2022.	Pb μg/(m ² d)	Cd μg/(m ² d)	As μg/(m ² d)	Ni μg/(m ² d)	Hg μg/(m ² d)	Tl μg/(m ² d)	Mn* μg/(m ² d)	Cr* μg/(m ² d)
Siječanj	7,483	0,015	0,073	2,601	0,1088	0,010	9,088	0,623
Veljača	40,777	0,050	0,276	3,161	0,0220	0,054	31,348	2,506
Ožujak	9,132	0,963	0,282	5,274	0,0283	0,059	38,083	3,713
Travanj	7,343	0,348	2,275	6,585	0,0007	0,104	73,826	6,556
Svibanj	5,038	0,037	0,299	3,019	0,0225	0,040	21,030	2,768
Lipanj	3,177	0,245	0,201	3,083	0,0353	0,109	21,575	2,868
Srpanj	5,270	0,043	0,398	3,787	0,0694	0,093	24,718	2,186
Kolovoz	5,837	0,093	0,638	3,272	0,0948	0,069	42,936	4,603
Rujan	12,054	0,030	0,582	3,289	0,0614	0,090	37,874	3,124
Listopad	5,464	0,086	0,540	4,533	0,0407	0,031	25,081	2,832
Studeni	7,072	0,047	0,619	6,977	0,0662	0,056	13,614	3,750
Prosinac	4,282	0,035	0,314	3,381	0,0088	0,053	58,736	2,117

* 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 2022. god.

Mjesec 2022.	Pb µg/(m ² d)	Cd µg/(m ² d)	As µg/(m ² d)	Ni µg/(m ² d)	Hg µg/(m ² d)	Tl µg/(m ² d)	Mn* µg/(m ² d)	Cr* µg/(m ² d)
Siječanj	4,992	0,039	0,017	4,150	0,1821	0,003	0,637	0,128
Veljača	4,766	0,078	0,130	1,344	0,0323	0,035	9,578	0,991
Ožujak	4,767	0,161	0,224	3,126	0,0628	0,057	29,147	2,669
Travanj	4,761	0,223	0,400	2,970	0,0277	0,037	33,610	2,717
Svibanj	9,064	0,102	0,330	5,761	0,0455	0,021	34,162	7,327
Lipanj	2,346	0,168	0,330	3,000	0,0044	0,063	17,773	2,801
Srpanj	6,905	0,045	0,732	2,909	0,0362	0,037	23,669	1,998
Kolovoz	6,648	0,077	0,754	5,596	0,0475	0,220	77,844	7,863
Rujan	1,826	0,026	0,160	2,071	0,0408	0,033	12,971	1,610
Listopad	2,820	0,134	0,353	3,030	0,0264	0,031	16,806	1,836
Studeni	11,436	0,035	0,424	3,002	0,2003	0,062	32,469	1,492
Prosinac	2,916	0,030	0,271	2,951	0,0193	0,040	50,850	1,603

* 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 2022. god.

Mjesec 2022.	Pb µg/(m ² d)	Cd µg/(m ² d)	As µg/(m ² d)	Ni µg/(m ² d)	Hg µg/(m ² d)	Tl µg/(m ² d)	Mn* µg/(m ² d)	Cr* µg/(m ² d)
Siječanj	6,398	0,009	0,074	1,649	/	0,006	3,790	0,163
Veljača	6,812	0,143	0,270	4,730	0,0338	0,062	31,731	2,532
Ožujak	4,102	0,190	0,200	3,674	0,0240	0,113	33,648	6,162
Travanj	7,382	0,138	0,409	2,889	0,0380	0,041	35,169	3,002
Svibanj	7,008	0,038	0,341	3,948	0,0274	0,109	25,825	11,061
Lipanj	3,983	0,748	0,393	4,920	0,0129	0,086	41,172	3,964
Srpanj	4,651	0,116	0,380	4,648	0,0274	0,054	27,078	1,839
Kolovoz	6,004	0,076	0,507	3,435	0,1170	0,092	42,763	4,069
Rujan	2,792	0,027	0,435	3,128	0,0259	0,039	23,719	2,802
Listopad	1,220	0,042	0,228	2,645	0,0000	0,016	10,603	1,150
Studeni	6,392	0,078	0,644	7,430	0,1183	0,089	49,257	2,983
Prosinac	3,996	0,042	0,417	3,754	0,0055	0,059	84,395	1,728

* 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 2022. god

Mjesec 2022.	Pb μg/(m ² d)	Cd μg/(m ² d)	As μg/(m ² d)	Ni μg/(m ² d)	Hg μg/(m ² d)	Tl μg/(m ² d)	Mn* μg/(m ² d)	Cr* μg/(m ² d)
Siječanj	4,743	0,001	0,032	1,049	0,0557	0,001	1,578	0,221
Veljača	2,863	0,027	0,145	1,127	0,0392	0,041	5,996	0,640
Ožujak	2,718	0,240	0,181	4,706	0,0173	0,086	24,977	2,036
Travanj	5,889	0,083	0,755	4,837	0,0279	0,087	62,478	5,816
Svibanj	5,668	0,039	0,508	3,185	0,0159	0,048	22,467	4,483
Lipanj	0,545	0,063	0,061	2,135	0,0221	0,008	3,807	12,120
Srpanj	9,635	0,522	1,599	5,513	0,0349	0,095	32,459	3,021
Kolovoz	4,357	0,064	0,347	2,509	0,0098	0,116	37,515	3,188
Rujan	2,499	0,023	0,334	2,121	0,0420	0,037	19,314	2,320
Listopad	1,992	0,062	0,284	4,605	0,0000	0,024	16,216	1,323
Studeni	4,386	0,058	0,611	6,242	0,1943	0,116	25,311	3,708
Prosinac	2,908	0,039	0,405	3,631	0,0029	0,054	87,645	1,536

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m ² d)	Cd u UTT µg/(m ² d)	As u UTT µg/(m ² d)	Ni u UTT µg/(m ² d)	Hg u UTT µg/(m ² d)	Tl u UTT µg/(m ² d)	*Mn u UTT µg/(m ² d)	*Cr u UTT µg/(m ² d)
N	12	12	12	12	11	12	12	12
Csr	13,650	0,147	0,956	7,714	0,088	0,182	116,76	9,14
Cmax	25,401	0,393	1,771	14,580	0,424	0,400	296,12	30,20
Max.mjesec 2022.	ožujak	travanj	rujan	ožujak	listopad	ožujak	ožujak	ožujak
Raspon	4,111 – 25,401	0,026 – 0,393	0,323 – 1,771	3,199 – 14,580	0,002 – 0,424	0,025 – 0,400	16,93 – 296,12	1,19 – 30,20
Medijan	10,971	0,099	1,053	7,610	0,057	0,178	112,03	8,03
Percentil 98	24,957	0,356	1,653	13,444	0,360	0,373	270,78	26,41
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	91,7 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT μg/(m ² d)	Cd u UTT μg/(m ² d)	As u UTT μg/(m ² d)	Ni u UTT μg/(m ² d)	Hg u UTT μg/(m ² d)	Tl u UTT μg/(m ² d)	*Mn u UTT μg/(m ² d)	*Cr u UTT μg/(m ² d)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	6,539	0,079	0,684	5,258	0,056	0,137	70,52	5,32
Cmax	19,280	0,209	1,263	12,422	0,157	0,262	138,53	12,91
Max.mjesec 2022.	svibanj	travanj	travanj	svibanj	listopad	studenj	prosinac	lipanj
Raspon	1,603 – 19,280	0,037 – 0,209	0,095 – 1,263	1,851 – 12,422	0,004 – 0,157	0,009 – 0,262	4,36 – 138,53	0,64 – 12,91
Medijan	4,887	0,059	0,748	4,266	0,050	0,114	71,17	4,01
Percentil 98	17,068	0,195	1,196	11,465	0,145	0,258	132,42	12,08
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N –broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax –maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT μg/(m ² d)	Cd u UTT μg/(m ² d)	As u UTT μg/(m ² d)	Ni u UTT μg/(m ² d)	Hg u UTT μg/(m ² d)	Tl u UTT μg/(m ² d)	*Mn u UTT μg/(m ² d)	*Cr u UTT μg/(m ² d)
N	12	12	12	12	11	12	12	12
Csr	7,123	0,110	1,085	4,776	0,082	0,058	29,24	4,53
Cmax	16,587	0,289	1,910	8,754	0,442	0,106	70,30	10,13
Max. mjesec 2022.	veljača	travanj	travanj	kolovoz	listopad	kolovoz	prosinač	prosinač
Raspon	2,654 – 16,587	0,008 – 0,289	0,052 – 1,910	1,130 – 8,754	0,009 – 0,442	0,010 – 0,106	1,11 – 70,30	0,11 – 10,13
Medijan	5,872	0,064	1,104	3,868	0,049	0,056	21,93	3,67
Percentil 98	15,144	0,282	1,884	8,544	0,374	0,105	68,99	9,67
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	91,7 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m ² d)	Cd u UTT µg/(m ² d)	As u UTT µg/(m ² d)	Ni u UTT µg/(m ² d)	Hg u UTT µg/(m ² d)	Tl u UTT µg/(m ² d)	*Mn u UTT µg/(m ² d)	*Cr u UTT µg/(m ² d)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	5,871	0,231	0,706	5,153	0,048	0,062	34,55	4,34
Cmax	12,700	1,636	1,538	9,453	0,151	0,111	76,66	11,43
Max. mjesec 2022.	studenj	ožujak	kolovoz	rujan	studenj	rujan	rujan	prosinac
Raspon	2,533 – 12,700	0,042 – 1,636	0,121 – 1,538	1,873 – 9,453	0,004 – 0,151	0,031 – 0,111	8,74 – 76,66	0,77 – 11,43
Medijan	5,031	0,088	0,766	4,663	0,041	0,062	25,76	3,22
Percentil 98	11,942	1,342	1,425	9,305	0,133	0,106	75,27	10,97
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N –broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax –maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m ² d)	Cd u UTT µg/(m ² d)	As u UTT µg/(m ² d)	Ni u UTT µg/(m ² d)	Hg u UTT µg/(m ² d)	Tl u UTT µg/(m ² d)	*Mn u UTT µg/(m ² d)	*Cr u UTT µg/(m ² d)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	9,411	0,166	0,541	4,080	0,047	0,064	33,16	3,14
Cmax	40,777	0,963	2,275	6,977	0,109	0,109	73,83	6,56
Max. mjesec 2022.	veljača	ožujak	travanj	studeni	siječanj	lipanj	travanj	travanj
Raspon	3,177 – 40,777	0,015 – 0,963	0,073 – 2,275	2,601 – 6,977	0,001 – 0,109	0,010 – 0,109	9,09 – 73,83	0,62 – 6,56
Medijan	6,455	0,049	0,356	3,335	0,038	0,058	28,21	2,85
Percentil 98	34,458	0,828	1,915	6,891	0,106	0,108	70,51	6,13
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m ² d)	Cd u UTT µg/(m ² d)	As u UTT µg/(m ² d)	Ni u UTT µg/(m ² d)	Hg u UTT µg/(m ² d)	Tl u UTT µg/(m ² d)	*Mn u UTT µg/(m ² d)	*Cr u UTT µg/(m ² d)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	5,271	0,093	0,344	3,326	0,060	0,053	28,29	2,75
Cmax	11,436	0,223	0,754	5,761	0,200	0,220	77,84	7,86
Max. mjesec 2022.	studeni	travanj	kolovoz	svibanj	studeni	kolovoz	kolovoz	kolovoz
Raspon	1,826 – 11,436	0,026 – 0,223	0,017 – 0,754	1,344 – 5,761	0,004 – 0,200	0,003 – 0,220	0,64 – 77,84	0,13 – 7,86
Medijan	4,767	0,077	0,330	3,001	0,038	0,037	26,41	1,92
Percentil 98	10,915	0,211	0,750	5,725	0,196	0,185	71,91	7,75
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT μg/(m ² d)	Cd u UTT μg/(m ² d)	As u UTT μg/(m ² d)	Ni u UTT μg/(m ² d)	Hg u UTT μg/(m ² d)	Tl u UTT μg/(m ² d)	*Mn u UTT μg/(m ² d)	*Cr u UTT μg/(m ² d)
N	12	12	12	12	11	12	12	12
Csr	5,062	0,137	0,358	3,904	0,039	0,064	34,10	3,45
Cmax	7,382	0,748	0,644	7,430	0,118	0,113	84,40	11,06
Max. mjesec 2022.	travanj	lipanj	studeni	studeni	studeni	ožujak	prosinac	svibanj
Raspon	1,220 – 7,382	0,009 – 0,748	0,074 – 0,644	1,649 – 7,430	0,000 – 0,118	0,006 – 0,113	3,79 – 84,40	0,16 – 11,06
Medijan	5,327	0,077	0,387	3,714	0,027	0,060	32,69	2,89
Percentil 98	7,299	0,625	0,614	6,878	0,118	0,112	76,66	9,98
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	91,7 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT μg/(m ² d)	Cd u UTT μg/(m ² d)	As u UTT μg/(m ² d)	Ni u UTT μg/(m ² d)	Hg u UTT μg/(m ² d)	Tl u UTT μg/(m ² d)	*Mn u UTT μg/(m ² d)	*Cr u UTT μg/(m ² d)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	4,017	0,102	0,439	3,472	0,038	0,059	28,31	3,37
Cmax	9,635	0,522	1,599	6,242	0,194	0,116	87,65	12,12
Max.mjesec 2022.	srpanj	srpanj	srpanj	studeni	studeni	kolovoz	prosinac	lipanj
Raspon	0,545 – 9,635	0,001 – 0,522	0,032 – 1,599	1,049 – 6,242	0,000 – 0,194	0,001 – 0,116	1,58 – 87,65	0,22 – 12,12
Medijan	3,633	0,060	0,341	3,408	0,025	0,051	23,72	2,67
Percentil 98	8,811	0,460	1,413	6,082	0,164	0,116	82,11	10,73
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. godine 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
4. Lebdeće čestice aerodinamičnog promjera < 10 µm
5. Metali (As, Cd, Ni i Pb) u PM10
6. Oksidi dušika (NO, NO₂, NO_x izražen kao NO₂)
7. Sumporni dioksid (SO₂)

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 AMS1 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 (AMS 1)

Automatska mjerna stanica AMS 1 - K. Sućurac

I	PODACI O MREŽI	
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
II	PODACI O POSTAJI	
II 1.	Ime postaje	AMS 1
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 ⁰ 32' 53,1" E 16 ⁰ 26' 06,0"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"> • UTT - gravimetrija • metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT • metali (Mn, Cr) u UTT • PM10- gravimetrija • PM2,5 – gravimetrija • metali (AS, Cd, Ni i Pb) u PM10 • NO₂ – automatski metodom kemiluminiscencije • SO₂ – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
III	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
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"> • Prometna • Industrijska

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
IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> • Bergerhoff-ov sedimentator* • ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer* • SEQ 47/50 – Sven Leckel* • APSA 370 – Horiba* • APNA 370 – Horiba* • ICP – OES 7000 DV – Perkin Elmer* • Fluorescence mercury analyzer-FMA 80 – Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT - VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 14211:2012- Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije * # • HRN EN 14212:2012/lsp.1 - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence * # • HRN EN 14212:2012 - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom * # • HRN EN 14902:2007 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM10 frakciji lebdećih čestica * # • HRN EN 12341:2014 - Standard gravimetric method for the determination of the PM10 or PM2,5 mass concentration of suspended particulate matter * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • Metoda za mjerenje TI u UTT-u - vlastita metoda (ICP-MS) (M-III-B4, Izd 01) * # • Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT-u - vlastita metoda (ICP-OES)
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"> • 1h/24h – mjerenje koncentracije (SO₂ i NO₂) – s automatskog analizatora APNA 370 i APSA 370 • 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM10* – Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ • 24h – metali (Pb, Cd, As i Ni) u PM10 • 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM2.5 – Sekvencijalni uzorkivač - Sven Leckel SEQ 47/50 • Mjesečno – UTT • Mjesečno – metali (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT-u • Mjesečno – metali (Mn i Cr) u UTT-u
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

6.2. Mjerna postaja AMS 2 – Sv. Kajo, Grad Solin

Mjerna stanica se nalazi na rubnom dijelu kamenoloma „Sv. Kajo“ zapadno od drobilnog 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 AMS 2

Automatska mjerna stanica AMS 2 – Grad Solin

I		
	PODACI O MREŽI	
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
II		
	PODACI O POSTAJI	
II 1.	Ime postaje	AMS 2
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"> • UTT - gravimetrija • metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT • metali (Mn, Cr) u UTT • PM10- gravimetrija • PM2,5 – gravimetrija • metali (AS, Cd, Ni i Pb) u PM10 • NO₂ – automatski metodom kemiluminiscencije • SO₂ – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
III		
	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
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"> • Industrijska

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
IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> • Bergerhoff-ov sedimentator* • ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer* • SEQ 47/50 – Sven Leckel* • APSA 370 – Horiba* • APNA 370 – Horiba* • ICP – OES 7000 DV – Perkin Elmer* • Fluorescence mercury analyzer-FMA 80 – Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT - VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 14211:2012- Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije * # • HRN EN 14212:2012/Isp.1 - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence * # • HRN EN 14212:2012 - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom florescencijom * # • HRN EN 14902:2007 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM10 frakciji lebdećih čestica * # • HRN EN 12341:2014 - Standard gravimetric method for the determination of the PM10 or PM2,5 mass concentration of suspended particulate matter * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • Metoda za mjerenje TI u UTT-u - vlastita metoda (ICP-MS) (M-III-B4, Izd 01) * # • Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT-u - vlastita metoda (ICP-OES)
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"> • 1h/24h – mjerenje koncentracije (SO₂ i NO₂) – s automatskog analizatora APNA 370 i APSA 370 • 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM10* – Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ • 24h – metali (Pb, Cd, As i Ni) u PM10 • 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM2.5 – Sekvencijalni uzorkivač - Sven Leckel SEQ 47/50 • Mjesečno – UTT • Mjesečno – metali (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT-u • Mjesečno – metali (Mn i Cr) u UTT-u
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana PM10: 15 ± 2 dana PM2.5: 15 ± 2 dana

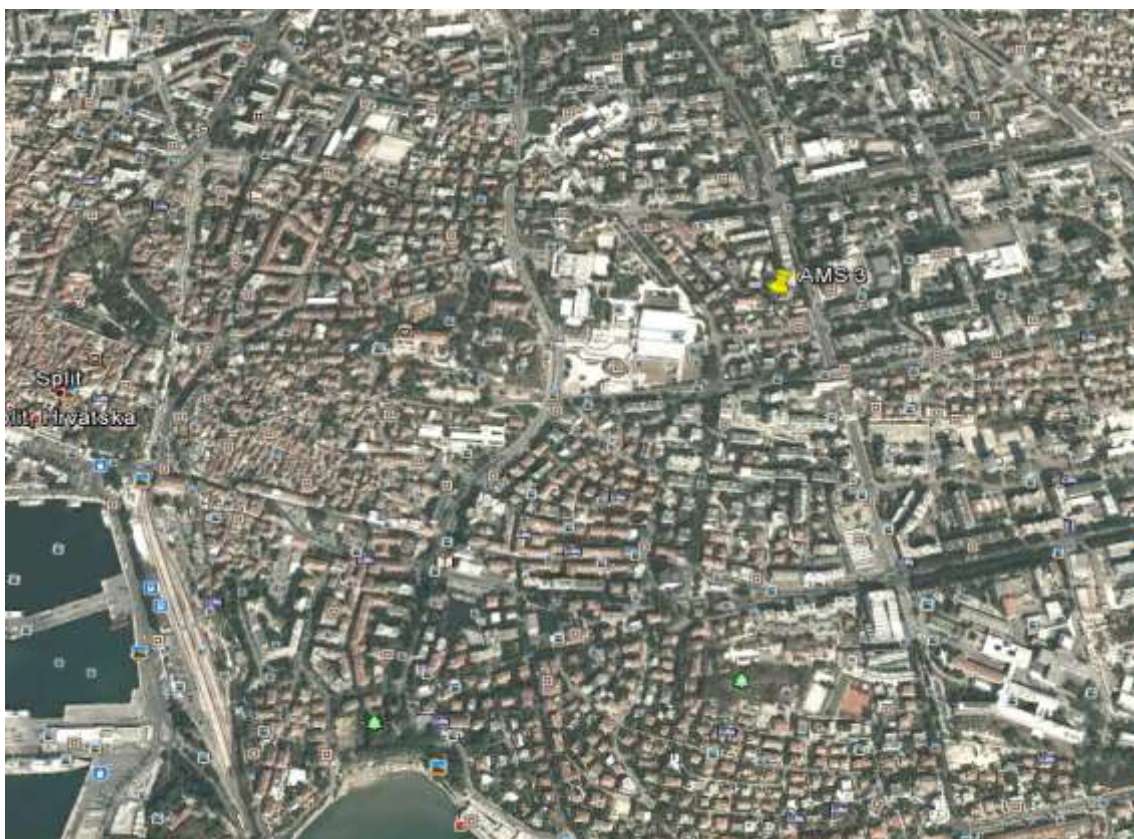
*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama

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 (AMS 3)

Automatska mjerna stanica AMS 3 - Grad Split

I		
PODACI O MREŽI		
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
II		
PODACI O POSTAJI		
II 1.	Ime postaje	AMS 3
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 ⁰ 30' 34,4" E16 ⁰ 27' 15,3"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"> • UTT - gravimetrija • metali (As, Cd, Ni, Pb, Hg i Tl) u UTT • metali (Mn, Cr) u UTT • PM10- gravimetrija • PM2,5 – gravimetrija • metali (AS, Cd, Ni i Pb) u PM10 • NO₂ – automatski metodom kemiluminiscencije • SO₂ – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
III		
KLASIFIKACIJA POSTAJE		
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)
IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> • Bergerhoff-ov sedimentator* • ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer* • SEQ 47/50 – Sven Leckel* • APSA 370 – Horiba* • APNA 370 – Horiba* • ICP – OES 7000 DV – Perkin Elmer* • Fluorescence mercury analyzer - FMA 80– Milestone*
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • UTT - VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # • HRN EN 15841:2009 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # • HRN EN 14211:2012- Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije * # • HRN EN 14212:2012/Isp.1 - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence * # • HRN EN 14212:2012 - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom * # • HRN EN 14902:2007 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM10 frakciji lebdećih čestica * # • HRN EN 12341:2014 - Standard gravimetric method for the determination of the PM10 or PM2,5 mass concentration of suspended particulate matter * # • HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010) * # • Metoda za mjerenje TI u UTT-u - vlastita metoda (ICP-MS) (M-III-B4, Izd 01) * # • Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT-u - vlastita metoda (ICP-OES)
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"> • 1h/24h – mjerenje koncentracije (SO₂ i NO₂) – s automatskog analizatora APNA 370 i APSA 370 • 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM10*– Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ • 24h – metali (Pb, Cd, As i Ni) u PM10 • 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM2.5 – Sekvencijalni uzorkivač - Sven Leckel SEQ 47/50 • Mjesečno – UTT • Mjesečno – metali (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT-u • Mjesečno – metali (Mn i Cr) u UTT-u
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 rezultati mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) za 2022. godinu na automatskim mjernim stanicama:

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

Tablica 23. Rezultati koncentracije ukupne taložne tvari (UTT) ($\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$) za 2022. god.

Mjerna postaja		AMS 1	AMS 2	AMS 3
		1.23	1.24	1.25
Mjesec 2022. god	Broj dana izloženosti sedimentatora	C (UTT) $\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$	C (UTT) $\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$	C (UTT) $\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$
Siječanj	29	103	50	116
Veljača	31	116	23	124
Ožujak	30	123	118	129
Travanj	29	188	171	181
Svibanj	30	113	100	88
Lipanj	32	74	84	85
Srpanj	29	92	70	499
Kolovoz	32	130	131	108
Rujan	31	51	60	34
Listopad	29	42	52	33
Studeni	31	136	54	70
Prosinac	32	237	151	156

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/(m²d)) za 2022. godinu

Mjerna postaja	AMS 1 (1.23)	AMS 2 (1.24)	AMS 3 (1.25)
N	12	12	12
Csr	117	89	135
Cmax	237	171	499
Max. mjesec 2022	prosinac	travanj	srpanj
Raspon	42 – 237	23 - 171	33 - 499
Median	115	77	112
Percentil 98	226	167	429
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %
GV	350	350	350

N – broj godišnjih uzoraka

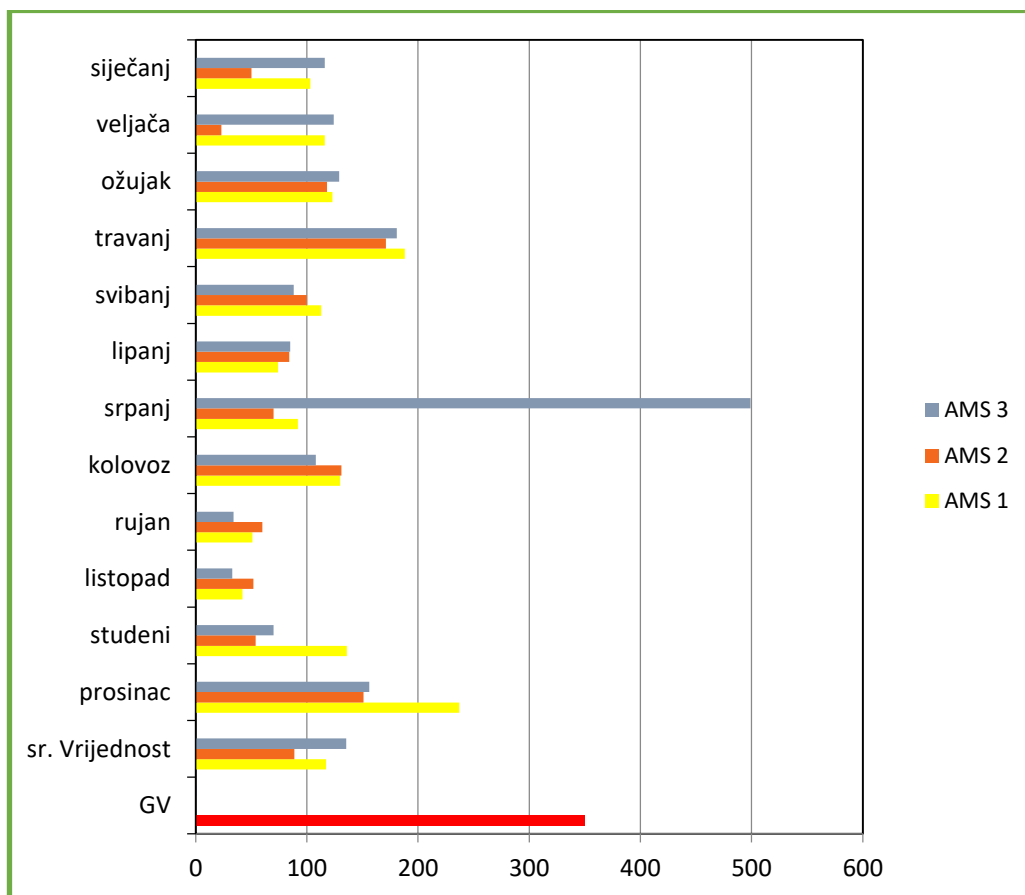
Csr – srednja godišnja koncentracija

Cmax –maksimalna mjesečna koncentracija

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost



Slika 14. Raspodjela mjesečnih vrijednosti UTT(mg/(m²d)) 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 2022. godinu.

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 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 2022. god.

Mjesec 2022.	Pb µg/(m ² d)	Cd µg/(m ² d)	As µg/(m ² d)	Ni µg/(m ² d)	Hg µg/(m ² d)	Tl µg/(m ² d)	Mn* µg/(m ² d)	Cr* µg/(m ² d)
Siječanj	3,775	0,034	0,299	2,805	0,0598	0,020	25,629	1,277
Veljača	2,407	0,184	0,107	0,896	0,0065	0,034	5,072	0,224
Ožujak	15,964	0,733	0,622	4,825	0,0506	0,149	55,430	4,870
Travanj	12,629	0,742	0,840	4,005	0,0084	0,071	74,196	8,732
Svibanj	2,039	0,062	2,046	1,416	0,0273	0,029	17,902	3,197
Lipanj	1,842	0,095	0,252	2,913	0,0214	0,058	23,572	2,624
Srpanj	12,654	0,627	0,919	4,937	0,0444	0,081	38,820	2,296
Kolovoz	6,100	0,060	1,222	4,336	0,0971	0,102	56,607	7,243
Rujan	1,172	0,015	0,292	2,999	0,0371	0,032	19,670	6,287
Listopad	2,078	0,032	0,449	2,551	0,5935	0,040	36,012	1,738
Studeni	3,265	0,027	0,329	3,467	0,0206	0,061	7,809	1,296
Prosinac	5,059	0,175	0,735	6,182	0,0311	0,209	160,520	2,031

** 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 2022. god.

Mjesec 2022.	Pb μg/(m ² d)	Cd μg/(m ² d)	As μg/(m ² d)	Ni μg/(m ² d)	Hg μg/(m ² d)	Tl μg/(m ² d)	Mn* μg/(m ² d)	Cr* μg/(m ² d)
Siječanj	3,632	0,066	0,152	2,690	0,0491	0,015	14,124	1,197
Veljača	4,323	0,247	0,291	1,747	0,0162	0,039	23,928	0,928
Ožujak	4,212	0,104	0,328	4,445	0,0631	0,192	31,637	3,904
Travanj	5,063	0,318	0,719	4,393	0,0211	0,065	48,454	5,893
Svibanj	2,084	0,043	0,243	1,538	0,0456	0,015	14,230	2,217
Lipanj	1,969	0,192	0,395	3,467	0,0262	0,072	23,186	2,234
Srpanj	9,323	0,888	0,086	3,125	0,0549	0,050	21,194	1,718
Kolovoz	4,694	0,056	0,729	5,499	0,1099	0,202	47,623	7,202
Rujan	1,139	0,034	0,200	3,076	-0,0001	0,033	13,350	1,401
Listopad	1,764	0,022	0,410	3,569	0,7817	0,034	23,699	1,718
Studeni	1,530	0,018	0,191	1,254	0,0139	0,036	10,332	0,785
Prosinac	4,014	0,079	0,755	5,758	0,0396	0,139	90,872	1,701

* 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 2022. god.

Mjesec 2022.	Pb µg/(m ² d)	Cd µg/(m ² d)	As µg/(m ² d)	Ni µg/(m ² d)	Hg µg/(m ² d)	Tl µg/(m ² d)	Mn* µg/(m ² d)	Cr* µg/(m ² d)
Siječanj	5,194	0,060	0,131	2,304	0,0455	0,012	18,749	1,445
Veljača	4,586	0,130	0,601	1,593	0,0104	0,086	14,255	1,086
Ožujak	9,321	0,222	2,142	4,075	0,0261	0,095	35,252	7,487
Travanj	10,407	0,791	5,894	4,842	0,0167	0,131	43,986	6,064
Svibanj	3,526	0,019	0,197	1,964	0,0604	0,011	12,584	1,277
Lipanj	2,848	0,413	2,947	4,263	0,0146	0,063	14,123	2,312
Srpanj	6,613	0,133	0,090	4,610	0,0172	0,053	30,433	3,448
Kolovoz	5,355	0,058	2,033	6,466	0,0665	0,081	32,995	6,269
Rujan	1,240	0,021	1,041	1,834	-0,0001	0,029	12,220	1,567
Listopad	2,408	0,013	0,921	2,270	0,5500	0,020	13,397	2,130
Studeni	2,575	0,030	0,199	6,272	0,0679	0,034	99,397	1,121
Prosinac	9,292	0,976	0,776	5,279	0,0738	0,096	68,202	1,634

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

Tablica 28. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u na postaji „AMS 1” (1.23) za 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m ² d)	Cd u UTT µg/(m ² d)	As u UTT µg/(m ² d)	Ni u UTT µg/(m ² d)	Hg u UTT µg/(m ² d)	Tl u UTT µg/(m ² d)	*Mn u UTT µg/(m ² d)	*Cr u UTT µg/(m ² d)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	5,749	0,232	0,676	3,444	0,083	0,074	43,44	3,48
Cmax	15,964	0,742	2,046	6,182	0,593	0,209	160,52	8,73
Max. mjesec 2022	ožujak	travanj	svibanj	prosinac	listopad	prosinac	prosinac	travanj
Raspon	1,172 – 15,964	0,015 – 0,742	0,107 – 2,046	0,896 – 6,182	0,007 – 0,593	0,020 – 0,209	5,07 – 160,52	0,22 – 8,73
Medijan	3,520	0,079	0,536	3,233	0,034	0,060	30,82	2,46
Percentil 98	15,236	0,740	1,865	5,908	0,484	0,196	141,53	8,40
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m ² d)	Cd u UTT µg/(m ² d)	As u UTT µg/(m ² d)	Ni u UTT µg/(m ² d)	Hg u UTT µg/(m ² d)	Tl u UTT µg/(m ² d)	*Mn u UTT µg/(m ² d)	*Cr u UTT µg/(m ² d)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	3,645	0,172	0,375	3,380	0,102	0,074	30,22	2,57
Cmax	9,323	0,888	0,755	5,758	0,782	0,202	90,87	7,20
Max. mjesec 2022	srpanj	srpanj	prosinac	prosinac	listopad	kolovoz	prosinac	kolovoz
Raspon	1,139 – 9,323	0,018 – 0,888	0,086 – 0,755	1,254 – 5,758	0,000 – 0,782	0,015 – 0,202	10,33 – 90,87	0,78 – 7,20
Medijan	3,823	0,072	0,309	3,296	0,043	0,045	23,44	1,72
Percentil 98	8,386	0,762	0,749	5,701	0,634	0,200	81,54	6,91
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 2022. god.

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT µg/(m ² d)	Cd u UTT µg/(m ² d)	As u UTT µg/(m ² d)	Ni u UTT µg/(m ² d)	Hg u UTT µg/(m ² d)	Tl u UTT µg/(m ² d)	*Mn u UTT µg/(m ² d)	*Cr u UTT µg/(m ² d)
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Csr	5,280	0,239	1,414	3,814	0,079	0,059	32,97	2,99
Cmax	10,407	0,976	5,894	6,466	0,550	0,131	99,40	7,49
Max. mjesec 2022.	travanj	prosinac	travanj	kolovoz	listopad	travanj	studen	ožujak
Raspon	1,240 – 10,407	0,013 – 0,976	0,090 – 5,894	1,593 – 6,466	0,000 – 0,550	0,011 – 0,131	12,22 – 99,40	1,09 – 7,49
Medijan	4,890	0,095	0,849	4,169	0,036	0,058	24,59	1,88
Percentil 98	10,168	0,935	5,246	6,424	0,445	0,123	92,53	7,22
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* 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 PM_{2,5}, PM₁₀ i metala (Pb, Cd, As i Ni) u PM₁₀, na lokaciji AMS 1, tijekom 2022. 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. Prilog, na kraju izvješća.

Tablica 31. Statističke zbirne godišnje vrijednosti za mjernu postaju AMS 1 za 2022. godinu

Onečišćujuća tvar	PM _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pb u PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cd u PM ₁₀ (ng/m^3)	As u PM ₁₀ (ng/m^3)	Ni u PM ₁₀ (ng/m^3)
N	365	365	365	365	365	365
Csr	10,93	20,81	0,006	0,140	0,543	4,005
Cmax	55,70	64,31	0,252	0,889	4,535	32,467
Max. mjesec 2022.	siječanj	siječanj	lipanj	listopad	travanj	lipnja
Raspon	0,36 – 55,70	1,54 – 64,31	0,001 – 0,252	0,014 – 0,889	0,061 – 4,535	0,998 – 32,467
Medijan	9,62	19,14	0,004	0,092	0,439	3,402
Percentil 98	28,19	-	0,021	0,594	1,789	10,683
Percentil 90,4	-	35,39	-	-	-	-
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	-	40	0,5	-	-	-
CV	25	-		5	6	20

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja koncentracija

Cmax – maksimalna mjesečna koncentracija

Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

CV – ciljna godišnja vrijednost

7.4. Rezultati mjerenja plinova SO₂ i NO₂ na AMS 1

Na mjernoj postaji AMS1 tijekom 2022. godine provedena su mjerenja imisijskih plinova:

- Sumporovog dioksida (SO₂)
- Dušikovog dioksida (NO₂).

Mjerenja sumprovog dioksida (SO₂) 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 20.10.2022. god. - 27.10.2022. god., te se taj period ne uključuje obuhvat podataka.

Mjerenja dušikova dioksida (NO₂) 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 27.10.2022. god.- 7.11.2022. god., te se taj period ne uključuje obuhvat podataka.

Nakon validacije mjernih rezultata plinova i statističke obrade satnih i dnevnih (24 satnih) mjerenja SO₂, te satnih mjerenja za NO₂, na lokaciji AMS 1, tijekom 2022. god. navedena je statistička obrada rezultata u Tablici 32.

Mjerna nesigurnost za analizatore APSA – 370 i APNA -370 izračunata je iz podataka dobivenih provođenjem testova radnih karakteristika u 2022.godini i rezultata dobivenih testovima izvedenim tijekom ishođenja 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 SO₂ (GV 350 µg/m³) i NO₂ (GV 200 µg/m³) tijekom godine nije bilo, pri čemu je dopušteno prekoračenje za SO₂ 24 puta i 18 puta tijekom kalendarske godine za NO₂. Također nije bilo ni dnevnog prekoračenja vrijednosti za SO₂ (GV 125 µg/m³) tijekom godine na lokaciji AMS 1. Prekoračenja propisanih godišnjih ciljnih vrijednosti za AMS1 za 2022. godinu 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 SO₂ i NO₂ (µg/m³) za AMS 1 za 2022. god.

STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA AMS1 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022.-31.12.2022.god		
Statistički parametar / Onečišćujuća tvar	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)
Vrijeme usrednjavanja	1 sat	1 sat
Broj satnih mjerenja	8559	8462
Minimalna satna vrijednost	0,65	-1,35
Maksimalna satna vrijednost	74,80	104,00
Srednja vrijednost satnih vremena usrednjavanja	5,70	16,64
Medijan satnih vremena usrednjavanja	5,10	9,35
Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja	33,21	-
Percentile 99,79 satnih vremena usrednjavanja	-	81,25
Obuhvat podataka (%)	99,9 %	99,9 %
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	24 sata
Broj 24 satnih (dnevni) mjerenja	357	-
Minimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	1,7	-
Maksimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	14,3	-
Srednja vrijednost 24 satnih (dnevni) vremena usrednjavanja	5,7	-
Medijan 24 satnih vremena usrednjavanja	5,5	-
Percentile 99,2 24 satnih vremena usrednjavanja	10,9	-
Obuhvat 24 satnih (dnevni) podataka (%)	100 %	-
Mjerna nesigurnost (%)	< 15	< 15
Broj prekoračenja satnog GV	0	0
Broj prekoračenja 24 satnog (dnevni) GV	0	-

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

MJERNA POSTAJA AMS1 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022. god. – 31.12.2022. god.					
Onečišćujuća tvar	Srednja godišnja vrijednost	*Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dopuštenih prekoračenja	Prekoračenje GV
Sumporov dioksid (SO ₂)	-	350 µg/m ³	1 sat	24 puta tijekom kalendarske godine	0
	-	125 µg/m ³	24 sata	3 puta tijekom kalendarske godine	0
Dušikov dioksid (NO ₂)	-	200 µg/m ³	1 sat	18 puta tijekom kalendarske godine	0
	17 µg/m ³	40 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓
PM10**	-	50 µg/m ³	24 sata	35 puta tijekom kalendarske godine	6
	20,81 µg/m ³	40 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓
Olovo (Pb) u PM10	0,006 µg/m ³	0,5 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓

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

** - pri određivanju koncentracija frakcija PM₁₀ i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

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

MJERNA POSTAJA AMS1 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022. god. – 31.12.2022. god.				
Onečišćujuća tvar	Srednja godišnja vrijednost	Ciljna vrijednost (*CV)	Vrijeme usrednjavanja	Prekoračenje CV
PM2,5	10,93 µg/m ³	25 µg/m ³	kalendarska godina	✓
Kadmij (Cd) u PM10	0,140 ng/m ³	5 ng/m ³	kalendarska godina	✓
Arsen (As) u PM10	0,543 ng/m ³	6 ng/m ³	kalendarska godina	✓
Nikal (Ni) u PM10	4,005 ng/m ³	20 ng/m ³	kalendarska godina	✓

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

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

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 2022. 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 35., dok je ispis svih obavljenih mjerenja na lokaciji AMS 2 prikazan u točki 11. Prilog, na kraju izvješća.

Tablica 35. Statističke zbirne godišnje vrijednosti za mjernu postaju AMS 2 za 2022. godinu

Onečišćujuća tvar	PM _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pb u PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cd u PM ₁₀ (ng/m^3)	As u PM ₁₀ (ng/m^3)	Ni u PM ₁₀ (ng/m^3)
N	364	364	364	364	364	364
Csr	9,00	17,16	0,006	0,121	0,440	4,421
Cmax	29,30	52,88	0,070	2,102	1,670	31,496
Max. mjesec 2022.	ožujak	srpanj	svibanj	svibanj	ožujak	veljača
Raspon	0,82 – 29,30	1,81 – 52,88	0,001 – 0,070	0,003 – 2,102	0,073 – 1,670	0,095 – 31,496
Medijan	8,25	14,74	0,004	0,082	0,400	3,587
Percentil 98	21,83	-	0,017	0,532	1,273	13,590
Percentil 90,4	-	30,62	-	-	-	-
Obuhvat podataka	99,7 %	99,7 %	99,7 %	99,7 %	99,7 %	99,7 %
GV	-	40	0,5	-	-	-
CV	25	-		5	6	20

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja koncentracija

Cmax – maksimalna mjesečna koncentracija

Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

CV – ciljna godišnja vrijednost

7.6. Rezultati mjerenja plinova SO₂ i NO₂ na AMS 2

Na mjernoj postaji AMS2 tijekom 2022. godine provedena su mjerenja imisijskih plinova:

- Sumporovog dioksida (SO₂)
- Dušikovog dioksida (NO₂).

Mjerenja sumprovog dioksida (SO₂) 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 20.10.2022. god. - 27.10.2022. god., te se taj period ne uključuje obuhvat podataka.

Mjerenja dušikova dioksida (NO₂) 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 27.10.2022. god.- 7.11.2022. god., te se taj period ne uključuje obuhvat podataka.

Nakon validacije mjernih rezultata plinova i statističke obrade satnih i dnevnih (24 satnih) mjerenja SO₂, te satnih mjerenja za NO₂, na lokaciji AMS 2, tijekom 2022. 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 2022.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 SO₂ (GV 350 µg/m³) i NO₂ (GV 200 µg/m³) tijekom godine nije bilo, pri čemu je dopušteno prekoračenje za SO₂ 24 puta i 18 puta tijekom kalendarske godine za NO₂. Također nije bilo ni dnevnog prekoračenja vrijednosti za SO₂ (GV 125 µg/m³) 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 (dnevni) rezultata SO₂ i NO₂ (µg/m³) za AMS 2 za 2022. god.

STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA AMS2 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022.-31.12.2022.god		
Statistički parametar / Onečišćujuća tvar	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)
Vrijeme usrednjavanja	1 sat	1 sat
Broj satnih mjerenja	8177	8462
Minimalna satna vrijednost	-0,05	-2,88
Maksimalna satna vrijednost	120,62	85,56
Srednja vrijednost satnih vremena usrednjavanja	3,27	11,18
Medijan satnih vremena usrednjavanja	3,03	7,15
Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja	15,44	-
Percentile 99,79 satnih vremena usrednjavanja	-	60,44
Obuhvat podataka (%)	95,40 %	99,70 %
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	24 sata
Broj 24 satnih (dnevni) mjerenja	341	-
Minimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	0,6	-
Maksimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	15,5	-
Srednja vrijednost 24 satnih (dnevni) vremena usrednjavanja	3,3	-
Medijan 24 satnih vremena usrednjavanja	5,5	-
Percentile 99,2 24 satnih vremena usrednjavanja	9,1	-
Obuhvat 24 satnih (dnevni) podataka (%)	95,5 %	-
Mjerna nesigurnost (%)	< 15 %	< 15 %
Broj prekoračenja satnog GV	0	0
Broj prekoračenja 24 satnog (dnevni) GV	0	-

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

MJERNA POSTAJA AMS2 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022. god. – 31.12.2022. god.					
Onečišćujuća tvar	Srednja godišnja vrijednost	*Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dopuštenih prekoračenja	Prekoračenje GV
Sumporov dioksid (SO ₂)	-	350 µg/m ³	1 sat	24 puta tijekom kalendarske godine	0
	-	125 µg/m ³	24 sata	3 puta tijekom kalendarske godine	0
Dušikov dioksid (NO ₂)	-	200 µg/m ³	1 sat	18 puta tijekom kalendarske godine	0
	11 µg/m ³	40 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓
PM10**	-	50 µg/m ³	24 sata	35 puta tijekom kalendarske godine	4
	17,16 µg/m ³	40 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓
Olovo (Pb) u PM10	0,006 µg/m ³	0,5 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓

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

** - pri određivanju koncentracija frakcija PM₁₀ i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

✓ - zadovoljava

X – nezadovoljava

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

MJERNA POSTAJA AMS2 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022. god. – 31.12.2022. god.				
Onečišćujuća tvar	Srednja godišnja vrijednost	Ciljna vrijednost (*CV)	Vrijeme usrednjavanja	Prekoračenje CV
PM2,5**	9,00 µg/m ³	25 µg/m ³	kalendarska godina	✓
Kadmij (Cd) u PM10	0,121 ng/m ³	5 ng/m ³	kalendarska godina	✓
Arsen (As) u PM10	0,440 ng/m ³	6 ng/m ³	kalendarska godina	✓
Nikal (Ni) u PM10	4,421 ng/m ³	20 ng/m ³	kalendarska godina	✓

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

** - pri određivanju koncentracija frakcija PM_{2,5} 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 PM2,5, PM10 i metala (Pb, Cd, As i Ni) u PM10, na lokaciji AMS 3, tijekom 2022. 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 39., dok je ispis svih obavljenih mjerenja na lokaciji AMS 3 prikazan u točki 11. Prilog, na kraju izvješća.

Tablica 39. Statističke zbirne godišnje vrijednosti za mjernu postaju AMS 3 za 2022. 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 (ng/m^3)	As u PM10 (ng/m^3)	Ni u PM10 (ng/m^3)
N	365	365	365	365	365	365
Csr	10,48	17,84	0,005	0,098	0,593	4,156
Cmax	49,35	60,12	0,050	0,521	6,876	15,921
Max. mjesec 2022.	siječanj	siječanj	siječanj	veljača	svibanj	prosinac
Raspon	0,73 – 49,35	1,27 – 60,12	0,001 – 0,050	0,012 – 0,521	0,072 – 6,876	1,514 – 15,921
Medijan	9,61	16,05	0,004	0,086	0,405	3,639
Percentil 98	26,07	-	0,011	0,266	3,355	10,377
Percentil 90,4	-	29,13	-	-	-	-
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	-	40	0,5	-	-	-
CV	25	-	-	5	6	20

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja koncentracija

Cmax – maksimalna mjesečna koncentracija

Max. mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

CV – ciljna godišnja vrijednost

7.8. Rezultati mjerenja plinova SO₂ i NO₂ na AMS 3

Na mjernoj postaji AMS3 tijekom 2022. godine provedena su mjerenja imisijskih plinova:

- Sumporovog dioksida (SO₂)
- Dušikovog dioksida (NO₂).

Mjerenja sumprovog dioksida (SO₂) 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 20.10.2022. god. - 27.10.2022. god., te se taj period ne uključuje obuhvat podataka.

Mjerenja dušikova dioksida (NO₂) 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 27.10.2022. god.- 7.11.2022. god., te se taj period ne uključuje obuhvat podataka.

Nakon validacije mjernih rezultata plinova i statističke obrade satnih i dnevnih (24 satnih) mjerenja SO₂, te satnih mjerenja za NO₂, na lokaciji AMS 3, tijekom 2022. 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 2022.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 40.).

U Tablici 41. naveden je ukupan broj prekoračenih graničnih vrijednosti prema zahtjevima Uredbe (NN 77/20 Prilog 1. Tablica A.). Satnih prekoračenja za SO₂ (GV 350 µg/m³) i NO₂ (GV 200 µg/m³) tijekom godine nije bilo, pri čemu je dopuštenih prekoračenja za SO₂ 24 puta i 18 puta tijekom kalendarske godine za NO₂. Također nije bilo ni dnevnog prekoračenja vrijednosti za SO₂ (GV 125 µg/m³) 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 SO₂ i NO₂ (µg/m³) za AMS 3 za 2022.godinu

STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA AMS3 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022.-31.12.2022.god		
Statistički parametar / Onečišćujuća tvar	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)
Vrijeme usrednjavanja	1 sat	1 sat
Broj satnih mjerenja	8502	7855
Minimalna satna vrijednost	-0,39	-0,76
Maksimalna satna vrijednost	27,91	133,45
Srednja vrijednost satnih vremena usrednjavanja	4,39	21,00
Medijan satnih vremena usrednjavanja	4,17	14,42
Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja	16,31	-
Percentile 99,79 satnih vremena usrednjavanja	-	111,60
Obuhvat podataka (%)	99,20 %	92,70 %
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	24 sata
Broj 24 satnih (dnevni) mjerenja	355	-
Minimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	0,1	-
Maksimalna 24 satna (dnevna) vrijednost	12,3	-
Srednja vrijednost 24 satnih (dnevni) vremena usrednjavanja	4,4	-
Medijan 24 satnih vremena usrednjavanja	4,2	-
Percentile 99,2 24 satnih vremena usrednjavanja	9,6	-
Obuhvat 24 satnih (dnevni) podataka (%)	99,4 %	-
Mjerna nesigurnost (%)	< 15	< 15
Broj prekoračenja satnog GV	0	0
Broj prekoračenja 24 satnog (dnevni) GV	0	-

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

MJERNA POSTAJA AMS3 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022. god. – 31.12.2022. god.					
Onečišćujuća tvar	Srednja godišnja vrijednost	*Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dopuštenih prekoračenja	Prekoračenje GV
Sumporov dioksid (SO ₂)	-	350 µg/m ³	1 sat	24 puta tijekom kalendarske godine	0
	-	125 µg/m ³	24 sata	3 puta tijekom kalendarske godine	0
Dušikov dioksid (NO ₂)	-	200 µg/m ³	1 sat	18 puta tijekom kalendarske godine	0
	21 µg/m ³	40 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓
PM10**	-	50 µg/m ³	24 sata	35 puta tijekom kalendarske godine	3
	17,84 µg/m ³	40 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓
Olovo (Pb) u PM10	0,005 µg/m ³	0,5 µg/m ³	kalendarska godina	-	✓

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

** - pri određivanju koncentracija frakcija PM₁₀ i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

✓ - zadovoljava

✗ - nezadovoljava

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

MJERNA POSTAJA AMS3 ZA RAZDOBLJE 1.1.2022. god. – 31.12.2022. god.				
Onečišćujuća tvar	Srednja godišnja vrijednost	Ciljna vrijednost (*CV)	Vrijeme usrednjavanja	Prekoračenje CV
PM2,5**	10,48 µg/m ³	25 µg/m ³	kalendarska godina	✓
Kadmij (Cd) u PM10	0,098 ng/m ³	5 ng/m ³	kalendarska godina	✓
Arsen (As) u PM10	0,593 ng/m ³	6 ng/m ³	kalendarska godina	✓
Nikal (Ni) u PM10	4,156 ng/m ³	20 ng/m ³	kalendarska godina	✓

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

** - pri određivanju koncentracija frakcija PM_{2,5} i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

✓ - zadovoljava

✗ - 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 2022. godine, 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_{2,5} i PM₁₀, sadržaj metala (Pb, Cd, Ni, As) u PM₁₀, izmjerene količine plinova (SO₂ i NO₂) 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 u UTT za 2022. godinu

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)
C_{Sr} (UTT) < *GV I kategorija	171 < 350 <i>I kategorija</i>	131 < 350 <i>I kategorija</i>	98 < 350 <i>I kategorija</i>	297 < 350 <i>I kategorija</i>	174 < 350 <i>I kategorija</i>	101 < 350 <i>I kategorija</i>	114 < 350 <i>I kategorija</i>	100 < 350 <i>I kategorija</i>
C_{Sr} (Pb) < *GV I kategorija	13,650 < 100 <i>I kategorija</i>	6,539 < 100 <i>I kategorija</i>	7,123 < 100 <i>I kategorija</i>	5,871 < 100 <i>I kategorija</i>	9,411 < 100 <i>I kategorija</i>	5,271 < 100 <i>I kategorija</i>	5,062 < 100 <i>I kategorija</i>	4,017 < 100 <i>I kategorija</i>
C_{Sr} (Cd) < *GV I kategorija	0,147 < 2 <i>I kategorija</i>	0,079 < 2 <i>I kategorija</i>	0,110 < 2 <i>I kategorija</i>	0,231 < 2 <i>I kategorija</i>	0,166 < 2 <i>I kategorija</i>	0,093 < 2 <i>I kategorija</i>	0,137 < 2 <i>I kategorija</i>	0,102 < 2 <i>I kategorija</i>
C_{Sr} (As) < *GV I kategorija	0,956 < 4 <i>I kategorija</i>	0,684 < 4 <i>I kategorija</i>	1,085 < 4 <i>I kategorija</i>	0,706 < 4 <i>I kategorija</i>	0,541 < 4 <i>I kategorija</i>	0,344 < 4 <i>I kategorija</i>	0,358 < 4 <i>I kategorija</i>	0,439 < 4 <i>I kategorija</i>
C_{Sr} (Ni) < *GV I kategorija	7,714 < 15 <i>I kategorija</i>	5,258 < 15 <i>I kategorija</i>	4,776 < 15 <i>I kategorija</i>	5,153 < 15 <i>I kategorija</i>	4,080 < 15 <i>I kategorija</i>	3,326 < 15 <i>I kategorija</i>	3,904 < 15 <i>I kategorija</i>	3,472 < 15 <i>I kategorija</i>
C_{Sr} (Hg) < *GV I kategorija	0,088 < 1 <i>I kategorija</i>	0,056 < 1 <i>I kategorija</i>	0,082 < 1 <i>I kategorija</i>	0,048 < 1 <i>I kategorija</i>	0,047 < 1 <i>I kategorija</i>	0,060 < 1 <i>I kategorija</i>	0,039 < 1 <i>I kategorija</i>	0,038 < 1 <i>I kategorija</i>
C_{Sr} (Tl) < *GV I kategorija	0,182 < 2 <i>I kategorija</i>	0,137 < 2 <i>I kategorija</i>	0,058 < 2 <i>I kategorija</i>	0,062 < 2 <i>I kategorija</i>	0,064 < 2 <i>I kategorija</i>	0,053 < 2 <i>I kategorija</i>	0,064 < 2 <i>I kategorija</i>	0,059 < 2 <i>I kategorija</i>

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

Mjerna jedinica za UTT je mg/m²d.

Mjerna jedinica za metale (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl) je µg/m²d.

Tablica 44. Kategorizacija kvalitete zraka s AMS mjerenjem UTT i metala u UTT-u za 2022. god.

AUTOMATSKA MJERNA STANICA	AMS 1 (1.23)	AMS 2 (1.24)	AMS 3 (1.25)
C_{sr} (UTT) < *GV I kategorija	117 < 350 <i>I kategorija</i>	89 < 350 <i>I kategorija</i>	135 < 350 <i>I kategorija</i>
C_{sr} UTT (Pb) < *GV I kategorija	5,749 < 100 <i>I kategorija</i>	3,645 < 100 <i>I kategorija</i>	5,280 < 100 <i>I kategorija</i>
C_{sr} UTT (Cd) < *GV I kategorija	0,232 < 2 <i>I kategorija</i>	0,172 < 2 <i>I kategorija</i>	0,239 < 2 <i>I kategorija</i>
C_{sr} UTT (As) < *GV I kategorija	0,676 < 4 <i>I kategorija</i>	0,375 < 4 <i>I kategorija</i>	1,414 < 4 <i>I kategorija</i>
C_{sr} UTT (Ni) < *GV I kategorija	3,444 < 15 <i>I kategorija</i>	3,380 < 15 <i>I kategorija</i>	3,814 < 15 <i>I kategorija</i>
C_{sr} (Hg) < *GV I kategorija	0,083 < 1 <i>I kategorija</i>	0,102 < 1 <i>I kategorija</i>	0,079 < 1 <i>I kategorija</i>
C_{sr} (Tl) < *GV I kategorija	0,074 < 2 <i>I kategorija</i>	0,074 < 2 <i>I kategorija</i>	0,059 < 2 <i>I kategorija</i>

* 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 s AMS mjerenjem koncentracije plinova (SO₂ i NO₂), količine lebdećih čestica (PM_{2,5} i PM₁₀) i koncentracije metala u PM₁₀ za 2022. god.

MJERNA POSTAJA	AMS 1 (1.23)	AMS 2 (1.24)	AMS 3 (1.25)
C _{sr} (SO ₂) < *GV I kategorija	5,7 < 125 µg/m ³ I kategorija	3,3 < 125 µg/m ³ I kategorija	4,4 < 125 µg/m ³ I kategorija
C _{sr} (NO ₂) < *GV I kategorija	16,6 < 40 µg/m ³ I kategorija	11,2 < 40 µg/m ³ I kategorija	21,0 < 40 µg/m ³ I kategorija
C _{sr} (PM ₁₀) < *GV I kategorija	20,81 < 40 µg/m ³ I kategorija	17,16 < 40 µg/m ³ I kategorija	17,84 < 40 µg/m ³ I kategorija
C _{sr} PM ₁₀ (Pb) < *GV I kategorija	0,006 < 0,5 µg/m ³ I kategorija	0,006 < 0,5 µg/m ³ I kategorija	0,005 < 0,5 µg/m ³ I kategorija
C _{sr} (PM _{2,5}) < **CV I kategorija	10,93 < 25 µg/m ³ I kategorija	9,00 < 25 µg/m ³ I kategorija	10,48 < 25 µg/m ³ I kategorija
C _{sr} PM ₁₀ (As) < **CV I kategorija	0,543 < 6 ng/m ³ I kategorija	0,440 < 6 ng/m ³ I kategorija	0,593 < 6 ng/m ³ I kategorija
C _{sr} PM ₁₀ (Cd) < **CV I kategorija	0,140 < 5 ng/m ³ I kategorija	0,121 < 5 ng/m ³ I kategorija	0,098 < 5 ng/m ³ I kategorija
C _{sr} PM ₁₀ (Ni) < **CV I kategorija	4,005 < 20 ng/m ³ I kategorija	4,421 < 20 ng/m ³ I kategorija	4,156 < 20 ng/m ³ I kategorija

* 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_2 24-satne; NO_2 24-satne i PM_{10} 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_2) i dušikove okside (NO_x) 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 usrednjanja	Prag procjene *	Iznos granice procjenjivanja *	C srednja**	Ocjena prema granici procjenjivanja
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	28 µg/m ³	20,81 µg/m ³	✓
			Donji	20 µg/m ³	20,81 µg/m³	X
PM2,5 (grav.)	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	17 µg/m ³	10,93 µg/m ³	✓
			Donji	12 µg/m ³	10,93 µg/m ³	✓
Pb u PM ₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	0,35 µg/m ³	0,006 µg/m ³	✓
			Donji	0,25 µg/m ³	0,006 µg/m ³	✓
As u PM ₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3,6 ng/m ³	0,543 ng/m ³	✓
			Donji	2,4 ng/m ³	0,543 ng/m ³	✓
Ni u PM ₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	14 ng/m ³	4,005 ng/m ³	✓
			Donji	10 ng/m ³	4,005 ng/m ³	✓
Cd u PM ₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3 ng/m ³	0,140 ng/m ³	✓
			Donji	2 ng/m ³	0,140 ng/m ³	✓
NO ₂	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	32 µg/m ³	17 µg/m ³	✓
			Donji	26 µg/m ³	17 µg/m ³	✓

* 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 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 *	C srednja**	Ocjena prema granici procjenjivanja
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	28 µg/m ³	17,16 µg/m ³	✓
			Donji	20 µg/m ³	17,16 µg/m ³	✓
PM2,5 (grav.)	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	17 µg/m ³	9,00 µg/m ³	✓
			Donji	12 µg/m ³	9,00 µg/m ³	✓
Pb u PM₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	0,35 µg/m ³	0,006 µg/m ³	✓
			Donji	0,25 µg/m ³	0,006 µg/m ³	✓
As u PM₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3,6 ng/m ³	0,440 ng/m ³	✓
			Donji	2,4 ng/m ³	0,440 ng/m ³	✓
Ni u PM₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	14 ng/m ³	4,421 ng/m ³	✓
			Donji	10 ng/m ³	4,421 ng/m ³	✓
Cd u PM₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3 ng/m ³	0,121 ng/m ³	✓
			Donji	2 ng/m ³	0,121 ng/m ³	✓
NO₂	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	32 µg/m ³	11 µg/m ³	✓
			Donji	26 µg/m ³	11 µg/m ³	✓

* 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 *	C srednja**	Ocjena prema granici procjenjivanja
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	28 µg/m ³	17,84 µg/m ³	✓
			Donji	20 µg/m ³	17,84 µg/m ³	✓
PM2,5 (grav.)	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	17 µg/m ³	10,48 µg/m ³	✓
			Donji	12 µg/m ³	10,48 µg/m ³	✓
Pb u PM₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	0,35 µg/m ³	0,005 µg/m ³	✓
			Donji	0,25 µg/m ³	0,005 µg/m ³	✓
As u PM₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3,6 ng/m ³	0,593 ng/m ³	✓
			Donji	2,4 ng/m ³	0,593 ng/m ³	✓
Ni u PM₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	14 ng/m ³	4,156 ng/m ³	✓
			Donji	10 ng/m ³	4,156 ng/m ³	✓
Cd u PM₁₀	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	3 ng/m ³	0,098 ng/m ³	✓
			Donji	2 ng/m ³	0,098 ng/m ³	✓
NO₂	Kalendarska godina	1 godina	Gornji	32 µg/m ³	21 µg/m ³	✓
			Donji	26 µg/m ³	21 µg/m ³	✓

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

Onečišćujuća tvar	Vrijeme praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja	Ocjena prema granici procjenjivanja		
					Prekoračenje		Dopušteno
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	35 µg/m ³	Prekoračenje 38 puta	X	Dopušteno 35 puta*
			Donji	25 µg/m ³	Prekoračenje 117 puta	X	Dopušteno 35 puta*
SO ₂	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	75 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
			Donji	50 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
NO ₂	Kalendarska godina	1 sat	Gornji	140 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 18 puta*
			Donji	100 µg/m ³	Prekoračenje 1 puta	✓	Dopušteno 18 puta*

*Dopušteno prekoračenje praga procjene - Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 2. Tablica A. (NN 77/20)

✓ - zadovoljava

X – 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 usrednjavanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja	Ocjena prema granici procjenjivanja		
					Prekoračenje		Dopušteno
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	35 µg/m ³	Prekoračenje 20 puta	✓	Dopušteno 35 puta*
			Donji	25 µg/m ³	Prekoračenje 73 puta	X	Dopušteno 35 puta*
SO ₂	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	75 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
			Donji	50 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 3 puta*
NO ₂	Kalendarska godina	1 sat	Gornji	140 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 18 puta*
			Donji	100 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 18 puta*

*Dopušteno prekoračenje praga procjene - Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 2. Tablica A. (NN 77/20)

✓ - zadovoljava

X – 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 usrednjanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja	Ocjena prema granici procjenjivanja		
					Prekoračenje		Dopušteno
PM10 (grav.)	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	35 µg/m ³	Prekoračenje 16 puta	✓	Dopušteno 35 puta*
			Donji	25 µg/m ³	Prekoračenje 67 puta	✗	Dopušteno 35 puta*
SO ₂	Kalendarska godina	24 sata	Gornji	75 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 3puta*
			Donji	50 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 3puta*
NO ₂	Kalendarska godina	1 sat	Gornji	140 µg/m ³	Prekoračenje 0 puta	✓	Dopušteno 18puta*
			Donji	100 µg/m ³	Prekoračenje 41 puta	✗	Dopušteno 18 puta*

*Dopušteno prekoračenje 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 2022. god. na AMS 1

Onečišćujuća tvar	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja*	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
Sumporov dioksid (SO ₂)	Zimsko razdoblje 1.1.-31.3. 1.10.-31.12.	24 sata	Gornji	12 µg/m ³	1	✗
			Donji	8 µg/m ³	15	✗

Tablica 53. Procjenjivanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava za 2022. god. na AMS 2

Onečišćujuća tvar	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja*	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
Sumporov dioksid (SO ₂)	Zimsko razdoblje 1.1.-31.3. 1.10.-31.12.	24 sata	Gornji	12 µg/m ³	1	✗
			Donji	8 µg/m ³	3	✗

Tablica 54. Procjenjivanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava za 2022. god. na AMS 3

Onečišćujuća tvar	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Prag procjene	Iznos granice procjenjivanja*	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
Sumprov dioksid (SO ₂)	Zimsko razdoblje 1.1.-31.3. 1.10.-31.12.	24 sata	Gornji	12 µg/m ³	0	√
			Donji	8 µg/m ³	6	X

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

√ - zadovoljava

X – nezadovoljava

Tablica 55. Kritične razine koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije za 2022. god.

Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	C srednja*	Kritična razina**	Ocjena
AMS 1	Sumprov dioksid (SO ₂)	Kalendarska godina	6 µg/m ³	20 µg/m ³	√
	Dušikovi oksidi (NO _x)		22 µg/m ³	30 µg/m ³	√
AMS 2	Sumprov dioksid (SO ₂)	Kalendarska godina	3 µg/m ³	20 µg/m ³	√
	Dušikovi oksidi (NO _x)		13µg/m ³	30 µg/m ³	√
AMS 3	Sumprov dioksid (SO ₂)	Kalendarska godina	4 µg/m ³	20 µg/m ³	√
	Dušikovi oksidi (NO _x)		30 µg/m ³	30 µg/m ³	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.
- Na mjernoj postaji *Između tvornice Sv. Juraj i Sv. Kajo (1.5.)* srednja izmjerena vrijednost *UTT (171 mg/m²d)* niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (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 vrijednost *UTT (131 mg/m²d)* niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (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 vrijednost *UTT (98 mg/m²d)* niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (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 vrijednost *UTT (297 mg/m²d)* niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (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 vrijednost *UTT (174 mg/m²d)* niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (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 vrijednost *UTT (101 mg/m²d)* niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (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 vrijednost *UTT (114 mg/m²d)* niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (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 vrijednost **UTT (100 mg/m²d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (Tablica 6.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i TI) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 22.).
- Zrak se 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 2022. godinu ocjenjuje **kategorijom I kvalitete**, odnosno neznatno onečišćen zrak. (Tablica 43.).
- Na automatskoj mjernoj postaji *AMS 1 (1.23.)* srednja izmjerena vrijednost **UTT (117 mg/m²d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (Tablica 24.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i TI) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 28.).
- Na automatskoj mjernoj postaji *AMS 2 (1.24.)* srednja izmjerena vrijednost **UTT (89 mg/m²d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (Tablica 24.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i TI) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 29.).
- Na automatskoj mjernoj postaji *AMS 3 (1.25.)* srednja izmjerena vrijednost **UTT (135 mg/m²d)** niža je od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (Tablica 24.). Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (As, Cd, Pb, Ni, Hg i TI) u UTT na istoj lokaciji niže su od graničnih vrijednosti (Tablica 30.).
- Srednje godišnje vrijednosti PM_{2,5} za sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) niže su od propisane ciljane vrijednosti (CV 25 µg/m³).
- Srednje godišnje vrijednosti PM₁₀ za sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) niže su od propisane granične vrijednosti (GV 40 µg/m³).
- Izmjerene srednje godišnje vrijednosti As, Cd, i Ni u PM₁₀ na sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) niže su od ciljnih vrijednosti, dok su vrijednosti Pb u PM₁₀, niže od propisane granične vrijednosti (GV 0,5 µg/m³).
- Izmjerene satne vrijednosti sumporovog dioksida (SO₂) na sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) ne prelaze niti jednom graničnu vrijednost (GV za SO₂ 350 µg/m³).
- Izmjerene dnevne (24 satne) vrijednosti sumporovog dioksida (SO₂) na sve tri automatske mjerne stanice (**AMS 1, AMS 2 i AMS 3**) ne prelaze niti jednom graničnu vrijednost (GV za SO₂ 125 µg/m³).

- Izmjerene satne vrijednosti dušikovog dioksida (NO₂) na sve tri automatske mjerne stanice (*AMS 1, AMS 2 i AMS 3*) ne prelaze niti jednom graničnu vrijednost (GV za NO₂ 200 µg/m³).
- Prema ispitanim parametrima i dobivenim rezultatima za 2022. godinu zrak se na sve tri automatske mjerne stanice (*AMS 1, AMS 2 i AMS 3*) može ocijeniti *kategorijom I kvalitete*, odnosno neznatno onečišćen zrak (Tablica 44. i 45.).
- 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.,3. i 5. 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) i u čl.22. i 23. Prilog 8.Tablica A.1. I A.2. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).

Napomene:

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

11. PRILOZI

11.1. Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 1

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0510	0,281	0,390	3,692
02.	0,0121	0,170	0,309	4,198
03.	0,0143	0,195	0,326	3,750
04.	0,0127	0,228	0,363	4,152
05.	0,0087	0,063	0,333	3,064
06.	0,0079	0,064	0,190	2,895
07.	0,0061	0,042	0,139	2,107
08.	0,0046	0,062	0,177	2,645
09.	0,0061	0,083	0,280	5,995
10.	0,0065	0,060	0,226	14,730
11.	0,0091	0,067	0,348	3,873
12.	0,0052	0,053	0,170	7,553
13.	0,0038	0,043	0,155	2,836
14.	0,0060	0,091	0,667	3,338
15.	0,0047	0,070	0,665	3,305
16.	0,0065	0,083	0,580	5,367
17.	0,0125	0,151	1,003	7,146
18.	0,0064	0,088	0,696	2,752
19.	0,0048	0,054	0,695	2,448
20.	0,0269	0,225	1,003	7,821
21.	0,0067	0,075	0,964	2,920
22.	0,0041	0,074	0,912	2,129
23.	0,0033	0,054	1,037	3,279
24.	0,0035	0,048	1,011	3,077
25.	0,0041	0,104	1,134	2,378
26.	0,0034	0,141	0,586	2,817
27.	0,0048	0,126	0,711	2,109
28.	0,0104	0,243	0,772	3,468
29.	0,0111	0,259	0,702	3,730
30.	0,0028	0,073	0,519	6,808
31.	0,0067	0,187	0,649	2,813

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0038	0,092	0,594	3,396
02.	0,0035	0,111	0,653	2,071
03.	0,0020	0,067	0,614	2,148
04.	0,0059	0,168	0,783	2,644
05.	0,0881	0,202	0,554	3,045
06.	0,0102	0,295	0,865	6,004
07.	0,0052	0,174	0,803	3,067
08.	0,0016	0,073	0,756	3,198
09.	0,0045	0,241	0,600	6,713
10.	0,0195	0,268	0,758	4,286
11.	0,0160	0,249	0,265	3,520
12.	0,0055	0,153	0,205	3,566
13.	0,0043	0,115	0,295	1,181
14.	0,0062	0,455	1,307	9,448
15.	0,0106	0,301	0,215	3,855
16.	0,0047	0,296	1,114	7,786
17.	0,0059	0,190	0,227	4,177
18.	0,0062	0,169	0,246	5,030
19.	0,0093	0,183	0,300	3,607
20.	0,0095	0,122	0,216	2,833
21.	0,0055	0,373	1,031	5,181
22.	0,0037	0,134	0,141	3,380
23.	0,0023	0,046	0,096	2,709
24.	0,0043	0,073	0,117	3,674
25.	0,0074	0,324	0,168	3,112
26.	0,0040	0,096	0,160	2,541
27.	0,0040	0,079	0,201	2,993
28.	0,0055	0,103	0,322	1,930
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0039	0,078	0,159	2,056
02.	0,0072	0,146	0,236	3,162
03.	0,0073	0,147	0,372	2,387
04.	0,0209	0,233	0,406	5,139
05.	0,0114	0,238	0,776	2,419
06.	0,0074	0,206	0,633	1,864
07.	0,0034	0,114	0,233	1,525
08.	0,0059	0,123	0,443	1,777
09.	0,0065	0,100	0,260	3,520
10.	0,0046	0,129	0,414	3,622
11.	0,0057	0,123	0,362	4,414
12.	0,0052	0,132	0,268	3,811
13.	0,0060	0,224	0,405	6,420
14.	0,0055	0,188	0,316	6,163
15.	0,0067	0,206	0,341	4,756
16.	0,0055	0,615	0,242	2,664
17.	0,0094	0,247	0,346	4,837
18.	0,0077	0,161	0,447	3,446
19.	0,0099	0,221	0,645	2,748
20.	0,0054	0,213	0,390	2,375
21.	0,0072	0,227	0,387	2,292
22.	0,0061	0,210	0,564	2,832
23.	0,0030	0,239	0,671	5,364
24.	0,0037	0,222	2,079	7,076
25.	0,0031	0,281	1,210	6,169
26.	0,0032	0,354	1,073	6,112
27.	0,0030	0,238	1,137	4,196
28.	0,0036	0,228	1,210	4,208
29.	0,0025	0,134	1,008	3,760
30.	0,0032	0,133	1,030	4,897
31.	0,0047	0,092	1,140	5,348

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	TRAVANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0038	0,068	0,815	3,896
02.	0,0056	0,080	0,623	2,189
03.	0,0024	0,083	0,840	2,806
04.	0,0023	0,085	0,862	2,998
05.	0,0037	0,081	0,889	4,840
06.	0,0030	0,127	0,625	4,293
07.	0,0037	0,118	0,615	4,084
08.	0,0031	0,066	0,194	2,651
09.	0,0032	0,093	0,164	4,538
10.	0,0030	0,069	0,306	3,250
11.	0,0036	0,078	1,596	1,990
12.	0,0026	0,159	4,535	2,309
13.	0,0032	0,064	0,242	4,333
14.	0,0047	0,075	0,220	3,700
15.	0,0038	0,076	0,181	3,523
16.	0,0056	0,112	0,353	1,792
17.	0,0024	0,033	0,406	1,756
18.	0,0023	0,040	0,201	1,442
19.	0,0037	0,059	0,140	12,828
20.	0,0040	0,097	0,209	9,505
21.	0,0046	0,113	0,194	2,627
22.	0,0058	0,099	0,517	2,740
23.	0,0041	0,092	0,446	2,763
24.	0,0066	0,073	0,419	5,733
25.	0,0041	0,070	0,427	4,693
26.	0,0055	0,119	2,194	2,156
27.	0,0087	0,309	1,949	2,904
28.	0,0042	0,092	0,800	2,171
29.	0,0055	0,093	0,561	2,395
30.	0,0047	0,105	0,705	2,540
-	-	-	-	-

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0049	0,142	0,987	2,596
02.	0,0088	0,124	1,163	3,409
03.	0,0070	0,132	0,856	4,626
04.	0,0117	0,383	0,648	3,357
05.	0,0066	0,158	1,711	3,890
06.	0,0073	0,132	1,125	5,270
07.	0,0057	0,067	0,568	3,481
08.	0,0041	0,076	0,690	3,443
09.	0,0043	0,087	1,344	4,833
10.	0,0061	0,096	1,017	4,252
11.	0,0070	0,149	1,820	3,528
12.	0,0070	0,122	0,754	2,680
13.	0,0066	0,114	0,946	3,718
14.	0,0058	0,106	0,601	6,083
15.	0,0090	0,187	0,688	6,320
16.	0,0255	0,160	0,997	4,591
17.	0,0649	0,230	0,933	6,327
18.	0,0086	0,123	0,676	4,361
19.	0,0046	0,069	0,737	3,921
20.	0,0059	0,069	0,327	4,377
21.	0,0059	0,107	0,267	4,053
22.	0,0098	0,088	0,273	5,887
23.	0,0067	0,097	0,317	4,217
24.	0,0060	0,086	0,434	3,412
25.	0,0169	0,475	0,915	4,293
26.	0,0254	0,591	0,812	4,903
27.	0,0067	0,111	0,417	3,491
28.	0,0058	0,121	0,374	4,507
29.	0,0042	0,064	0,238	2,666
30.	0,0045	0,074	0,228	3,658
31.	0,0048	0,071	0,337	3,527

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0126	0,139	0,458	3,853
02.	0,0118	0,068	0,366	4,371
03.	0,0100	0,063	0,712	4,038
04.	0,0066	0,118	0,349	4,764
05.	0,0045	0,047	0,319	4,438
06.	0,0043	0,053	0,377	3,494
07.	0,0047	0,048	0,336	3,770
08.	0,0048	0,045	0,227	2,859
09.	0,0039	0,057	0,161	2,417
10.	0,0026	0,030	0,298	1,929
11.	0,0047	0,066	0,439	1,468
12.	0,0065	0,082	0,680	1,679
13.	0,0055	0,070	0,533	4,031
14.	0,0041	0,053	0,336	1,809
15.	0,0030	0,049	0,235	2,425
16.	0,0090	0,185	0,457	3,444
17.	0,0041	0,062	0,263	3,693
18.	0,0035	0,044	0,296	2,162
19.	0,0048	0,061	0,306	3,133
20.	0,0049	0,060	0,309	3,754
21.	0,0067	0,069	0,486	7,013
22.	0,0054	0,060	0,334	16,720
23.	0,0054	0,070	0,368	32,467
24.	0,0099	0,156	0,844	31,536
25.	0,0076	0,113	0,562	17,600
26.	0,2515	0,053	0,245	8,895
27.	0,0169	0,058	0,304	9,201
28.	0,0073	0,085	0,601	8,929
29.	0,0049	0,052	1,435	3,279
30.	0,0058	0,070	0,474	4,584
-	-	-	-	-

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0057	0,062	0,467	7,214
02.	0,0056	0,066	0,675	5,991
03.	0,0038	0,052	0,354	3,380
04.	0,0054	0,049	0,367	3,129
05.	0,0066	0,053	0,579	2,725
06.	0,0039	0,043	0,368	2,264
07.	0,0036	0,045	0,307	1,975
08.	0,0030	0,031	0,346	3,690
09.	0,0025	0,022	0,175	1,766
10.	0,0029	0,028	0,515	2,350
11.	0,0023	0,027	0,139	1,431
12.	0,0022	0,021	0,096	5,819
13.	0,0019	0,027	0,297	2,595
14.	0,0030	0,070	0,359	2,306
15.	0,0027	0,062	0,287	2,982
16.	0,0031	0,058	0,689	4,158
17.	0,0034	0,055	0,299	3,079
18.	0,0039	0,059	0,296	2,354
19.	0,0029	0,040	0,249	2,127
20.	0,0033	0,049	0,597	3,885
21.	0,0038	0,057	0,374	4,139
22.	0,0027	0,048	0,415	2,590
23.	0,0034	0,061	0,349	3,751
24.	0,0042	0,068	0,395	3,578
25.	0,0029	0,047	0,195	3,056
26.	0,0035	0,068	0,329	3,080
27.	0,0032	0,074	0,383	2,821
28.	0,0041	0,057	0,333	2,358
29.	0,0035	0,060	0,356	2,386
30.	0,0034	0,061	0,346	2,123
31.	0,0024	0,033	0,277	2,097

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0026	0,039	0,307	1,562
02.	0,0029	0,050	0,334	1,522
03.	0,0035	0,058	0,352	2,574
04.	0,0041	0,059	0,510	2,442
05.	0,0041	0,297	0,575	3,313
06.	0,0059	0,097	0,567	3,458
07.	0,0048	0,070	0,535	2,250
08.	0,0056	0,078	0,624	2,509
09.	0,0036	0,053	0,452	1,952
10.	0,0031	0,108	0,412	7,396
11.	0,0030	0,104	0,362	2,945
12.	0,0027	0,084	0,401	3,426
13.	0,0028	0,096	2,450	6,360
14.	0,0025	0,047	0,551	2,287
15.	0,0042	0,101	0,396	2,429
16.	0,0038	0,091	0,589	3,718
17.	0,0047	0,097	0,811	6,198
18.	0,0034	0,077	0,673	6,588
19.	0,0038	0,082	0,898	4,532
20.	0,0041	0,081	0,589	7,068
21.	0,0029	0,057	0,325	6,515
22.	0,0029	0,032	0,216	2,846
23.	0,0020	0,046	0,299	3,072
24.	0,0026	0,040	0,809	4,004
25.	0,0022	0,021	0,226	2,167
26.	0,0058	0,167	0,448	2,366
27.	0,0049	0,114	0,499	3,302
28.	0,0044	0,089	0,436	4,840
29.	0,0041	0,124	0,364	3,374
30.	0,0025	0,060	1,461	2,502
31.	0,0025	0,032	2,021	1,821

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0025	0,043	0,583	1,972
02.	0,0015	0,016	0,234	1,358
03.	0,0026	0,024	0,337	2,025
04.	0,0039	0,039	0,416	3,252
05.	0,0037	0,037	0,388	3,027
06.	0,0031	0,051	0,560	2,941
07.	0,0033	0,065	0,454	3,224
08.	0,0038	0,048	0,741	2,674
09.	0,0055	0,057	0,591	3,362
10.	0,0035	0,041	0,513	3,481
11.	0,0030	0,043	0,310	3,109
12.	0,0017	0,021	0,098	7,439
13.	0,0021	0,031	0,243	3,402
14.	0,0039	0,037	0,410	6,538
15.	0,0028	0,035	0,472	3,229
16.	0,0030	0,034	0,375	3,057
17.	0,0041	0,044	0,826	3,835
18.	0,0018	0,017	0,177	1,777
19.	0,0035	0,027	0,253	1,975
20.	0,0019	0,023	0,154	1,654
21.	0,0014	0,027	0,290	2,196
22.	0,0036	0,024	0,374	3,310
23.	0,0017	0,027	0,267	1,171
24.	0,0023	0,035	0,278	0,998
25.	0,0022	0,039	0,196	1,344
26.	0,0025	0,033	0,245	1,102
27.	0,0025	0,030	0,191	0,999
28.	0,0019	0,025	0,325	1,328
29.	0,0016	0,023	1,202	2,614
30.	0,0018	0,023	0,802	1,661
-	-	-	-	-

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0054	0,044	0,828	3,116
02.	0,0025	0,028	0,182	3,717
03.	0,0022	0,057	0,285	4,058
04.	0,0019	0,031	0,166	2,089
05.	0,0033	0,042	0,243	4,149
06.	0,0029	0,045	0,507	2,937
07.	0,0116	0,168	0,748	4,017
08.	0,0060	0,094	0,952	6,120
09.	0,0053	0,150	0,347	6,906
10.	0,0061	0,113	0,495	3,530
11.	0,0057	0,123	0,765	2,458
12.	0,0062	0,121	0,783	2,281
13.	0,0072	0,161	1,259	2,959
14.	0,0062	0,156	0,664	2,326
15.	0,0074	0,159	0,779	3,197
16.	0,0061	0,136	0,537	3,305
17.	0,0077	0,144	0,622	2,977
18.	0,0148	0,889	0,828	4,482
19.	0,0096	0,204	0,939	4,002
20.	0,0032	0,060	0,383	11,142
21.	0,0053	0,079	0,496	3,902
22.	0,0035	0,070	0,711	3,656
23.	0,0044	0,069	0,528	3,635
24.	0,0041	0,073	0,544	3,781
25.	0,0061	0,094	0,796	4,719
26.	0,0070	0,109	1,070	5,684
27.	0,0065	0,084	0,611	4,869
28.	0,0179	0,215	0,599	4,666
29.	0,0082	0,122	1,819	4,134
30.	0,0063	0,089	0,901	3,679
31.	0,0082	0,123	0,568	3,622

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0081	0,092	0,558	3,902
02.	0,0080	0,121	0,947	4,053
03.	0,0076	0,098	0,844	6,239
04.	0,0052	0,091	0,648	3,047
05.	0,0031	0,048	0,298	2,261
06.	0,0012	0,014	0,061	1,505
07.	0,0036	0,075	0,217	2,062
08.	0,0021	0,054	0,503	2,002
09.	0,0042	0,123	0,607	2,136
10.	0,0043	0,132	0,646	2,222
11.	0,0044	0,096	0,360	3,587
12.	0,0045	0,093	0,524	3,377
13.	0,0022	0,041	0,240	4,966
14.	0,0032	0,085	0,528	3,022
15.	0,0041	0,065	0,615	3,580
16.	0,0031	0,049	0,208	4,390
17.	0,0053	0,393	0,253	2,401
18.	0,0097	0,166	0,166	4,469
19.	0,0070	0,230	0,230	3,974
20.	0,0036	0,115	0,115	3,887
21.	0,0009	0,065	0,065	2,639
22.	0,0020	0,140	0,140	2,737
23.	0,0016	0,104	0,104	2,402
24.	0,0014	0,071	0,071	3,879
25.	0,0030	0,364	0,364	3,135
26.	0,0051	0,239	0,239	3,977
27.	0,0019	0,112	0,112	3,223
28.	0,0021	0,338	0,338	4,207
29.	0,0044	0,514	0,514	3,584
30.	0,0040	0,423	0,423	2,569
-	-	-	-	-

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 1 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0021	0,256	0,256	3,309
02.	0,0018	0,434	0,434	1,731
03.	0,0018	0,175	0,175	1,710
04.	0,0018	0,357	0,357	2,218
05.	0,0015	0,375	0,375	3,266
06.	0,0024	0,477	0,477	2,894
07.	0,0045	0,270	0,270	3,489
08.	0,0045	0,556	0,556	3,252
09.	0,0050	0,679	0,679	4,976
10.	0,0067	0,626	0,626	6,794
11.	0,0035	0,626	0,626	7,528
12.	0,0024	0,485	0,485	13,604
13.	0,0075	0,707	0,707	8,526
14.	0,0027	0,512	0,512	2,562
15.	0,0027	0,571	0,571	2,507
16.	0,0064	0,558	0,558	3,398
17.	0,0039	0,283	0,283	3,249
18.	0,0030	0,263	0,263	2,542
19.	0,0026	0,523	0,523	2,637
20.	0,0043	0,595	0,595	3,088
21.	0,0097	0,647	0,647	4,738
22.	0,0069	0,440	0,440	6,841
23.	0,0077	0,455	0,455	4,816
24.	0,0074	0,397	0,397	3,825
25.	0,0095	0,419	0,419	4,437
26.	0,0063	0,356	0,356	8,819
27.	0,0055	0,261	0,261	8,341
28.	0,0063	0,172	0,593	6,236
29.	0,0072	0,190	0,552	5,529
30.	0,0051	0,194	0,185	4,230
31.	0,0067	0,150	0,441	6,037

GODINA: 2022. PODRUČJE: AMS 1 ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
Pb u PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	365	0,006	0,252	0,004	0,021	100 %
Cd u PM10 (ng/m^3)	365	0,140	0,889	0,092	0,594	100 %
As u PM10 (ng/m^3)	365	0,543	4,535	0,439	1,789	100 %
Ni u PM10 (ng/m^3)	365	4,005	32,467	3,402	10,683	100 %

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

11.2. Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 2

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0117	0,194	0,130	2,494
02.	0,0072	0,130	0,111	1,949
03.	0,0060	0,155	0,168	2,132
04.	0,0118	0,209	0,235	3,120
05.	0,0038	0,093	0,134	2,370
06.	0,0056	0,072	0,124	1,886
07.	0,0036	0,038	0,086	8,347
08.	0,0030	0,054	0,126	1,743
09.	0,0037	0,067	0,177	1,450
10.	0,0038	0,187	0,153	2,019
11.	0,0021	0,640	0,075	4,322
12.	0,0037	0,101	0,206	6,851
13.	0,0031	0,058	0,189	4,935
14.	0,0041	0,120	0,771	3,721
15.	0,0101	0,534	0,775	3,003
16.	0,0025	0,104	0,700	2,614
17.	0,0078	0,104	0,577	2,746
18.	0,0052	0,107	0,612	3,009
19.	0,0022	0,072	0,477	5,855
20.	0,0043	0,097	0,540	3,533
21.	0,0044	0,100	0,633	4,159
22.	0,0021	0,041	0,111	3,080
23.	0,0048	0,089	0,193	1,520
24.	0,0034	0,054	0,135	1,386
25.	0,0041	0,103	0,219	1,530
26.	0,0040	0,080	0,116	1,591
27.	0,0063	0,143	0,208	4,365
28.	0,0083	0,184	0,266	4,207
29.	0,0048	0,084	0,133	3,580
30.	0,0030	0,059	0,106	2,307
31.	0,0047	0,141	0,163	2,551

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0027	0,091	0,142	2,401
02.	0,0029	0,070	0,205	2,592
03.	0,0027	0,137	0,141	3,341
04.	0,0034	0,068	0,149	2,674
05.	0,0061	0,161	0,208	3,643
06.	0,0086	0,262	0,238	2,647
07.	0,0052	0,118	0,229	3,151
08.	0,0035	0,060	0,128	2,556
09.	0,0033	0,052	0,099	2,778
10.	0,0181	0,677	1,650	3,800
11.	0,0108	0,550	1,277	10,347
12.	0,0076	0,097	0,152	2,809
13.	0,0048	0,075	0,268	1,781
14.	0,0079	0,092	0,220	1,800
15.	0,0049	0,083	0,193	1,945
16.	0,0055	0,132	0,143	2,743
17.	0,0063	0,088	0,219	2,572
18.	0,0060	0,416	1,597	4,237
19.	0,0081	0,157	0,176	2,140
20.	0,0099	0,103	0,164	31,496
21.	0,0042	0,285	1,407	4,253
22.	0,0043	0,098	0,226	3,855
23.	0,0037	0,062	0,137	5,505
24.	0,0024	0,049	0,095	0,095
25.	0,0107	0,492	1,276	1,276
26.	0,0052	0,118	0,206	0,206
27.	0,0036	0,083	0,405	0,405
28.	0,0033	0,082	0,450	0,450
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0038	0,070	0,176	0,176
02.	0,0064	0,117	0,156	0,156
03.	0,0051	0,125	0,186	0,186
04.	0,0116	0,201	0,302	0,302
05.	0,0118	0,212	0,614	0,614
06.	0,0084	0,174	0,592	0,592
07.	0,0032	0,101	0,240	0,240
08.	0,0059	0,307	1,217	1,217
09.	0,0069	0,101	0,284	0,284
10.	0,0186	0,234	0,398	2,506
11.	0,0067	0,288	0,397	2,517
12.	0,0007	1,396	0,521	7,594
13.	0,0553	0,307	0,363	2,336
14.	0,0119	0,179	0,317	2,686
15.	0,0073	0,195	0,360	3,605
16.	0,0085	0,149	0,314	6,756
17.	0,0102	0,157	0,343	3,636
18.	0,0103	0,207	0,512	3,973
19.	0,0103	0,213	0,661	4,143
20.	0,0097	0,426	0,399	3,920
21.	0,0070	0,331	0,395	3,166
22.	0,0095	0,276	0,663	5,418
23.	0,0473	0,466	0,516	4,439
24.	0,0086	0,232	0,758	2,910
25.	0,0107	0,245	1,670	4,341
26.	0,0107	0,288	1,407	4,896
27.	0,0082	0,224	1,107	4,935
28.	0,0055	0,123	0,757	3,341
29.	0,0108	0,194	1,028	4,418
30.	0,0051	0,123	0,731	3,282
31.	0,0054	0,106	0,760	3,282

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	TRAVANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0033	0,068	0,616	3,789
02.	0,0029	0,051	0,558	1,942
03.	0,0028	0,043	0,490	1,912
04.	0,0029	0,071	0,694	2,105
05.	0,0081	0,140	0,703	2,442
06.	0,0064	0,085	0,673	3,019
07.	0,0034	0,056	0,544	6,790
08.	0,0027	0,082	0,205	4,134
09.	0,0025	0,046	0,191	3,286
10.	0,0024	0,069	0,209	6,108
11.	0,0020	0,044	0,418	7,309
12.	0,0032	0,084	0,234	5,878
13.	0,0029	0,050	0,143	3,261
14.	0,0031	0,084	0,181	4,430
15.	0,0049	0,089	0,282	4,370
16.	0,0047	0,091	0,206	4,457
17.	0,0022	0,032	0,216	2,199
18.	0,0019	0,034	0,163	1,909
19.	0,0034	0,053	0,168	2,271
20.	0,0045	0,084	0,527	1,774
21.	0,0042	0,228	0,265	2,290
22.	0,0049	0,067	0,273	3,033
23.	0,0032	0,068	0,253	2,554
24.	0,0035	0,035	0,405	1,870
25.	0,0030	0,040	0,151	1,655
26.	0,0050	0,044	0,444	2,344
27.	0,0060	0,081	0,908	2,683
28.	0,0037	0,062	0,344	1,913
29.	0,0044	0,053	0,225	1,773
30.	0,0043	0,101	0,695	2,452
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0048	0,078	0,720	3,567
02.	0,0152	0,134	0,767	3,069
03.	0,0075	0,108	0,764	2,687
04.	0,0069	0,143	0,586	2,269
05.	0,0067	0,124	0,615	3,193
06.	0,0078	0,127	1,062	2,541
07.	0,0051	0,064	0,556	2,239
08.	0,0045	0,466	0,490	1,945
09.	0,0041	0,093	0,711	2,512
10.	0,0054	0,113	0,650	3,860
11.	0,0063	2,102	1,131	4,182
12.	0,0071	0,243	0,686	3,722
13.	0,0063	0,101	0,571	3,339
14.	0,0068	0,141	0,800	5,034
15.	0,0074	0,270	0,645	7,251
16.	0,0078	0,165	0,429	5,223
17.	0,0698	0,303	0,525	6,196
18.	0,0130	0,107	0,502	5,964
19.	0,0073	0,076	0,517	2,451
20.	0,0067	0,070	0,457	3,541
21.	0,0091	0,161	0,411	3,430
22.	0,0061	0,117	0,378	6,431
23.	-	-	-	-
24.	0,0700	0,313	0,523	7,398
25.	0,0090	0,095	0,504	3,580
26.	0,0084	0,173	0,491	3,840
27.	0,0053	0,099	0,570	4,438
28.	0,0158	0,284	1,115	4,771
29.	0,0039	0,074	0,406	2,266
30.	0,0032	0,051	0,328	2,230
31.	0,0150	0,056	0,365	3,179

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0078	0,149	0,418	3,839
02.	0,0086	0,155	0,429	3,142
03.	0,0057	0,091	0,599	3,040
04.	0,0045	0,057	0,343	2,061
05.	0,0047	0,065	0,339	4,231
06.	0,0049	0,084	0,367	3,871
07.	0,0047	0,092	0,219	2,567
08.	0,0048	0,093	0,221	2,787
09.	0,0050	0,056	0,247	2,147
10.	0,0033	0,039	0,290	1,392
11.	0,0033	0,114	0,163	2,759
12.	0,0052	0,212	0,204	1,100
13.	0,0066	0,130	0,353	1,363
14.	0,0057	0,124	0,412	1,284
15.	0,0056	0,120	0,527	1,327
16.	0,0090	0,166	0,785	6,827
17.	0,0112	0,164	0,605	6,108
18.	0,0066	0,080	0,407	7,519
19.	0,0052	0,066	0,422	6,097
20.	0,0063	0,063	0,564	8,819
21.	0,0078	0,082	0,428	7,386
22.	0,0072	0,086	0,442	11,124
23.	0,0158	0,150	0,486	8,374
24.	0,0142	0,157	0,690	10,195
25.	0,0074	0,091	0,558	7,157
26.	0,0074	0,055	0,343	6,672
27.	0,0079	0,050	0,461	6,069
28.	0,0068	0,059	0,534	5,334
29.	0,0062	0,086	0,513	14,563
30.	0,0054	0,065	0,409	15,385
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0054	0,066	0,465	12,835
02.	0,0053	0,062	0,504	11,319
03.	0,0040	0,043	0,318	6,748
04.	0,0057	0,045	0,478	7,061
05.	0,0058	0,050	0,390	6,174
06.	0,0036	0,040	0,258	5,349
07.	0,0034	0,037	0,256	7,025
08.	0,0029	0,030	0,183	5,355
09.	0,0025	0,023	0,141	8,918
10.	0,0027	0,033	0,169	6,741
11.	0,0028	0,023	0,134	3,923
12.	0,0022	0,027	0,098	4,535
13.	0,0026	0,073	0,261	4,074
14.	0,0030	0,077	0,327	2,447
15.	0,0027	0,052	0,476	3,159
16.	0,0031	0,050	0,493	3,189
17.	0,0042	0,064	0,389	4,015
18.	0,0048	0,060	0,539	2,587
19.	0,0029	0,035	0,382	4,170
20.	0,0038	0,057	1,034	3,268
21.	0,0038	0,061	0,613	4,651
22.	0,0050	0,074	0,813	4,945
23.	0,0035	0,057	0,496	4,299
24.	0,0034	0,054	0,463	2,765
25.	0,0029	0,052	0,516	2,682
26.	0,0041	0,065	0,524	3,545
27.	0,0031	0,069	0,430	5,702
28.	0,0032	0,036	0,463	2,323
29.	0,0026	0,052	0,317	1,830
30.	0,0028	0,041	0,310	1,546
31.	0,0019	0,022	0,148	1,274

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0022	0,029	0,237	1,481
02.	0,0027	0,037	0,302	1,310
03.	0,0062	0,034	0,330	1,655
04.	0,0045	0,053	0,641	2,443
05.	0,0035	0,051	0,491	1,972
06.	0,0333	0,053	0,598	2,255
07.	0,0050	0,073	0,533	2,293
08.	0,0048	0,061	0,607	1,995
09.	0,0032	0,044	0,328	1,345
10.	0,0026	0,032	0,137	4,180
11.	0,0034	0,050	0,182	9,112
12.	0,0024	0,027	0,279	3,009
13.	0,0026	0,039	0,673	3,921
14.	0,0021	0,022	0,431	3,146
15.	0,0033	0,047	0,233	2,890
16.	0,0032	0,050	0,247	3,138
17.	0,0029	0,049	0,457	10,666
18.	0,0029	0,040	0,331	3,830
19.	0,0043	0,040	1,017	3,029
20.	0,0035	0,044	0,375	4,950
21.	0,0025	0,021	0,151	2,812
22.	0,0013	0,003	0,097	1,617
23.	0,0018	0,005	0,080	2,207
24.	0,0020	0,018	0,169	3,948
25.	0,0024	0,021	0,199	3,607
26.	0,0045	0,062	0,427	4,645
27.	0,0071	0,107	0,912	6,699
28.	0,0057	0,088	0,592	4,802
29.	0,0049	0,102	0,540	5,464
30.	0,0042	0,154	1,555	5,197
31.	0,0041	0,111	0,579	3,400

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0034	0,053	0,501	3,826
02.	0,0023	0,096	0,179	3,941
03.	0,0050	0,077	0,261	2,982
04.	0,0037	0,053	0,263	3,487
05.	0,0027	0,107	0,178	4,845
06.	0,0038	0,102	0,376	4,834
07.	0,0040	0,067	0,400	5,522
08.	0,0029	0,059	0,343	10,048
09.	0,0060	0,069	0,356	13,062
10.	0,0040	0,046	0,436	13,420
11.	0,0021	0,026	0,183	17,195
12.	0,0022	0,022	0,080	11,557
13.	0,0019	0,048	0,138	7,131
14.	0,0019	0,114	0,141	4,637
15.	0,0025	0,525	0,241	4,351
16.	0,0023	0,079	0,187	3,076
17.	0,0033	0,053	0,235	3,698
18.	0,0021	0,024	0,209	3,648
19.	0,0014	0,036	0,175	5,632
20.	0,0013	0,025	0,095	4,221
21.	0,0015	0,019	0,087	2,702
22.	0,0017	0,028	0,198	2,718
23.	0,0021	0,077	0,222	2,952
24.	0,0020	0,030	0,165	2,660
25.	0,0019	0,028	0,229	3,036
26.	0,0021	0,037	0,162	2,564
27.	0,0022	0,030	0,247	5,471
28.	0,0016	0,018	0,128	2,674
29.	0,0031	0,017	0,323	2,311
30.	0,0016	0,016	0,139	1,822
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0028	0,029	0,158	2,364
02.	0,0023	0,023	0,116	1,765
03.	0,0020	0,020	0,130	3,231
04.	0,0014	0,020	0,073	2,733
05.	0,0022	0,028	0,290	2,864
06.	0,0017	0,024	0,127	2,913
07.	0,0049	0,099	0,606	10,890
08.	0,0077	0,108	0,452	7,029
09.	0,0052	0,123	0,577	7,253
10.	0,0056	0,124	0,401	6,513
11.	0,0074	0,218	1,263	5,229
12.	0,0065	0,144	0,671	4,875
13.	0,0062	0,130	0,643	4,574
14.	0,0063	0,113	0,535	3,034
15.	0,0058	0,125	0,522	3,122
16.	0,0046	0,103	0,405	3,485
17.	0,0061	0,120	0,535	4,880
18.	0,0070	0,153	0,609	7,506
19.	0,0082	0,191	0,637	6,842
20.	0,0033	0,055	0,352	8,019
21.	0,0055	0,111	0,567	5,323
22.	0,0054	0,099	0,544	4,607
23.	0,0060	0,125	0,540	4,681
24.	0,0057	0,098	0,626	4,989
25.	0,0077	0,116	1,156	6,456
26.	0,0095	0,151	0,993	6,861
27.	0,0097	0,154	0,953	6,501
28.	0,0085	0,144	0,659	5,934
29.	0,0090	0,129	0,625	5,127
30.	0,0071	0,124	0,685	7,976
31.	0,0072	0,142	0,752	7,003

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0080	0,117	0,940	12,485
02.	0,0077	0,173	0,646	11,043
03.	0,0103	0,470	0,779	19,023
04.	0,0065	0,102	0,913	5,040
05.	0,0032	0,058	0,217	3,851
06.	0,0018	0,028	0,097	4,261
07.	0,0027	0,046	0,259	4,371
08.	0,0036	0,076	0,320	3,369
09.	0,0047	0,074	0,344	3,633
10.	0,0033	0,072	0,328	3,223
11.	0,0021	0,055	0,155	2,958
12.	0,0011	0,034	0,132	2,477
13.	0,0023	0,063	0,520	3,254
14.	0,0025	0,049	0,225	3,595
15.	0,0026	0,114	0,214	4,051
16.	0,0025	0,052	0,156	4,569
17.	0,0033	0,065	0,215	3,989
18.	0,0022	0,210	0,418	8,474
19.	0,0028	0,102	0,324	3,164
20.	0,0018	0,044	0,692	5,425
21.	0,0008	0,027	0,594	2,480
22.	0,0014	0,032	0,773	1,872
23.	0,0012	0,048	0,545	2,341
24.	0,0011	0,030	0,613	1,802
25.	0,0012	0,040	0,395	1,473
26.	0,0061	0,062	0,807	2,217
27.	0,0011	0,035	0,557	2,412
28.	0,0015	0,042	0,724	2,237
29.	0,0007	0,017	0,546	1,910
30.	0,0035	0,092	0,842	3,928
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0022	0,063	0,749	3,300
02.	0,0021	0,075	0,679	2,612
03.	0,0016	0,064	0,239	2,379
04.	0,0016	0,057	0,451	4,183
05.	0,0014	0,046	0,484	2,345
06.	0,0023	0,070	0,540	13,649
07.	0,0037	0,129	0,560	4,295
08.	0,0023	0,070	0,533	3,961
09.	0,0037	0,109	0,287	4,495
10.	0,0059	0,150	0,768	5,292
11.	0,0027	0,053	0,698	3,906
12.	0,0012	0,043	0,483	2,979
13.	0,0013	0,040	0,464	2,326
14.	0,0021	0,082	0,495	12,925
15.	0,0371	0,834	0,813	11,159
16.	0,0103	0,653	0,442	4,420
17.	0,0034	0,146	0,454	4,362
18.	0,0033	0,098	0,290	8,261
19.	0,0023	0,096	0,752	6,316
20.	0,0028	0,107	0,772	12,389
21.	0,0082	0,154	0,461	9,053
22.	0,0069	0,405	0,626	7,490
23.	0,0069	0,426	0,792	7,843
24.	0,0043	0,157	0,382	5,423
25.	0,0039	0,166	0,198	7,642
26.	0,0040	0,176	0,227	5,941
27.	0,0039	0,127	0,207	17,622
28.	0,0036	0,112	0,179	16,324
29.	0,0026	0,054	0,101	5,656
30.	0,0035	0,117	0,113	5,604
31.	0,0044	0,095	0,247	9,342

GODINA: 2022. PODRUČJE: AMS 2 ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
Pb u PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	364	0,006	0,070	0,004	0,017	99,7 %
Cd u PM10 (ng/m^3)	364	0,121	2,102	0,082	0,532	99,7 %
As u PM10 (ng/m^3)	364	0,440	1,670	0,400	1,273	98,63 %
Ni u PM10 (ng/m^3)	364	4,421	31,496	3,587	13,590	98,63 %

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

11.3. Ispis rezultata mjerenja metala u PM10 na AMS 3

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0505	0,336	0,330	5,045
02.	0,0091	0,208	0,147	4,518
03.	0,0065	0,155	0,203	5,103
04.	0,0105	0,498	0,232	3,971
05.	0,0074	0,115	0,196	3,987
06.	0,0074	0,106	0,154	2,452
07.	0,0032	0,069	0,091	2,031
08.	0,0044	0,102	0,141	2,208
09.	0,0051	0,119	0,202	1,877
10.	0,0047	0,217	0,205	1,793
11.	0,0089	0,127	0,182	3,687
12.	0,0056	0,111	0,136	2,274
13.	0,0033	0,086	0,174	3,154
14.	0,0043	0,136	0,501	2,218
15.	0,0034	0,113	0,473	2,335
16.	0,0029	0,115	0,467	1,948
17.	0,0040	0,178	0,494	2,434
18.	0,0054	0,147	0,632	2,449
19.	0,0028	0,093	0,536	2,401
20.	0,0031	0,127	0,576	2,087
21.	0,0038	0,104	0,439	3,477
22.	0,0023	0,080	0,448	2,574
23.	0,0028	0,071	0,541	7,369
24.	0,0026	0,075	0,567	3,277
25.	0,0035	0,121	0,684	2,013
26.	0,0038	0,115	0,374	5,109
27.	0,0066	0,163	0,531	9,240
28.	0,0107	0,257	0,774	5,990
29.	0,0035	0,095	0,602	4,006
30.	0,0033	0,139	0,510	5,683
31.	0,0056	0,198	0,771	4,113

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJVANJA: 24 h				
DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0032	0,089	0,540	3,813
02.	0,0036	0,100	0,540	2,722
03.	0,0026	0,073	0,497	3,567
04.	0,0032	0,143	0,537	4,525
05.	0,0038	0,119	0,373	3,434
06.	0,0057	0,362	0,574	3,639
07.	0,0049	0,343	0,569	4,704
08.	0,0025	0,089	0,505	3,851
09.	0,0038	0,128	0,433	3,330
10.	0,0072	0,186	0,495	4,463
11.	0,0087	0,231	0,226	5,251
12.	0,0073	0,147	0,175	7,669
13.	0,0060	0,148	0,339	6,672
14.	0,0057	0,521	1,556	7,697
15.	0,0045	0,082	0,194	7,735
16.	0,0046	0,090	0,160	3,285
17.	0,0051	0,091	0,125	2,888
18.	0,0079	0,308	1,117	5,898
19.	0,0063	0,142	0,212	4,170
20.	0,0078	0,109	0,171	3,077
21.	0,0041	0,076	0,112	3,659
22.	0,0038	0,060	0,445	3,312
23.	0,0049	0,099	0,935	3,519
24.	0,0075	0,062	0,137	2,951
25.	0,0091	0,152	0,314	2,631
26.	0,0036	0,072	0,207	2,360
27.	0,0053	0,073	0,501	1,917
28.	0,0045	0,082	0,329	2,303
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0049	0,077	1,133	2,895
02.	0,0075	0,107	0,375	1,990
03.	0,0058	0,122	0,271	1,972
04.	0,0080	0,174	0,313	2,262
05.	0,0114	0,208	1,079	3,244
06.	0,0076	0,199	0,804	2,397
07.	0,0041	0,100	0,622	1,514
08.	0,0063	0,128	1,446	2,116
09.	0,0082	0,114	1,108	1,922
10.	0,0052	0,157	0,581	4,453
11.	0,0066	0,119	0,487	3,460
12.	0,0060	0,115	0,612	2,481
13.	0,0047	0,123	0,346	1,945
14.	0,0050	0,134	0,273	4,066
15.	0,0052	0,153	0,234	2,344
16.	0,0053	0,152	0,247	5,250
17.	0,0072	0,138	0,257	4,333
18.	0,0072	0,132	0,851	3,257
19.	0,0058	0,123	0,674	2,120
20.	0,0058	0,126	0,320	1,924
21.	0,0051	0,138	0,393	2,857
22.	0,0083	0,242	0,840	8,220
23.	0,0125	0,269	1,708	5,720
24.	0,0091	0,240	0,931	7,142
25.	0,0095	0,275	1,704	5,031
26.	0,0086	0,241	1,177	5,827
27.	0,0071	0,210	0,998	4,763
28.	0,0086	0,198	0,839	4,692
29.	0,0048	0,115	0,803	4,111
30.	0,0051	0,109	0,852	5,520
31.	0,0045	0,092	0,762	4,655

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	TRAVANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0028	0,071	0,679	3,391
02.	0,0024	0,050	0,588	2,978
03.	0,0021	0,046	0,488	3,989
04.	0,0030	0,075	0,490	9,161
05.	0,0039	0,065	0,508	6,685
06.	0,0032	0,083	0,457	7,402
07.	0,0024	0,054	0,461	4,335
08.	0,0027	0,070	0,214	3,452
09.	0,0026	0,079	0,186	3,300
10.	0,0019	0,040	0,361	2,171
11.	0,0030	0,078	0,413	5,905
12.	0,0021	0,064	0,135	2,526
13.	0,0024	0,089	0,151	2,061
14.	0,0033	0,067	0,503	3,286
15.	0,0023	0,035	0,301	4,079
16.	0,0029	0,094	0,168	2,751
17.	0,0032	0,068	0,155	3,147
18.	0,0025	0,117	0,574	2,103
19.	0,0050	0,126	0,247	4,296
20.	0,0047	0,173	0,404	9,868
21.	0,0039	0,118	0,348	5,405
22.	0,0044	0,113	0,214	4,117
23.	0,0037	0,084	0,219	2,264
24.	0,0033	0,123	0,116	3,033
25.	0,0035	0,207	0,149	4,518
26.	0,0042	0,249	0,223	3,365
27.	0,0056	0,238	0,730	2,887
28.	0,0046	0,125	4,277	2,121
29.	0,0082	0,137	3,242	1,627
30.	0,0049	0,121	1,758	3,390
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0045	0,124	0,443	1,965
02.	0,0062	0,113	0,259	3,046
03.	0,0065	0,248	0,416	5,438
04.	0,0053	0,121	0,278	3,172
05.	0,0059	0,120	0,405	2,855
06.	0,0076	0,211	1,124	4,445
07.	0,0106	0,122	0,544	5,781
08.	0,0054	0,083	0,998	4,588
09.	0,0075	0,137	0,742	15,146
10.	0,0061	0,094	0,994	3,181
11.	0,0055	0,095	0,442	2,566
12.	0,0059	0,115	0,431	3,708
13.	0,0068	0,189	0,421	4,159
14.	0,0053	0,090	0,403	6,121
15.	0,0054	0,106	0,383	4,112
16.	0,0054	0,107	0,401	3,962
17.	0,0050	0,095	0,418	4,052
18.	0,0066	0,085	6,876	2,923
19.	0,0059	0,086	4,686	5,695
20.	0,0050	0,100	0,580	4,468
21.	0,0045	0,073	0,303	2,654
22.	0,0046	0,077	0,269	6,285
23.	0,0052	0,123	0,301	7,693
24.	0,0058	0,098	0,355	4,219
25.	0,0063	0,095	0,379	4,073
26.	0,0056	0,090	0,251	3,934
27.	0,0050	0,104	0,511	9,682
28.	0,0050	0,094	0,329	6,877
29.	0,0044	0,066	0,269	4,618
30.	0,0042	0,055	0,522	2,920
31.	0,0058	0,074	0,295	6,505

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0062	0,087	0,264	5,126
02.	0,0058	0,100	0,307	2,985
03.	0,0047	0,071	0,481	2,275
04.	0,0043	0,065	0,284	15,482
05.	0,0040	0,047	0,269	4,468
06.	0,0051	0,065	0,293	6,328
07.	0,0053	0,062	0,346	2,778
08.	0,0057	0,044	0,229	1,874
09.	0,0028	0,061	0,169	2,341
10.	0,0027	0,034	0,321	1,719
11.	0,0081	0,066	2,278	4,398
12.	0,0085	0,098	2,127	2,003
13.	0,0064	0,078	0,726	1,903
14.	0,0050	0,050	1,281	1,805
15.	0,0043	0,087	0,563	6,624
16.	0,0036	0,056	0,235	2,806
17.	0,0040	0,061	0,519	2,620
18.	0,0046	0,057	3,420	1,785
19.	0,0056	0,060	0,626	2,881
20.	0,0072	0,074	0,465	7,481
21.	0,0072	0,082	0,602	4,235
22.	0,0064	0,071	0,483	4,298
23.	0,0058	0,066	0,300	5,941
24.	0,0069	0,088	0,489	4,999
25.	0,0062	0,051	0,244	6,175
26.	0,0086	0,056	0,308	5,985
27.	0,0071	0,068	0,367	7,464
28.	0,0085	0,125	0,381	6,110
29.	0,0053	0,049	0,635	4,433
30.	0,0056	0,059	0,418	6,007
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0057	0,050	0,319	9,970
02.	0,0054	0,062	0,384	6,439
03.	0,0049	0,060	0,456	11,754
04.	0,0039	0,047	0,276	4,237
05.	0,0038	0,040	3,399	3,629
06.	0,0042	0,045	0,575	3,842
07.	0,0035	0,037	0,552	3,010
08.	0,0033	0,036	1,216	2,978
09.	0,0028	0,040	1,265	3,616
10.	0,0025	0,032	0,333	2,034
11.	0,0025	0,027	0,227	1,990
12.	0,0023	0,025	0,327	3,820
13.	0,0025	0,045	1,046	12,448
14.	0,0034	0,102	0,533	3,859
15.	0,0036	0,088	0,245	4,121
16.	0,0032	0,067	0,390	8,008
17.	0,0037	0,064	0,412	7,682
18.	0,0048	0,071	0,781	6,563
19.	0,0039	0,066	0,466	5,755
20.	0,0036	0,091	0,441	3,033
21.	0,0040	0,100	0,371	3,731
22.	0,0033	0,083	0,305	5,921
23.	0,0038	0,070	0,352	7,549
24.	0,0032	0,076	0,283	4,885
25.	0,0034	0,078	0,401	4,132
26.	0,0031	0,059	0,223	4,085
27.	0,0034	0,064	0,365	2,504
28.	0,0025	0,047	0,389	2,409
29.	0,0031	0,047	0,375	1,900
30.	0,0030	0,038	0,657	3,525
31.	0,0029	0,061	0,466	2,734

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0028	0,035	0,505	1,936
02.	0,0028	0,039	0,384	1,798
03.	0,0042	0,044	0,361	2,178
04.	0,0042	0,051	0,612	2,220
05.	0,0041	0,090	0,407	2,870
06.	0,0042	0,052	0,309	2,756
07.	0,0048	0,048	2,030	3,694
08.	0,0054	0,062	0,532	2,063
09.	0,0035	0,045	1,210	2,375
10.	0,0050	0,071	0,352	4,753
11.	0,0045	0,052	1,829	3,886
12.	0,0041	0,044	0,581	4,922
13.	0,0035	0,042	2,620	3,436
14.	0,0031	0,021	1,232	4,095
15.	0,0060	0,073	0,551	5,415
16.	0,0053	0,062	0,186	4,275
17.	0,0039	0,075	0,159	4,258
18.	0,0049	0,047	0,318	4,525
19.	0,0059	0,039	1,143	5,662
20.	0,0057	0,052	0,429	5,059
21.	0,0032	0,026	0,172	5,284
22.	0,0027	0,014	0,422	1,636
23.	0,0026	0,012	0,358	1,807
24.	0,0026	0,065	0,628	1,883
25.	0,0036	0,092	0,460	3,976
26.	0,0054	0,087	0,812	3,507
27.	0,0064	0,113	0,629	7,863
28.	0,0055	0,125	0,726	5,358
29.	0,0045	0,122	0,569	10,380
30.	0,0039	0,061	0,705	3,671
31.	0,0041	0,080	1,018	2,977

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0035	0,072	0,452	2,336
02.	0,0024	0,048	0,707	2,137
03.	0,0043	0,093	0,405	2,842
04.	0,0049	0,108	0,218	2,682
05.	0,0041	0,116	0,511	2,615
06.	0,0040	0,087	0,584	6,661
07.	0,0028	0,052	0,491	14,081
08.	0,0039	0,053	0,544	4,557
09.	0,0047	0,102	0,307	7,142
10.	0,0028	0,035	0,230	5,493
11.	0,0017	0,021	0,230	5,792
12.	0,0016	0,017	0,169	3,259
13.	0,0023	0,025	0,171	6,163
14.	0,0021	0,040	0,389	5,595
15.	0,0020	0,029	0,156	2,784
16.	0,0027	0,035	0,214	5,634
17.	0,0027	0,029	0,192	3,800
18.	0,0016	0,014	0,737	2,018
19.	0,0018	0,025	0,172	2,933
20.	0,0013	0,018	0,522	1,885
21.	0,0016	0,037	1,767	4,066
22.	0,0024	0,036	1,371	3,885
23.	0,0028	0,047	2,091	2,402
24.	0,0025	0,049	0,245	3,434
25.	0,0027	0,044	0,322	4,154
26.	0,0025	0,044	0,311	2,532
27.	0,0021	0,038	0,271	1,853
28.	0,0023	0,037	0,150	1,964
29.	0,0018	0,026	0,436	1,680
30.	0,0025	0,036	0,121	1,801
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0037	0,053	0,168	1,744
02.	0,0029	0,042	0,097	2,941
03.	0,0024	0,069	0,453	3,724
04.	0,0019	0,047	4,402	2,162
05.	0,0025	0,109	0,262	2,405
06.	0,0038	0,082	0,212	1,799
07.	0,0039	0,093	0,398	3,377
08.	0,0042	0,088	0,544	2,779
09.	0,0039	0,152	0,399	10,371
10.	0,0101	0,196	0,498	6,201
11.	0,0072	0,148	0,736	5,380
12.	0,0058	0,110	0,897	2,793
13.	0,0074	0,135	0,742	2,299
14.	0,0079	0,144	0,845	2,942
15.	0,0072	0,118	0,633	2,088
16.	0,0061	0,109	0,601	2,316
17.	0,0084	0,122	0,517	2,154
18.	0,0077	0,123	0,470	2,467
19.	0,0072	0,156	0,593	6,319
20.	0,0044	0,069	4,838	4,494
21.	0,0031	0,065	0,718	4,172
22.	0,0030	0,080	0,358	4,640
23.	0,0042	0,081	0,340	4,801
24.	0,0041	0,085	0,353	4,669
25.	0,0049	0,078	0,276	3,639
26.	0,0056	0,101	0,328	6,186
27.	0,0074	0,123	0,266	4,220
28.	0,0052	0,091	0,202	6,273
29.	0,0060	0,095	0,233	3,561
30.	0,0059	0,106	0,258	4,967
31.	0,0065	0,117	0,318	4,388

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0054	0,102	0,249	5,125
02.	0,0088	0,096	0,225	6,559
03.	0,0064	0,157	0,366	6,727
04.	0,0041	0,109	0,232	5,626
05.	0,0027	0,053	0,166	3,206
06.	0,0011	0,027	0,072	2,848
07.	0,0018	0,050	0,160	3,104
08.	0,0029	0,064	0,185	2,804
09.	0,0023	0,077	0,656	2,856
10.	0,0041	0,088	0,198	2,201
11.	0,0029	0,082	0,192	3,130
12.	0,0020	0,061	0,183	3,560
13.	0,0015	0,040	0,198	2,318
14.	0,0016	0,039	0,121	2,159
15.	0,0016	0,047	0,145	2,674
16.	0,0020	0,055	0,137	2,692
17.	0,0023	0,069	0,114	2,223
18.	0,0159	0,086	0,162	4,429
19.	0,0247	0,123	0,217	3,006
20.	0,0034	0,040	0,157	2,707
21.	0,0021	0,038	0,159	2,232
22.	0,0040	0,122	5,515	4,878
23.	0,0009	0,021	0,484	3,557
24.	0,0013	0,131	0,564	3,366
25.	0,0083	0,206	1,226	9,652
26.	0,0256	0,053	0,239	4,050
27.	0,0264	0,053	0,240	4,046
28.	0,0033	0,085	0,730	3,744
29.	0,0018	0,045	2,006	3,671
30.	0,0021	0,079	0,468	13,548
/	/	/	/	/

GODINA: 2022. POLUTANT: Pb, Cd, As, Ni PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	As ng/m ³	Ni ng/m ³
01.	0,0032	0,098	2,427	3,494
02.	0,0032	0,175	0,891	3,700
03.	0,0022	0,092	0,650	3,037
04.	0,0016	0,059	0,482	2,962
05.	0,0013	0,042	0,196	3,353
06.	0,0019	0,059	0,556	3,398
07.	0,0024	0,096	0,494	2,777
08.	0,0021	0,075	0,485	2,786
09.	0,0027	0,081	0,495	3,054
10.	0,0045	0,080	0,462	4,728
11.	0,0026	0,064	0,623	3,835
12.	0,0029	0,052	0,185	2,941
13.	0,0016	0,062	0,533	10,095
14.	0,0020	0,077	0,316	5,831
15.	0,0015	0,076	0,449	2,249
16.	0,0013	0,049	0,140	3,018
17.	0,0025	0,117	0,187	4,470
18.	0,0019	0,094	0,192	3,123
19.	0,0018	0,093	0,326	2,144
20.	0,0029	0,119	0,433	4,019
21.	0,0078	0,184	0,368	5,088
22.	0,0056	0,194	0,372	4,288
23.	0,0052	0,198	0,332	5,108
24.	0,0035	0,138	0,248	4,514
25.	0,0041	0,161	0,193	3,619
26.	0,0039	0,159	0,217	3,429
27.	0,0035	0,098	0,156	3,127
28.	0,0076	0,149	0,179	3,127
29.	0,0035	0,118	0,314	15,921
30.	0,0041	0,107	0,212	7,291
31.	0,0043	0,116	0,310	4,500

GODINA: 2022. PODRUČJE: AMS 3 ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
Pb u PM10 (µg/m³)	365	0,005	0,050	0,004	0,011	100 %
Cd u PM10 (ng/m³)	365	0,098	0,521	0,086	0,266	100 %
As u PM10 (ng/m³)	365	0,593	6,876	0,405	3,355	100 %
Ni u PM10 (ng/m³)	365	4,156	15,921	3,639	10,377	100 %

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

11.4. Ispis rezultata mjerenja LČ – PM10 na AMS

LČ PM10 (gravimetrija)			
SIJEČANJ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	64,31	22,22	60,12
02.	30,65	16,06	19,41
03.	33,10	19,23	22,13
04.	38,74	32,11	30,20
05.	18,87	13,15	14,06
06.	22,95	21,40	23,31
07.	5,80	6,62	8,07
08.	11,34	10,98	10,79
09.	15,96	11,70	13,97
10.	10,52	8,25	12,43
11.	9,79	14,06	11,16
12.	5,81	10,34	8,80
13.	5,71	8,53	7,80
14.	14,70	10,98	11,43
15.	9,98	11,70	14,15
16.	12,97	5,90	8,71
17.	34,20	15,78	15,33
18.	12,70	16,33	15,87
19.	9,43	7,89	8,62
20.	18,59	9,98	14,15
21.	8,80	6,44	11,43
22.	4,44	2,81	6,17
23.	4,81	2,72	4,72
24.	3,27	2,90	5,53
25.	8,25	7,26	7,71
26.	10,25	6,53	8,53
27.	33,29	17,78	24,12
28.	44,08	28,21	39,99
29.	7,35	9,80	8,43
30.	11,34	7,44	11,52
31.	27,48	14,51	19,04

LČ PM10 (gravimetrija)			
VELJAČA			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	9,34	5,44	6,26
02.	5,53	3,81	7,26
03.	4,35	5,26	4,81
04.	20,14	7,71	11,88
05.	17,96	12,25	12,33
06.	32,47	29,93	19,86
07.	23,13	15,15	19,50
08.	3,81	7,17	7,53
09.	11,88	8,62	10,06
10.	35,92	23,49	27,02
11.	35,20	21,41	28,56
12.	27,03	14,60	19,95
13.	13,97	9,34	10,25
14.	19,13	10,34	13,87
15.	21,85	12,70	14,99
16.	16,33	12,70	14,07
17.	18,14	9,34	15,32
18.	25,30	8,98	20,49
19.	23,23	11,88	14,96
20.	19,86	16,14	15,25
21.	14,51	8,17	10,16
22.	10,71	11,16	10,70
23.	3,90	3,63	6,44
24.	6,35	4,63	7,25
25.	18,96	8,35	15,60
26.	14,15	8,16	11,70
27.	6,17	5,71	6,53
28.	7,35	5,35	8,25
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
OŽUJAK			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	7,89	6,35	9,52
02.	9,16	10,43	10,25
03.	12,06	6,53	9,89
04.	27,49	14,24	15,05
05.	22,95	20,77	22,22
06.	20,59	19,87	20,95
07.	8,16	8,98	7,98
08.	14,42	17,15	16,78
09.	10,52	10,16	11,25
10.	10,07	10,89	12,06
11.	12,52	12,43	14,24
12.	12,69	10,61	13,51
13.	24,13	12,16	16,87
14.	27,57	15,60	18,32
15.	27,39	18,41	22,13
16.	25,58	14,70	20,95
17.	29,29	17,60	24,57
18.	21,68	20,23	19,86
19.	18,14	18,69	17,95
20.	15,87	13,88	18,77
21.	14,06	13,16	15,32
22.	20,82	19,42	21,13
23.	23,58	24,58	25,66
24.	35,38	26,58	28,65
25.	52,43	41,73	45,80
26.	51,52	50,80	39,90
27.	45,63	36,38	39,62
28.	44,54	38,01	36,10
29.	25,30	25,31	21,67
30.	41,64	37,46	34,00
31.	40,10	31,02	30,65

LČ PM10 (gravimetrija)			
TRAVANJ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	42,82	32,38	31,38
02.	13,70	10,25	11,15
03.	6,71	10,25	10,25
04.	18,69	13,88	12,43
05.	14,06	11,34	12,69
06.	18,68	16,69	14,06
07.	12,34	13,79	10,43
08.	20,95	12,61	18,95
09.	28,76	17,60	19,31
10.	8,71	9,07	8,16
11.	6,26	4,72	6,62
12.	14,15	9,80	11,24
13.	17,50	10,25	9,97
14.	21,86	15,60	15,87
15.	18,86	16,15	18,04
16.	18,69	14,51	16,14
17.	8,62	8,44	11,16
18.	13,33	9,71	13,51
19.	7,16	6,53	7,07
20.	8,17	7,89	7,80
21.	11,06	4,17	9,16
22.	30,02	16,88	26,12
23.	20,68	21,68	21,67
24.	13,52	7,98	11,43
25.	12,61	11,06	11,33
26.	13,61	10,79	12,97
27.	15,06	13,88	16,78
28.	11,16	9,34	13,15
29.	12,06	10,16	11,70
30.	11,34	9,80	13,33
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
SVIBANJ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	19,41	14,06	17,32
02.	17,78	14,51	16,41
03.	15,33	11,70	14,96
04.	14,97	11,97	14,51
05.	22,13	16,06	16,68
06.	22,22	17,87	15,51
07.	18,96	14,79	11,79
08.	18,77	16,24	17,95
09.	23,77	24,04	22,22
10.	24,59	23,87	21,85
11.	29,10	23,30	21,13
12.	22,59	25,40	20,77
13.	24,67	20,14	20,13
14.	28,30	21,68	22,86
15.	33,01	25,31	16,96
16.	30,21	18,51	20,22
17.	21,59	18,05	15,60
18.	14,24	12,25	16,14
19.	14,60	11,79	14,97
20.	19,59	14,97	15,69
21.	19,14	17,42	13,60
22.	19,59	17,61	16,68
23.	23,40	-	17,78
24.	22,86	16,87	20,04
25.	29,66	20,86	24,03
26.	30,75	24,85	22,31
27.	29,93	31,39	29,11
28.	31,20	33,47	25,49
29.	18,68	20,50	17,05
30.	26,94	20,95	21,31
31.	24,67	22,41	19,77

LČ PM10 (gravimetrija)			
LIPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	26,03	24,58	23,49
02.	35,29	30,48	32,64
03.	31,20	29,03	25,03
04.	24,76	26,58	21,49
05.	31,38	26,22	27,93
06.	44,17	40,19	39,09
07.	22,31	22,04	17,50
08.	16,87	13,61	14,87
09.	14,15	11,25	11,24
10.	6,80	5,44	7,54
11.	9,34	9,06	11,97
12.	10,34	14,42	15,05
13.	12,70	14,60	14,15
14.	18,77	20,14	16,68
15.	13,33	18,87	13,78
16.	28,66	24,22	16,05
17.	21,40	25,58	16,32
18.	18,41	18,05	13,97
19.	14,88	11,52	14,51
20.	20,04	24,95	19,50
21.	25,58	22,04	18,86
22.	25,03	22,86	18,59
23.	27,66	26,12	22,95
24.	46,25	45,26	35,82
25.	51,61	50,62	43,62
26.	25,85	25,39	23,58
27.	29,84	29,21	23,85
28.	32,38	36,38	25,57
29.	33,38	32,47	25,75
30.	37,82	37,10	33,28
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
SRPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	43,81	42,63	42,53
02.	56,59	52,88	55,68
03.	30,84	34,47	27,21
04.	32,74	32,11	30,65
05.	33,11	30,57	26,75
06.	21,95	23,95	21,13
07.	14,79	20,14	14,60
08.	14,33	14,33	15,60
09.	13,24	10,70	18,58
10.	8,62	9,52	9,25
11.	8,98	9,62	8,34
12.	10,07	14,15	8,89
13.	11,21	13,61	13,69
14.	19,58	21,85	20,86
15.	24,76	23,77	20,13
16.	25,85	21,95	22,76
17.	26,75	23,49	24,67
18.	23,76	25,76	22,13
19.	14,87	18,05	17,68
20.	28,39	23,13	24,03
21.	31,20	27,30	24,22
22.	29,02	27,30	25,30
23.	37,55	34,38	28,57
24.	37,28	28,30	27,02
25.	23,49	26,49	19,86
26.	30,11	31,75	20,86
27.	21,95	23,04	23,03
28.	18,50	29,49	16,87
29.	20,50	24,31	19,68
30.	22,40	18,96	20,04
31.	10,07	10,52	9,88

LČ PM10 (gravimetrija)			
KOLOVOZ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	9,16	9,89	9,97
02.	13,06	11,88	14,24
03.	16,42	18,32	15,05
04.	22,22	21,59	25,30
05.	33,20	27,76	26,03
06.	32,74	23,40	22,76
07.	26,03	25,85	25,93
08.	24,03	21,68	24,48
09.	14,69	15,97	14,06
10.	12,97	14,33	14,87
11.	17,14	17,60	18,05
12.	13,60	13,15	13,78
13.	18,50	16,51	18,14
14.	9,25	8,25	9,25
15.	16,42	12,16	18,59
16.	17,23	11,25	13,69
17.	18,96	15,51	18,50
18.	23,85	22,50	22,13
19.	26,67	29,30	24,76
20.	36,46	34,02	32,11
21.	18,32	13,97	15,33
22.	3,17	3,17	4,81
23.	5,80	3,08	5,53
24.	14,87	11,88	14,78
25.	9,70	10,98	13,97
26.	28,02	27,30	28,93
27.	43,90	44,35	31,37
28.	32,56	31,30	26,75
29.	27,30	24,85	24,12
30.	14,24	14,88	14,33
31.	14,51	14,97	13,15

LČ PM10 (gravimetrija)			
RUJAN			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	19,14	16,78	17,14
02.	6,62	6,53	6,98
03.	12,33	7,44	8,71
04.	13,60	13,61	10,52
05.	10,25	8,98	12,24
06.	23,85	18,87	19,50
07.	18,41	19,50	16,05
08.	23,04	13,52	17,23
09.	16,78	15,97	16,60
10.	25,76	27,12	23,40
11.	17,14	12,97	13,24
12.	6,44	4,72	6,08
13.	13,42	6,53	7,98
14.	19,14	13,15	11,88
15.	15,97	10,70	12,52
16.	15,15	12,88	15,70
17.	23,85	20,95	21,95
18.	5,62	6,71	6,35
19.	7,98	3,08	6,89
20.	2,63	3,08	4,35
21.	4,90	4,90	7,34
22.	5,62	5,08	7,71
23.	6,62	4,90	7,50
24.	14,78	11,97	8,52
25.	8,61	8,17	9,43
26.	17,14	12,16	13,24
27.	12,52	12,79	10,97
28.	15,33	11,79	14,69
29.	21,22	17,14	18,23
30.	17,78	11,70	14,06
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
LISTOPAD			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	24,85	16,69	19,41
02.	12,52	8,44	9,70
03.	13,16	11,07	13,33
04.	6,80	3,45	10,88
05.	8,25	12,25	9,70
06.	19,23	14,79	15,14
07.	26,20	24,56	22,76
08.	30,21	19,87	20,86
09.	22,22	15,15	20,22
10.	25,85	25,31	22,49
11.	22,13	22,50	21,40
12.	29,03	25,22	28,38
13.	41,27	38,10	33,28
14.	33,65	30,30	35,73
15.	30,56	25,40	28,66
16.	30,66	24,49	28,66
17.	33,38	20,23	26,39
18.	34,65	34,11	27,75
19.	37,09	27,58	31,37
20.	16,87	21,50	25,39
21.	30,75	32,75	15,42
22.	20,77	17,96	11,43
23.	21,13	16,96	17,32
24.	27,67	26,67	23,49
25.	43,26	42,91	31,92
26.	41,81	41,73	37,53
27.	41,80	39,91	37,64
28.	33,65	26,22	24,12
29.	31,20	21,04	24,30
30.	25,12	21,59	22,94
31.	26,39	25,94	29,48

LČ PM10 (gravimetrija)			
STUDENI			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	35,56	36,38	30,92
02.	37,00	35,11	31,92
03.	32,02	30,93	24,31
04.	24,47	18,04	25,58
05.	12,06	9,62	10,88
06.	1,54	1,91	1,27
07.	13,08	9,30	9,25
08.	19,94	12,16	13,51
09.	23,04	14,33	15,87
10.	21,59	13,24	18,23
11.	10,70	9,89	10,88
12.	4,99	5,81	6,80
13.	10,07	8,25	11,16
14.	9,80	7,35	8,43
15.	16,96	9,43	12,52
16.	10,69	6,71	10,88
17.	14,06	16,69	10,25
18.	13,52	11,70	10,61
19.	15,42	9,98	12,42
20.	10,70	8,25	8,71
21.	6,44	4,26	5,26
22.	11,34	5,62	8,07
23.	12,16	7,35	12,69
24.	5,26	1,81	6,62
25.	15,87	4,26	8,80
26.	22,22	8,62	9,89
27.	3,63	2,81	4,90
28.	7,62	6,35	7,89
29.	25,21	13,33	14,69
30.	13,97	13,79	18,23
/	/	/	/

LČ PM10 (gravimetrija)			
PROSINAC			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	7,89	11,06	17,69
02.	11,43	9,25	12,51
03.	12,16	7,80	12,15
04.	11,07	7,53	12,06
05.	21,04	17,24	18,77
06.	27,21	24,58	28,11
07.	22,31	12,97	12,42
08.	22,68	11,16	13,42
09.	27,12	15,33	20,81
10.	59,22	51,24	51,23
11.	34,47	29,48	33,01
12.	8,53	5,62	9,16
13.	10,43	5,99	10,88
14.	16,33	5,35	10,43
15.	19,77	7,44	11,52
16.	24,04	11,34	12,60
17.	32,47	24,76	28,02
18.	16,14	13,43	12,69
19.	13,06	9,16	10,43
20.	32,48	11,43	17,78
21.	36,38	18,51	30,65
22.	39,72	27,30	41,63
23.	36,18	30,29	30,47
24.	42,44	24,58	27,02
25.	45,88	20,05	25,93
26.	40,19	28,30	31,46
27.	29,58	21,50	18,50
28.	32,75	15,87	19,95
29.	25,30	9,71	17,69
30.	17,41	9,80	14,51
31.	25,49	14,33	17,59

GODINA: 2022.	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
AMS 1 - PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	365	20,81	64,31	19,14	35,39	100 %
AMS 2 - PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	364	17,16	52,88	14,74	30,62	99,7 %
AMS 3 - PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	365	17,84	60,12	16,05	29,13	100 %

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

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 ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	55,70	17,42	49,35
02.	23,31	11,79	14,51
03.	24,03	12,97	16,42
04.	28,39	20,04	21,14
05.	7,62	7,80	7,26
06.	7,07	8,71	7,62
07.	1,63	2,90	3,81
08.	8,71	5,26	6,08
09.	12,52	9,52	9,71
10.	6,08	6,98	9,80
11.	4,63	6,80	5,99
12.	4,08	4,99	4,26
13.	3,36	5,62	3,72
14.	8,89	4,35	6,35
15.	5,71	2,99	6,26
16.	7,44	4,35	5,44
17.	20,41	6,62	10,34
18.	8,07	8,35	7,07
19.	3,90	3,27	4,53
20.	15,42	5,08	8,61
21.	6,35	6,08	8,34
22.	3,08	1,54	3,36
23.	2,99	2,09	2,81
24.	2,09	1,45	3,54
25.	6,35	5,08	5,08
26.	4,81	2,99	4,08
27.	22,04	11,25	16,05
28.	35,47	24,13	31,38
29.	5,26	5,08	3,45
30.	7,26	3,54	6,44
31.	19,32	8,71	14,06

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
VELJAČA			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	5,08	3,99	4,35
02.	2,27	3,08	4,90
03.	2,27	3,08	3,36
04.	12,43	3,17	7,89
05.	8,71	6,17	6,71
06.	24,03	22,04	14,51
07.	15,70	9,43	10,79
08.	2,09	2,81	1,18
09.	5,44	2,99	3,45
10.	19,23	14,60	15,87
11.	21,49	11,25	18,05
12.	16,06	6,89	11,97
13.	7,80	4,90	7,26
14.	11,88	5,81	10,16
15.	12,06	8,25	8,27
16.	7,62	5,35	5,09
17.	8,80	4,90	7,89
18.	15,33	5,62	12,15
19.	13,79	6,62	8,71
20.	8,53	7,89	7,08
21.	8,43	4,72	5,90
22.	5,17	4,26	4,80
23.	1,81	1,45	3,81
24.	2,09	1,09	3,72
25.	13,42	5,26	12,25
26.	8,61	3,72	8,62
27.	5,17	3,45	5,81
28.	5,63	5,08	7,07
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
OŽUJAK			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	7,08	5,90	6,71
02.	7,16	7,26	8,71
03.	7,53	5,53	7,71
04.	16,14	8,25	11,52
05.	18,32	16,87	18,96
06.	18,96	18,50	18,15
07.	7,26	7,34	7,89
08.	12,97	14,06	14,69
09.	8,44	8,53	9,25
10.	8,07	8,80	9,07
11.	8,43	8,44	9,89
12.	9,43	8,43	10,97
13.	17,78	11,06	13,42
14.	17,14	10,89	14,51
15.	18,32	12,52	14,42
16.	15,70	9,43	15,33
17.	19,59	12,43	16,42
18.	16,33	15,06	15,06
19.	12,88	12,97	13,24
20.	11,79	10,07	12,88
21.	10,34	9,25	8,53
22.	16,64	15,24	14,33
23.	17,51	16,69	16,42
24.	20,32	17,78	20,22
25.	28,48	25,67	33,01
26.	31,11	29,30	30,12
27.	30,48	26,21	30,30
28.	27,66	26,39	28,12
29.	12,79	13,06	12,70
30.	15,42	19,05	18,51
31.	11,52	13,52	11,15

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

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
SVIBANJ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	11,06	8,25	11,24
02.	8,25	8,53	9,52
03.	8,43	7,62	10,07
04.	7,80	7,71	8,62
05.	9,43	7,80	11,79
06.	10,98	8,43	10,88
07.	6,26	6,53	7,26
08.	9,70	7,89	9,80
09.	11,79	10,61	11,25
10.	12,81	12,19	10,89
11.	13,42	11,69	10,70
12.	11,70	11,43	12,34
13.	11,61	9,71	11,34
14.	12,33	9,43	12,24
15.	13,42	10,34	11,06
16.	13,51	10,16	12,88
17.	11,34	10,89	11,52
18.	9,25	6,80	8,34
19.	6,35	5,71	6,18
20.	8,07	6,26	7,44
21.	8,71	8,07	7,62
22.	10,61	10,30	10,71
23.	12,52	-	12,60
24.	11,34	9,89	9,97
25.	10,70	9,80	8,89
26.	11,88	9,89	7,98
27.	9,25	10,52	13,88
28.	12,06	13,33	10,34
29.	8,35	10,34	6,98
30.	8,80	7,98	6,80
31.	8,44	8,71	6,85

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
LIPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	9,89	9,62	9,06
02.	12,33	10,97	9,97
03.	15,51	12,34	15,33
04.	11,88	11,34	13,06
05.	13,79	12,16	15,60
06.	17,23	15,87	18,23
07.	10,70	9,61	11,79
08.	8,43	7,62	8,44
09.	6,35	4,90	6,35
10.	3,08	2,99	5,17
11.	6,53	5,29	8,68
12.	8,35	8,25	10,88
13.	7,71	8,25	10,34
14.	11,07	9,80	10,52
15.	7,98	8,71	10,43
16.	11,34	10,25	10,42
17.	11,06	11,61	13,06
18.	8,71	10,16	8,34
19.	8,34	8,62	9,97
20.	11,52	11,61	12,79
21.	11,70	10,88	12,33
22.	11,43	12,15	12,25
23.	11,79	12,06	12,79
24.	18,41	18,05	16,86
25.	19,68	16,23	19,58
26.	8,98	8,25	9,89
27.	10,52	9,43	11,07
28.	10,16	12,79	12,42
29.	13,15	14,33	11,15
30.	14,60	15,78	14,60
/	/	/	/

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
SRPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	17,14	16,33	18,77
02.	20,68	19,59	22,31
03.	14,06	14,88	13,51
04.	14,96	14,79	17,78
05.	18,69	18,78	16,95
06.	10,43	12,61	10,34
07.	8,89	9,43	8,70
08.	6,71	6,62	7,16
09.	5,26	5,71	7,52
10.	3,99	4,53	4,90
11.	3,72	4,17	3,90
12.	3,17	5,17	4,80
13.	5,26	5,35	5,98
14.	12,43	12,43	15,15
15.	11,88	9,62	11,97
16.	9,71	8,34	11,43
17.	13,97	12,70	14,69
18.	14,33	13,97	13,61
19.	8,44	7,53	9,53
20.	16,05	13,33	14,79
21.	14,79	14,15	14,23
22.	15,96	15,24	15,32
23.	22,68	20,13	20,31
24.	18,32	16,23	18,04
25.	16,60	15,06	14,23
26.	17,33	15,87	13,33
27.	13,33	13,47	14,51
28.	11,16	13,60	10,70
29.	11,34	12,52	12,79
30.	11,07	12,61	11,51
31.	5,90	5,35	5,99

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
KOLOVOZ			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	5,53	6,80	6,62
02.	6,98	7,62	8,07
03.	7,71	9,25	9,07
04.	11,70	12,61	15,23
05.	18,32	17,59	18,31
06.	15,87	14,51	14,51
07.	15,33	16,87	16,77
08.	15,15	15,60	16,41
09.	9,43	11,34	9,97
10.	10,34	8,98	11,61
11.	10,07	12,07	9,79
12.	7,62	7,80	9,61
13.	11,62	11,70	12,24
14.	5,44	5,89	7,07
15.	8,98	8,98	11,15
16.	9,62	8,34	9,98
17.	9,25	9,61	11,52
18.	10,16	10,52	12,43
19.	11,61	13,43	13,33
20.	14,06	14,96	15,59
21.	7,35	7,53	9,07
22.	2,81	2,99	3,54
23.	3,08	2,27	4,17
24.	8,25	8,89	10,25
25.	7,07	7,26	8,16
26.	14,79	13,70	17,59
27.	19,68	20,68	19,85
28.	15,33	15,69	16,14
29.	12,25	12,88	14,15
30.	7,07	7,53	7,71
31.	7,35	6,80	7,89

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
RUJAN			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	10,16	9,43	11,06
02.	3,17	3,08	3,90
03.	4,99	3,72	5,17
04.	6,17	5,62	6,44
05.	5,17	5,35	5,80
06.	12,70	9,98	13,69
07.	9,25	8,89	10,34
08.	9,80	8,98	10,43
09.	7,89	8,25	7,62
10.	9,25	9,62	9,43
11.	4,72	4,44	5,62
12.	1,63	1,63	0,82
13.	3,99	2,63	3,63
14.	5,63	4,17	7,25
15.	10,16	4,81	5,89
16.	6,17	6,17	7,88
17.	7,98	7,98	9,05
18.	1,36	1,81	1,27
19.	2,45	1,54	2,99
20.	1,18	0,82	0,73
21.	2,90	2,27	2,72
22.	3,54	2,36	2,63
23.	3,90	2,27	3,15
24.	6,98	3,81	4,08
25.	4,99	3,63	4,44
26.	6,26	5,35	5,44
27.	5,26	4,08	4,89
28.	4,99	3,72	5,62
29.	5,99	4,72	5,26
30.	4,72	3,08	4,71
/	/	/	/

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
LISTOPAD			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	5,99	5,44	5,98
02.	5,44	1,27	4,17
03.	5,72	3,54	5,71
04.	2,54	2,00	5,64
05.	5,17	3,08	3,26
06.	6,17	4,08	6,80
07.	14,97	8,52	15,59
08.	13,88	8,35	14,87
09.	11,70	8,80	14,24
10.	16,51	16,06	14,33
11.	13,88	13,79	18,05
12.	20,59	21,23	17,42
13.	26,03	23,77	27,20
14.	25,22	24,03	18,14
15.	20,32	17,59	21,22
16.	18,69	17,06	17,68
17.	21,41	18,77	23,40
18.	19,68	17,60	18,96
19.	25,12	20,04	21,23
20.	9,62	7,26	16,87
21.	11,34	8,35	6,44
22.	10,43	8,44	8,52
23.	12,16	10,88	10,97
24.	14,33	11,88	13,87
25.	18,05	15,33	14,32
26.	18,96	15,96	16,04
27.	17,33	14,87	9,52
28.	14,96	11,70	12,78
29.	14,60	10,61	13,60
30.	13,79	12,97	13,60
31.	14,51	12,25	16,41

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
STUDENI			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	17,41	15,24	17,68
02.	17,14	13,52	17,49
03.	14,06	11,88	14,78
04.	12,15	11,60	13,69
05.	4,81	7,80	7,07
06.	0,36	1,27	0,73
07.	8,51	7,02	6,17
08.	10,33	7,98	9,61
09.	13,06	8,71	9,80
10.	11,43	6,62	9,16
11.	6,71	5,81	6,07
12.	3,08	1,63	5,44
13.	7,53	6,08	8,52
14.	4,17	3,63	6,16
15.	7,16	4,90	7,52
16.	6,49	3,90	7,80
17.	6,44	4,17	6,17
18.	5,99	4,26	5,62
19.	5,90	4,90	6,89
20.	3,54	3,99	3,63
21.	2,36	1,63	3,45
22.	5,17	2,00	2,45
23.	1,18	2,72	3,17
24.	2,90	1,36	4,53
25.	9,43	3,08	4,90
26.	13,52	4,81	5,35
27.	2,90	1,72	3,54
28.	7,16	5,71	6,71
29.	17,96	10,16	12,78
30.	11,97	8,98	12,06
/	/	/	/

LČ PM2,5 (gravimetrija)			
PROSINAC			
DAN	AMS 1 µg/m ³	AMS 2 µg/m ³	AMS 3 µg/m ³
01.	6,26	6,80	8,43
02.	7,08	5,62	7,07
03.	7,62	5,17	7,89
04.	5,35	3,81	5,17
05.	6,26	5,99	6,80
06.	8,71	7,07	7,80
07.	13,60	6,53	7,71
08.	13,24	5,99	7,71
09.	14,60	8,53	12,68
10.	17,78	15,15	16,05
11.	10,79	10,43	11,34
12.	6,53	2,63	5,17
13.	6,17	4,72	5,99
14.	6,71	3,27	5,98
15.	11,07	4,17	7,80
16.	6,98	4,26	8,80
17.	10,07	8,53	9,34
18.	10,70	7,16	8,88
19.	8,43	6,62	8,35
20.	19,59	7,53	13,15
21.	23,04	11,97	22,31
22.	26,67	15,69	27,11
23.	25,32	17,33	19,04
24.	23,49	13,43	19,05
25.	34,83	15,15	17,95
26.	31,37	20,68	22,31
27.	20,32	14,51	14,51
28.	23,31	11,88	15,05
29.	15,96	5,35	12,06
30.	10,79	7,71	9,52
31.	11,88	7,71	11,24

GODINA: 2022.	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
AMS 1 – PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	365	10,93	55,70	9,62	28,19	100 %
AMS 2 – PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	364	9,00	29,30	8,25	21,83	99,7 %
AMS 3 – PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	365	10,48	49,35	9,61	26,07	100 %

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

--- Kraj izvještaja ---