



**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO**  
***SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE***  
**Vukovarska 46 SPLIT**

***Služba za zdravstvenu ekologiju***

**GODIŠNJE IZVJEŠĆE O KVALITETI ZRAKA S MJERNIH POSTAJA U  
VLASNIŠTVU CEMEX HRVATSKA D.D.**

**1. siječanj 2016. god. - 31. prosinca 2016. god**

Split, ožujak 2017. godine



**Naslov:** Godišnje izvješće o kvaliteti zraka s mjernih postaja u vlasništvu Cemex-Hrvatska d.d.

**Izvršitelj:** Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije  
Služba za zdravstvenu ekologiju  
Odjel za ispitivanje zraka, tla i buke  
Vukovarska 46, Split

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

**Oznaka izvještaja:** 16/001

**Zahtjev za ispitivanje:** Ugovor (Klasa: 541-02/15-12/28, Ur.br.:2181-103-01-15-1)

**Voditelj odjela za ispitivanje zraka, tla i buke:**

Mr.sc. Nenad Periš, dipl.ing.



## SADRŽAJ

1. UVOD .....	4
2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE .....	5
3. METODE .....	11
3.1. Validacija podataka .....	12
3.2. Granice detekcije .....	12
3.2.2. Granica detekcije kadmija, nikla, olova i arsena u UTT .....	13
3.2.3 Granica detekcije kadmija, nikla, olova i arsena u PM <sub>10</sub> .....	13
3.2.4. Granica detekcije za ostale parametre.....	14
4. AUTOMATSKE MJERNE STANICE (AMS) I REZULTATI .....	16
4.1. Automatska mjerna stanica AMS 1 - Kaštel Sućurac, Grad Kaštela .....	17
4.2. Mjerna stanica AMS 2 - Sv. Kajo, Grad Solin.....	27
4.3 Mjerna stanica AMS 3 - Centar, Grad Split .....	37
5. MJERNE POSTAJE I REZULTATI .....	47
5.1 Mjerna postaja „IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I SV. KAJO“ .....	48
5.2. Mjerna postaja KAŠTEL SUĆURAC .....	54
5.3. Mjerna postaja VRANJIC .....	60
5.4. Mjerna postaja SOLIN - RIBOGOJILIŠTE.....	66
5.5. Mjerna postaja KAŠTEL KAMBELOVAC .....	72
5.6. Mjerna postaja SV. KAJO – STARINE .....	78
5.7. Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK SJEVEROISTOK .....	84
5.8 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK - JUGOISTOK.....	90
6.PRILOZI .....	96
6.1. AMS 1 – METALI U PM <sub>10</sub> .....	96
6.2 PM <sub>10</sub> GRAVIMETRIJA .....	117
6.3 PM <sub>2,5</sub> GRAVIMETRIJA.....	124
6.4 KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE.....	131



## 1. UVOD

U skladu rješenja izdanog od Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I-351-02/13-08/71; Ur. broj: 517-06-1-1-1-14-14 od 25. travnja 2014. godine), te na temelju Zakona o zaštiti zraka (NN130/11; NN 47/14) i Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13) obavljeno je praćenje kvalitete zraka na području automatskih mjernih postaja u vlasništvu CEMEX Hrvatska d.d.: mjerenjem ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaj metala u ukupnoj taložnoj tvari (Pb, Cd, As, Ni, Tl, Hg, Cr i Mn), gravimetrijsko određivanje PM<sub>2.5</sub> i PM<sub>10</sub>, sadržaj metala u PM<sub>10</sub> (Pb, Cd, As i Ni), te koncentracije sumporova dioksida i dušikovog dioksida. Na mjernim postajama obavljeno je mjerenje ukupne taložne tvari (UTT), te sadržaj metala u UTT (Pb, Cd, As, Ni, Tl, Hg, Cr i Mn). Na zahtjev Cemex Hrvatska d.d. izrađen je ovaj izvještaj. Obrada uzoraka i analiza podataka obrađeni su u skladu sa Uredbom o razini onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) i Pravilnikom o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 57/13).

CEMEX Hrvatska d.d. se sastoji od tri tvornice cementa: Sveti Juraj, Sveti Kajo i 10. kolovoz.

Lokacije postaja određene su na temelju analiza provedenih u Programu sanacije utjecaja Cemex Hrvatska d.d. na zrak i najpovoljnije su s gledišta praćenja utjecaja na zrak.



Slika 1. Lokacije mjernih stanica



## 2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

- Zakon o zaštiti zraka (N.N. 130/11; 47/14)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (N.N. 3/13)
- Uredba o graničnim razinama onečišćujućih tvari u zraku (N.N. 117/12)
- Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 57/13)

### PRAĆENJE I PROCJENJIVANJE KVALITETE ZRAKA

#### Zakon o zaštiti zraka (N.N. 130/11)

Članak 24.

(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) Kategorije 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) Kategorije kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuju se jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu.

(4) Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske s popisom kategorija kvalitete zraka izrađuje Agencija i objavljuje na internetskim stranicama.



## Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)

### 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:

- o razini onečišćenosti zraka te o datumima i razdobljima onečišćenosti zraka koje prekoračuju granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve za prizemni ozon;
- o prekoračenju praga obavješćivanja i pragova upozorenja te o datumima i razdobljima;
- o 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;
- o prosječnoj godišnjoj vrijednosti prekursora ozona, policikličkih aromatskih ugljikovodika i kemijskog sastava u lebdećim česticama PM<sub>2.5</sub>;
- o razini onečišćenosti zraka u odnosu na gornji i donji prag procjene;
- o kriterijima primijenjenim prilikom ocjenjivanja onečišćenosti zraka;
- o uzrocima prekoračenja granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i dugoročnog cilja za prizemni ozon.



## UREDBA O GRANIČNIM RAZINAMA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAKU (N.N. 117/12)

**Tablica 1.** Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. NN 117/12)

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

**Tablica 2.** Granične vrijednosti količina onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Prilog 1. NN 117/12)

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



PM <sub>10</sub>	24 sata	50 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µg/m <sup>3</sup>	-
Olovo (Pb) u PM <sub>10</sub>	kalendarska godina	0,5 µg/m <sup>3</sup>	-

**Tablica 3.** Ciljne vrijednosti za PM<sub>2,5</sub> te arsen, kadmij, nikal u PM<sub>10</sub> s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Prilog 1. NN 117/12)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost (CV)
PM <sub>2,5</sub>	kalendarska godina	25 µg/m <sup>3</sup>
Arsen (As) u PM <sub>10</sub>	kalendarska godina	6 ng/m <sup>3</sup>
Kadmij (Cd) u PM <sub>10</sub>	kalendarska godina	5 ng/m <sup>3</sup>
Nikal (Ni) u PM <sub>10</sub>	kalendarska godina	20 ng/m <sup>3</sup>

I. KATEGORIJA

II. KATEGORIJA

Neznatno onečišćen zrak  
Onečišćen zrak

**Tablica 4.** Donji i gornji pragovi procjene – određivanje uvjeta za procjenu količina onečišćujućih tvari u zraku unutar zone ili aglomeracije s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, vegetacije i ekosustava (Prilog 2. NN 117/12)

Onečišćujuća tvar	Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
NO <sub>2</sub>	gornji	kalendarska godina	24 sata	75 µg/m <sup>3</sup> (60%GV)	<i>prag procjene ne smije biti prekoračen više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini</i>
	donji	kalendarska godina	24 sata	50 µg/m <sup>3</sup> (40%GV)	<i>prag procjene ne smije biti prekoračen više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini</i>





SO <sub>2</sub>	gornji	kalendarska godina	1 sat	140 µg/m <sup>3</sup> (70%GV)	prag procjene ne smije biti prekoračen više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
			1 godina	32 µg/m <sup>3</sup> (80%GV)	
	donji	kalendarska godina	1 sat	100 µg/m <sup>3</sup> (50%GV)	prag procjenene smije biti prekoračene više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
			1 godina	26 µg/m <sup>3</sup> (65%GV)	
PM <sub>10</sub>	gornji	kalendarska godina	24 sata	35 µg/m <sup>3</sup> (70%GV)	prag procjene ne smije biti prekoračen više od 35 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
			1 godina	28 µg/m <sup>3</sup> (70%GV)	
	donji	kalendarska godina	24 sata	25 µg/m <sup>3</sup> (50%GV)	prag procjene ne smije biti prekoračen više od 35 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
			1 godina	20 µg/m <sup>3</sup> (50%GV)	
PM <sub>2,5</sub>	gornji	kalendarska godina	1 godina	17 µg/m <sup>3</sup> (70%GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	12 µg/m <sup>3</sup> (50%GV)	-
Pb u PM <sub>10</sub>	gornji	kalendarska godina	1 godina	0,35 µg/m <sup>3</sup> (70%GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	0,25 µg/m <sup>3</sup> (50%GV)	-
As u PM <sub>10</sub>	gornji	kalendarska godina	1 godina	3,6 ng/m <sup>3</sup> (60%GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	2,4 ng/m <sup>3</sup> (40%GV)	-
Ni u PM <sub>10</sub>	gornji	kalendarska godina	1 godina	14 ng/m <sup>3</sup> (70%GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	10 ng/m <sup>3</sup> (50%GV)	-
Cd u PM <sub>10</sub>	gornji	kalendarska godina	1 godina	3 ng/m <sup>3</sup> (60%GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	2 ng/m <sup>3</sup> (40%GV)	-

- **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. 97/101/EC: Council Decision of 27 January 1997 establishing areciprocal exchange of information and data from networks and individual stations measuring ambient air pollution within the Member States (Official Journal L 035, 05/02/1997 P. 0014 -0022)
2. 01/752/EC COMMISSION DECISION of October 2001 amending the Annexes to Council Decision establishing a reciprocal exchange of information and data from networks and individual stations measuring ambient air pollution
3. Guidance on the Annexes to Decision 97/101/EC on Exchange of Information as revised by Decision 2001/752/EC; European Commission, DG Environment
4. „Criteria for EUROAIRNET The EEA Air Quality Monitoring and Information Network“; EEA Technical Report No. 12
5. “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 van Hooydonk



### 3. METODE

Ispitivanja koja se vrše **Referentnim metodama:**

- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method - za određivanje ukupne taložne tvari (UTT)\*
- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari (EN 15841:2009)\*
- HRN EN 14212:2012: Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporova dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom- automatski se provode satna mjerenja količina sumporova dioksida (SO<sub>2</sub>)\*
- EN 14212:2012/Isp.1: Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence\*
- HRN EN 14211:2012: Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikova dioksida dušikova monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije - automatski se provode satna mjerenja količina dušikovog dioksida (NO<sub>2</sub>)\*
- HRN EN 12341:2014 – Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM10 or PM2,5 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\*
- \*akreditirane metode

Dodatna ispitivanja koja se vrše, ali nisu akreditirane metode:

Određivanje količine talija (Tl), mangana (Mn), kroma (Cr) i žive (Hg) u uzorcima ukupne taložne tvari



### **3.1. Validacija podataka**

Analizirani su validirani mjerni podaci od 1. siječnja. 2016. do 31. prosinca 2016. godine. Izvješće je izrađeno na računaru NZZJZ SDŽ na osnovi podataka dobivenih s aparata u vlasništvu CEMEX Hrvatska d.d. za AMS 1, AMS 2 i AMS 3 (osim Sven Leckel SEQ 47/50 koji je u vlasništvu NZZJZ SDŽ).

Na postaji AMS 1, AMS 2 i AMS 3 mjerenja dušikovih oksida, sumpor dioksida, ukupne taložne tvari, gravimetrijskog određivanja količine lebdećih čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, te As, Cd, Ni i Pb u UTT-u i As, Cd, Ni i Pb u lebdećim česticama obavljena su prema akreditiranim ispitnim metodama u NZZJZ SDŽ u laboratoriju za ispitivanje zraka, tla i buke akreditiranom prema HRN EN ISO/ IEC 17025:2007 (akreditacija izdana od strane HAA pod brojem 1166).

Automatski analizatori (APSA i APNA) u vlasništvu su CEMEX Hrvatska d.d., a sekvencionalni uzorkivač lebdećih čestica PM<sub>10</sub> (Comde Derenda SEQ PNS 18T) i sekvencionalni uzorkivači za uzorkovanje lebdećih čestica PM<sub>2,5</sub> (Comde Derenda SEQ PNS 18T) na postaji AMS 3, te instrumenti korišteni za kemijske analize svih navedenih parametara u vlasništvu su NZZJZ SDŽ.

Automatski analizatori (APSA i APNA), sekvencionalni uzorkivači za uzorkovanje PM<sub>10</sub> lebdećih čestica (Sven Leckel SEQ 47/50) i sekvencionalni uzorkivači za uzorkovanje lebdećih čestica PM<sub>2,5</sub> (Sven Leckel SEQ 47/50) na postajama AMS 1 i AMS 2 u vlasništvu su Cemex Hrvatska d.d.

### **3.2. Granice detekcije**

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



### 3.2.1 Detekcijski limit metode za određivanje ukupne taložne tvari

Detekcijski limit metode određen je prema normi VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. (Tablica 5.)

Tablica 5.

	Granica detekcije metode (mg/m <sup>2</sup> d)
UTT	3,79

### 3.2.2. Granica detekcije kadmija, nikla, olova i arsena u UTT

Detekcijski limit određen prema normi: Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari (EN 15841:2009) (Tablica 6.)

Tablica 6.

	Granica detekcije metode (µg/m <sup>2</sup> d)
Kadmij	0,0021
Nikal	0,58
Olovo	0,065
Arsen	0,010

### 3.2.3 Granica detekcije kadmija, nikla, olova i arsena u PM<sub>10</sub>

Tablica 7.

	Granica detekcije metode (ng/m <sup>3</sup> )
Kadmij	0,04
Nikal	1,1
Olovo	1,2
Arsen	0,2



### 3.2.4. Granica detekcije za ostale parametre

Tablica 8.

	Granica detekcije aparata ( $\mu\text{g/L}$ )
Mangan	0,03
Krom	0,03
Talij	0,01

## CILJANA KVALITETA PODATAKA

Zahtjevi za kvalitetom mjernih podataka o kvaliteti zraka definirani su pravilnikom o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kvalitete zraka i Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13), a sukladni su odlukama Europske Komisije.

Sljedeći zakonsku i normativnu regulativu postavljeni su zahtjevi za kvalitetu podataka koji su opisani u sljedećoj tablici.

Tablica 9.

Parametar kakvoće podataka	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO
Mjerna nesigurnost	15%
Minimalan obuhvat podataka	90%

Kod sjedinjavanja (usrednjavanja podataka) za jednosatne vrijednosti od 10 min. vrijednosti zahtjeva se minimalni obuhvat od 75%.

Kod sjedinjavanja (usrednjavanja podataka) za dnevne vrijednosti od satnih vrijednosti zahtjeva se minimalno trinaest satnih vrijednosti s time da ne smije nedostajati više od 6 uzastopnih satnih vrijednosti. Kod izračunavanja statističkih parametara zahtjeva se minimalan obuhvat podataka od 75 %.



## Osiguranje kvalitete mjerenja

Praćenje količina gore navedenih onečišćujućih tvari izvodilo se kontinuiranim mjerenjima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11) u periodu od 01. siječnja do 31. prosinca 2016. godine rad instrumenta je provjeravan preko analiziranja dobivenih rezultata i putem „zero“ i „span check“ provjera. Rezultati provjera nalaze se u bazi podataka postaje. Na ovaj način osigurana je mjerna sljedivost sukladno HRN EN ISO/IEC 17025.

Podaci o količinama 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.

Kao takvi prema odredbama čl. 7 Pravilnika o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kvalitete zraka moraju biti valjani odnosno provjereni (validirani) prema referentnim dokumentima.

Prema odredbama Aneksa III (Data validation procedure and quality codes) Odluke EK 97/101/EC, a 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 i 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 NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub> u okviru provedbe QC mjerenja imaju automatsku periodičku provjeru odziva na nulti i span plin. Na osnovu ove provjere može se zaključiti na koji su način provjeravani instrument reagirali na poznatu koncentraciju plina odnosno neprisutnost istog u nultom (filtriranom) zraku i postoje li trendovi u odgovoru instrumenta. Općenito ovako dobivene informacije predstavljaju kvalitetan uvid u funkcionalnost instrumenta te omogućavaju pravovremenu reakciju prije negoli se kvaliteta podataka spusti ispod postavljenih granica.



## Kritična i logična provjera mjernih podataka

Preko baze svih podataka s postaje omogućava se uvid u sve mjerne servisne i statusne podatke. Ovo podrazumijeva satne mjerne vrijednosti, postotak obuhvata rezultata. 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 predhodnog i sljedećeg rezultata), rezultata koji se prebrzo mijenjaju (ne prate trend rasta ili pada) pri stabilnim uvjetima (meteorološkim, prometnim itd). Također se uzima u obzir i usporedbu 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 sa ciljem što kvalitetnije procjene valjanosti podataka.

## 4. AUTOMATSKE MJERNE STANICE (AMS) I REZULTATI

Mjerne stanice određena 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 vrše ispitivanja kvalitete zraka

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 2016. godine na navedenim postajama:**

1. Oksidi dušika (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> izražen kao NO<sub>2</sub>)
2. Sumporni dioksid (SO<sub>2</sub>)
3. Lebdeće čestice aerodinamičnog dijametra <2,5 μm
4. Lebdeće čestice aerodinamičnog dijametra <10 μm
5. UTT
6. Arsen, kadmij, nikal, olovo, talij, mangan i krom u UTT
7. Arsen, kadmij, nikal i olovo u PM<sub>10</sub>

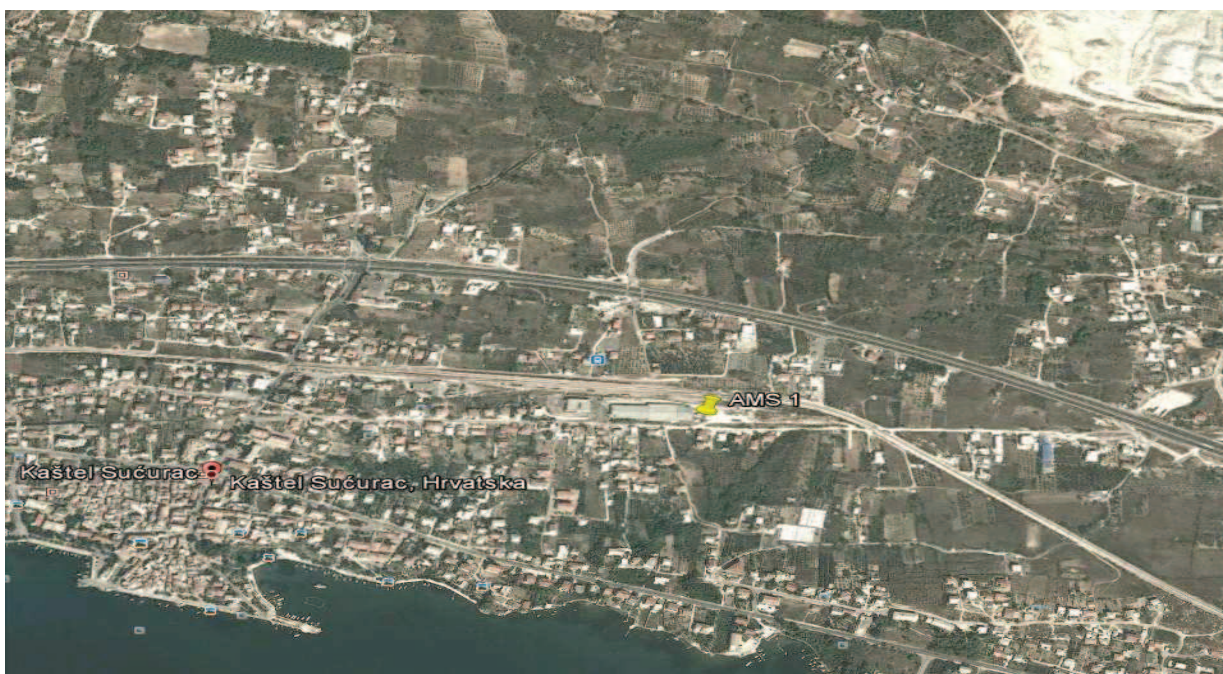




#### **4.1. Automatska mjerna stanica AMS 1 - Kaštel Sućurac, Grad Kaštela**

Automatska mjerna stanica 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. Postavljena je prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13).

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



Slika 2. Lokacija automatske mjerne stanice (AMS 1)



## AMS 1

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	Gđa. 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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 53,1" E16 <sup>0</sup> 26'06,0"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As u UTT</li><li>• Mn, Cr i Hg u UTT</li><li>• PM<sub>10</sub>- gravimetrija</li><li>• PM<sub>2,5</sub> - gravimetrija</li><li>• As, Cd, Ni, Pb u PM<sub>10</sub></li><li>• NO<sub>2</sub> – automatski metodom kemiluminiscencije</li><li>• SO<sub>2</sub> – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije</li></ul>
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
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.	Dotane 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	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>*SEQ 47/50 – Sven Leckel</b> <b>*APSA 370 – Horiba</b> <b>*APNA 370 – Horiba</b> <b>Perkin Elmer ICP – OES 7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>*HRN EN 14211:2012</b> - Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije <b>*HRN EN 14212:2012/Isp.1</b> -Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence <b>*HRN EN 14212:2012</b> - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom <b>*HRN EN 14902:2007</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM <sub>10</sub> frakciji lebdećih čestica <b>*HRN EN 12341:2014</b> - Standard gravimetric method for the determination of the PM <sub>10</sub> or PM <sub>2,5</sub> mass concentration of suspended particulate matter



		<b>Metoda za mjerenje Tl i Hg u UTT-u - vlastita metoda (ICP-MS-NexION 350)</b> <b>Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT-u – vlastita metoda (ICP-OES)</b>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Dnevno</b> – automatski analizatori za mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> – sa aparata Horiba APNA 370 i APSA 370 <b>Dnevno</b> – gravimetrijsko određivanje količine PM <sub>10</sub> , te As, Cd, Ni i Pb u PM10 – Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ 47/50 <b>Dnevno</b> – gravimetrijsko određivanje količine PM <sub>2,5</sub> – Sekvencijalni uzorkivač -Sven Leckel SEQ 47/50 <b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT:30±2 dana PM <sub>10</sub> :15±2 dana PM <sub>2,5</sub> : 15±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



Tablica 10. Kategorizacija na području automatske mjerne stanice AMS 1

Onečišćujuća tvar	I kategorija $C < GV$	II kategorija $C > GV$
*PM <sub>10</sub> (grav.)	I kategorija	
*PM <sub>2,5</sub> (grav.)	I kategorija	
*Pb u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*Cd u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*Ni u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*As u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*NO <sub>2</sub>	I kategorija	
*SO <sub>2</sub>	I kategorija	
*UTT	I kategorija	
*Pb u UTT	I kategorija	
*Cd u UTT	I kategorija	
*Ni u UTT	I kategorija	
*As u UTT	I kategorija	
TI u UTT	I kategorija	

\*akreditirane metode

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 1:

- s obzirom na SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> – I. kategorije kakvoće, neznatno onečišćen zrak.
- s obzirom na PM<sub>10</sub> (grav.), PM<sub>2,5</sub> (grav.), te Pb, Cd, Ni, As u PM<sub>10</sub> – I. kategorije kakvoće, neznatno onečišćen zrak



**Stanica: Kaštel Sućurac AMS -1**

**Tablica 11. Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2016. god.**

Onečišć u-juća tvar	N	Csr.	Cmax.	Max. mjesec	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)	GV (kalendarska godina)	Ciljna vrijednost (CV)
*PM <sub>10</sub> (grav.) (µg/m <sup>3</sup> )	365	24,26	94,59	siječanj	22,13	56,21	99,7	40	-
*PM <sub>2,5</sub> (grav.) (µg/m <sup>3</sup> )	362	11,37	67,17	siječanj	9,37	30,70	98,9	-	25
*SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	351	2,94	22,87	prosinac	2,40	8,17	98,3	-	-
*NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	351	15,48	104,57	studeni	9,57	59,62	98,3	40	-
*As u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	365	0,308	2,009	siječanj	0,241	1,123	99,7	-	6
*Cd u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	365	0,097	0,737	siječanj	0,067	0,421	99,7	-	5
*Ni u PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	365	2,613	25,808	veljača	1,933	9,068	99,7	-	20
*Pb u PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	365	0,008	0,065	siječanj	0,005	0,042	99,7	0,5	-

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

\*akreditirane metode

APSA- u razdoblju od 14.11.16.-22.11.2016. god.- ne uključuje obuhvat podataka zbog redovitog umjeravanja i održavanja mjernog instrumenta.

APNA- u razdoblju od 22.11.16.-30.11.2016. god.- ne uključuje obuhvat podataka zbog redovitog umjeravanja i održavanja mjernog instrumenta.



Tablica 12. Uredba o graničnim vrijednostima (Prilog 1; NN 117/12)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dozvoljenih prekoračenja	Prekoračenje GV tijekom godine
*PM <sub>10</sub>	50µg/m <sup>3</sup>	24 satne	35 puta/ god	20
	40µg/m <sup>3</sup>	1 godinu	0 puta	-
*NO <sub>2</sub>	200 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	18 puta/god	-
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 godina	0 puta	-
*SO <sub>2</sub>	125 µg/m <sup>3</sup>	24 satne	3 puta / god	-
	350 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	24 puta / god	-
*PM <sub>2,5</sub>	25 µg/m <sup>3</sup>	1 godina	0 puta	-

\*akreditirane metode

Tablica 13. Uredba o graničnim vrijednostima (Prilog 1. NN 117/12) za UTT i metale u UTT:

Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Max. mjesec	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)	GV (kalendarska godina)
*UTT (mg/m <sup>2</sup> d)	12	114	239	ožujak	97	234	100	350
*As u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,458	0,922	siječanj	0,460	0,915	100	4
*Cd u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,086	0,251	srpanj	0,075	0,235	100	2
*Ni u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	4,229	11,30	srpanj	3,509	10,829	100	15
*Pb u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	6,109	17,778	veljača	4,729	16,527	100	100
Tl u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,120	0,310	lipanj	0,108	0,288	100	2
Hg u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,384	0,805	lipanj	0,315	0,791	100	1
Cr u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	7,022	27,969	srpanj	4,350	25,023	100	Uredbom nisu zadane GV
Mn u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	46,72	147,11	svibanj	31,40	137,86	100	

N – broj podataka tijekom kalendarske godine

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost



Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine  
\*akreditirane metode

Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 1 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar (UTT), te metale u ukupnoj taložnoj tvari (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) bio neznatno onečišćen, odnosno ***I. Kategorije kakvoće.***





## Tablica 14. GRANICE PROCJENJIVANJA KOLIČINA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

(Prilog 2; NN 117/12)

### AMS 1

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljena prekoračenja	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
*SO <sub>2</sub>	24 sata	Gornja	75 µg/m <sup>3</sup>	3 puta	0	✓
		Donja	50 µg/m <sup>3</sup>	3 puta	0	✓
*NO <sub>2</sub>	1 sat	Gornja	140 µg/m <sup>3</sup>	18 puta	0	✓
		Donja	100 µg/m <sup>3</sup>	18 puta	1	✓
*PM <sub>10</sub> (grav.)	24 sata	Gornja	35 µg/m <sup>3</sup>	35 puta	68	X
		Donja	25 µg/m <sup>3</sup>	35 puta	139	X

\*akreditirane metode



**Tablica 15. GRANICE PROCJENJIVANJA KOLIČINA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI**

**(Prilog 2; 117/12)**

**AMS 1**

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	C srednja $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ocjena prema granici procjenjivanja
*NO <sub>2</sub>	1 godina	Gornja	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15,48	✓
		Donja	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15,48	✓
*PM <sub>10</sub> (grav.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,26	✓
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,26	X
*PM <sub>2,5</sub> (grav.)	1 godina	Gornja	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,37	✓
		Donja	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,37	✓
*Pb u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,008	✓
		Donja	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,008	✓
*Ni u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,002	✓
		Donja	0,010 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,002	✓
*Cd u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,097*10 <sup>-3</sup>	✓
		Donja	0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,097*10 <sup>-3</sup>	✓
*As u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,0036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,308*10 <sup>-3</sup>	✓
		Donja	0,0024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,308*10 <sup>-3</sup>	✓

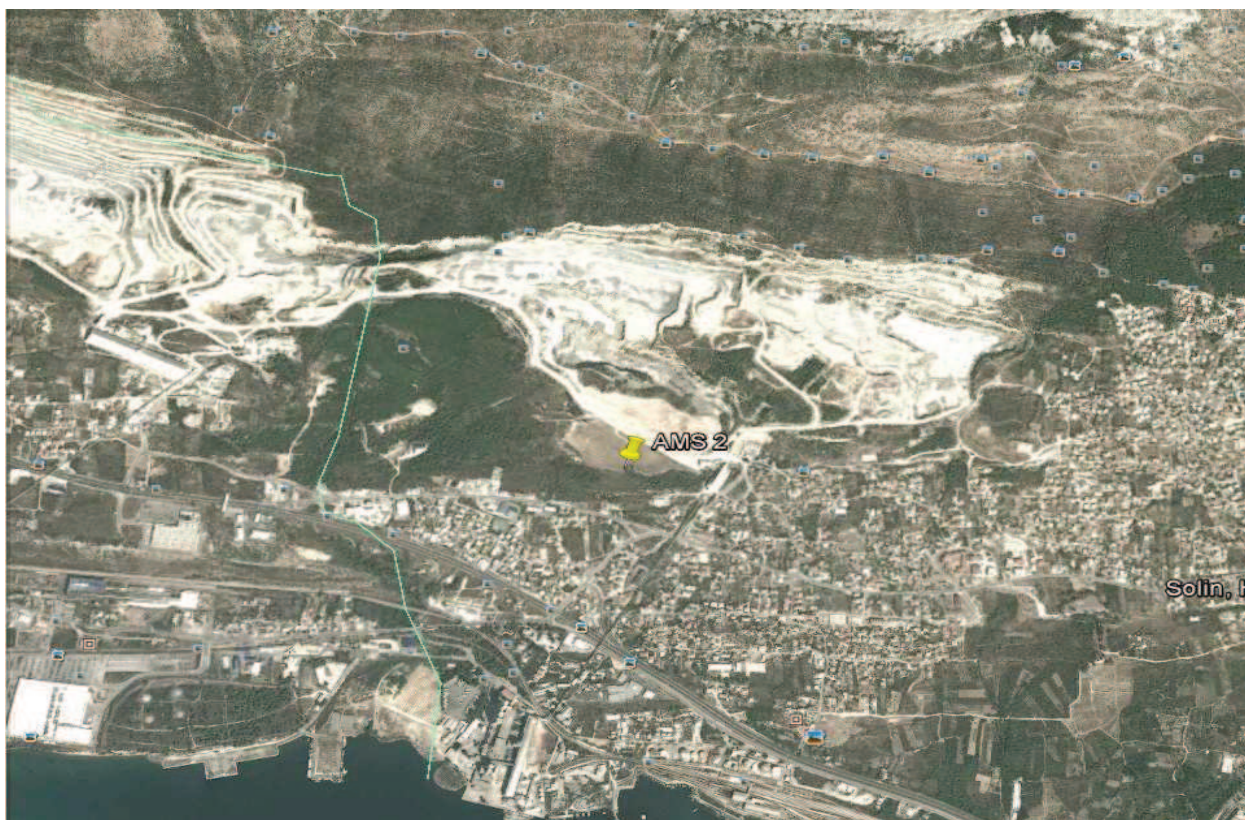
- Srednja satna vrijednost za NO<sub>2</sub> ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja 24 – satna vrijednost za PM10 (gravimetrija) prelazi donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja 24 – satna vrijednost za PM2.5 (gravimetrija) ne prelazi donju ni gornju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja godišnja vrijednost za metale u LČ (As, Cd, Ni i Pb) ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- \*akreditiran



## 4.2. Mjerna stanica AMS 2 - Sv. Kajo, Grad Solin

Mjerna stanica se nalazi na rubnom dijelu kamenoloma Sv. Kajo zapadno od drobiličnog postrojenja. U bližoj okolini nema stambenih objekata. Postavljena je prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13).

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



Slika 3. lokacija automatske mjerne stanice AMS 2



## AMS-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	Gđa 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	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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 45,5" E16 <sup>0</sup> 28' 04,1"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As u UTT</li><li>• Mn, Cr i Hg u UTT</li><li>• PM<sub>10</sub>- gravimetrija</li><li>• PM<sub>2,5</sub> - gravimetrija</li><li>• As, Cd, Ni, Pb u PM<sub>10</sub></li><li>• NO<sub>2</sub> – automatski metodom kemiluminiscencije</li><li>• SO<sub>2</sub> – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije</li></ul>
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	



III 1.2.	Nenaseljeno	
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	2. Industrijska
III 1.4.	Dotane 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	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>*SEQ 47/50 – Sven Leckel</b> <b>*APSA 370 – Horiba</b> <b>*APNA 370 – Horiba</b> <b>Perkin Elmer ICP – OES 7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>*HRN EN 14211:2012</b> – Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije <b>*HRN EN 14212:2012</b> – Standardna metoda za mjerenje koncentracije Metoda za sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom <b>*HRN EN 14212:2012/Ispr.1</b> - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence <b>*HRN EN 14902:2007</b> – Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM <sub>10</sub> frakciji lebdećih čestica <b>*HRN EN 12341:2014</b> - Standars gravimetric measurment method for the determination of the PM <sub>10</sub> or PM <sub>2,5</sub> mass concentration of



		suspended particulate matter <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg u UTT- u</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT- u</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Dnevno</b> – automatski analizatori za mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> – sa aparata Horiba APNA 370 i APSA 370 <b>Dnevno</b> – gravimetrijsko određivanje količine PM <sub>10</sub> , te As, Cd, Ni i Pb u PM <sub>10</sub> – Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ 47/50 <b>Dnevno</b> – gravimetrijsko određivanje količine PM <sub>2,5</sub> – Sekvencijalni uzorkivač Sven Leckel SEQ 47/50 <b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT:30±2 dana PM10 :15±2 dana PM2.5 : 15±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



Tablica 16. Kategorizacija na području automatske mjerne stanice AMS 2

Onečišćujuća tvar	I kategorija $C < GV$	II kategorija $C > GV$
*PM <sub>10</sub> (grav.)	I kategorija	
*PM <sub>2,5</sub> (grav.)	I kategorija	
*Pb u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*Cd u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*Ni u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*As u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*NO <sub>2</sub>	I kategorija	
*SO <sub>2</sub>	I kategorija	
*UTT	I kategorija	
*Pb u UTT	I kategorija	
*Cd u UTT	I kategorija	
*Ni u UTT	I kategorija	
*As u UTT	I kategorija	
TI u UTT	I kategorija	

\*akreditirane metode

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 2:

- s obzirom na SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> – **I. kategorije** kakvoće, neznatno onečišćen zrak.
- s obzirom na PM<sub>10</sub> (grav.), PM<sub>2,5</sub> (grav.), te Pb, Cd, Ni, As u PM<sub>10</sub> - **I. kategorije** kakvoće, neznatno onečišćen zrak.



**Stanica: Solin AMS 2**

**Tablica 17. Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2016. god. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Max. mjesec	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)	GV (kalendarska godina)	Ciljna vrijednost (CV)
*PM <sub>10</sub> (grav.) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	365	20,40	72,12	siječanj	18,41	50,56	99,7	40	-
*PM <sub>2,5</sub> (grav.) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	366	11,59	50,34	travanj	9,66	36,24	100	-	25
*SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	351	4,09	38,55	prosinac	4,07	9,43	98,3	-	-
*NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	354	9,64	114,68	srpanj	5,45	45,20	99,2	40	-
*As u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	0,239	1,199	rujan	0,187	0,849	99,7	-	6
*Cd u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	0,095	0,968	prosinac	0,069	0,317	99,7	-	5
*Ni u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	3,197	47,742	ožujak	2,320	11,277	99,7	-	20
*Pb u PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	365	0,007	0,075	siječanj	0,004	0,037	99,7	0,5	-

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

\*akreditirane metode

APSA- u razdoblju od 14.11.16-22.11.2016. god.- ne uključuje obuhvat podataka zbog redovitog umjeravanja i održavanja mjernog instrumenta.

APNA- u razdoblju od 22.11.16-30.11.2016. god.- ne uključuje obuhvat podataka zbog redovitog umjeravanja i održavanja mjernog instrumenta.





Tablica 18. Uredba o graničnim vrijednostima (Prilog 1. NN 117/12)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavaanja	Učestalost dozvoljenih prekoračenja	Prekoračenje GV tijekom godine
*PM <sub>10</sub> (grav.)	50µg/m <sup>3</sup>	24 satne	35 puta/ god	9
	40µg/m <sup>3</sup>	1 godinu	0 puta	-
*NO <sub>2</sub>	200 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	18 puta/god	-
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 godina	0 puta	-
*SO <sub>2</sub>	125 µg/m <sup>3</sup>	24 satne	3 puta / god	-
	350 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	24 puta / god	-
*PM <sub>2,5</sub>	25 µg/m <sup>3</sup>	1 godina	0 puta	-

\*akreditirane metode

Tablica 19. Uredba o graničnim vrijednostima (Prilog 1. NN 117/12) za UTT i metale u UTT:

Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Max. mjesec	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)	GV (kalendarska godina)
*UTT (mg/m <sup>2</sup> d)	12	122	284	siječanj	106	280	100	350
*As u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,295	0,456	svibanj	0,328	0,444	100	4
*Cd u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,091	0,311	srpanj	0,054	0,293	100	2
*Ni u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	3,117	6,171	travanj	3,021	5,792	100	15
*Pb u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	6,243	27,832	veljača	3,275	24,560	100	100
Tl u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,067	0,135	kolovoz	0,054	0,133	100	2
Hg u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,243	0,412	lipanj	0,251	0,393	100	1
Cr u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	4,787	13,131	ožujak	4,355	11,831	100	Uredbo m nisu zadane GV
Mn u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	34,10	111,57	svibanj	23,68	104,50	100	

N – broj podataka tijekom kalendarske godine

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

\*akreditirane metode



Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 2 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu (UTT), tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari (Pb, Cd, As, Ni, Pb, Tl i Hg) neznatno onečišćen, odnosno ***I. Kategorije kakvoće.***



**Tablica 20. GRANICE PROCJENJIVANJA KOLIČINA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI**  
**(Prilog 2. NN 117/12)**

**AMS 2**

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenja	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
*SO <sub>2</sub>	24 sata	Gornja	75 µg/m <sup>3</sup>	3 puta	0	√
		Donja	50 µg/m <sup>3</sup>	3 puta	0	√
*NO <sub>2</sub>	1 sat	Gornja	140 µg/m <sup>3</sup>	18 puta	0	√
		Donja	100 µg/m <sup>3</sup>	18 puta	3	√
*PM <sub>10</sub> (grav.)	24 sata	Gornja	35 µg/m <sup>3</sup>	35 puta	98	X
		Donja	25 µg/m <sup>3</sup>	35 puta	38	X

\*akreditirane metode



**Tablica 21. GRANICE PROCJENJIVANJA KOLIČINA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI  
(Prilog 2. NN 117/12)  
AMS 2**

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	C srednja ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Ocjena prema granici procjenjivanja
*NO <sub>2</sub>	1 godina	Gornja	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,64	✓
		Donja	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,64	✓
*PM <sub>10</sub> (grav.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,40	✓
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,40	X
*PM <sub>2,5</sub> (grav.)	1 godina	Gornja	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,59	✓
		Donja	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,59	✓
*Pb u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,007	✓
		Donja	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,007	✓
*Ni u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	✓
		Donja	0,010 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	✓
*Cd u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,095*10 <sup>-3</sup>	✓
		Donja	0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,095*10 <sup>-3</sup>	✓
*As u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,0036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0002	✓
		Gornja	0,0024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0002	✓

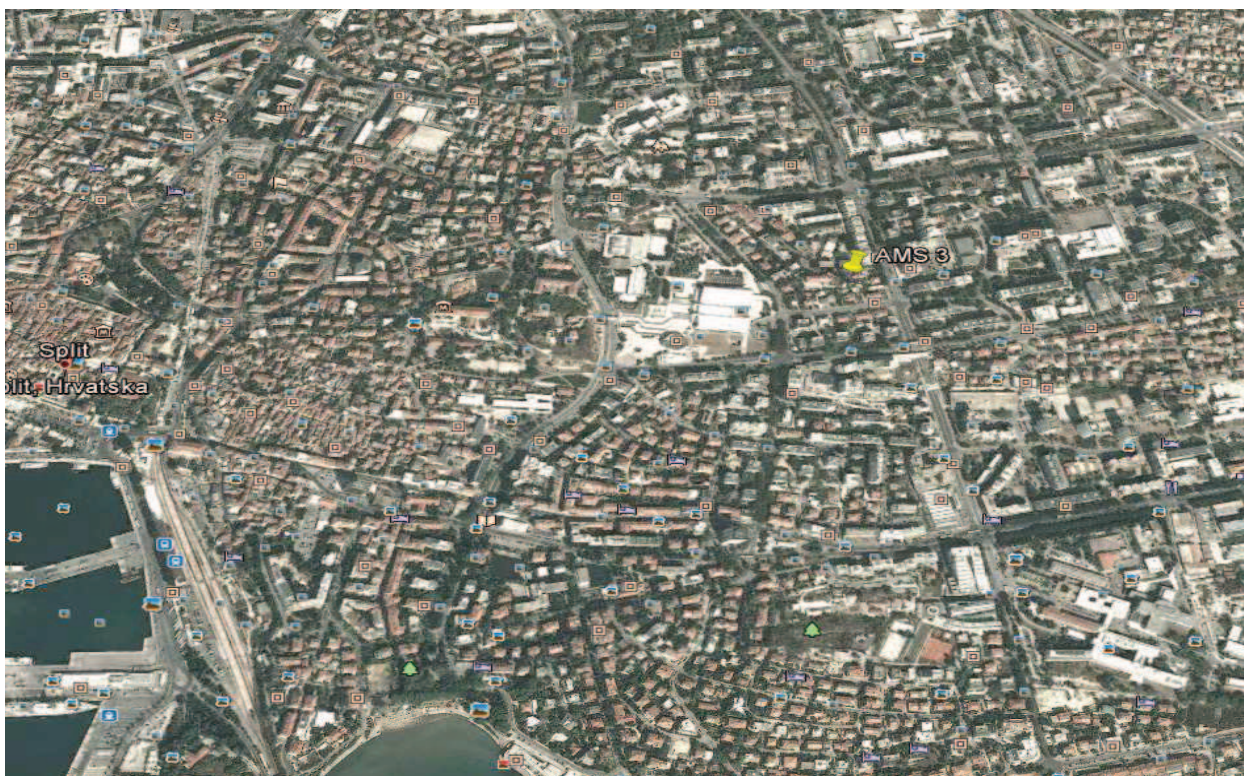
- Srednja satna vrijednost za NO<sub>2</sub> ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja 24 – satna vrijednost za PM10 (gravimetrija) prelazi donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja 24 – satna vrijednost za PM2.5 (gravimetrija) ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja godišnja vrijednost za metale u LČ (As, Cd, Ni i Pb) ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje
- \*akreditirane metode



### **4.3 Mjerna stanica 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 sjevernistočne strane na udaljenosti 48 m nalazi se zgrada Nastavnog zavoda za javno zdravstvo županije splitsko dalmatinske. Stanica je postavljena prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13).

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



Slika 3. Lokacija automatske mjerne stanice (AMS 3)



### AMS-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	Gđa. 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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 30' 34,4" E16 <sup>0</sup> 27' 15,3"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As, Mn, Cr u UTT</li><li>• PM<sub>10</sub>. PM<sub>2,5</sub>- gravimetrija</li><li>• As, Cd, Ni, Pb u PM<sub>10</sub></li><li>• NO<sub>2</sub> – automatski metodom kemiluminiscencije</li><li>• SO<sub>2</sub> – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije</li></ul>
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
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
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	48 m jugozapadno od NZZJZ
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	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>*Comde Derenda SEQ PNS 18T</b> <b>*APSA 370 – Horiba</b> <b>*APNA 370 – Horiba</b> <b>Perkin Elmer ICP – OES 7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>*HRN EN 14211:2012</b> - Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije <b>*HRN EN 14212:2012</b> - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom <b>*HRN EN 14212:2012/Ispr.1</b> - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence <b>*HRN EN 14902:2007</b> - Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenja As, Cd, Ni i Pb u PM <sub>10</sub> frakciji lebdećih čestica <b>*HRN EN 12341:2014</b> - Standard gravimetric measurement method



		for the determination of the PM <sub>10</sub> or PM <sub>2,5</sub> mass concentration of suspended particulate matter <b>Metoda za mjerenje Tl i Hg u UTT-u</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr i Mn u UTT_u</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Dnevno</b> – automatski analizatori za mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> – sa aparata Horiba APNA 370 i APSA 370 <b>Dnevno</b> – gravimetrijsko određivanje količine PM <sub>10</sub> , te As, Cd, Ni i Pb u PM <sub>10</sub> – Comde Derenda SEQ PNS 18T <b>Dnevno</b> – gravimetrijsko određivanje količine PM <sub>2,5</sub> – Comde Derenda SEQ PNS 18T <b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT:30±2 dana PM <sub>10</sub> :15±2 dana PM <sub>2,5</sub> : 15±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama





Tablica 22. Kategorizacija na području automatske mjerne stanice AMS 3

Onečišćujuća tvar	I kategorija $C < GV$	II kategorija $C > GV$
*PM <sub>10</sub> (grav.)	I kategorija	
*PM <sub>2,5</sub> (grav.)	I kategorija	
*Pb u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*Cd u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*Ni u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*As u PM <sub>10</sub>	I kategorija	
*NO <sub>2</sub>	I kategorija	
*SO <sub>2</sub>	I kategorija	
*UTT	I kategorija	
*Pb u UTT	I kategorija	
*Cd u UTT	I kategorija	
*Ni u UTT	I kategorija	
*As u UTT	I kategorija	
TI u UTT	I kategorija	

\*akreditirane metode

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 3:

- s obzirom na SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> - **I. kategorije kakvoće**- neznatno onečišćen zrak
- s obzirom na PM<sub>10</sub> (grav.), PM<sub>2.5</sub> (grav.), te Pb, Cd, Ni, As u PM<sub>10</sub>- **I. kategorije kakvoće**, neznatno onečišćen zrak.



### Stanica: Split AMS – 3

Tablica 23. Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2016. god. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Max. mjesec	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)	GV (kalendarska godina)	Ciljna vrijednost (CV)
*PM <sub>10</sub> (grav.) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	366	16,99	53,93	travanj	14,82	43,47	100	40	-
*PM <sub>2,5</sub> (grav.) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	366	9,89	42,79	prosina <sub>c</sub>	7,71	28,30	100	-	25
*SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	327	2,80	102,68	travanj	1,85	12,42	91,3	-	-
*NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	353	21,26	120,08	rujan	14,69	80,96	98,9	40	-
*As u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	366	0,253	2,671	studeni	0,187	0,902	100	-	6
*Cd u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	366	0,081	0,533	siječanj	0,059	0,254	100	-	5
*Ni u PM <sub>10</sub> ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	366	2,950	25,919	svibanj	2,329	9,906	100	-	20
*Pb u PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	366	0,017	0,254	prosina <sub>c</sub>	0,004	0,110	100	0,5	-

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

\*akreditirane metode

APSA- u razdoblju od 14.11.16-21.11.2016. god.- ne uključuje obuhvat podataka zbog redovitog umjeravanja i održavanja mjernog instrumenta.

APNA- u razdoblju od 22.11.16-30.11.2016. god.- ne uključuje obuhvat podataka zbog redovitog umjeravanja i održavanja mjernog instrumenta.



Tablica 24. Uredba o graničnim vrijednostima (Prilog 1; NN 117/12)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost (GV)	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dozvoljenih prekoračenja	Prekoračenje GV tijekom godine
*PM <sub>10</sub> (grav.)	50µg/m <sup>3</sup>	24 satne	35 puta/ god	2
	40µg/m <sup>3</sup>	1 godinu	0 puta	-
*NO <sub>2</sub>	200 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	18 puta/god	-
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 godina	0 puta	-
*SO <sub>2</sub>	125 µg/m <sup>3</sup>	24 satne	3 puta / god	-
	350 µg/m <sup>3</sup>	1 sat	24 puta / god	-
*PM <sub>2,5</sub>	25 µg/m <sup>3</sup>	1 godina	0 puta	-

\*akreditirane metode

Tablica 25. Uredba o graničnim vrijednostima (Prilog 1. NN 117/12) za UTT i metale u UTT:

Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Max. mjesec	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)	GV (kalendarska godina)
*UTT (mg/m <sup>2</sup> d)	12	101	292	ožujak	84	269	100	350
*As u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,255	0,596	listopad	0,264	0,543	100	4
*Cd u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,061	0,223	srpanj	0,051	0,190	100	2
*Ni u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	2,205	4,687	travanj	2,263	4,309	100	15
*Pb u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	7,435	34,237	veljača	3,939	30,142	100	100
Tl u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,041	0,108	srpanj	0,038	0,099	100	2
Hg u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	0,266	0,505	lipanj	0,263	0,480	100	1
Cr u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	4,994	21,641	ožujak	2,723	19,101	100	Uredbo m nisu zadane GV
Mn u UTT (µg/m <sup>2</sup> d)	12	27,14	104,51	ožujak	13,82	96,49	100	

N – broj podataka tijekom kalendarske godine

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina



Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost  
Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine  
\*akreditirane metode

Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 3 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016 god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari bio neznatno onečišćen, odnosno ***I. Kategorije kakvoće.***



**Tablica 26. GRANICE PROCJENJIVANJA KOLIČINA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI**  
**(Prilog 2.; NN 117/12)**  
**AMS 3**

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenje	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
*SO <sub>2</sub>	24 sata	Gornja	75 µg/m <sup>3</sup>	3 puta	0	✓
		Donja	50 µg/m <sup>3</sup>	3 puta	0	✓
*NO <sub>2</sub>	1 sat	Gornja	140 µg/m <sup>3</sup>	18 puta	0	✓
		Donja	100 µg/m <sup>3</sup>	18 puta	36	X
*PM <sub>10</sub> (grav.)	24 sata	Gornja	35 µg/m <sup>3</sup>	35 puta	17	✓
		Donja	25 µg/m <sup>3</sup>	35 puta	59	X

\*akreditirane metode



## Tablica 27. GRANICE PROCJENJIVANJA KOLIČINA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

(Prilog 2.; NN 117/12)

AMS 3

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	C srednja ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Ocjena prema granici procjenjivanja
*NO <sub>2</sub>	1 godina	Gornja	32	21,26	✓
		Donja	26	21,26	✓
*PM <sub>10</sub> (grav.)	1 godina	Gornja	28	16,99	✓
		Donja	20	16,99	✓
*PM <sub>2,5</sub> (grav.)	1 godina	Gornja	17	9,89	✓
		Donja	12	9,89	✓
*Pb u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,35	0,017	✓
		Donja	0,25	0,017	✓
*Ni u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,014	0,003	✓
		Donja	0,01	0,003	✓
*Cd u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,003	0,081*10	✓
		Donja	0,002	0,081*10	✓
*As u PM <sub>10</sub>	1 godina	Gornja	0,0036	0,0003	✓
		Donja	0,0024	0,0003	✓

- Srednja satna vrijednost za NO<sub>2</sub> ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja 24 – satna vrijednost za PM<sub>10</sub> (gravimetrija) ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja 24 – satna vrijednost za PM<sub>2.5</sub> (gravimetrija) ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi
- Srednja godišnja vrijednost za metale u LČ (As, Cd, Ni i Pb) ne prelazi gornju ni donju granicu procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi

\*akreditirane metode



## 5. MJERNE POSTAJE I REZULTATI

Postaje na kojima se vrše ispitivanja kvalitete zraka

1. Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo
2. Kaštel Sućurac
3. Vranjic
4. Solin - Ribogojilište
5. Kaštel Kambelovac
6. Sv. Kajo - Starine
7. Sv. Kajo - Rudnik-sjeveroistok
8. Sv. Kajo - Rudnik-jugoistok

**Onečišćujuće tvari koje su praćene tijekom 2016. godine na navedenim postajama:**

- UTT
- Arsen, kadmij, nikal, olovo, talij, mangan i krom u UTT



## 5.1 Mjerna postaja „IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I SV. KAJO“

Ova mjerna postaja nalazi se kod Ceste Franje Tuđmana 32 na kojoj 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 gđa. Mr.sc. Merica Pletikosić, prof .
- tel. 021/201 079



Slika 4. Lokacija mjerne postaje „Između tvornica sv. Juraj i sv. Kajo“

Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, kadmija, talija, nikla, arsena.

**Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 117/12).**





Postaja: IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I SV. KAJO

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	Gđa. 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
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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 27,9" E16 <sup>0</sup> 27' 40,5"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As, Cr i Mn u UTT</li></ul>
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	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
III 1.4.	Dotane 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	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>Perkin Elmer ICP - OES</b> <b>7000DV</b>
		<b>Perkin Elmer ICP – OES 7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr, Mn</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



**Tablica 28. Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari ( mg/m<sup>2</sup>d)**

**Godina : 2016.**

Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo	Broj podataka	Csr. mg/m <sup>2</sup> d	Cmax. Mg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	GV (350) mg/m <sup>2</sup> d
*UTT	12	183	317	180	307	-

\*akreditirane metode

U razdoblju od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. mjesečne količine ukupne taložne tvari na postaji **Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo** kretale su se u rasponu od 97 do 317 mg/m<sup>2</sup>d. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je 183 mg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u listopadu, a najniža tijekom rujna 2016. god. (Tablica 28.)

**Tablica 29. Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m<sup>2</sup>d)**

Metal	Csr. (µg/m <sup>2</sup> d)	Cmax. (µg/m <sup>2</sup> d)	Medijan	Percentil 98	GV µg/m <sup>2</sup> d
*As	0,800	1,364	0,768	1,345	<b>4</b>
*Cd	0,223	0,401	0,207	0,393	<b>2</b>
*Ni	9,068	24,637	7,895	24,512	<b>15</b>
*Pb	18,524	34,026	19,351	32,365	<b>100</b>
Tl	0,489	1,554	0,307	1,516	<b>2</b>
Hg	0,518	1,231	0,448	1,163	<b>1</b>
Cr	24,117	58,679	21,879	55,985	<b>Uredbom nisu zadane GV</b>
Mn	68,05	165,87	55,99	156,60	

\*akreditirane metode



Mjesečne količine **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,126 do 1,364  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,800  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina arsena zabilježena je u veljači 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 29.)

Mjesečne količine **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,030 do 0,401  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,223  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kadmija zabilježena je u veljači 2016. god., dok je najniža zabilježena u svibnju 2016. god. (Tablica 29.)

Mjesečne količine **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 1,114 do 24,637  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 9,068  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina nikla zabilježena je u travnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 29.)

Mjesečne količine **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 5,091 do 34,026  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 18,524  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina olova zabilježena je u siječnju 2016. god. dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 29.)

Mjesečne količine **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,030 do 1,554  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,489  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina talija zabilježena je u siječanj 2016. god., dok je najniža zabilježena u svibnju 2016. god. (Tablica 29.)

Mjesečne količine žive (**Hg**) kretale su se u rasponu od 0,144 do 1,231  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ , a srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,518  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U



ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina žive zabilježena je u listopadu 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 29.)

Mjesečne količine **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 2,468 do 58,679  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 24,117  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kroma zabilježena je u prosincu 2016. god., dok je najniža zabilježena u svibnju 2016. god. (Tablica 29.)

Mjesečne količine **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 9,43 do 165,87  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 68,05  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina mangana zabilježena je u srpnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u veljači 2016. god. (Tablica 29.)

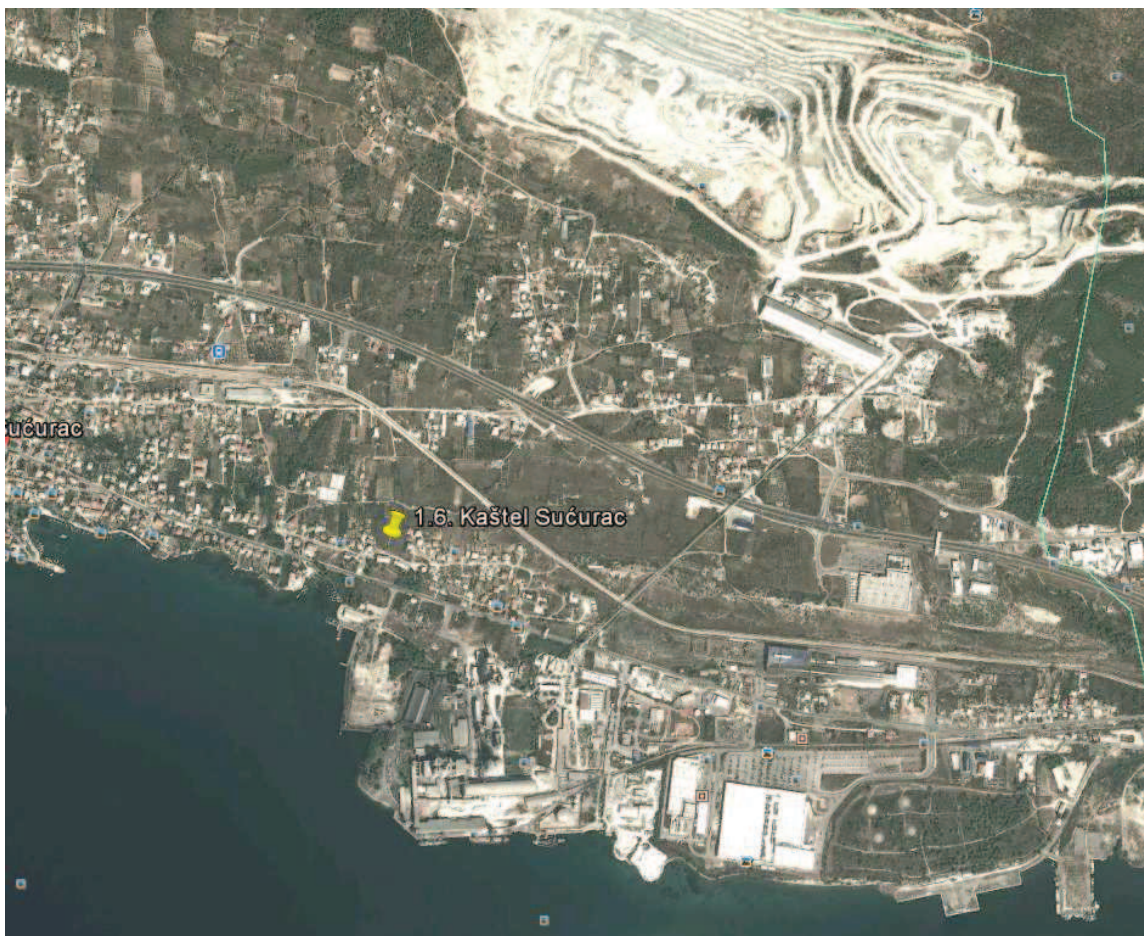
Zrak je u okolišu mjerne postaje "Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno **I. kategorije kakvoće**.



## 5.2. Mjerna postaja KAŠTEL SUĆURAC

Mjerna postaja se nalazi između Ceste Franje Tuđmana i mora. 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 gđa. Mr. sc. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



Slika 5. Lokacija mjerne postaje „Kaštel Sućurac“

Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, kadmija, talija, nikla, arsena.

**Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 117/12).**



### Postaja: KAŠTEL 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	Gđa. 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
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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 41,8" E16 <sup>0</sup> 26' 18,2"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As, Cr i Mn u UTT</li></ul>
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	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
III 1.4.	Dotane informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje kod 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	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>Perkin Elmer ICP - OES</b> <b>7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr, Mn</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama





**Tablica 30. Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari ( mg/m<sup>2</sup>d)**

**Godina : 2016.**

Kaštel Sućurac	Broj podataka	Csr. mg/m <sup>2</sup> d	Cmax. mg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	Csr./GV (350) mg/m <sup>2</sup> d
*UTT	12	145	306	139	296	-

\*akreditirane metode

U razdoblju od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. mjesečne količine ukupne taložne tvari na postaji „Kaštel Sućurac“ kretale su se u rasponu od 34 do 306 mg/m<sup>2</sup>d. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je 145 mg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u ožujku, a najniža tijekom prosinca 2016. god. (Tablica 30.)

**Tablica 31. Zbirni podaci i ocjena količina metala u ukupnoj taložnoj tvari (µg/m<sup>2</sup>d)**

Metali	Csr. µg/m <sup>2</sup> d	Cmax. µg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	GV µg/m <sup>2</sup> d
*As	0,627	1,168	0,627	1,136	4
*Cd	0,083	0,139	0,077	0,137	2
*Ni	4,693	12,755	4,225	11,435	15
*Pb	8,154	18,073	6,110	17,494	100
Tl	0,277	1,064	0,165	0,970	2
Hg	0,529	1,143	0,539	1,077	1
Cr	6,890	13,577	6,030	13,248	Uredbom nisu zadane GV
Mn	49,39	127,61	46,51	116,11	

\*akreditirane metode



Mjesečne količine **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,099 do 1,168  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,627  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina arsena zabilježena je u travnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 31.)

Mjesečne količine **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,009 do 0,139  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,083  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kadmija zabilježena je u lipnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 31)

Mjesečne količine **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,524 do 12,755  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 4,693  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina nikla zabilježena je u travnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 31.)

Mjesečne količine **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,740 do 18,073  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 8,154  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina olova zabilježena je u rujnu 2016. god. dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 31.)

Mjesečne količine **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,011 do 1,064  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,277  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina talija zabilježena je u svibanj 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 31.)

Mjesečne količine žive (**Hg**) kretale su se u rasponu od 0,120 do 1,143  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ , a srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,529  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U



ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina žive zabilježena je u listopadu 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 31.)

Mjesečne količine **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,850 do 13,577  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 6,890  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kroma zabilježena je u ožujku 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 31.)

Mjesečne količine **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 11,93 do 127,61  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 49,39  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina mangana zabilježena je u svibnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 31.)

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Kaštel Sućurac" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno **I. kategorije kakvoće**.



### 5.3. Mjerna postaja VRANJIC

Mjerna postaja se nalazi uz cestu koja vodi u Vranjic - Krešimirova 143. Promet 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 gđa. Mr.sc. Merica Pletikosić, prof .
- tel. 021/201 092



Slika 6. Lokacija mjerne postaje „Vranjic“

Metodom po Bergerhoffu mjeri se ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla, kadmija, arsena, talija.

**Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 117/12).**



Postaja: VRANJIC

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	Gđa. Dr. 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
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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 31' 53,0" E16 <sup>0</sup> 28' 48,1"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni i As u UTT-u</li></ul>
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	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
III 1.4.	Dotane 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	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator - *ICP MS-NexION 350 Perkin Elmer ICP - OES 7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr, Mn</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



**Tablica 32. Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari ( mg/m<sup>2</sup>d)**

**Godina : 2016.**

Vranjic	Broj podataka	Csr. mg/m <sup>2</sup> d	Cmax. mg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	Csr./GV (350) mg/m <sup>2</sup> d
*UTT	12	183	662	108	618	-

\*akreditirane metode

U razdoblju od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. mjesečne količine ukupne taložne tvari na postaji „**Vranjic**“ kretale su se u rasponu od 30 do 662 mg/m<sup>2</sup>d. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je 183 mg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u svibnju, a najniža tijekom prosinca 2016. god. (Tablica 32.)

**Tablica 33. Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m<sup>2</sup>d)**

Metali	Csr. µg/m <sup>2</sup> d	Cmax. µg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	GV µg/m <sup>2</sup> d
*As	0,437	0,883	0,435	0,880	<b>4</b>
*Cd	0,089	0,241	0,066	0,241	<b>2</b>
*Ni	4,538	9,370	3,942	9,200	<b>15</b>
*Pb	8,367	22,241	8,279	19,963	<b>100</b>
Tl	0,082	0,186	0,073	0,181	<b>2</b>
Hg	0,317	0,683	0,298	0,644	<b>1</b>
Cr	6,576	14,402	5,965	14,083	<b>Uredbom nisu zadane GV</b>
Mn	47,36	147,85	30,64	134,50	

\*akreditirane metode



Mjesečne količine **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,043 do 0,883  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,437  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina arsena zabilježena je u veljači 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 33.)

Mjesečne količine **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,005 do 0,241  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,089  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kadmija zabilježena je u lipnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 33.)

Mjesečne količine **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,364 do 9,370  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 4,538  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina nikla zabilježena je u listopadu 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 33.)

Mjesečne količine **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,501 do 22,241  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 8,367  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina olova zabilježena je u veljači 2016. god. dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 33.)

Mjesečne količine **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,004 do 1,186  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,082  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina talija zabilježena je u lipnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 33.)

Mjesečne količine **žive (Hg)** kretale su se u rasponu od 0,029 do 0,683  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ , a srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,317  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U





ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina žive zabilježena je u rujnu 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 33.)

Mjesečne količine **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,512 do 14,402  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 6,576  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kroma zabilježena je u ožujku 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 33.)

Mjesečne količine **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 8,92 do 147,85  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 47,36  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina mangana zabilježena je u svibnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 33.)

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Vranjic" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno ***I. kategorije kakvoće.***



#### 5.4. Mjerna postaja SOLIN - RIBOGOJILIŠTE

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

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



Slika 7. Lokacija mjerne postaje „Solin Ribogojilište“

Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, kadmija, nikla, talija, arsena.

**Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 117/12).**



Postaja: SOLIN-RIBOGOJILIŠTE

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	Gđa. 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
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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2. Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 14,3" E16 <sup>0</sup> 29' 51,8"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As, Cr i Mn u UTT</li></ul>
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	
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	2. Industrijska
III 1.4.	Dotane 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 zapado od tvornice cementa 10. kolovoz, 200 m južno od tvornice Coca-Cola



IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>Perkin Elmer ICP – OES</b> <b>7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg</b> – vlastita metoda (ICP-MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr, Mn</b> – vlastita metoda (ICP- OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



**Tablica 34. Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari ( mg/m<sup>2</sup>d)**

**Godina : 2016.**

Solin - ribogojilište	Broj podataka	Csr. mg/m <sup>2</sup> d	Cmax. mg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	Csr./GV (350) mg/m <sup>2</sup> d
*UTT	12	118	266	108	251	-

\*akreditirane metode

U razdoblju od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. mjesečne količine ukupne taložne tvari na postaji „Solin - ribogojilište“ kretale su se u rasponu od 36 do 266 mg/m<sup>2</sup>d. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosi 118 mg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u ožujku, a najniža tijekom prosinca 2016. god. (Tablica 34.)

**Tablica 35. Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m<sup>2</sup>d)**

Metali	Csr. µg/m <sup>2</sup> d	Cmax. µg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	GV µg/m <sup>2</sup> d
*As	0,396	0,885	0,358	0,885	4
*Cd	0,072	0,208	0,057	0,192	2
*Ni	3,125	6,809	2,362	6,73	15
*Pb	5,608	20,756	3,256	19,224	100
Tl	0,062	0,117	0,064	0,113	2
Hg	0,324	0,772	0,292	0,756	1
Cr	8,505	26,716	4,355	24,885	Uredbom nisu zadane GV
Mn	42,47	121,93	23,17	117,86	

\*akreditirane metode

Mjesečne količine **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,066 do 0,885 µg/m<sup>2</sup>d. Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,396 µg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša



količina arsena zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 33.)

Mjesečne količine **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,010 do 0,208  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,072  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kadmija zabilježena je u travnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 35.)

Mjesečne količine **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 1,151 do 6,809  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 3,125  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina nikla zabilježena je u travnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 35.)

Mjesečne količine **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,771 do 20,7656  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 5,608  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina olova zabilježena je u veljači 2016. god. dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 35.)

Mjesečne količine **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,006 do 0,117  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,062  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina talija zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 35.)

Mjesečne količine žive (**Hg**) kretale su se u rasponu od 0,049 do 0,772  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ , a srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,324  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina žive zabilježena je u listopadu 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 35.)



Mjesečne količine **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,110 do 26,716  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 8,505  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kroma zabilježena je u studenom 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 35.)

Mjesečne količine **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 7,27 do 121,93  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 42,47  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina mangana zabilježena je u svibnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 35.)

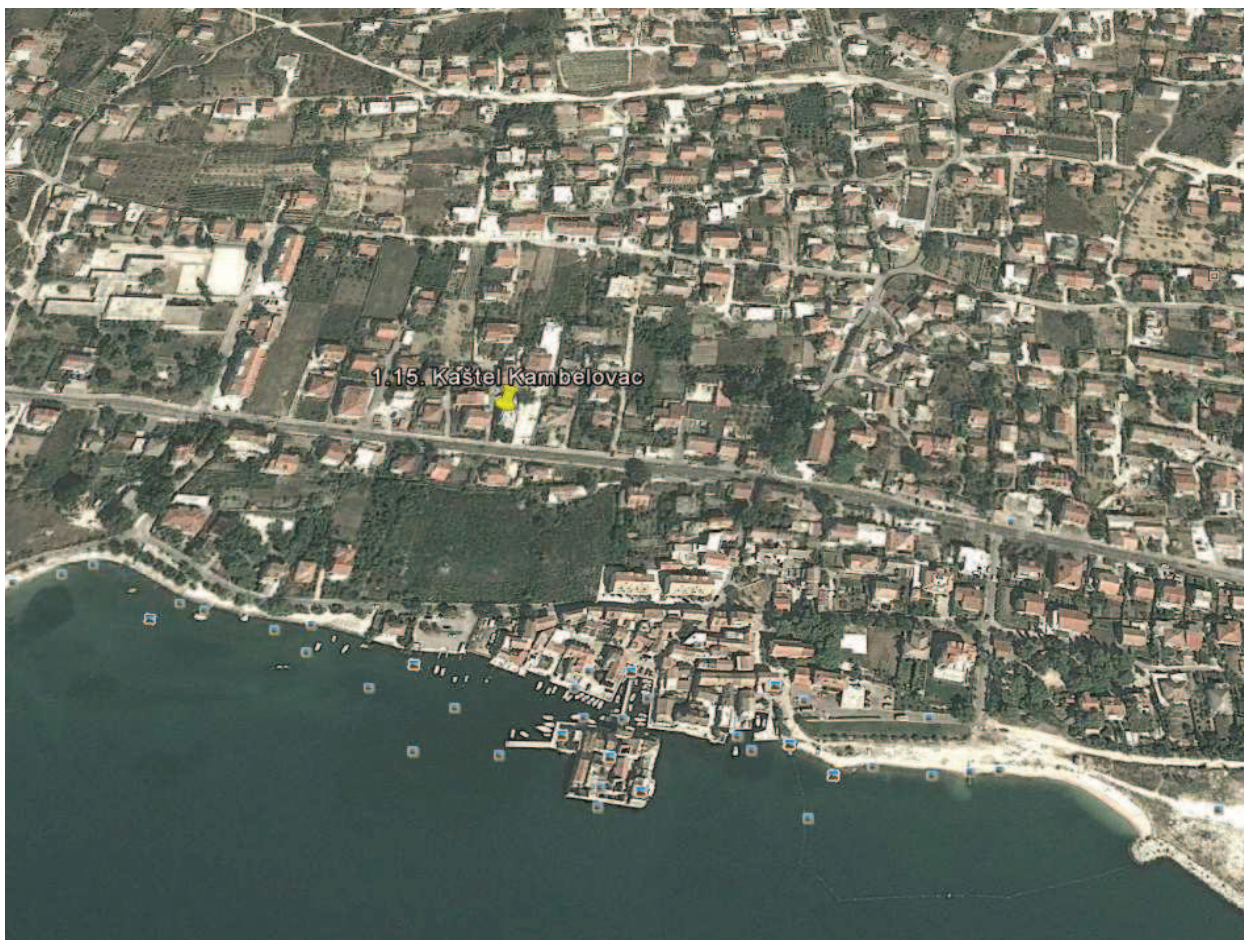
Zrak je u okolišu mjerne postaje "Solin - ribogojilište" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno ***I. kategorije kakvoće.***



## 5.5. Mjerna postaja KAŠTEL KAMBELOVAC

Mjerna postaja se nalazi južno od prometnice s intenzivnim prometom. Zapadno od tvornice cementa Sv. Juraj. S obje strane ceste nalazi se naselje.

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



Slika 8. Lokacija mjerne postaje „Kaštel Kambelovac“

Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla, kadmija, talija, arsena.

**Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 117/12).**





Postaja: KAŠTEL KAMBELOVAC

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 x“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa 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
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“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 57,9" E16 <sup>0</sup> 23' 40,3"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As, Cr i Mn u UTT</li></ul>
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	
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.	Dotane 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 intezivnim prometom



IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>Perkin Elmer ICP – OES</b> <b>7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr, Mn</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



**Tablica 36. Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari ( mg/m<sup>2</sup>d)**

**Godina : 2016.**

Kaštel Kambelovac	Broj podataka	Csr. mg/m <sup>2</sup> d	Cmax. mg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percenti I 98	Csr./GV (350) mg/m <sup>2</sup> d
*UTT	12	120	265	113	251	-

\*akreditirane metode

U razdoblju od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. mjesečne količine ukupne taložne tvari na postaji „**Kaštel Kambelovac**“ kretale su se u rasponu od 20 do 265 mg/m<sup>2</sup>d. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosi 120 mg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u veljači, a najniža tijekom prosinca 2016. god. (Tablica 36.)

**Tablica 37. Zbirni podaci i ocjena količina metala u ukupnoj taložnoj tvari (µg/m<sup>2</sup>d)**

Metali	Csr. µg/m <sup>2</sup> d	Cmax. µg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	GV µg/m <sup>2</sup> d
*As	0,506	1,914	0,386	1,772	4
*Cd	0,099	0,374	0,062	0,325	2
*Ni	4,614	10,016	3,777	9,955	15
*Pb	9,694	26,591	8,256	25,145	100
Tl	0,076	0,181	0,058	0,174	2
Hg	0,275	0,673	0,237	0,665	1
Cr	8,169	25,505	4,813	23,421	Uredbom nisu zadane GV
Mn	45,77	126,62	35,42	118,41	

\*akreditirane metode

Mjesečne količine **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,064 do 1,914 µg/m<sup>2</sup>d. Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,506 µg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. U



ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina arsena zabilježena je u veljači 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 37.)

Mjesečne količine **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,010 do 0,374  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,099  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kadmija zabilježena je u svibnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 37.)

Mjesečne količine **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,509 do 10,016  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 4,614  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina nikla zabilježena je u travnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 37.)

Mjesečne količine **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,838 do 26,591  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 9,694  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina olova zabilježena je u veljači 2016. god. dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 37.)

Mjesečne količine **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,006 do 0,181  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,076  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina talija zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 37.)

Mjesečne količine žive (**Hg**) kretale su se u rasponu od 0,022 do 0,673  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ , a srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,275  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša



količina žive zabilježena je u rujnu 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 37.)

Mjesečne količine **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,104 do 25,505  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 8,169  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kroma zabilježena je u ožujku 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 37)

Mjesečne količine **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 7,73 do 126,62  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 45,77  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina mangana zabilježena je u svibnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 37.)

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Kaštel Kambelovac" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno ***I. kategorije kakvoće.***



## 5.6. Mjerna postaja SV. KAJO – STARINE

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 gđa. Mr. sc. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



Slika 9. Lokacija mjerne postaje „Sv. Kajo- Starine“

Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla, kadmija, talija, arsena.

**Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 117/12).**



Postaja: SV. KAJO - STARINE

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	Gđa. 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
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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 23,7" E16 <sup>0</sup> 28' 52,0"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As, Cr i Mn u UTT</li></ul>
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	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. 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	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	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>Perkin Elmer ICP – OES</b> <b>7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr, Mn</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama





**Tablica 38. Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari ( mg/m<sup>2</sup>d)**

**Godina : 2016.**

<b>Sv. Kajo - Starine</b>	<b>Broj podataka</b>	<b>Csr. mg/m<sup>2</sup>d</b>	<b>Cmax. mg/m<sup>2</sup>d</b>	<b>Medijan</b>	<b>Percentil 98</b>	<b>Csr./GV (350) mg/m<sup>2</sup>d</b>
<b>*UTT</b>	12	198	1038	120	880	-

\*akreditirane metode

U razdoblju od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. mjesečne količine ukupne taložne tvari na postaji „**Sv. Kajo - Starine**“ kretale su se u rasponu od 25 do 1038 mg/m<sup>2</sup>d. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosi 198 mg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u veljači, a najniža tijekom prosincu 2016. god. (Tablica 38.)

**Tablica 39. Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m<sup>2</sup>d)**

<b>Metali</b>	<b>Csr. µg/m<sup>2</sup>d</b>	<b>Cmax. µg/m<sup>2</sup>d</b>	<b>Medijan</b>	<b>Percentil 98</b>	<b>GV µg/m<sup>2</sup>d</b>
<b>*As</b>	0,556	1,913	0,344	1,891	<b>4</b>
<b>*Cd</b>	0,097	0,215	0,077	0,212	<b>2</b>
<b>*Ni</b>	4,203	10,268	3,181	10,009	<b>15</b>
<b>*Pb</b>	6,521	20,268	5,075	18,631	<b>100</b>
<b>Tl</b>	0,299	1,422	0,104	1,386	<b>2</b>
<b>Hg</b>	0,290	0,716	0,221	0,666	<b>1</b>
<b>Cr</b>	8,030	24,794	4,721	23,485	<b>Uredbom nisu zadane GV</b>
<b>Mn</b>	75,09	207,55	40,59	199,79	

\*akreditirane metode



Mjesečne količine **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,065 do 1,913  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,556  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina arsena zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2016. god. (Tablica 39.)

Mjesečne količine **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,017 do 0,215  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,097  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kadmija zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 39.)

Mjesečne količine **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,664 do 10,267  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 4,203  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina nikla zabilježena je u travnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 39.)

Mjesečne količine **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,399 do 20,268  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 6,521  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina olova zabilježena je u veljači 2016. god. dok je najniža zabilježena u listopadu 2016. god. (Tablica 39.)

Mjesečne količine **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,010 do 1,422  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,299  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina talija zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 39.)

Mjesečne količine žive (**Hg**) kretale su se u rasponu od 0,038 do 0,716  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ , a srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,290  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U



ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina žive zabilježena je u travnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 39.)

Mjesečne količine **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,000 do 24,794  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 8,030  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kroma zabilježena je u velja 2016. god., dok je najniža zabilježena u listopadu 2016. god. (Tablica 39)

Mjesečne količine **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 3,77 do 207,55  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 75,09  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina mangana zabilježena je u veljači 2016. god., dok je najniža zabilježena u listopadu 2016. god. (Tablica 39.)

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo - Starine" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno ***I. kategorije kakvoće.***



## 5.7. Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK SJEVEROISTOK

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

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



Slika 10. Lokacija mjerne postaje „Sv. Kajo- Rudnik 2“

Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj arsena, olova, nikla, kadmija, talija.

**Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 117/12).**



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	Gđa. 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
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“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 44,5" E16 <sup>0</sup> 28' 35,9"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As, Cr i Mn u UTT</li></ul>
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	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. 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	1000 m od tvornice cementa Sv. Juraj, 100 m od tvornice cementa



		Sv. Kajo
IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>Perkin Elmer ICP - OES</b> <b>7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr, Mn</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



**Tablica 40. Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari ( mg/m<sup>2</sup>d)**

**Godina : 2016.**

<b>Sv. Kajo - Rudnik 2</b>	<b>Broj podataka</b>	<b>Csr. mg/m<sup>2</sup>d</b>	<b>Cmax. mg/m<sup>2</sup>d</b>	<b>Medijan</b>	<b>Percentil 98</b>	<b>Csr./ GV (350) mg/m<sup>2</sup>d</b>
<b>*UTT</b>	12	157	302	167	286	-

\*akreditirane metode

U razdoblju od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. mjesečne količine ukupne taložne tvari na postaji „**Sv. Kajo – Rudnik 2**“ kretale su se u rasponu od 38 do 302 mg/m<sup>2</sup>d. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosi 157 mg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u kolovozu, a najniža tijekom prosincu 2016. god. (tablica 40.)

**Tablica 41. Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m<sup>2</sup>d)**

<b>Metali</b>	<b>Csr. µg/m<sup>2</sup>d</b>	<b>Cmax. µg/m<sup>2</sup>d</b>	<b>Medijan</b>	<b>Percentil 98</b>	<b>GV µg/m<sup>2</sup>d</b>
<b>*As</b>	0,488	1,131	0,465	1,119	<b>4</b>
<b>*Cd</b>	0,078	0,173	0,074	0,173	<b>2</b>
<b>*Ni</b>	5,099	8,886	5,117	8,87	<b>15</b>
<b>*Pb</b>	6,829	28,618	4,862	25,57	<b>100</b>
<b>Tl</b>	0,098	0,177	0,111	0,175	<b>2</b>
<b>Hg</b>	0,342	0,842	0,292	0,816	<b>1</b>
<b>Cr</b>	6,834	14,398	6,300	14,309	<b>Uredbom nisu zadane GV</b>
<b>Mn</b>	54,74	166,86	43,75	148,44	

\*akreditirane metode



Mjesečne količine **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,038 do 1,131  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,488  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina arsena zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 41.)

Mjesečne količine **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,012 do 0,173  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,078  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kadmija zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 41.)

Mjesečne količine **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,356 do 8,886  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 5,099  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina nikla zabilježena je u listopadu 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 41.)

Mjesečne količine **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,484 do 28,618  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 6,829  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina olova zabilježena je u veljači 2016. god. dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 41.)

Mjesečne količine **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,006 do 1,177  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,098  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina talija zabilježena je u lipnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 41.)

Mjesečne količine žive (**Hg**) kretale su se u rasponu od 0,019 do 0,842  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ , a srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,342  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U





ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina žive zabilježena je u rujnu 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 41.)

Mjesečne količine **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,981 do 14,398  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 6,834  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kroma zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 41)

Mjesečne količine **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 8,49 do 166,86  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 54,74  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina mangana zabilježena je u svibnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 41.)

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo – Rudnik 2" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno ***I. kategorije kakvoće.***



## 5.8 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK - JUGOISTOK

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 gđa. Mr.sc. Merica Pletikosić, prof
- tel. 021/201 079



Slika 11. Lokacija mjerne postaje „Sv. Kajo- Rudnik 3“

Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla kadmija, talija, arsena.

**Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 117/12).**



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	Gđa. 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
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.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 <sup>0</sup> 32' 40,2" E16 <sup>0</sup> 28' 34,7"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTT</li><li>• Cd, Pb, Tl, Ni, As, Cr i Mn u UTT</li></ul>
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	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. 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	<b>*Bergerhoff-ov sedimentator</b> <b>*ICP MS-NexION 350</b> <b>Perkin Elmer ICP – OES</b> <b>7000DV</b>
IV 1.2.	Analitička metoda	<b>*VDI 4320 Part 2</b> - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method. <b>*HRN EN 15841:2009</b> - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari <b>Metoda za mjerenje Tl, Hg</b> – vlastita metoda (ICP MS-NexION 350) <b>Metoda za mjerenje Cr, Mn</b> – vlastita metoda (ICP OES)
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<b>Mjesečno</b> – UTT, te As, Cd, Ni, Pb, Tl, Mn, Cr u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30±2 dana

\*akreditirane metode, te instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



**Tablica 42. Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari ( mg/m<sup>2</sup>d)**

**Godina : 2016.**

Sv. Kajo - Rudnik 3	Broj podataka	Csr. mg/m <sup>2</sup> d	Cmax. mg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	Csr./GV (350) mg/m <sup>2</sup> d
*UTT	12	152	416	135	375	-

\*akreditirane metode

U razdoblju od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. mjesečne količine ukupne taložne tvari na postaji „Sv. Kajo – Rudnik 3“ kretale su se u rasponu od 36 do 416 mg/m<sup>2</sup>d. Obuhvat podataka je 100%. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosi 152 mg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u ožujku, a najniža tijekom prosincu 2016. god. (Tablica 42.)

**Tablica 43. Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m<sup>2</sup>d)**

Metali	Csr. µg/m <sup>2</sup> d	Cmax. µg/m <sup>2</sup> d	Medijan	Percentil 98	GV µg/m <sup>2</sup> d
*As	0,509	1,075	0,426	1,073	4
*Cd	0,163	0,633	0,111	0,569	2
*Ni	4,078	8,347	4,249	8,316	15
*Pb	7,264	27,100	3,472	25,546	100
Tl	0,106	0,213	0,124	0,201	2
Hg	0,281	0,618	0,230	0,604	1
Cr	8,488	29,473	5,183	25,976	Uredbom nisu zadane GV
Mn	74,52	368,52	41,75	313,99	

\*akreditirane metode

Mjesečne količine **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,102 do 1,075 µg/m<sup>2</sup>d. Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,509 µg/m<sup>2</sup>d i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša



količina arsena zabilježena je u siječnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 43.)

Mjesečne količine **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,016 do 0,633  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,163  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kadmija zabilježena je u prosincu 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 43.)

Mjesečne količine **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,466 do 8,347  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 4,078  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina nikla zabilježena je u svibnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 43.)

Mjesečne količine **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 1,246 do 27,100  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 7,264  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina olova zabilježena je u veljači 2016. god. dok je najniža zabilježena u listopadu 2016. god. (Tablica 43.)

Mjesečne količine **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,010 do 0,213  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,106  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina talija zabilježena je u lipnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2016. god. (Tablica 43.)

Mjesečne količine žive (**Hg**) kretale su se u rasponu od 0,031 do 0,618  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ , a srednja 12- mjesečna količina iznosi 0,281  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$  **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina žive zabilježena je u rujnu 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 43.)



Mjesečne količine **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,337 do 29,473  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 8,488  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina kroma zabilježena je u ožujku 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 43)

Mjesečne količine **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 8,77 do 368,52  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . Srednja 12- mjesečna količina iznosi 74,52  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ . U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša količina mangana zabilježena je u svibnju 2016. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2016. god. (Tablica 43.)

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo – rudnik jugoistok" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2016. god. do prosinca 2016. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u ukupnoj taložnoj tvari neznatno onečišćen, odnosno ***I. kategorije kakvoće.***



## 6. PRILOZI

### 6.1. METALI U PM10

GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1				
RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h					RAZDOBLJE USREDNJAVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ				DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,036	0,154	0,450	4,657	01.	0,029	0,136	0,535	7,766
02.	0,033	0,094	0,264	0,974	02.	0,044	0,226	0,520	11,646
03.	0,005	0,045	0,140	3,023	03.	0,064	0,179	0,433	6,630
04.	0,007	0,160	1,394	1,177	04.	0,029	0,046	0,120	2,503
05.	0,027	0,095	2,009	1,534	05.	0,027	0,015	0,043	0,388
06.	0,038	0,051	0,116	0,278	06.	0,037	0,151	0,692	25,808
07.	0,003	0,063	0,159	0,717	07.	0,030	0,104	0,119	5,251
08.	0,012	0,098	0,320	0,445	08.	0,020	0,078	0,454	4,348
09.	0,016	0,058	0,454	2,751	09.	0,012	0,058	0,343	4,468
10.	0,031	0,049	0,196	3,233	10.	0,008	0,055	0,241	6,177
11.	0,021	0,057	0,575	1,462	11.	0,005	0,031	0,127	3,520
12.	0,006	0,064	0,281	0,684	12.	0,022	0,036	0,364	1,908
13.	0,003	0,053	0,338	3,177	13.	0,010	0,047	0,131	4,116
14.	0,012	0,134	1,434	0,675	14.	0,007	0,036	0,072	2,429
15.	0,006	0,037	0,338	1,032	15.	0,034	0,060	0,313	4,700
16.	0,046	0,048	0,571	2,486	16.	0,018	0,066	0,474	6,145
17.	0,021	0,047	0,289	2,432	17.	0,025	0,086	0,446	16,162
18.	0,044	0,065	0,280	2,697	18.	0,021	0,080	0,442	5,290
19.	0,024	0,423	0,537	3,012	19.	0,008	0,109	0,336	1,831
20.	0,024	0,429	0,530	0,367	20.	0,005	0,046	0,638	2,019
21.	0,041	0,445	0,610	0,554	21.	0,012	0,046	0,118	2,979
22.	0,037	0,081	0,228	6,573	22.	0,016	0,092	0,233	6,239
23.	0,028	0,140	0,242	4,209	23.	0,015	0,153	0,552	7,285
24.	0,030	0,077	0,188	5,214	24.	0,008	0,091	0,218	5,795
25.	0,029	0,144	0,327	2,470	25.	0,008	0,154	0,294	2,920
26.	0,045	0,291	0,831	5,534	26.	0,004	0,052	0,349	1,781
27.	0,045	0,737	1,661	5,483	27.	0,005	0,046	0,155	0,403
28.	0,037	0,553	1,338	3,099	28.	0,008	0,030	0,102	0,458
29.	0,065	0,460	1,192	2,785	29.	0,012	0,033	0,621	3,222
30.	0,030	0,239	0,438	17,803	30.	/	/	/	/
31.	0,042	0,232	0,326	4,514	31.	/	/	/	/





GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK				DAN	TRAVANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,014	0,170	0,247	2,017	01.	0,006	0,048	0,271	2,584
02.	0,015	0,068	0,217	3,192	02.	0,024	0,082	0,212	3,495
03.	0,017	0,069	0,125	2,688	03.	0,006	0,094	0,176	2,583
04.	0,001	0,053	0,033	1,544	04.	0,004	0,065	0,226	3,659
05.	0,005	0,058	0,087	2,352	05.	0,006	0,094	0,243	1,826
06.	0,003	0,053	0,096	3,298	06.	0,009	0,175	0,277	3,611
07.	0,004	0,045	0,148	2,095	07.	0,017	0,137	0,385	3,736
08.	0,009	0,105	0,196	2,046	08.	0,013	0,109	0,559	3,591
09.	0,005	0,044	0,120	2,705	09.	0,004	0,092	0,474	2,511
10.	0,014	0,139	0,526	3,294	10.	0,002	0,046	0,120	1,137
11.	0,003	0,065	0,161	2,425	11.	0,003	0,056	0,174	3,244
12.	0,005	0,071	0,086	4,242	12.	0,005	0,061	0,255	3,833
13.	0,008	0,184	0,237	1,922	13.	0,007	0,053	0,528	2,450
14.	0,003	0,086	0,179	4,100	14.	0,006	0,067	0,473	4,199
15.	0,009	0,112	0,212	2,616	15.	0,004	0,032	0,162	1,132
16.	0,008	0,158	0,273	5,211	16.	0,008	0,134	0,256	1,561
17.	0,009	0,191	0,621	2,080	17.	0,004	0,054	0,169	1,498
18.	0,008	0,233	0,545	1,537	18.	0,005	0,124	0,436	1,737
19.	0,006	0,034	0,040	2,111	19.	0,009	0,081	0,380	2,766
20.	0,009	0,164	0,341	3,219	20.	0,003	0,045	0,302	1,623
21.	0,006	0,104	0,234	2,000	21.	0,004	0,045	0,199	0,879
22.	0,005	0,114	0,376	4,335	22.	0,004	0,051	0,215	1,032
23.	0,002	0,036	0,092	1,436	23.	0,004	0,049	0,269	1,136
24.	0,004	0,068	0,148	1,118	24.	0,002	0,040	0,108	1,152
25.	0,005	0,148	0,314	1,616	25.	0,000	0,034	0,051	0,614
26.	0,003	0,103	0,115	1,191	26.	0,002	0,017	0,083	3,193
27.	0,003	0,091	0,048	1,415	27.	0,017	0,030	0,132	1,761
28.	0,003	0,065	0,032	1,487	28.	0,005	0,039	0,166	1,735
29.	0,003	0,066	0,156	1,722	29.	0,006	0,122	0,354	8,561
30.	0,005	0,088	0,137	1,982	30.	0,005	0,032	0,097	3,732
31.	0,006	0,099	0,235	2,734	31.	/	/	/	/



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ				DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,003	0,067	0,092	2,029	01.	0,003	0,033	0,148	1,241
02.	0,001	0,015	0,095	1,239	02.	0,002	0,036	0,132	0,539
03.	0,001	0,026	0,075	0,835	03.	0,003	0,105	0,137	1,694
04.	0,003	0,049	0,182	4,017	04.	0,001	0,027	0,106	0,922
05.	0,003	0,063	0,180	2,769	05.	0,002	0,032	0,105	1,850
06.	0,006	0,110	0,327	2,473	06.	0,002	0,031	0,113	1,436
07.	0,005	0,088	0,250	2,674	07.	0,003	0,046	0,130	0,663
08.	0,004	0,055	0,172	2,634	08.	0,004	0,053	0,210	0,534
09.	0,003	0,070	0,200	1,787	09.	0,005	0,089	0,430	0,915
10.	0,005	0,094	0,266	1,521	10.	0,002	0,051	0,074	2,859
11.	0,010	0,085	0,253	9,401	11.	0,003	0,052	0,165	1,073
12.	0,021	0,661	0,248	1,395	12.	0,006	0,107	0,509	1,738
13.	0,002	0,025	0,094	0,777	13.	0,000	0,008	0,033	0,751
14.	0,002	0,053	0,085	0,427	14.	0,003	0,071	0,266	1,933
15.	0,001	0,020	0,084	0,574	15.	0,002	0,038	0,200	3,583
16.	0,001	0,011	0,047	0,127	16.	0,006	0,070	0,179	2,333
17.	0,004	0,059	0,165	0,624	17.	0,005	0,059	0,301	15,697
18.	0,004	0,049	0,176	1,173	18.	0,004	0,052	0,301	4,343
19.	0,005	0,045	0,195	1,351	19.	0,004	0,062	0,304	4,468
20.	0,002	0,027	0,074	0,671	20.	0,001	0,017	0,169	3,370
21.	0,009	0,309	0,260	0,517	21.	0,003	0,066	0,213	2,154
22.	0,012	0,130	0,648	0,881	22.	0,005	0,086	0,241	3,047
23.	0,009	0,116	0,556	0,631	23.	0,006	0,115	0,590	2,151
24.	0,011	0,226	0,191	1,660	24.	0,007	0,162	0,837	0,996
25.	0,001	0,056	0,097	0,926	25.	0,008	0,140	0,675	1,224
26.	0,002	0,083	0,132	1,953	26.	0,006	0,292	0,737	2,108
27.	0,003	0,170	0,215	0,507	27.	0,003	0,067	0,356	1,138
28.	0,005	0,140	0,277	0,640	28.	0,001	0,096	0,372	1,055
29.	0,003	0,064	0,250	0,859	29.	0,003	0,058	0,307	4,050
30.	0,003	0,057	0,212	1,973	30.	0,004	0,074	0,221	3,420
31.	0,005	0,059	0,243	2,968	31.	/	/	/	/



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ				DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,003	0,076	0,223	3,170	01.	0,003	0,055	0,240	1,560
02.	0,003	0,063	0,254	8,954	02.	0,001	0,025	0,054	1,545
03.	0,005	0,067	0,288	3,651	03.	0,002	0,031	0,079	0,261
04.	0,002	0,041	0,134	1,725	04.	0,001	0,031	0,163	0,600
05.	0,003	0,071	0,246	2,421	05.	0,001	0,035	0,223	0,726
06.	0,008	0,056	0,220	2,692	06.	0,001	0,029	0,154	0,797
07.	0,003	0,034	0,124	1,621	07.	0,001	0,014	0,112	0,007
08.	0,010	0,069	0,298	1,320	08.	0,003	0,063	0,238	0,723
09.	0,003	0,047	0,236	1,478	09.	0,006	0,122	0,312	0,526
10.	0,004	0,066	0,276	2,436	10.	0,007	0,126	0,458	1,503
11.	0,005	0,075	0,312	1,712	11.	0,003	0,038	0,125	0,233
12.	0,004	0,064	0,323	1,846	12.	0,001	0,018	0,157	0,183
13.	0,004	0,078	0,319	1,882	13.	0,001	0,022	0,152	0,183
14.	0,002	0,053	0,222	1,348	14.	0,001	0,063	0,108	0,905
15.	0,002	0,018	0,219	0,715	15.	0,003	0,070	0,262	0,326
16.	0,000	0,011	0,103	0,437	16.	0,002	0,032	0,191	1,944
17.	0,003	0,013	0,200	0,783	17.	0,002	0,050	0,184	1,594
18.	0,002	0,039	0,163	0,555	18.	0,002	0,046	0,146	1,342
19.	0,002	0,045	0,118	0,447	19.	0,002	0,063	0,219	1,615
20.	0,002	0,030	0,163	0,948	20.	0,002	0,036	0,129	2,397
21.	0,002	0,049	0,269	2,207	21.	0,002	0,034	0,154	1,023
22.	0,003	0,053	0,200	2,846	22.	0,001	0,023	0,112	1,092
23.	0,004	0,075	0,178	0,857	23.	0,000	0,006	0,262	0,080
24.	0,003	0,060	0,200	0,864	24.	0,003	0,049	0,288	0,912
25.	0,003	0,046	0,292	1,562	25.	0,005	0,074	0,240	0,473
26.	0,003	0,064	0,214	0,490	26.	0,007	0,103	0,574	2,267
27.	0,005	0,096	0,367	0,746	27.	0,008	0,128	0,679	3,736
28.	0,005	0,066	0,306	1,748	28.	0,005	0,102	0,457	2,192
29.	0,004	0,063	0,309	1,136	29.	0,003	0,062	0,279	1,547
30.	0,003	0,052	0,216	0,328	30.	0,005	0,075	0,413	4,007
31.	0,002	0,043	0,201	2,572	31.	0,002	0,074	0,451	0,675



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,007	0,134	0,579	2,298
02.	0,006	0,104	0,694	1,663
03.	0,006	0,128	0,726	2,541
04.	0,008	0,125	0,543	2,681
05.	0,007	0,192	0,754	1,451
06.	0,010	0,169	0,952	3,451
07.	0,002	0,056	0,213	0,380
08.	0,003	0,078	0,368	1,651
09.	0,005	0,130	0,485	1,974
10.	0,004	0,151	0,488	0,503
11.	0,009	0,324	0,814	1,523
12.	0,005	0,156	0,412	1,207
13.	0,008	0,151	0,400	4,452
14.	0,006	0,165	0,664	1,482
15.	0,000	0,018	0,059	0,403
16.	0,004	0,141	0,357	1,262
17.	0,004	0,113	0,283	0,540
18.	0,001	0,013	0,077	0,089
19.	0,000	0,025	0,047	1,072
20.	0,001	0,022	0,069	1,161
21.	0,002	0,077	0,314	1,023
22.	0,003	0,093	0,253	1,233
23.	0,003	0,082	0,392	0,846
24.	0,003	0,082	0,394	1,369
25.	0,005	0,135	1,225	0,683
26.	0,007	0,161	1,102	0,857
27.	0,006	0,116	0,755	0,160
28.	0,006	0,132	1,131	0,591
29.	0,005	0,129	0,807	0,818
30.	0,005	0,129	0,655	1,716
31.	/	/	/	/

GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,004	0,094	0,554	3,117
02.	0,004	0,075	0,331	3,351
03.	0,003	0,056	0,227	2,635
04.	0,001	0,012	0,059	4,407
05.	0,001	0,017	0,067	5,665
06.	0,003	0,055	0,223	1,623
07.	0,001	0,040	0,205	1,459
08.	0,000	0,019	0,028	0,923
09.	0,001	0,028	0,093	0,216
10.	0,002	0,035	0,178	1,622
11.	0,001	0,036	0,136	1,233
12.	0,001	0,021	0,050	1,152
13.	0,002	0,046	0,131	0,783
14.	0,003	0,139	0,151	3,394
15.	0,004	0,029	0,190	7,166
16.	0,002	-0,001	0,152	8,278
17.	0,002	-0,011	0,144	3,459
18.	0,005	0,066	0,334	4,426
19.	0,002	0,003	0,177	3,895
20.	0,002	-0,004	0,140	6,915
21.	0,002	-0,006	0,224	4,057
22.	0,001	-0,015	0,129	3,738
23.	0,002	0,009	0,165	5,165
24.	0,002	0,020	0,239	6,043
25.	0,017	0,101	0,313	4,466
26.	0,007	0,120	0,284	6,831
27.	0,003	0,048	0,294	9,112
28.	0,004	0,023	0,467	3,521
29.	0,007	0,094	0,538	4,280
30.	0,003	0,054	0,319	1,185
31.	0,003	0,132	0,313	5,642



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 1				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI				DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,004	0,183	0,369	16,838	01.	0,002	0,051	0,093	1,943
02.	0,004	0,079	0,248	7,214	02.	0,007	0,416	0,399	2,596
03.	0,002	0,015	0,248	4,128	03.	0,006	0,117	0,221	2,285
04.	0,001	0,012	0,141	1,856	04.	0,005	0,161	0,103	4,764
05.	0,012	0,114	0,253	2,116	05.	0,009	0,299	0,240	2,932
06.	0,005	0,056	0,295	3,179	06.	0,013	0,280	0,411	2,855
07.	0,006	0,023	0,264	1,625	07.	0,006	0,139	0,324	2,948
08.	0,016	0,183	0,205	3,004	08.	0,004	0,253	0,368	1,768
09.	0,002	0,051	0,156	6,589	09.	0,008	0,216	0,424	3,952
10.	0,003	0,034	0,312	1,296	10.	0,005	0,161	0,300	2,710
11.	0,004	0,035	0,246	1,111	11.	0,006	0,167	0,349	3,396
12.	0,001	0,042	0,055	1,996	12.	0,005	0,173	0,231	2,129
13.	0,001	0,005	0,057	0,011	13.	0,004	0,059	0,125	1,578
14.	0,001	0,022	0,087	3,332	14.	0,009	0,300	0,529	2,614
15.	0,004	0,084	0,180	0,736	15.	0,009	0,225	0,897	4,330
16.	0,022	0,240	0,646	0,643	16.	0,003	0,132	0,177	1,284
17.	0,007	0,256	0,597	0,991	17.	0,007	0,239	0,963	1,341
18.	0,007	0,195	0,371	0,105	18.	0,008	0,219	0,450	4,220
19.	0,005	0,087	0,216	0,463	19.	0,013	0,195	0,548	7,417
20.	0,002	0,036	0,187	0,987	20.	0,007	0,157	0,382	6,328
21.	-	-	-	-	21.	0,006	0,130	0,330	2,738
22.	0,002	0,053	0,212	0,159	22.	0,016	0,272	0,325	7,079
23.	0,007	0,095	0,387	1,513	23.	0,015	0,478	0,616	5,502
24.	0,004	0,115	0,408	0,796	24.	0,008	0,190	0,293	2,313
25.	0,010	0,179	0,665	5,221	25.	0,007	0,283	0,162	3,195
26.	0,002	0,049	0,125	1,127	26.	0,005	0,235	0,158	2,362
27.	0,002	0,067	0,121	3,245	27.	0,004	0,168	0,230	4,796
28.	0,002	0,060	0,129	0,722	28.	0,004	0,067	0,111	3,193
29.	0,001	0,034	0,155	2,975	29.	0,006	0,268	0,295	1,563
30.	0,003	0,051	0,194	0,824	30.	0,006	0,225	0,458	2,078
31.	/	/	/	/	31.	0,004	0,144	0,110	0,764



ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	N	Csr.	Cmax.	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
Pb u PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	365	0,008	0,065	0,005	0,042	99,7
Cd u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	0,097	0,737	0,067	0,421	99,7
As u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	0,308	2,009	0,241	1,123	99,7
Ni u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	2,613	25,808	1,933	9,068	99,7

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine



## AMS 2 – METALI U PM10

GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ				DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,025	0,197	0,627	3,881	01.	0,010	0,109	0,156	5,017
02.	0,007	0,166	0,332	5,765	02.	0,015	0,175	0,398	8,138
03.	0,031	0,136	0,233	5,670	03.	0,025	0,194	0,362	10,331
04.	0,017	0,160	1,130	4,096	04.	0,039	0,071	0,195	7,572
05.	0,042	0,088	0,199	3,312	05.	0,016	0,041	0,092	4,617
06.	0,003	0,069	0,140	2,559	06.	0,006	0,305	0,131	3,942
07.	0,035	0,073	0,192	3,667	07.	0,006	0,112	0,157	5,375
08.	0,030	0,089	0,150	2,627	08.	0,005	0,065	0,170	3,460
09.	0,004	0,112	0,182	2,949	09.	0,016	0,066	0,156	3,910
10.	0,023	0,175	0,248	3,842	10.	0,015	0,054	0,183	3,236
11.	0,008	0,087	0,199	5,489	11.	0,012	0,082	0,095	2,877
12.	0,036	0,073	0,253	6,018	12.	0,004	0,039	0,081	4,224
13.	0,016	0,061	0,556	9,781	13.	0,019	0,076	0,128	4,275
14.	0,011	0,146	0,448	8,108	14.	0,027	0,117	0,158	5,849
15.	0,004	0,081	0,175	3,918	15.	0,026	0,083	0,185	10,743
16.	0,005	0,076	0,279	4,702	16.	0,006	0,070	0,303	7,521
17.	0,031	0,092	0,367	2,645	17.	0,038	0,097	0,417	9,876
18.	0,007	0,104	0,337	2,972	18.	0,013	0,100	0,306	8,344
19.	0,010	0,133	0,319	3,240	19.	0,021	0,111	0,410	7,198
20.	0,025	0,246	0,317	3,921	20.	0,009	0,062	0,161	4,942
21.	0,013	0,158	0,266	3,989	21.	0,034	0,059	0,171	4,557
22.	0,005	0,106	0,312	11,145	22.	0,015	0,101	0,187	4,034
23.	0,022	0,250	0,259	2,665	23.	0,026	0,224	0,402	15,063
24.	0,016	0,123	0,232	7,017	24.	0,005	0,098	0,273	11,333
25.	0,002	0,210	0,204	3,849	25.	0,007	0,102	0,379	10,008
26.	0,038	0,308	0,673	7,993	26.	0,006	0,095	0,405	14,819
27.	0,045	0,499	0,855	6,348	27.	0,010	0,100	0,253	28,818
28.	0,019	0,353	0,751	5,630	28.	0,034	0,099	0,252	10,206
29.	0,033	0,337	1,003	7,132	29.	0,017	0,069	0,244	16,308
30.	0,075	0,224	0,364	5,418	30.	/	/	/	/
31.	0,048	0,192	0,369	6,787	31.	/	/	/	//



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK				DAN	TRAVANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,009	0,058	0,236	8,124	01.	0,004	0,022	0,047	2,488
02.	0,007	0,067	0,269	17,954	02.	0,021	0,060	0,123	4,973
03.	0,005	0,125	0,239	8,590	03.	0,004	0,043	0,036	2,631
04.	0,015	0,048	0,094	3,153	04.	0,003	0,047	0,169	4,003
05.	0,010	0,040	0,105	3,109	05.	0,007	0,104	0,212	3,951
06.	0,012	0,044	0,195	6,192	06.	0,005	0,089	0,300	6,736
07.	0,007	0,076	0,189	3,810	07.	0,033	0,129	0,310	6,336
08.	0,010	0,062	0,154	7,251	08.	0,004	0,052	0,296	8,638
09.	0,005	0,043	0,178	5,538	09.	0,003	0,037	0,317	6,642
10.	0,017	0,152	0,541	7,332	10.	0,001	0,008	0,023	1,942
11.	0,008	0,084	0,202	3,664	11.	0,002	0,025	0,110	2,851
12.	0,005	0,106	0,193	4,773	12.	0,002	0,025	0,097	3,844
13.	0,007	0,073	0,333	4,689	13.	0,003	0,039	0,105	2,893
14.	0,006	0,084	0,296	2,946	14.	0,006	0,037	0,233	3,536
15.	0,007	0,090	0,336	9,247	15.	0,002	0,004	0,094	3,309
16.	0,008	0,128	0,326	8,989	16.	0,005	0,020	0,030	2,343
17.	0,010	0,206	0,640	47,742	17.	0,002	0,022	0,038	3,064
18.	0,012	0,172	0,593	3,496	18.	0,002	0,028	0,031	2,482
19.	0,006	0,102	0,449	3,942	19.	0,004	0,023	0,130	3,449
20.	0,007	0,128	0,329	8,276	20.	0,001	0,019	0,069	3,193
21.	0,005	0,070	0,202	3,578	21.	0,002	0,018	0,069	2,356
22.	0,004	0,042	0,102	3,301	22.	0,004	0,047	0,123	2,055
23.	0,003	0,028	0,120	2,245	23.	0,008	0,155	0,175	5,125
24.	0,004	0,041	0,213	2,799	24.	0,002	0,039	0,033	0,833
25.	0,006	0,105	0,334	3,634	25.	0,003	0,035	0,117	1,868
26.	0,003	0,104	0,152	2,390	26.	0,000	0,010	0,037	0,664
27.	0,003	0,084	0,079	1,919	27.	0,000	0,015	0,024	0,623
28.	0,003	0,052	0,140	10,490	28.	0,003	0,110	0,126	1,294
29.	0,004	0,065	0,187	3,517	29.	0,002	0,051	0,125	4,651
30.	0,005	0,082	0,141	3,041	30.	0,005	0,033	0,083	5,195
31.	0,004	0,072	0,143	3,125	31.	/	/	/	/





GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,004	0,042	0,063	2,754
02.	0,001	0,012	0,065	3,601
03.	0,002	0,052	0,137	4,574
04.	0,004	0,062	0,206	2,981
05.	0,004	0,073	0,181	2,666
06.	0,006	0,118	0,306	1,644
07.	0,005	0,088	0,211	1,258
08.	0,003	0,048	0,166	1,205
09.	0,003	0,043	0,146	0,894
10.	0,004	0,061	0,231	1,123
11.	0,003	0,077	0,139	2,082
12.	0,003	0,042	0,179	2,067
13.	0,002	0,015	0,059	0,598
14.	0,001	0,019	0,044	0,795
15.	0,001	0,030	0,093	0,710
16.	0,000	0,010	0,038	0,352
17.	0,002	0,037	0,085	0,640
18.	0,002	0,031	0,088	0,667
19.	0,001	0,017	0,061	0,463
20.	0,002	0,146	0,046	1,521
21.	0,004	0,054	0,171	0,560
22.	0,009	0,112	0,516	0,788
23.	0,007	0,097	0,414	1,347
24.	0,001	0,040	0,083	0,447
25.	0,003	0,026	0,101	0,834
26.	0,002	0,049	0,094	1,382
27.	0,004	0,190	0,243	2,058
28.	0,005	0,135	0,214	1,563
29.	0,002	0,045	0,212	2,027
30.	0,002	0,034	0,158	1,717
31.	0,004	0,040	0,183	3,079

GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,002	0,035	0,129	1,710
02.	0,001	0,017	0,066	0,757
03.	0,002	0,060	0,096	1,165
04.	0,004	0,033	0,094	1,174
05.	0,001	0,024	0,087	1,751
06.	0,002	0,047	0,136	1,636
07.	0,003	0,034	0,119	0,558
08.	0,003	0,045	0,179	0,983
09.	0,004	0,081	0,321	1,398
10.	0,003	0,034	0,148	1,116
11.	0,002	0,039	0,118	2,524
12.	0,006	0,100	0,113	5,969
13.	0,001	0,026	0,139	2,361
14.	0,002	0,042	0,078	2,642
15.	0,002	0,029	0,071	3,159
16.	0,001	0,022	0,081	1,469
17.	0,002	0,043	0,152	2,200
18.	0,003	0,036	0,165	3,109
19.	0,002	0,038	0,062	0,987
20.	0,001	0,031	0,069	1,604
21.	0,001	0,025	0,087	1,338
22.	0,004	0,066	0,170	2,167
23.	0,004	0,080	0,374	1,500
24.	0,010	0,178	0,715	6,994
25.	0,008	0,147	0,521	6,341
26.	0,005	0,116	0,544	2,823
27.	0,004	0,079	0,271	4,585
28.	0,002	0,043	0,248	1,672
29.	0,001	0,025	0,193	1,474
30.	0,003	0,048	0,465	1,634
31.	0,002	0,035	0,129	1,710



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ				DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,003	0,272	1,042	2,621	01.	0,003	0,036	0,299	2,866
02.	0,002	0,056	0,177	2,317	02.	0,001	0,019	0,114	1,331
03.	0,003	0,054	0,187	2,432	03.	0,003	0,025	0,189	1,724
04.	0,002	0,052	0,173	1,542	04.	0,043	0,083	0,317	0,334
05.	0,003	0,103	0,243	1,628	05.	0,003	0,037	0,300	3,476
06.	0,003	0,067	0,200	1,552	06.	0,002	0,037	0,228	4,710
07.	0,002	0,057	0,206	1,307	07.	0,001	0,004	0,085	2,123
08.	0,003	0,075	0,168	1,334	08.	0,004	0,060	0,245	2,461
09.	0,003	0,096	0,251	0,811	09.	0,006	0,134	0,447	1,350
10.	0,010	0,073	0,301	1,456	10.	0,007	0,120	0,499	1,524
11.	0,003	0,049	0,208	2,536	11.	0,003	0,050	0,275	2,602
12.	0,003	0,055	0,199	0,829	12.	0,002	0,032	0,148	1,311
13.	0,003	0,045	0,156	0,682	13.	0,002	0,027	0,099	0,858
14.	0,004	0,059	0,212	3,250	14.	0,003	0,044	0,120	1,424
15.	0,001	0,016	0,083	0,867	15.	0,005	0,084	0,305	1,020
16.	0,001	0,034	0,066	0,004	16.	0,004	0,054	0,224	2,787
17.	0,001	0,053	0,008	-0,004	17.	0,003	0,029	0,164	1,397
18.	0,002	0,030	0,066	0,019	18.	0,003	0,039	0,191	2,737
19.	0,002	0,043	0,035	2,162	19.	0,002	0,055	0,223	3,704
20.	0,002	0,017	0,063	-0,143	20.	0,002	0,027	0,130	3,300
21.	0,002	0,038	0,117	0,821	21.	0,002	0,033	0,180	2,513
22.	0,003	0,062	0,262	0,961	22.	0,002	0,022	0,167	2,370
23.	0,002	0,047	0,263	0,505	23.	0,000	0,014	0,030	0,870
24.	0,003	0,050	0,207	1,727	24.	0,003	0,045	0,211	2,323
25.	0,005	0,047	0,365	2,284	25.	0,005	0,069	0,288	1,117
26.	0,003	0,075	0,254	0,660	26.	0,006	0,166	0,629	1,265
27.	0,004	0,091	0,342	0,525	27.	0,006	0,095	0,498	1,608
28.	0,004	0,100	0,266	1,578	28.	0,009	0,089	0,445	0,962
29.	0,004	0,049	0,304	0,547	29.	0,004	0,062	0,318	1,870
30.	0,004	0,268	0,197	1,964	30.	0,009	0,097	0,601	3,226
31.	0,004	0,060	0,222	3,237	31.	0,005	0,088	0,600	1,533



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN				DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,008	0,138	0,707	1,285	01.	0,010	0,121	0,475	0,779
02.	0,007	0,114	0,983	1,836	02.	0,006	0,101	0,314	4,502
03.	0,004	0,063	0,458	1,375	03.	0,003	0,074	0,183	5,405
04.	0,007	0,106	0,441	0,898	04.	0,001	0,015	0,028	3,394
05.	0,009	0,101	0,720	1,565	05.	0,001	0,025	0,040	3,822
06.	0,001	0,020	0,117	1,761	06.	0,001	0,069	0,127	3,973
07.	0,003	0,083	0,397	0,952	07.	0,001	0,034	0,082	2,367
08.	0,004	0,095	0,395	1,718	08.	0,001	0,044	0,248	2,755
09.	0,005	0,144	0,550	0,477	09.	0,002	0,064	0,144	2,375
10.	0,011	0,270	0,781	1,429	10.	0,002	0,042	0,193	1,738
11.	0,006	0,145	0,332	3,303	11.	0,002	0,050	0,131	1,521
12.	0,014	0,262	0,337	2,201	12.	0,001	0,040	0,040	1,659
13.	0,007	0,157	0,701	4,346	13.	0,002	0,056	0,093	1,996
14.	0,020	0,187	0,741	2,056	14.	0,002	0,065	0,108	2,064
15.	0,003	0,091	0,300	1,792	15.	0,003	0,039	0,155	0,842
16.	0,005	0,160	0,454	0,954	16.	0,002	0,022	0,101	1,281
17.	0,004	0,104	0,263	0,690	17.	0,001	0,032	0,098	0,521
18.	0,000	0,006	0,063	0,124	18.	0,005	0,101	0,206	0,159
19.	0,001	0,018	0,075	0,064	19.	0,003	0,046	0,112	2,945
20.	0,001	0,025	0,058	0,063	20.	0,002	0,054	0,081	0,825
21.	0,003	0,067	0,173	0,740	21.	0,003	0,038	0,116	4,044
22.	0,004	0,093	0,242	0,643	22.	0,001	0,036	0,065	2,414
23.	0,003	0,071	0,331	0,294	23.	0,002	0,113	0,093	2,536
24.	0,003	0,060	0,247	0,606	24.	0,002	0,051	0,102	1,937
25.	0,005	0,114	1,199	0,268	25.	0,004	0,051	0,181	0,740
26.	0,005	0,130	0,837	0,153	26.	0,005	0,125	0,220	1,496
27.	0,006	0,106	0,720	0,550	27.	0,003	0,058	0,214	2,694
28.	0,006	0,144	0,883	0,778	28.	0,000	0,016	0,065	1,590
29.	0,005	0,143	0,602	0,405	29.	0,004	0,079	0,444	1,030
30.	0,005	0,245	0,444	0,779	30.	0,003	0,064	0,240	0,889
31.	/	/	/	/	31.	0,001	0,082	0,127	1,763



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 2 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI				DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,004	0,111	0,237	9,634	01.	0,001	0,169	0,184	14,369
02.	0,004	0,091	0,199	2,586	02.	0,001	0,245	0,260	5,298
03.	0,002	0,052	0,182	1,164	03.	0,004	0,180	0,195	2,701
04.	0,000	0,023	0,105	2,499	04.	0,006	0,054	0,069	1,792
05.	0,001	0,124	0,188	1,065	05.	0,000	0,121	0,136	1,132
06.	0,004	0,067	0,282	1,393	06.	0,003	0,302	0,302	2,210
07.	0,006	0,055	0,170	0,608	07.	0,009	0,275	0,275	5,752
08.	0,001	0,015	0,060	2,495	08.	0,005	0,209	0,209	1,113
09.	0,003	0,045	0,083	0,083	09.	0,003	0,175	0,155	0,314
10.	0,002	0,052	0,140	0,188	10.	0,005	0,262	0,243	2,946
11.	0,001	0,023	0,091	0,225	11.	0,005	0,211	0,191	5,146
12.	0,001	0,003	0,045	4,201	12.	0,007	0,192	0,172	3,702
13.	0,000	0,000	0,051	1,120	13.	0,005	0,055	0,035	0,808
14.	0,013	0,072	0,122	1,658	14.	0,001	0,195	0,175	2,166
15.	0,003	0,140	0,147	1,811	15.	0,005	0,151	0,131	0,863
16.	0,022	0,640	0,646	2,494	16.	0,002	0,149	0,129	0,590
17.	0,003	0,321	0,327	0,404	17.	0,002	0,968	0,948	3,377
18.	0,003	0,265	0,272	1,520	18.	0,012	0,367	0,347	1,474
19.	0,004	0,210	0,216	2,313	19.	0,004	0,213	0,194	2,609
20.	0,001	0,138	0,145	4,338	20.	0,003	0,306	0,286	2,151
21.	-	-	-	-	21.	0,004	0,184	0,164	2,549
22.	0,001	0,154	0,161	1,162	22.	0,007	0,243	0,223	1,983
23.	0,004	0,284	0,290	2,669	23.	0,009	0,405	0,368	4,155
24.	0,003	0,221	0,237	1,661	24.	0,015	0,172	0,151	2,761
25.	0,004	0,170	0,186	2,696	25.	0,004	0,233	0,109	2,117
26.	0,001	0,055	0,071	1,784	26.	0,005	0,202	0,113	1,128
27.	0,000	0,031	0,046	0,331	27.	0,004	0,111	0,164	0,418
28.	0,001	0,042	0,058	1,650	28.	0,002	0,033	0,071	1,800
29.	0,000	0,014	0,030	2,308	29.	0,001	0,045	0,287	1,525
30.	0,001	0,129	0,144	1,268	30.	0,003	0,110	0,154	1,876
31.	/	/	/	/	31.	0,002	0,097	0,101	1,632



ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	N	Csr.	Cmax	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka%
Pb u PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	365	0,007	0,075	0,004	0,037	99,7
Cd u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	0,095	0,968	0,069	0,317	99,7
As u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	0,239	1,199	0,187	0,849	99,7
Ni u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	365	3,197	47,742	2,320	11,277	99,7

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine



### AMS 3 – METALI U PM10

GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	SIJEČANJ				DAN	VELJAČA			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,001	0,029	0,085	1,140	01.	0,032	0,255	0,556	3,286
02.	0,004	0,098	0,248	4,129	02.	0,009	0,215	0,266	2,698
03.	0,000	0,028	0,080	1,369	03.	0,039	0,123	0,358	9,844
04.	0,001	0,053	0,218	2,400	04.	0,018	0,042	0,229	4,216
05.	0,002	0,061	0,083	1,494	05.	0,011	0,029	0,174	1,653
06.	0,004	0,102	0,275	1,363	06.	0,014	0,048	0,159	2,534
07.	0,002	0,059	0,125	1,661	07.	0,019	0,111	0,180	2,160
08.	0,002	0,044	0,119	1,167	08.	0,023	0,042	0,164	4,065
09.	0,003	0,083	0,179	1,972	09.	0,009	0,044	0,154	4,700
10.	0,002	0,051	0,110	2,464	10.	0,016	0,035	0,107	6,974
11.	0,002	0,053	0,149	1,822	11.	0,021	0,034	0,109	8,099
12.	0,003	0,070	0,188	1,311	12.	0,018	0,057	0,078	4,246
13.	0,005	0,049	0,091	1,687	13.	0,011	0,043	0,116	9,239
14.	0,003	0,066	0,148	4,634	14.	0,013	0,034	0,075	3,451
15.	0,003	0,053	0,156	3,497	15.	0,009	0,016	0,098	4,494
16.	0,004	0,073	0,335	5,093	16.	0,015	0,044	0,238	6,147
17.	0,001	0,028	0,062	1,860	17.	0,008	0,074	0,340	5,987
18.	0,003	0,054	0,198	3,813	18.	0,023	0,046	0,239	13,842
19.	0,001	0,045	0,065	2,006	19.	0,011	0,052	0,183	2,721
20.	0,003	0,051	0,110	2,300	20.	0,009	0,050	0,083	2,184
21.	0,002	0,045	0,116	3,284	21.	0,008	0,068	0,110	3,043
22.	0,003	0,051	0,213	3,762	22.	0,009	0,124	0,192	3,962
23.	0,003	0,050	0,146	3,128	23.	0,019	0,090	0,190	4,017
24.	0,003	0,052	0,182	2,317	24.	0,005	0,081	0,150	3,889
25.	0,003	0,060	0,157	2,217	25.	0,013	0,060	0,094	1,900
26.	0,017	0,088	0,245	2,744	26.	0,020	0,060	0,216	4,091
27.	0,008	0,131	0,200	3,078	27.	0,017	0,062	0,720	3,160
28.	0,032	0,143	0,368	4,978	28.	0,008	0,049	0,151	6,174
29.	0,066	0,533	0,684	21,363	29.	0,016	0,049	0,299	4,760
30.	0,014	0,223	0,239	4,038	30.	/	/	/	/
31.	0,010	0,175	0,213	4,626	31.	/	/	/	/



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	OŽUJAK				DAN	TRAVANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,004	0,035	0,192	3,731	01.	0,005	0,052	0,130	1,264
02.	0,020	0,046	0,231	3,792	02.	0,021	0,061	0,131	0,782
03.	0,004	0,099	0,198	3,112	03.	0,004	0,066	0,142	2,681
04.	0,018	0,045	0,076	2,357	04.	0,004	0,059	0,161	3,024
05.	0,012	0,029	0,122	2,012	05.	0,006	0,117	0,329	2,413
06.	0,009	0,025	0,126	2,497	06.	0,006	0,108	0,261	4,395
07.	0,025	0,028	0,128	2,577	07.	0,007	0,105	0,295	7,251
08.	0,003	0,028	0,092	2,052	08.	0,006	0,095	0,392	3,461
09.	0,018	0,027	0,091	2,031	09.	0,004	0,046	0,414	3,084
10.	0,010	0,080	0,366	1,861	10.	0,002	0,036	0,118	2,074
11.	0,007	0,056	0,160	2,378	11.	0,001	0,025	0,107	0,760
12.	0,004	0,064	0,227	2,380	12.	0,003	0,047	0,147	3,603
13.	0,008	0,059	0,306	1,351	13.	0,003	0,045	0,128	2,248
14.	0,005	0,081	0,191	1,979	14.	0,004	0,045	0,263	3,247
15.	0,004	0,069	0,246	2,054	15.	0,001	0,017	0,030	0,738
16.	0,014	0,234	0,270	2,129	16.	0,001	0,031	0,038	0,827
17.	0,007	0,205	0,601	4,112	17.	0,003	0,035	0,095	1,205
18.	0,006	0,189	0,525	0,078	18.	0,002	0,032	0,140	2,174
19.	0,005	0,136	0,502	2,450	19.	0,003	0,034	0,186	4,434
20.	0,007	0,166	0,355	2,944	20.	0,003	0,038	0,139	2,213
21.	0,006	0,110	0,304	1,400	21.	0,002	0,031	0,123	1,157
22.	0,003	0,060	0,199	2,106	22.	0,004	0,044	0,119	0,967
23.	0,001	0,036	0,138	1,869	23.	0,003	0,043	0,243	20,036
24.	0,004	0,035	0,234	0,158	24.	0,002	0,026	0,051	13,948
25.	0,006	0,096	0,363	0,160	25.	0,001	0,004	0,023	7,098
26.	0,003	0,115	0,249	0,228	26.	0,002	0,051	0,223	2,252
27.	0,002	0,059	0,085	1,621	27.	0,001	0,018	0,090	1,061
28.	0,000	0,015	-0,024	0,461	28.	0,002	0,042	0,144	0,568
29.	0,003	0,037	0,170	1,115	29.	0,002	0,041	0,120	1,567
30.	0,004	0,061	0,178	1,605	30.	0,005	0,046	0,080	0,694
31.	0,003	0,049	0,142	0,896	31.	/	/	/	/



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	SVIBANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,002	0,044	0,092	0,346
02.	0,001	0,013	0,087	0,199
03.	0,002	0,039	0,145	0,023
04.	0,003	0,058	0,232	0,262
05.	0,003	0,058	0,191	0,346
06.	0,005	0,097	0,296	1,002
07.	0,006	0,114	0,419	1,549
08.	0,004	0,103	0,334	0,684
09.	0,002	0,093	0,245	1,336
10.	0,005	0,098	0,341	1,367
11.	0,004	0,112	0,239	3,395
12.	0,003	0,066	0,250	2,092
13.	0,001	0,035	0,126	0,327
14.	0,002	0,036	0,138	0,253
15.	0,001	0,023	0,110	1,114
16.	0,001	0,036	0,192	0,841
17.	0,003	0,059	0,228	1,688
18.	0,005	0,074	0,236	0,284
19.	0,002	0,047	0,191	8,270
20.	0,002	0,039	0,181	25,919
21.	0,008	0,170	0,383	5,777
22.	0,014	0,143	0,764	8,072
23.	0,011	0,142	0,640	5,151
24.	0,000	0,024	0,081	5,577
25.	0,002	0,076	0,160	7,898
26.	0,002	0,073	0,220	5,065
27.	0,002	0,062	0,213	4,774
28.	0,005	0,250	0,336	6,168
29.	0,003	0,063	0,323	3,545
30.	0,003	0,062	0,247	5,994
31.	0,005	0,079	0,264	4,771

GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3				
RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	LIPANJ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,003	0,053	0,178	5,507
02.	0,001	0,041	0,122	5,082
03.	0,002	0,074	0,149	0,753
04.	0,002	0,059	0,172	1,092
05.	0,001	0,043	0,153	1,300
06.	0,002	0,037	0,169	0,459
07.	0,001	0,020	0,111	3,360
08.	0,004	0,052	0,233	2,630
09.	0,004	0,067	0,280	2,724
10.	0,006	0,100	0,476	3,069
11.	0,004	0,072	0,229	3,311
12.	0,002	0,046	0,188	2,830
13.	0,003	0,058	0,160	0,726
14.	0,001	0,033	0,136	1,471
15.	0,001	0,032	0,127	0,578
16.	0,002	0,038	0,159	0,685
17.	0,002	0,049	0,229	0,354
18.	0,002	0,043	0,217	1,206
19.	0,001	0,042	0,144	4,227
20.	0,001	0,023	0,119	1,471
21.	0,003	0,050	0,209	2,598
22.	0,004	0,100	0,330	2,908
23.	0,007	0,129	0,680	3,125
24.	0,017	0,227	0,890	2,907
25.	0,010	0,157	0,674	3,014
26.	0,007	0,131	0,606	6,462
27.	0,005	0,086	0,380	0,928
28.	0,003	0,071	0,311	2,341
29.	0,002	0,039	0,216	0,615
30.	0,004	0,047	0,559	4,994
31.	/	/	/	/





GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	SRPANJ				DAN	KOLOVOZ			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,003	0,061	0,639	4,537	01.	0,003	0,024	0,183	4,452
02.	0,003	0,053	1,148	2,521	02.	0,001	0,012	0,040	1,844
03.	0,004	0,066	0,733	4,951	03.	0,002	0,016	0,094	0,784
04.	0,003	0,044	0,627	4,526	04.	0,002	0,037	0,231	0,916
05.	0,002	0,070	0,499	0,747	05.	0,002	0,037	0,230	1,747
06.	0,002	0,052	0,168	1,092	06.	0,002	0,034	0,170	1,670
07.	0,002	0,067	0,237	1,300	07.	0,001	0,006	0,066	0,562
08.	0,003	0,071	0,302	0,458	08.	0,003	0,052	0,187	0,366
09.	0,002	0,165	0,171	3,359	09.	0,005	0,092	0,269	0,537
10.	0,003	0,134	0,292	2,630	10.	0,004	0,082	0,315	1,908
11.	0,003	0,096	0,240	2,723	11.	0,002	0,028	0,138	1,062
12.	0,003	0,123	0,184	3,069	12.	0,002	0,013	0,079	0,452
13.	0,003	0,081	0,209	3,310	13.	0,003	0,030	0,080	1,838
14.	0,003	0,058	0,167	2,830	14.	0,003	0,055	0,131	1,951
15.	0,002	0,040	0,111	0,726	15.	0,005	0,086	0,230	2,076
16.	0,001	0,027	0,066	1,470	16.	0,002	0,061	0,251	3,111
17.	0,001	0,031	0,086	0,577	17.	0,001	0,018	0,051	0,274
18.	0,002	0,056	0,134	1,636	18.	0,002	0,038	0,138	2,981
19.	0,002	0,057	0,117	6,158	19.	0,001	0,065	0,106	2,563
20.	0,002	0,019	0,116	3,402	20.	0,002	0,025	0,117	2,266
21.	0,002	0,031	0,141	4,530	21.	0,002	0,047	0,295	1,401
22.	0,003	0,159	0,176	4,840	22.	0,001	0,039	0,134	1,251
23.	0,002	0,069	0,162	5,057	23.	0,002	0,034	0,149	2,580
24.	0,003	0,050	0,153	4,839	24.	0,003	0,063	0,213	0,871
25.	0,003	0,040	0,248	4,945	25.	0,006	0,091	0,310	3,248
26.	0,004	0,114	0,254	8,394	26.	0,006	0,125	0,602	0,556
27.	0,004	0,082	0,292	2,859	27.	0,006	0,103	0,492	1,237
28.	0,004	0,058	0,224	4,272	28.	0,005	0,129	0,442	1,617
29.	0,003	0,047	0,223	2,547	29.	0,005	0,086	0,293	4,102
30.	0,004	0,061	0,251	6,926	30.	0,007	0,156	0,533	5,854
31.	0,002	0,039	0,177	6,469	31.	0,004	0,120	0,678	1,648



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	RUJAN				DAN	LISTOPAD			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,007	0,165	0,798	1,971	01.	0,004	0,103	0,370	2,060
02.	0,007	0,137	0,974	2,964	02.	0,003	0,074	0,233	0,380
03.	0,006	0,092	0,532	3,396	03.	0,002	0,072	0,131	3,108
04.	0,007	0,154	0,537	2,635	04.	0,001	0,034	0,055	3,274
05.	0,009	0,213	0,800	2,407	05.	0,001	0,021	0,056	2,468
06.	0,001	0,031	0,089	0,551	06.	0,001	0,067	0,110	0,793
07.	0,003	0,080	0,306	0,617	07.	0,002	0,053	0,123	1,113
08.	0,004	0,114	0,283	1,438	08.	0,001	0,038	0,210	1,807
09.	0,006	0,158	0,533	3,375	09.	0,001	0,055	0,124	0,231
10.	0,010	0,276	0,739	2,033	10.	0,002	0,043	0,162	0,510
11.	0,006	0,167	0,326	1,841	11.	0,001	0,039	0,105	1,414
12.	0,006	0,140	0,416	10,442	12.	0,001	0,020	0,040	2,869
13.	0,007	0,186	0,702	9,843	13.	0,001	0,054	0,076	0,874
14.	0,009	0,186	0,798	8,043	14.	0,001	0,034	0,096	3,034
15.	0,006	0,100	0,336	6,662	15.	0,002	0,031	0,127	1,367
16.	0,005	0,116	0,436	3,414	16.	0,001	0,016	0,068	0,562
17.	0,006	0,121	0,349	2,122	17.	0,001	0,020	0,073	2,660
18.	0,002	0,008	0,079	2,538	18.	0,004	0,099	0,203	0,163
19.	0,004	0,002	0,037	1,852	19.	0,002	0,048	0,199	4,011
20.	0,001	0,006	0,129	3,489	20.	0,002	0,034	0,071	3,681
21.	0,002	0,044	0,165	4,133	21.	0,025	0,036	0,091	3,523
22.	0,004	0,056	0,205	2,264	22.	0,026	0,020	0,072	3,600
23.	0,004	0,066	0,332	1,077	23.	0,025	0,027	0,049	4,994
24.	0,003	0,053	0,287	0,975	24.	0,028	0,045	0,083	1,177
25.	0,006	0,120	1,164	8,675	25.	0,040	0,053	0,148	6,068
26.	0,007	0,170	1,368	4,681	26.	0,077	0,132	0,420	4,772
27.	0,007	0,147	0,723	0,857	27.	0,042	0,045	0,045	9,117
28.	0,005	0,119	0,906	0,362	28.	0,053	0,053	0,206	2,269
29.	0,004	0,123	0,597	0,840	29.	0,071	0,085	0,328	-0,625
30.	0,004	0,093	0,434	0,521	30.	0,039	0,102	0,099	2,159
31.	/	/	/	/	31.	0,027	0,073	0,080	2,923



GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h					GODINA: 2016. POLUTANT: Pb, Cd, Ni, As PODRUČJE: AMS 3 RAZDOBLJE USREDNJEVANJA: 24 h				
DAN	STUDENI				DAN	PROSINAC			
	Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>		Pb µg/m <sup>3</sup>	Cd ng/m <sup>3</sup>	As ng/m <sup>3</sup>	Ni ng/m <sup>3</sup>
01.	0,089	0,124	2,671	13,380	01.	0,048	0,035	0,134	1,777
02.	0,047	0,071	0,130	2,620	02.	0,074	0,094	0,272	2,592
03.	0,030	0,042	0,010	3,099	03.	0,110	0,160	0,219	2,800
04.	0,022	0,020	0,178	1,679	04.	0,127	0,207	0,092	0,572
05.	0,119	0,112	0,270	1,216	05.	0,098	0,211	0,148	1,849
06.	0,103	0,111	2,411	5,091	06.	0,157	0,259	0,520	5,787
07.	0,068	0,053	0,110	0,932	07.	0,073	0,096	0,228	1,672
08.	0,051	0,072	0,151	1,258	08.	0,062	0,110	0,244	1,064
09.	0,035	0,033	0,084	1,987	09.	0,126	0,169	0,263	1,793
10.	0,036	0,041	0,119	2,766	10.	0,076	0,120	0,272	2,572
11.	0,044	0,056	0,093	3,180	11.	0,087	0,148	0,230	2,985
12.	0,019	0,030	0,068	2,015	12.	0,089	0,192	0,201	1,820
13.	0,031	0,023	0,076	1,501	13.	0,037	0,063	0,034	0,115
14.	0,050	0,057	0,127	0,130	14.	0,039	0,191	0,067	0,074
15.	0,054	0,107	0,176	0,432	15.	0,124	0,313	0,206	0,367
16.	0,094	0,154	0,379	0,514	16.	0,040	0,125	0,154	1,285
17.	0,079	0,159	0,292	0,553	17.	0,074	0,192	0,939	0,111
18.	0,080	0,089	0,232	2,183	18.	0,067	0,195	0,480	0,566
19.	0,038	0,063	0,129	9,933	19.	0,060	0,195	0,187	1,682
20.	0,030	0,028	0,135	6,948	20.	0,072	0,198	0,270	2,990
21.	0,032	0,066	0,128	3,092	21.	0,110	0,115	0,084	0,569
22.	0,030	0,040	0,140	1,629	22.	0,140	0,294	0,309	2,606
23.	0,050	0,098	0,331	7,184	23.	0,254	0,454	0,321	3,540
24.	0,057	0,108	0,296	5,921	24.	0,094	0,248	0,161	2,197
25.	0,063	0,109	0,264	4,584	25.	0,091	0,241	0,103	2,253
26.	0,047	0,068	0,126	3,961	26.	0,054	0,258	0,131	2,522
27.	0,035	0,045	0,043	2,680	27.	0,048	0,205	0,165	1,926
28.	0,046	0,064	0,098	2,803	28.	0,032	0,096	0,135	2,827
29.	0,031	0,040	0,171	1,746	29.	0,045	0,140	0,206	0,147
30.	0,049	0,064	0,232	2,758	30.	0,045	0,045	0,262	2,264
31.	/	/	/	/	31.	0,047	0,117	0,129	0,972



ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	N	Csr.	Cmax	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka%
Pb u PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	366	0,017	0,254	0,004	0,110	100
Cd u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	366	0,081	0,533	0,059	0,254	100
As u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	366	0,253	2,671	0,187	0,902	100
Ni u PM10 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	366	2,950	25,919	2,329	9,906	100

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine



## 6.2 PM10 GRAVIMETRIJA

2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) SIJEČANJ			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	48,98	26,31	20,77
02.	39,73	41,36	16,51
03.	11,98	22,68	9,80
04.	25,94	21,86	16,51
05.	19,14	12,70	11,52
06.	10,52	9,71	4,17
07.	8,07	5,99	7,80
08.	16,69	5,26	9,34
09.	15,88	13,06	6,35
10.	20,68	16,78	7,35
11.	22,95	17,78	6,98
12.	23,40	18,41	7,89
13.	23,31	16,15	8,43
14.	28,21	17,96	9,34
15.	10,34	7,80	4,81
16.	5,08	3,54	5,00
17.	7,62	6,41	6,44
18.	9,80	7,14	5,80
19.	19,41	9,16	8,71
20.	36,19	12,34	13,33
21.	40,64	16,06	14,69
22.	15,15	13,25	12,79
23.	33,88	16,24	14,06
24.	26,75	11,43	10,61
25.	45,72	24,04	16,50
26.	89,53	49,07	37,81
27.	94,59	72,12	50,97
28.	77,91	50,71	43,81
29.	52,98	41,36	33,28
30.	37,18	24,85	18,23
31.	31,20	21,50	14,39

2016. god. LM PM10 (gravimetrija) VELJAČA			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	23,59	15,15	7,80
02.	38,37	26,76	10,70
03.	32,66	23,58	25,65
04.	13,25	10,07	13,06
05.	4,54	1,63	7,16
06.	13,79	6,98	9,61
07.	18,78	8,71	14,05
08.	21,14	14,79	13,51
09.	27,94	20,23	20,76
10.	24,66	16,15	17,86
11.	12,25	6,26	8,61
12.	9,98	4,63	9,97
13.	12,52	8,41	9,70
14.	15,14	13,12	13,87
15.	15,24	11,58	13,14
16.	52,61	41,91	44,69
17.	56,52	51,07	47,68
18.	36,65	33,93	31,82
19.	19,59	27,76	17,86
20.	12,52	8,80	10,06
21.	13,24	7,80	11,51
22.	23,58	16,24	18,67
23.	26,12	20,68	15,32
24.	24,03	16,88	14,78
25.	23,04	12,79	11,60
26.	32,92	30,12	27,47
27.	16,15	18,00	8,79
28.	22,94	22,30	16,86
29.	48,98	48,37	43,87
30.	/	/	/
31.	/	/	/



2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) OŽUJAK			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	25,94	23,40	22,84
02.	14,88	13,33	11,42
03.	14,60	12,34	14,87
04.	6,98	4,90	7,80
05.	10,34	8,25	8,61
06.	21,50	18,41	18,40
07.	11,88	11,70	10,06
08.	11,43	8,62	11,06
09.	10,34	9,62	10,70
10.	16,78	17,05	17,86
11.	10,88	11,79	10,79
12.	12,06	8,53	11,97
13.	12,25	17,03	13,87
14.	10,52	11,34	12,24
15.	17,41	19,68	16,68
16.	19,41	18,78	16,95
17.	22,95	24,58	27,56
18.	34,47	23,77	26,47
19.	4,81	33,02	26,84
20.	51,61	45,63	31,27
21.	26,31	18,96	26,11
22.	23,77	22,26	20,43
23.	20,68	25,29	26,65
24.	19,50	34,38	38,80
25.	13,52	16,60	14,32
26.	14,42	14,79	15,14
27.	12,97	7,53	10,33
28.	13,51	17,78	9,88
29.	21,59	20,14	14,05
30.	25,68	23,49	17,86
31.	29,93	23,13	15,41

2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) TRAVANJ			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	25,31	25,58	18,40
02.	33,47	32,90	19,40
03.	34,02	25,22	19,49
04.	35,92	33,29	23,66
05.	45,63	45,63	28,28
06.	49,54	35,39	29,28
07.	55,41	36,38	25,50
08.	67,94	57,24	47,68
09.	73,19	63,41	53,93
10.	26,39	12,79	13,96
11.	11,25	9,07	11,60
12.	20,59	17,96	12,42
13.	27,12	24,13	16,50
14.	55,15	53,61	39,43
15.	19,32	30,39	9,34
16.	26,94	13,79	11,33
17.	32,93	19,30	21,03
18.	30,66	22,22	20,67
19.	51,07	41,18	29,82
20.	29,40	24,95	17,04
21.	17,59	11,61	11,78
22.	21,95	18,41	12,06
23.	22,86	18,69	17,13
24.	11,88	11,61	6,89
25.	2,81	2,54	3,44
26.	7,17	7,17	6,71
27.	14,78	14,42	8,61
28.	24,49	19,59	17,13
29.	21,14	17,51	15,50
30.	17,51	11,70	10,42
31.	/	/	/



2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) SVIBANJ			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	20,86	8,62	12,15
02.	8,07	5,08	6,16
03.	8,98	7,98	7,25
04.	10,25	9,89	11,60
05.	12,79	14,15	8,88
06.	24,67	20,23	14,32
07.	20,95	15,60	13,23
08.	15,24	10,98	10,70
09.	20,20	15,24	9,16
10.	28,66	23,86	17,22
11.	21,95	15,51	15,77
12.	30,48	26,30	23,93
13.	13,79	11,43	8,97
14.	17,42	14,79	13,60
15.	14,33	10,89	10,97
16.	8,89	9,98	7,80
17.	26,03	13,15	12,42
18.	28,94	13,33	11,51
19.	25,49	11,43	11,33
20.	12,97	9,62	9,79
21.	15,60	18,78	16,68
22.	22,68	18,87	18,94
23.	30,20	21,41	22,93
24.	19,50	17,14	15,23
25.	14,24	11,07	11,87
26.	18,59	11,97	11,42
27.	31,30	23,13	17,31
28.	34,65	24,31	23,75
29.	35,38	19,14	17,49
30.	36,91	27,67	22,48
31.	48,88	32,29	27,47

2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) LIPANJ			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	34,37	21,04	16,50
02.	15,70	9,80	9,88
03.	21,22	13,06	12,14
04.	17,33	13,06	11,06
05.	19,59	11,52	12,15
06.	14,79	12,88	11,51
07.	17,60	12,25	13,05
08.	30,20	18,96	15,95
09.	38,82	24,22	25,20
10.	24,49	14,79	13,51
11.	17,51	13,61	11,33
12.	17,05	12,88	11,87
13.	12,34	11,97	10,51
14.	15,51	10,89	8,25
15.	16,51	9,98	9,43
16.	22,58	17,96	16,32
17.	40,54	31,57	31,73
18.	46,25	27,49	28,46
19.	20,32	11,88	11,24
20.	17,60	11,07	8,88
21.	21,23	11,34	10,61
22.	34,55	23,22	17,59
23.	50,88	37,74	40,70
24.	64,76	40,00	40,43
25.	54,60	34,11	32,18
26.	43,63	28,85	26,65
27.	32,74	21,14	19,22
28.	19,32	13,43	14,96
29.	26,30	14,42	7,43
30.	36,64	16,51	10,51
31.	/	/	/



2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) SRPANJ			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	38,90	19,59	13,14
02.	40,54	19,05	15,23
03.	41,09	27,85	26,02
04.	23,94	17,78	17,31
05.	32,84	16,42	15,23
06.	34,46	20,50	14,59
07.	26,39	20,05	16,32
08.	42,81	22,68	18,40
09.	38,92	28,85	21,58
10.	40,37	24,22	20,94
11.	44,44	31,84	22,93
12.	51,97	28,94	24,66
13.	41,27	27,94	23,03
14.	38,55	44,99	22,76
15.	24,22	37,10	16,77
16.	5,35	11,79	5,71
17.	6,08	5,90	4,35
18.	14,24	8,89	9,07
19.	20,22	13,15	10,24
20.	18,51	19,23	9,52
21.	32,83	22,04	13,42
22.	37,19	25,04	20,94
23.	31,11	19,68	19,76
24.	37,10	23,77	20,49
25.	45,89	44,90	26,20
26.	37,01	34,29	28,38
27.	49,17	32,84	24,48
28.	39,81	27,94	19,95
29.	36,74	27,30	15,96
30.	32,29	19,32	17,95
31.	31,66	23,04	16,05

2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) KOLOVOZ			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	40,83	28,41	22,85
02.	7,16	14,71	10,88
03.	13,79	15,42	10,43
04.	26,66	21,14	17,68
05.	22,13	31,02	18,40
06.	15,87	23,22	15,78
07.	6,08	6,53	6,44
08.	9,34	9,98	8,88
09.	23,22	21,50	20,22
10.	30,56	26,40	21,49
11.	11,97	38,64	13,24
12.	7,98	16,78	5,71
13.	7,80	12,79	12,42
14.	14,96	10,90	10,88
15.	17,96	18,51	17,41
16.	19,59	18,05	15,68
17.	22,95	18,23	14,42
18.	24,13	19,50	16,50
19.	23,31	35,29	17,14
20.	22,13	20,32	14,14
21.	24,49	32,29	16,95
22.	20,86	28,21	17,95
23.	10,52	10,52	9,07
24.	11,88	18,69	12,15
25.	19,31	17,71	17,77
26.	32,38	26,22	23,57
27.	71,93	33,02	28,20
28.	41,54	27,21	28,47
29.	29,57	22,77	20,94
30.	36,64	38,82	31,28
31.	32,84	38,92	27,38





2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) RUJAN			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	50,62	50,16	34,72
02.	49,73	46,44	36,63
03.	25,56	25,22	23,84
04.	25,76	22,41	24,03
05.	43,09	47,62	34,36
06.	9,16	11,16	6,26
07.	10,70	20,41	13,15
08.	23,77	21,68	18,04
09.	18,41	23,13	18,68
10.	30,84	39,82	28,01
11.	22,95	20,05	16,41
12.	24,76	25,22	22,76
13.	35,19	34,38	31,00
14.	39,55	37,10	32,28
15.	24,22	27,85	19,31
16.	29,75	26,67	23,21
17.	22,31	18,41	19,13
18.	12,06	9,43	11,06
19.	7,71	7,98	9,25
20.	6,26	7,35	9,25
21.	8,16	16,69	9,97
22.	11,43	18,78	11,79
23.	15,69	10,89	12,33
24.	14,78	12,88	12,24
25.	21,77	22,31	20,22
26.	25,31	25,31	22,76
27.	18,96	26,85	19,58
28.	22,86	23,13	22,21
29.	30,75	30,03	24,39
30.	26,48	28,30	21,94
31.	/	/	/

2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) LISTOPAD			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	25,49	20,59	22,12
02.	19,23	15,87	19,49
03.	17,14	13,70	13,69
04.	6,89	3,99	8,98
05.	7,17	4,72	6,53
06.	9,52	6,71	7,07
07.	10,98	4,63	8,34
08.	4,81	5,08	7,62
09.	7,07	6,62	9,70
10.	12,52	17,51	11,88
11.	10,88	8,25	10,52
12.	4,90	3,72	6,62
13.	12,61	5,62	6,98
14.	13,43	10,07	9,79
15.	23,22	18,41	19,31
16.	14,33	14,88	14,32
17.	15,33	12,97	10,88
18.	22,31	23,33	24,12
19.	15,15	11,79	17,14
20.	12,97	10,43	12,33
21.	17,14	16,69	14,23
22.	9,34	25,04	11,79
23.	14,69	28,94	10,24
24.	18,60	40,37	13,78
25.	20,50	20,14	14,42
26.	24,68	15,24	24,77
27.	11,34	12,06	13,33
28.	12,16	22,04	13,51
29.	14,87	32,29	13,51
30.	8,80	8,89	7,98
31.	10,98	10,25	10,79



2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) STUDENI			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	13,24	13,61	10,88
02.	16,15	13,15	9,52
03.	13,34	9,80	9,52
04.	7,98	5,08	4,35
05.	13,52	8,98	10,43
06.	20,41	18,69	17,04
07.	25,49	22,86	19,76
08.	13,15	10,07	9,61
09.	8,07	5,99	9,25
10.	7,44	5,99	9,70
11.	13,61	8,25	11,70
12.	9,07	6,98	8,25
13.	4,90	3,99	5,26
14.	7,53	6,53	9,61
15.	9,71	11,52	10,43
16.	29,20	23,86	21,03
17.	32,66	29,12	22,76
18.	24,58	15,51	16,14
19.	28,02	25,49	21,58
20.	24,94	26,94	17,50
21.	-	-	12,51
22.	17,50	13,33	13,15
23.	23,67	18,96	16,24
24.	24,95	17,96	17,50
25.	26,13	20,05	18,22
26.	12,43	7,89	10,52
27.	17,23	7,62	8,52
28.	14,79	9,43	9,79
29.	4,99	10,34	7,62
30.	6,08	12,06	7,52
31.	/	/	/

2016. god. LČ PM10 (gravimetrija) PROSINAC			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	10,43	13,24	10,79
02.	32,02	41,18	25,29
03.	24,04	34,56	20,85
04.	16,23	11,79	12,42
05.	31,39	26,31	20,85
06.	44,72	43,91	35,49
07.	23,95	17,87	19,49
08.	20,95	19,32	11,33
09.	38,73	30,93	23,66
10.	37,44	29,10	28,28
11.	37,11	28,30	27,65
12.	31,57	24,95	31,09
13.	7,17	13,70	11,42
14.	50,25	69,67	28,83
15.	43,53	71,03	42,69
16.	11,06	18,87	13,96
17.	25,59	31,57	16,04
18.	27,94	25,58	23,11
19.	32,57	18,60	25,38
20.	26,75	18,32	17,86
21.	35,20	35,74	20,58
22.	37,00	42,91	37,26
23.	52,16	48,71	49,85
24.	34,02	35,38	28,83
25.	33,93	28,12	28,19
26.	28,48	22,50	30,37
27.	24,67	18,51	27,65
28.	9,62	8,53	14,50
29.	9,34	11,52	14,14
30.	16,14	21,04	20,03
31.	11,88	8,71	7,25



ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	N	Csr.	Cmax	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
AMS 1--PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (gravimetrija)	365	24,26	94,59	22,13	56,21	99,7
AMS 2--PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (gravimetrija)	365	20,40	72,12	18,41	50,56	99,7
AMS 3--PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (gravimetrija)	366	16,99	53,93	14,82	43,47	100

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine



### 6.3 PM<sub>2,5</sub> GRAVIMETRIJA

2016. god. LČ PM <sub>2,5</sub> (gravimetrija) SIJEČANJ			
DAN	AMS 1 μg/m <sup>3</sup>	AMS 2 μg/m <sup>3</sup>	AMS 3 μg/m <sup>3</sup>
01.	25,45	14,01	14,95
02.	18,04	14,32	12,12
03.	9,00	10,31	6,36
04.	15,56	12,96	12,38
05.	10,91	7,13	7,59
06.	5,44	3,96	2,46
07.	2,21	4,95	4,04
08.	6,90	2,05	6,66
09.	5,08	5,35	4,15
10.	6,31	5,12	5,65
11.	6,23	4,71	5,35
12.	5,66	4,38	5,60
13.	6,25	3,75	6,32
14.	9,99	6,33	7,11
15.	3,53	2,73	3,12
16.	3,41	2,67	3,49
17.	4,36	5,11	4,25
18.	5,39	6,97	4,31
19.	9,00	6,08	7,29
20.	15,00	8,52	11,28
21.	17,51	11,03	12,08
22.	10,36	8,95	9,09
23.	-	10,82	11,96
24.	-	7,03	7,56
25.	-	16,74	12,15
26.	-	25,56	25,99
27.	67,17	49,77	38,27
28.	60,60	34,47	31,92
29.	42,45	29,57	24,34
30.	25,39	21,14	14,50
31.	22,49	15,06	10,36

2016. god. LČ PM <sub>2,5</sub> (gravimetrija) VELJAČA			
DAN	AMS 1 μg/m <sup>3</sup>	AMS 2 μg/m <sup>3</sup>	AMS 3 μg/m <sup>3</sup>
01.	12,24	11,61	5,62
02.	19,50	19,68	8,67
03.	18,22	15,15	16,48
04.	6,35	6,44	7,32
05.	2,81	1,09	3,90
06.	6,53	4,26	6,01
07.	10,34	5,99	8,62
08.	7,35	10,16	8,56
09.	7,89	14,79	12,98
10.	6,98	11,43	10,13
11.	4,81	4,08	5,37
12.	3,99	2,99	6,18
13.	3,99	7,39	6,14
14.	6,44	10,55	8,90
15.	5,62	9,93	8,96
16.	12,61	30,20	11,52
17.	14,33	34,11	12,06
18.	6,80	24,40	8,10
19.	10,61	10,97	6,59
20.	6,08	6,80	4,57
21.	7,62	7,26	5,64
22.	10,70	10,70	8,57
23.	14,06	15,42	6,68
24.	13,69	12,70	6,88
25.	11,88	8,98	5,23
26.	9,89	19,95	7,27
27.	7,80	8,07	4,06
28.	8,80	14,96	5,49
29.	13,52	40,27	12,10
30.	/	/	/
31.	/	/	/



2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) OŽUJAK			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	6,89	14,88	6,58
02.	7,16	10,34	2,41
03.	6,62	9,16	5,12
04.	3,90	2,72	2,21
05.	4,44	5,53	2,37
06.	6,89	14,51	5,24
07.	4,81	7,89	2,62
08.	5,62	5,99	4,13
09.	5,44	7,26	3,99
10.	12,61	12,16	7,81
11.	6,08	9,43	4,98
12.	6,71	5,26	5,08
13.	9,40	13,50	5,36
14.	8,80	7,89	4,48
15.	12,25	13,70	6,62
16.	13,97	14,15	7,85
17.	17,23	16,69	10,95
18.	20,68	15,24	11,97
19.	3,99	24,22	12,58
20.	23,76	32,29	14,98
21.	15,06	12,97	12,11
22.	9,98	15,23	7,03
23.	11,61	18,71	7,54
24.	5,62	25,12	9,45
25.	8,53	12,16	6,16
26.	9,89	9,44	6,85
27.	7,98	5,08	6,07
28.	6,62	13,15	5,00
29.	10,43	14,97	4,51
30.	9,70	17,50	7,33
31.	9,61	14,42	6,00

2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) TRAVANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	8,07	17,50	6,15
02.	9,80	22,86	7,19
03.	13,06	17,33	8,82
04.	13,33	24,31	10,82
05.	14,06	32,20	13,20
06.	16,61	23,86	12,62
07.	15,78	25,03	11,24
08.	22,41	40,27	19,34
09.	10,98	50,34	13,39
10.	6,53	7,98	5,55
11.	4,72	6,26	4,88
12.	6,80	13,06	6,03
13.	11,97	15,15	1,97
14.	13,88	39,91	9,59
15.	9,71	20,14	3,10
16.	6,98	8,25	4,35
17.	10,98	15,83	6,00
18.	8,35	13,88	5,74
19.	14,42	30,12	7,19
20.	21,40	15,33	5,91
21.	8,07	7,62	4,23
22.	8,34	14,15	4,47
23.	9,62	14,42	5,70
24.	3,81	8,62	2,95
25.	2,36	1,00	1,94
26.	3,54	4,90	4,11
27.	5,81	2,54	4,06
28.	8,80	5,44	11,85
29.	6,44	6,44	6,19
30.	6,44	3,54	4,77
31.	/	/	/



2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) SVIBANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	10,52	2,72	5,12
02.	3,54	1,72	2,33
03.	5,80	2,09	3,39
04.	6,71	4,72	4,20
05.	7,89	6,17	4,26
06.	12,61	9,16	6,45
07.	10,16	6,08	5,89
08.	8,25	5,17	5,35
09.	8,59	5,26	4,85
10.	11,25	8,98	6,86
11.	13,52	5,62	5,63
12.	8,07	5,94	7,41
13.	7,53	3,81	3,51
14.	5,35	4,08	3,97
15.	2,90	3,63	2,11
16.	3,54	2,63	3,02
17.	9,52	3,63	5,01
18.	7,53	3,72	4,69
19.	7,53	4,44	5,37
20.	2,72	1,27	3,79
21.	8,71	5,99	7,41
22.	15,15	12,88	10,02
23.	13,79	11,70	10,75
24.	5,17	3,90	5,29
25.	3,36	4,17	4,10
26.	6,35	5,08	4,44
27.	11,25	9,89	6,75
28.	11,79	9,43	9,48
29.	11,52	8,71	6,42
30.	11,34	9,43	6,96
31.	12,33	9,89	8,75

2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) LIPANJ			
DAN	AMS 1 µg/m <sup>3</sup>	AMS 2 µg/m <sup>3</sup>	AMS 3 µg/m <sup>3</sup>
01.	6,80	5,26	5,33
02.	4,44	2,90	3,12
03.	5,17	3,81	4,22
04.	5,08	3,90	4,12
05.	5,90	2,99	4,61
06.	4,44	4,17	4,29
07.	5,71	6,26	5,47
08.	10,34	7,35	6,17
09.	13,33	11,16	10,97
10.	3,81	5,99	3,54
11.	4,08	3,54	5,89
12.	4,53	3,27	6,62
13.	3,27	3,45	3,63
14.	4,08	3,90	3,54
15.	3,99	3,08	2,99
16.	9,89	8,07	6,07
17.	15,60	13,88	12,51
18.	11,79	7,71	11,15
19.	5,62	5,17	5,44
20.	2,81	2,63	2,36
21.	7,08	4,53	3,63
22.	10,07	7,98	6,35
23.	23,40	23,49	21,94
24.	26,77	23,31	24,57
25.	21,68	14,70	22,03
26.	20,13	16,69	17,41
27.	11,16	9,62	14,42
28.	9,16	5,71	6,71
29.	11,61	5,26	4,53
30.	14,79	8,44	9,43
31.	/	/	/



2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) SRPANJ			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	14,06	7,80	8,98
02.	14,70	11,34	9,61
03.	15,96	11,43	16,05
04.	12,61	8,16	12,06
05.	16,14	11,97	10,24
06.	10,70	9,34	11,06
07.	11,97	9,80	8,88
08.	16,96	13,15	13,15
09.	12,34	12,70	13,60
10.	16,51	13,79	12,33
11.	19,50	19,59	13,42
12.	19,50	18,05	14,51
13.	17,69	14,33	15,96
14.	14,33	15,06	13,15
15.	9,16	12,34	7,52
16.	1,72	2,54	4,99
17.	2,72	1,54	1,90
18.	6,89	3,36	5,98
19.	7,35	4,29	7,71
20.	5,71	4,26	5,53
21.	11,88	8,16	7,71
22.	15,33	14,33	14,14
23.	11,70	8,80	9,97
24.	13,24	10,25	10,61
25.	17,05	16,51	14,32
26.	14,69	14,24	17,59
27.	18,41	17,69	15,14
28.	15,78	13,42	14,42
29.	11,97	12,61	12,69
30.	11,61	8,80	11,88
31.	11,61	9,71	10,70

2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) KOLOVOZ			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	15,88	12,88	15,23
02.	4,81	5,54	8,07
03.	6,71	7,26	4,53
04.	12,15	9,98	10,15
05.	11,61	12,52	12,24
06.	8,25	13,06	11,24
07.	3,72	4,44	3,63
08.	5,90	4,81	4,26
09.	13,33	12,79	12,42
10.	18,05	18,23	14,14
11.	7,80	21,50	9,97
12.	3,54	5,90	2,45
13.	4,90	5,62	4,99
14.	6,53	4,99	4,81
15.	10,52	8,89	10,97
16.	11,79	11,43	11,42
17.	8,71	8,07	9,43
18.	8,98	6,98	9,97
19.	14,69	11,25	10,24
20.	11,16	10,25	10,15
21.	11,61	12,97	10,24
22.	7,44	17,42	11,33
23.	3,45	3,45	5,53
24.	5,99	6,08	8,07
25.	10,61	10,34	11,60
26.	17,14	16,33	20,40
27.	27,03	23,49	19,49
28.	17,24	15,97	22,94
29.	14,87	12,79	12,42
30.	24,12	16,60	19,40
31.	18,14	21,13	21,85



2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) RUJAN			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	31,12	26,94	27,56
02.	29,20	30,93	28,47
03.	13,15	16,96	19,85
04.	17,24	15,33	16,23
05.	24,85	23,58	24,84
06.	6,26	6,53	4,62
07.	6,44	13,15	9,25
08.	12,97	13,15	15,32
09.	15,78	16,06	15,42
10.	20,04	21,32	20,95
11.	13,24	13,88	14,51
12.	14,51	15,06	14,51
13.	20,77	19,86	20,13
14.	15,97	20,59	23,21
15.	9,25	9,16	8,34
16.	10,16	10,16	10,06
17.	13,61	9,89	10,34
18.	3,27	2,72	4,17
19.	3,72	2,27	6,80
20.	2,45	1,63	3,72
21.	6,89	6,53	6,17
22.	7,26	8,35	8,61
23.	6,17	6,26	6,89
24.	7,35	6,35	6,53
25.	17,78	18,86	18,40
26.	17,96	21,04	23,12
27.	15,60	10,97	13,60
28.	17,69	15,78	17,32
29.	20,77	19,23	19,85
30.	16,24	14,70	17,32
31.	/	/	/

2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) LISTOPAD			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	15,97	14,78	17,41
02.	13,06	12,25	15,87
03.	9,34	9,53	10,97
04.	2,99	2,27	4,90
05.	3,81	2,81	5,62
06.	4,99	3,45	4,17
07.	4,72	2,54	5,71
08.	4,81	4,44	6,07
09.	6,26	4,44	6,98
10.	8,43	7,80	9,79
11.	6,53	6,08	6,53
12.	2,36	2,81	4,35
13.	7,07	4,90	5,89
14.	6,71	5,62	6,26
15.	7,26	7,08	7,52
16.	6,53	5,17	6,17
17.	6,08	5,35	5,71
18.	10,70	9,07	13,24
19.	7,25	10,79	9,52
20.	6,53	10,16	7,25
21.	6,89	8,53	6,53
22.	4,08	15,33	5,71
23.	7,17	19,14	5,89
24.	9,34	29,66	6,62
25.	8,71	14,15	8,52
26.	10,61	10,25	13,96
27.	5,71	8,44	7,71
28.	9,34	12,97	10,15
29.	8,71	10,79	10,61
30.	5,35	5,08	6,80
31.	8,44	8,34	7,43





2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) STUDENI			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	6,53	6,17	7,71
02.	8,62	6,08	7,25
03.	5,08	5,71	5,98
04.	3,72	2,72	3,99
05.	7,35	4,81	8,43
06.	9,25	8,98	8,70
07.	6,35	7,08	9,07
08.	5,62	3,36	5,89
09.	3,90	3,35	6,07
10.	5,80	4,26	5,89
11.	8,71	5,35	7,52
12.	3,36	4,53	4,71
13.	3,63	2,63	3,81
14.	5,80	5,81	7,52
15.	9,25	6,89	8,25
16.	19,68	13,88	16,05
17.	20,95	14,24	16,59
18.	17,41	10,97	13,33
19.	11,06	11,52	12,24
20.	8,62	8,16	8,34
21.	8,25	8,35	8,43
22.	9,16	7,44	9,16
23.	12,43	9,98	10,34
24.	15,42	11,97	13,87
25.	12,06	13,06	13,06
26.	5,44	5,71	7,52
27.	8,80	6,08	6,89
28.	7,67	5,81	8,98
29.	4,32	6,62	6,44
30.	4,99	6,89	5,98
31.	/	/	/

2016. god. LČ PM2,5 (gravimetrija) PROSINAC			
DAN	AMS 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AMS 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.	6,53	5,62	7,34
02.	21,41	17,78	19,67
03.	13,06	14,51	16,41
04.	9,61	7,26	10,15
05.	23,13	16,06	19,22
06.	31,66	23,68	26,75
07.	12,79	13,70	18,86
08.	12,79	11,16	9,52
09.	25,58	20,05	18,95
10.	27,85	24,31	9,79
11.	28,85	27,12	7,89
12.	25,04	22,95	29,83
13.	6,98	6,17	8,16
14.	41,46	41,55	27,92
15.	25,67	42,09	37,35
16.	10,98	12,70	12,79
17.	18,32	17,78	13,42
18.	24,04	19,32	20,85
19.	24,04	15,24	24,30
20.	19,32	13,15	16,23
21.	22,67	21,77	16,86
22.	31,57	28,21	31,46
23.	38,91	37,00	42,79
24.	25,58	23,77	23,75
25.	29,11	22,67	27,11
26.	22,13	19,96	29,37
27.	16,69	15,33	24,30
28.	5,99	5,62	10,24
29.	6,53	7,17	9,61
30.	12,15	17,69	16,05
31.	10,61	7,44	2,99



ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	N	Csr.	Cmax	Medijan	Percentil 98	Obuhvat podataka (%)
AMS 1- PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (gravimetrija)	362	11,37	67,17	9,,37	30,70	98,9
AMS 2- PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (gravimetrija)	366	11,59	50,34	9,66	36,24	100
AMS 3- PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (gravimetrija)	366	16,99	53,93	14,82	43,47	100

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja količina

Cmax.- maksimalna dnevna količina

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine



## 6.4 KRETANJE KOLIČINA TALOŽNE TVARI U TIJEKU GODINE

siječanj 2016. god. - prosinac 2016. god.

### 1.5 Mjerna postaja: IZMEĐU TV. SVETI JURAJ – SV. KAJO

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	1,277	0,356	8,741	34,026	1,554	0,863	27,184	123,71	148
<b>Veljača</b>	1,364	0,401	8,220	25,590	1,383	0,674	21,814	9,43	250
<b>Ožujak</b>	0,126	0,045	1,114	5,091	0,039	0,327	34,445	87,06	270
<b>Travanj</b>	1,279	0,216	24,637	26,477	0,299	0,921	13,567	56,52	191
<b>Svibanj</b>	0,217	0,030	1,251	8,555	0,030	0,208	2,468	39,49	144
<b>Lipanj</b>	0,846	0,133	7,570	13,313	1,023	0,580	16,275	50,83	192
<b>Srpanj</b>	0,690	0,364	4,807	25,282	0,315	0,284	46,435	165,87	174
<b>Kolovoz</b>	1,023	0,353	4,677	14,605	0,348	0,244	11,231	60,04	185
<b>Rujan</b>	0,504	0,120	8,565	11,758	0,298	0,569	25,868	55,46	97
<b>Listopad</b>	1,151	0,352	24,067	24,097	0,352	1,231	21,943	92,36	317
<b>Studeni</b>	0,472	0,197	9,261	24,662	0,096	0,144	9,492	37,47	124
<b>Prosinac</b>	0,648	0,103	5,909	8,837	0,133	0,172	58,679	38,35	102
<b>Srednje vrijed.</b>	0,800	0,223	9,068	18,524	0,489	0,518	24,117	68,05	183
<b>Max. vrijed.</b>	1,364	0,401	24,637	34,026	1,554	1,231	58,679	165,87	317
<b>Medijan</b>	0,768	0,207	7,895	19,351	0,307	0,448	21,879	55,99	180
<b>Percentil 98</b>	1,345	0,393	24,512	32,365	1,516	1,163	55,985	156,60	307



## 1.6 Mjerna postaja: KAŠTEL SUĆURAC

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	0,909	0,119	5,730	15,278	0,280	0,223	11,380	62,46	95
<b>Veljača</b>	0,951	0,128	4,961	15,441	0,245	0,284	9,460	46,80	185
<b>Ožujak</b>	0,099	0,009	0,524	0,740	0,011	0,744	13,577	75,33	306
<b>Travanj</b>	1,168	0,074	12,755	11,644	0,144	0,681	4,443	39,25	163
<b>Svibanj</b>	0,530	0,080	3,610	6,444	1,064	0,769	5,183	127,61	139
<b>Lipanj</b>	0,827	0,139	6,598	11,120	0,637	0,842	5,797	51,28	184
<b>Srpanj</b>	0,539	0,083	3,105	4,547	0,227	0,397	2,160	48,81	118
<b>Kolovoz</b>	1,022	0,127	2,787	5,776	0,158	0,241	6,263	46,22	138
<b>Rujan</b>	0,312	0,062	6,755	18,073	0,124	0,756	12,082	30,97	58
<b>Listopad</b>	0,714	0,071	4,840	2,417	0,172	1,143	8,308	37,84	261
<b>Studeni</b>	0,250	0,070	2,372	4,019	0,145	0,120	2,181	14,15	60
<b>Prosinac</b>	0,198	0,034	2,278	2,351	0,121	0,147	1,850	11,93	34
<b>Srednje vrijed.</b>	0,627	0,083	4,693	8,154	0,277	0,529	6,890	49,39	145
<b>Max. vrijed.</b>	1,168	0,139	12,755	18,073	1,064	1,143	13,577	127,61	306
<b>Medijan</b>	0,627	0,077	4,225	6,110	0,165	0,539	6,030	46,51	139
<b>Percentil 98</b>	1,136	0,137	11,435	17,494	0,970	1,077	13,248	116,11	296



## 1.8 Mjerna postaja: VRANJIC

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	0,870	0,101	6,417	11,885	0,162	0,251	11,511	60,06	76
<b>Veljača</b>	0,883	0,108	5,626	22,241	0,143	0,145	12,951	60,00	188
<b>Ožujak</b>	0,043	0,005	0,364	0,501	0,004	0,344	14,402	87,15	185
<b>Travanj</b>	0,536	0,050	8,596	10,909	0,065	0,205	3,949	35,79	164
<b>Svibanj</b>	0,463	0,068	3,024	6,868	0,110	0,507	4,937	147,85	662
<b>Lipanj</b>	0,809	0,241	6,990	9,690	0,186	0,505	7,580	64,21	464
<b>Srpanj</b>	0,195	0,067	2,204	3,742	0,041	0,213	1,512	25,49	91
<b>Kolovoz</b>	0,406	0,239	4,628	11,449	0,081	0,383	7,775	18,79	90
<b>Rujan</b>	0,196	0,047	3,255	10,357	0,034	0,683	6,992	20,48	47
<b>Listopad</b>	0,555	0,065	9,370	5,592	0,110	0,382	3,001	25,25	124
<b>Studeni</b>	0,219	0,047	2,558	4,723	0,028	0,029	2,793	14,36	79
<b>Prosinac</b>	0,073	0,025	1,429	2,447	0,021	0,155	1,512	8,92	30
<b>Srednje vrijed.</b>	0,437	0,089	4,538	8,367	0,082	0,317	6,576	47,36	183
<b>Max. vrijed.</b>	0,883	0,241	9,370	22,241	0,186	0,683	14,402	147,85	662
<b>Medijan</b>	0,435	0,066	3,942	8,279	0,073	0,298	5,965	30,64	108
<b>Percentil 98</b>	0,880	0,241	9,200	19,963	0,181	0,644	14,083	134,50	618



## 1.9 Mjerna postaja: SOLIN RIBOGOJILIŠTE

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	0,885	0,090	6,451	13,793	0,117	0,426	16,825	71,31	43
<b>Veljača</b>	0,884	0,097	5,636	20,756	0,100	0,697	14,557	56,31	182
<b>Ožujak</b>	0,095	0,010	1,236	0,771	0,006	0,205	18,393	103,40	266
<b>Travanj</b>	0,582	0,208	6,809	7,801	0,053	0,118	2,715	22,71	136
<b>Svibanj</b>	0,505	0,051	2,829	6,104	0,092	0,299	5,183	121,93	155
<b>Lipanj</b>	0,378	0,054	2,061	3,363	0,065	0,374	2,675	23,63	126
<b>Srpanj</b>	0,155	0,043	1,522	1,791	0,053	0,170	1,512	18,14	53
<b>Kolovoz</b>	0,337	0,134	2,124	3,148	0,063	0,284	5,399	20,95	89
<b>Rujan</b>	0,280	0,059	2,599	4,507	0,067	0,331	3,453	15,79	73
<b>Listopad</b>	0,420	0,070	3,153	1,833	0,093	0,772	3,527	36,28	198
<b>Studeni</b>	0,164	0,031	1,928	2,219	0,022	0,049	26,716	11,95	57
<b>Prosinac</b>	0,066	0,020	1,151	1,213	0,016	0,168	1,110	7,27	36
<b>Srednje vrijed.</b>	0,396	0,072	3,125	5,608	0,062	0,324	8,505	42,47	118
<b>Max. vrijed.</b>	0,885	0,208	6,809	20,756	0,117	0,772	26,716	121,93	266
<b>Medijan</b>	0,358	0,057	2,362	3,256	0,064	0,292	4,355	23,17	108
<b>Percentil 98</b>	0,885	0,192	6,730	19,224	0,113	0,756	24,885	117,86	251



### 1.15 Mjerna postaja: KAŠTEL KAMBELOVAC

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	1,270	0,127	9,740	20,017	0,148	0,091	16,034	89,29	66
<b>Veljača</b>	1,914	0,135	6,677	26,591	0,139	0,213	12,267	56,37	265
<b>Ožujak</b>	0,064	0,010	0,509	0,838	0,006	0,245	25,505	64,72	203
<b>Travanj</b>	0,516	0,063	10,016	14,741	0,050	0,290	3,949	27,89	124
<b>Svibanj</b>	0,452	0,374	2,722	11,597	0,076	0,272	5,677	126,62	158
<b>Lipanj</b>	0,411	0,150	1,477	5,252	0,097	0,636	3,790	34,78	147
<b>Srpanj</b>	0,361	0,060	2,675	7,617	0,181	0,184	1,512	44,92	95
<b>Kolovoz</b>	0,455	0,129	5,476	8,895	0,057	0,229	9,719	36,07	146
<b>Rujan</b>	0,186	0,049	7,999	13,051	0,058	0,673	14,352	32,41	61
<b>Listopad</b>	0,264	0,040	4,832	3,628	0,050	0,310	2,557	20,53	102
<b>Studeni</b>	0,110	0,025	1,775	2,410	0,032	0,022	1,104	7,73	49
<b>Prosinac</b>	0,071	0,020	1,475	1,695	0,021	0,131	1,563	7,92	20
<b>Srednje vrijed.</b>	0,506	0,099	4,614	9,694	0,076	0,275	8,169	45,77	120
<b>Max. vrijed.</b>	1,914	0,374	10,016	26,591	0,181	0,673	25,505	126,62	265
<b>Medijan</b>	0,386	0,062	3,777	8,256	0,058	0,237	4,813	35,42	113
<b>Percentil 98</b>	1,772	0,325	9,955	25,145	0,174	0,665	23,421	118,41	251

### 1.16 Mjerna postaja: SV. KAJO – STARINE



	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	1,913	0,215	9,094	12,828	1,422	0,223	18,845	154,56	41
<b>Veljača</b>	1,814	0,200	7,888	20,268	1,259	0,277	24,794	207,55	1038
<b>Ožujak</b>	0,097	0,017	0,664	1,145	0,010	0,450	17,254	112,07	320
<b>Travanj</b>	0,674	0,086	10,267	10,160	0,099	0,716	4,690	93,06	143
<b>Svibanj</b>	0,482	0,059	3,272	5,329	0,112	0,199	5,677	172,29	180
<b>Lipanj</b>	0,465	0,067	3,200	4,821	0,222	0,487	4,682	40,80	178
<b>Srpanj</b>	0,194	0,106	3,130	7,027	0,071	0,211	1,728	36,72	113
<b>Kolovoz</b>	0,436	0,195	3,812	6,289	0,199	0,130	4,751	40,39	126
<b>Rujan</b>	0,251	0,121	1,822	4,391	0,109	0,377	3,630	15,91	74
<b>Listopad</b>	0,067	0,025	3,161	0,399	0,013	0,219	0,000	3,77	60
<b>Studeni</b>	0,209	0,049	2,833	3,962	0,057	0,038	9,093	14,88	83
<b>Prosinac</b>	0,065	0,018	1,289	1,632	0,015	0,155	1,217	9,03	25
<b>Srednje vrijed.</b>	0,556	0,097	4,203	6,521	0,299	0,290	8,030	75,09	198
<b>Max. vrijed.</b>	1,913	0,215	10,267	20,268	1,422	0,716	24,794	207,55	1038
<b>Medijan</b>	0,344	0,077	3,181	5,075	0,104	0,221	4,721	40,59	120
<b>Percentil 98</b>	1,891	0,212	10,009	18,631	1,386	0,666	23,485	199,79	880





## 1.21 Mjerna postaja: SV. KAJO – RUDNIK 2

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	1,131	0,173	7,720	14,773	0,137	0,066	14,398	71,88	65
<b>Veljača</b>	1,075	0,171	6,656	28,618	0,120	0,348	13,995	79,05	226
<b>Ožujak</b>	0,038	0,012	0,356	0,484	0,006	0,213	9,497	45,15	171
<b>Travanj</b>	0,622	0,016	8,835	7,252	0,075	0,725	3,949	34,31	157
<b>Svibanj</b>	0,504	0,080	3,376	6,915	0,101	0,235	5,677	166,86	230
<b>Lipanj</b>	0,482	0,074	2,802	3,874	0,177	0,524	5,574	42,36	166
<b>Srpanj</b>	0,301	0,107	3,578	2,850	0,125	0,114	2,376	45,57	219
<b>Kolovoz</b>	0,691	0,126	8,717	7,140	0,169	0,485	9,719	83,15	302
<b>Rujan</b>	0,322	0,074	7,562	5,849	0,121	0,842	6,923	33,58	90
<b>Listopad</b>	0,447	0,063	8,886	1,632	0,075	0,373	7,516	35,54	167
<b>Studeni</b>	0,132	0,023	0,958	1,287	0,045	0,019	0,981	8,49	58
<b>Prosinac</b>	0,105	0,017	1,747	1,275	0,020	0,155	1,400	10,97	38
<b>Srednje vrijed.</b>	0,488	0,078	5,099	6,829	0,098	0,342	6,834	54,74	157
<b>Max. vrijed.</b>	1,131	0,173	8,886	28,618	0,177	0,842	14,398	166,86	302
<b>Medijan</b>	0,465	0,074	5,117	4,862	0,111	0,292	6,300	43,75	167
<b>Percentil 98</b>	1,119	0,173	8,875	25,572	0,175	0,816	14,309	148,44	286



### 1.22 Mjerna postaja: SV. KAJO – RUDNIK 3

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	1,075	0,178	5,614	20,036	0,144	0,091	12,509	67,80	67
<b>Veljača</b>	1,014	0,168	4,701	27,100	0,132	0,554	12,915	75,44	197
<b>Ožujak</b>	0,171	0,016	0,897	1,373	0,010	0,254	29,473	120,68	416
<b>Travanj</b>	0,639	0,045	8,347	3,899	0,085	0,498	3,209	33,08	142
<b>Svibanj</b>	1,064	0,343	8,204	10,630	0,152	0,172	13,576	368,52	228
<b>Lipanj</b>	0,404	0,145	2,777	8,982	0,213	0,393	4,459	35,23	154
<b>Srpanj</b>	0,447	0,054	3,797	3,044	0,144	0,274	4,535	49,24	127
<b>Kolovoz</b>	0,488	0,081	4,762	2,839	0,158	0,144	5,831	44,92	164
<b>Rujan</b>	0,267	0,123	2,202	4,006	0,116	0,618	9,802	38,59	119
<b>Listopad</b>	0,324	0,072	4,906	1,246	0,064	0,138	3,475	36,19	125
<b>Studen</b>	0,102	0,099	0,466	1,648	0,022	0,031	0,337	8,77	54
<b>Prosinac</b>	0,114	0,633	2,266	2,368	0,037	0,205	1,739	15,76	36
<b>Srednje vrijed.</b>	0,509	0,163	4,078	7,264	0,106	0,281	8,488	74,52	152
<b>Max. vrijed.</b>	1,075	0,633	8,347	27,100	0,213	0,618	29,473	368,52	416
<b>Medijan</b>	0,426	0,111	4,249	3,472	0,124	0,230	5,183	41,75	135
<b>Percentil 98</b>	1,073	0,569	8,316	25,546	0,201	0,604	25,976	313,99	375



### 1.23 Mjerna postaja: AMS 1

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	0,922	0,099	4,860	7,031	0,212	0,615	8,650	60,08	63
<b>Veljača</b>	0,232	0,079	1,426	17,778	0,167	0,743	3,572	7,00	94
<b>Ožujak</b>	0,083	0,008	0,419	0,586	0,013	0,293	14,578	88,16	239
<b>Travanj</b>	0,587	0,058	9,146	12,093	0,068	0,532	5,128	27,42	136
<b>Svibanj</b>	0,518	0,082	3,916	6,504	0,149	0,217	5,430	147,11	151
<b>Lipanj</b>	0,892	0,180	5,287	9,675	0,310	0,805	7,134	34,56	214
<b>Srpanj</b>	0,452	0,251	11,304	7,640	0,109	0,337	27,969	100,86	99
<b>Kolovoz</b>	0,468	0,078	2,125	2,953	0,084	0,169	3,456	25,70	72
<b>Rujan</b>	0,212	0,035	1,527	1,650	0,069	0,522	3,490	17,64	48
<b>Listopad</b>	0,636	0,072	4,584	1,702	0,125	0,119	1,187	31,40	131
<b>Studeni</b>	0,193	0,036	3,102	2,774	0,026	0,043	1,831	10,68	45
<b>Prosinac</b>	0,305	0,051	3,054	2,922	0,107	0,207	1,844	9,97	78
<b>Srednje vrijed.</b>	0,458	0,086	4,229	6,109	0,120	0,384	7,022	46,72	114
<b>Max. vrijed.</b>	0,922	0,251	11,304	17,778	0,310	0,805	27,969	147,11	239
<b>Medijan</b>	0,460	0,075	3,509	4,729	0,108	0,315	4,350	31,40	97
<b>Percentil 98</b>	0,915	0,235	10,829	16,527	0,288	0,791	25,023	137,86	234



## 1.24 Mjerna postaja: AMS 2

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	0,312	0,166	2,427	12,957	0,051	0,181	5,250	23,68	284
<b>Veljača</b>	0,403	0,228	1,856	27,832	0,053	0,166	6,220	23,74	30
<b>Ožujak</b>	0,058	0,006	0,365	0,366	0,016	0,277	13,131	76,22	267
<b>Travanj</b>	0,353	0,009	6,171	5,459	0,048	0,327	2,675	20,29	97
<b>Svibanj</b>	0,456	0,068	4,447	3,665	0,089	0,281	4,937	111,57	134
<b>Lipanj</b>	0,343	0,063	2,836	3,426	0,128	0,412	3,121	25,86	118
<b>Srpanj</b>	0,132	0,311	3,581	10,885	0,040	0,294	1,728	21,60	74
<b>Kolovoz</b>	0,398	0,073	3,205	1,632	0,135	0,221	5,615	38,88	102
<b>Rujan</b>	0,225	0,044	3,838	2,316	0,079	0,248	7,224	18,10	69
<b>Listopad</b>	0,393	0,042	3,247	1,733	0,074	0,210	3,772	22,57	113
<b>Studeni</b>	0,268	0,045	2,678	3,124	0,039	0,049	2,376	15,57	69
<b>Prosinac</b>	0,203	0,037	2,751	1,516	0,055	0,254	1,400	11,19	109
<b>Srednje vrijed.</b>	0,295	0,091	3,117	6,243	0,067	0,243	4,787	34,10	122
<b>Max. vrijed.</b>	0,456	0,311	6,171	27,832	0,135	0,412	13,131	111,57	284
<b>Medijan</b>	0,328	0,054	3,021	3,275	0,054	0,251	4,355	23,68	106
<b>Percentil 98</b>	0,444	0,293	5,792	24,560	0,133	0,393	11,831	104,50	280



### 1.25 Mjerna postaja: AMS 3

	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cd</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Ni</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Pb</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Tl</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Hg</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ )	<b>UTT</b> ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ )
<b>Siječanj</b>	0,275	0,043	2,029	15,622	0,038	0,263	3,567	11,17	104
<b>Veljača</b>	0,354	0,060	1,780	34,237	0,037	0,393	6,673	11,69	84
<b>Ožujak</b>	0,100	0,006	0,513	0,614	0,006	0,190	21,641	104,51	292
<b>Travanj</b>	0,253	0,032	4,687	12,699	0,028	0,262	2,229	13,82	61
<b>Svibanj</b>	0,334	0,074	2,809	5,689	0,040	0,290	3,949	64,42	99
<b>Lipanj</b>	0,297	0,045	1,629	4,538	0,041	0,505	2,898	17,84	123
<b>Srpanj</b>	0,220	0,223	2,496	3,341	0,108	0,253	1,080	31,10	47
<b>Kolovoz</b>	0,098	0,052	1,381	2,530	0,012	0,295	1,728	8,21	29
<b>Rujan</b>	0,083	0,050	2,969	1,355	0,015	0,358	10,096	8,03	41
<b>Listopad</b>	0,596	0,057	2,757	1,504	0,069	0,056	2,125	35,15	187
<b>Studeni</b>	0,291	0,051	0,903	4,536	0,064	0,085	2,549	9,18	58
<b>Prosinac</b>	0,163	0,044	2,509	2,549	0,034	0,237	1,398	10,54	84
<b>Srednje vrijed.</b>	0,255	0,061	2,205	7,435	0,041	0,266	4,994	27,14	101
<b>Max. vrijed.</b>	0,596	0,223	4,687	34,237	0,108	0,505	21,641	104,51	292
<b>Medijan</b>	0,264	0,051	2,263	3,939	0,038	0,263	2,723	13,82	84
<b>Percentil 98</b>	0,543	0,190	4,309	30,142	0,099	0,480	19,101	96,49	269