



NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE

**GODIŠNJE IZVJEŠĆE S MJERNIH POSTAJA
ZA PRAĆENJE KAKVOĆE ZRAKA**

2011. godina

Split, travanj 2012. godine

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE

Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za ispitivanje zraka, tla i buke

IZVJEŠĆE O KAKVOĆI ZRAKA SA MJERNIH POSTAJA NA PODRJUČJU GRADA SPLITA , SOLINA I KAŠTELA Siječanj 2011. god. - Siječanj 2012. god.

Odjel za ispitivanje zraka

Voditelj Odjela:

mr. sc. Nenad Periš, dipl.ing.

Split, travanj 2012. god.

KAZALO

1. Uvod	4
2. Zakoni, pravilnici i uredbe	5
3. Mjerne postaje	9
4. Metode ispitivanja ukupne taložne tvari i njezinih sastojaka	10
4.1 Postupak	10
4.2 Granice detekcija	11
4.3 Vrste mjerenja	12
5. Validacija podataka	13
6. Mjerne postaje i rezultati	17
6.1 Mjerna postaja AMS 1- Kaštel Sućurac, Grad Kaštela	17
6.2 Mjerna postaja AMS 2- Sv. Kajo, Grad Solin	24
6.3 Mjerna postaja AMS 3 – Centar, Grad Split	31
7. Mjerne postaje za ispitivanje UTT i rezultati	38
7.1 Mjerna postaja IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I SV. KAJO	38
7.2 Mjerna postaja KAŠTEL SUĆURAC	42
7.3 Mjerna postaja VRANJIC	46
7.4 Mjerna postaja SOLIN- RIBOGOJILIŠTE	50
7.5 Mjerna postaja KAŠTEL KAMBELOVAC	54
7.6 Mjerna postaja SV. KAJO- STARINE	58
7.7 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK - SJEVEROISTOK	62
7.8 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK - JUGOISTOK	66

1. UVOD

Ispitivanja su provedena u skladu s Rješenjem o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak Klasa: UP/I-351-02/10-08/0014 ; Ur. broj: 531-13-1-1-1-10-04 od 21. svibnja 2010. godine. izdanim od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

CEMEX Hrvatska d.d. se sastoji od tri tvornice cementa: Sveti Juraj, Sveti Kajo i 10. kolovoz, ukupnog kapaciteta oko 2.000.000 tona cementa godišnje.

Tvornice su kao pogonsko gorivo koristile mazut. S obzirom na potrebu prelaska tvornica na novo gorivo ugljen i petrol-koks, izrađena je Studija utjecaja na okoliš i Program sanacije utjecaja na zrak.

Temeljem Studije utjecaja na okoliš, definirana je obveza praćenja kakvoće zraka (praćenje imisije onečišćujućih tvari).

Imisijske stanice mjere prizemne koncentracije onečišćujućih tvari na mjestima u prostoru gdje postoji utjecaj raznih izvora emisije.

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



2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

Zakon o zaštiti zraka (N.N. 130/11)

Pravilnik o praćenju kakvoće zraka (N.N. 155/05)

Uredba o grančnim razinama onečišćujućih tvari u zraku (N.N. 133/05)

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.

UREDBA O GRANIČNIM RAZINAMA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK
(N.N. 133/05)

Tablica 1.
GRANIČNE I TOLERANTNE VRIJEDNOSTI KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH
TVARI U ZRAKU S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI
(N.N. 133/ 2005)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjanja	Razina granične vrijednosti (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja	Razina tolerantne vrijednosti (TV)	Brojčana vrijednost TV za godinu N iz razdoblja 2006. -2010.
SO₂	1 sat	350 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračen više od 24 puta tijekom godine	500 µg/m ³ (TV ne smije biti prekoračen više od 24 puta tijekom godine)	380
	24 sata	125 µg/m ³	Gv ne smije biti prekoračen više od 3 puta tijekom godine	-	-
	1 godina	50 µg/m ³	-	-	-
NO₂	1 sat	200 µg/m ³	Gv ne smije biti prekoračen više od 18 puta tijekom godine	300 µg/m ³ (TV ne smije biti prekoračen više od 18 puta tijekom godine)	250
	24 sata	80 µg/m ³	Gv ne smije biti prekoračen više od 7 puta tijekom godine	120 µg/m ³ (TV ne smije biti prekoračen više od 7 puta tijekom godine)	95
	1 godina	40 µg/m ³	-	60 µg/m ³	47,5
Dim	1 godina	50 µg/m ³	-	75 µg/m ³	50

Tablica 2.

GRANIČNE VRIJEDNOSTI RAZINA UKUPNE TALOŽNE TVARI (UTT) I
SADRŽAJA METALA U NJOJ
(N.N. 133/2005)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti (GV)	Datum dosezanja granične vrijednosti
UTT	1 godina	350 mg/m ² d	31. prosinca 2010.
Pb	1 godina	100 µg/m ² d	31. prosinca 2010.
Cd	1 godina	2 µg/m ² d	31. prosinca 2010.
Tl	1 godina	2 µg/m ² d	31. prosinca 2010.
Ni	1 godina	15 µg/m ² d	31. prosinca 2010.

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

I. KATEGORIJA

II. KATEGORIJA

Čist ili neznatno onečišćen zrak

Onečišćen zrak

Tablica 3. GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAKU S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

Onečišćujuća tvar	Granica procjenjivanja	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos granice procjenjivanja	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
SO ₂	gornja	kalendarska godina	24 sata	75 µg m ⁻³ (60% GV)	ne smiju biti prekoračene više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
	donja	kalendarska godina	24 sata	50 µg m ⁻³ (40% GV)	ne smiju biti prekoračene više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
NO ₂	gornja	kalendarska godina	1 sat 1 godina	140 µg m ⁻³ (70% GV) 32 µg m ⁻³ (40% GV)	jednosatne GV ne smiju biti prekoračene više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
	donja	kalendarska godina	1 sat 1 godina	100 µg m ⁻³ (50% GV) 26 µg m ⁻³ (65% GV)	jednosatne GV ne smiju biti prekoračene više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini

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;

3. MJERNE POSTAJE

1. Kaštel Sućurac - Grad Kaštela (AMS-1)
2. Sveti Kajo - Grad Solin (AMS-2)
3. Centar - Grad Split (AMS-3)
4. Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo
5. Kaštel Sućurac
6. Vranjic
7. Solin-Ribogojilište
8. Kaštel Kambelovac
9. Sv. Kajo- Starine
10. Sv. Kajo- Rudnik-sjeveroistok
11. Sv. Kajo- Rudnik-jugoistok

Na mjernim postajama lokalne mreže koja je u vlasništvu CEMEX Hrvatska d.d., Kaštel Sućurac Ulica F. Tuđmana 45, automatski se provode satna mjerenja koncentracija sumporova dioksida (SO₂), dušikovih oksida (NO, NO_x, NO₂), dima, lebdećih čestica aerodinamičnog promjera 10 μm i 2,5 μm. Na istim mjernim postajama prikupljaju se 24-satni uzorci lebdećih čestica (LČ) i ukupna taložna tvar (UTT). U LČ određuje se sadržaj metala – olova (Pb), mangan (Mn), nikla (Ni) i kadmija (Cd), dok se u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) određuje sadržaj kalcija, klorida i sulfata, te ukupna topiva i netopiva tvar i sadržaj teških metala - olova (Pb), mangana (Mn), kroma (Cr), talija (Tl), nikla (Ni) i kadmija (Cd).

4. METODE ISPITIVANJA UKUPNE TALOŽNE TVARI I NJEZINIH SASSTOJAKA

Taložne tvari su one materije u čvrstom, tekućem ili plinovitom stanju, koje nisu sastavni dio atmosfere, a talože se gravitacijom ili ispiranjem s padalinama iz atmosfere na tlo.

U taložnim tvarima prevladavaju krupne čestice, najčešće veće od 20 do 40 μm . One su mjerilo vidljivog onečišćenja okoline. Taložne čestice narušavaju kvalitetu okoline i mogu nepovoljno djelovati na čovjeka, ali su prekrupne da bi mogle udisajem ući u organizam čovjeka.

Ispitivanje taložne tvari provodi se u skladu sa:

- **VDI 2119 Blatt2/1972 - Measurement of deposite matter**

- **VDI 2267 Blatt 4-6/1987 Determination of methods in suspended Particles**

Uzorak taložne tvari se sakuplja cca 30 dana u tzv. Bergerhoff-ov sedimentator.

On se sastoji od cilindrične staklene ili plasične posude zapremnine 1,5 - 2 l, s otvorom promjera cca 90 mm.

Osjetljivost metode je 0,2 mg/m²dan.

U taložnoj tvari se određuje:

- pH
- ukupna količina taložne tvari UTT
- količina u vodi netopljive tvari
- sadržaj metala (Pb, Cd, Tl, Ni, Mn, Cr)
- količina u vodi topljive tvari
- sadržaj sulfata
- sadržaj klorida
- sadržaj kalcija.

Uzorak se može upotrijebiti i za analizu drugih topljivih i netopljivih tvari relevantnih za određeno područje.

Za određivanje geografskih koordinata korišten je uređaj **GPS-„GARMIN 60“**.

4.1 Postupak

1. U prikupljeni uzorak ukoliko je suh doda se 300 ml destilirane vode i ostavi se stajati preko noći.
2. Nakon toga se vrši filtracija preko predhodno vaganog i sušenog (105⁰C) filter papira.
3. U filtratu se odredi pH vrijednost, a zatim nadopuni do 500 ml.

4. Filter papir na kojem se nalazi netopivi dio uzorka sedimenta se suši na 105⁰C i nakon toga važe.

5. 50 ml filtrata se ispari na vodenoj kupelji da bi se odredila količina topivog dijela sedimenta.

6. U filtratu se određuju parametri sa standardnim metodama:

- pH vrijednost **HRN ISO 10523: 1998 en**

- kloridi **HRN ISO 9297: 1998 en**

STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
AWWA - WPCF RSD 4,2%. REL ERR. 1,7%

- kalcij..... STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
AWWA - WPCF RSD 9,2 %. REL ERR. 1,9%

- sulfati..... STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
AWWA - WPCF RSD 9,1%. REL ERR. 1,2%

7. Sadržaj metala određuje se na ASS-u i ICP-u nakon ekstrakcije filter papira (netopivi dio), pomoću kiselina.

HRN ISO 15586 Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586 : 2003).

Ekstrakcija se vrši u smjesi HCl i HNO₃ u ultrazvučnoj kupelji na temperaturi od 50⁰C. Kiseli ekstrakt se čuva u polietilenskim posudicama do analize na OES –u i ASS-u.

Literatura: J.C. van Loon: Selected Methods of Trace Analysis: Biological and Enviromental Samples, John Wiley \$ Sons, New York, 1985.

Analiza metala izvršena je na OES Optima 7000 DV i GFASS-u i FASS-u.

4.2 Granica detekcije

Granica detekcije za analizirane metale tehnikom GFAAS iznose:

Pb.....1 - 60 µg/L

Cd.....0,2 - 8 µg/L

Tl.....2 - 80 µg/L

Ni.....0,5 - 50 µg/L

Mn.....0,2 - 12 µg/L

Granica detekcije za analizirane metale tehnikom FAAS iznose:

Pb.....200 mg/L

Mn.....20 mg/L

Cr.....100 mg/L

Ni.....20 mg/L

Granica detekcije izračunata:

det. limit = conc. standarda x 3 stand. dev. / srednja vrijed.

Dio analize metala izvršen je na OES Optima 7000 DV.

Granica detekcije za analizirane metale na ICP-OES Optima 7000:

Pb.....1,4 µg/L

Cd.....0,07 µg/L

Tl.....3,5 µg/L

Ni.....0,4 µg/L

Mn.....0,03 µg/L

Cr.....0,25 µg/L

4.3 Vrste mjerenja

U prikupljenim uzorcima određuje se:

- ukupna taložna tvar
- u vodi netopljiva tvar
- olovo (Pb)
- kadmij (Cd)
- talij (Tl)
- nikal (Ni)
- mangan (Mn)
- krom (Cr)
- u vodi topljiva tvar
- kalcij
- kloridi
- sulfati.

5. VALIDACIJA PODATAKA

Analizirani su validirani mjerni podaci od 01.01. 2011 do 31.12.2011. godine, a izvješće je izrađeno na računaru NZZJZ SDŽ na osnovi podataka dobivenih s glavnog servera CEMEX Hrvatska d.d. .

Mjerenja dušikovih oksida obavljena su prema akreditiranim ispitnim metodama u NZZJZ SDŽ u laboratoriju za kontrolu kakvoće zraka, tla i buke akreditiranom prema HRN EN ISO/ IEC 17025:2007 (akreditacija izdana od strane HAA pod brojem 1166).

Referentni dokumenti:

REGULATIVA RH:

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
2. Pravilnik o praćenju kakvoće zraka (NN155/05)
3. Pravilnik o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kakvoće zraka (NN135/06)

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 EoI 2004 data Procedures and results”; ETC/ACC Technical paper 2005/3 September 2005; Wim Mol and Patrick van Hooydonk

CILJANA KAKVOĆA PODATAKA

Zahtjevi za kvalitetom mjernih podataka o kakvoći zraka definirani su pravilnikom o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kakvoće zraka i Pravilnikom o praćenju kakvoće zraka, a sukladni su odlukama Europske Komisije.

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

Parametar kakvoće podataka	SO₂, NO₂, NO	PM 2,5/10
Mjerna nesigurnost	15%	25%
Minimalan obuhvat podataka	90%	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 %.

Onečišćujuće tvari koje su praćene tijekom 2011. godine

1. Oksidi dušika (NO, NO₂, NO_x izražen kao NO₂)
2. Sumporni dioksid (SO₂)
3. Lebdeće čestice aerodinamičnog dijametra <2,5 µm
4. Lebdeće čestice aerodinamičnog dijametra <10 µm

Osiguranje kvalitete mjerenja

Praćenje koncentracija gore navedenih onečišćujućih tvari izvodilo se kontinuiranim mjerenjima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11) u periodu od 01. siječnja do 31. prosinca 2011. godine rad instrumenta je provjeravan preko analiziranja dobivenih rezultata i putem „zero“ i „span check“ povjera. Rezultati provjera nalaze se u bazi podataka postaje. Na ovaj način osigurana je mjerna sljedivost sukladno HRN EN ISO/IEC 17025.

Godišnja kalibracija instrumenata obavljena je 31.07. 2011. god. od strane ECM ECO Monitoring.a.s. BRATISLAVA, Slovak Republic.

Provjere i periodičke kalibracije obavljene su svakih 15 dana od strane ING- Atesta d.o.o.

Podaci o koncentracijama satnih vremena usrednjavanja onečišćujućih tvari u zraku koje se prate mjerenjem kakvoće 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 kakvoće 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 podacima.

Uređaji za mjerenje NO_x, SO₂, PM 10 i PM 2,5 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.

Kritička i logička provjera mjernih podataka

Preko baze podataka sa postaje omogućava se uvid u sve mjerne servisne i statusne podatke sa postaje. Ovo podrazumijeva satne mjerne vrijednosti, postotak obuhvata rezultata. Kritička i logička provjera podataka predstavlja procjenjivanje valjanosti podataka uzimajući u obzir sve parametre koji mogu govoriti o valjanosti podataka poput izuzetno visokih rezultata, rezultata koji se prebrzo mijenjaju, rezultata koji previše odstupaju od očekivanih pri danim uvjetima (meteorološkim, prometnim, lokacijskim itd). Također 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 kakvoće zraka sa ciljem što kvalitetnije procjene valjanosti podataka.

Podaci su označeni sa:

OK – za valjan rezultat

X – za nevaljan rezultat

Na kraju svake mjesečne tablice je zbroj ukupnih “valjanih“ rezultata. Na kraju izvještaja je tablica sa ukupnim zbrojem “valjanih“ rezultata te postotkom valjanosti za obrađenu godinu.

Valjanost rezultata za HVS je određena na temelju stanja evidencije u dnevniku održavanja.

Validirani podaci dati su u posebnom **IZVJEŠĆU O REZULTATIMA PRAĆENJA KAKVOĆE ZRAKA NA AUTOMATSKIM MJERNIM STANICAMA.**

6. MJERNE POSTAJE I REZULTATI

6.1 Mjerna postaja AMS 1 - Kaštel Sućurac, Grad Kaštela



Mjerna postaja se nalazi cca 400m sjeverozapadno od tvornice cementa Sv. Juraj, između Ceste Franje Tuđmana i Magistrale. U bližem okolišu (udaljena 20 m sjeverno) se nalaze obiteljske kuće i manji industrijski pogoni.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. »

Kaštel Sućurac

- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof. 021/201 092

Mjerna postaja mjeri sljedeće parametre:

- Kontinuirano mjerenje koncentracija NO₂, SO₂, dima, lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 10 i 2,5 μm pomoću automatskih analizatora



- Metodom visokovolumnog uzorkovanja se mjere ukupne lebdeće čestice i u njima sadržaj olova, kadmija i mangana

- Meteorološki parametri: brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka

- Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i sadržaj olova, kadmija, talija nikla, mangan i krom.

- MetodaHRN EN 14211:2005 Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscencijom

Postaja 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 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 1.1.	Ime postaje	AMS-1
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL1DC
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2. Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43°32' 53,1" E16°26' 06,0"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Područje tvornice Sv. Juraj
II 2.3.3.	Prometne postaje	400 m sjeverozapadno od tvornice cementa Sv. Juraj između Ceste Franje Tuđmana i Magistrale
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari-
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP

		Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP <u>Metoda HRN EN 14211:2005</u> Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscencijom
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

KATEGORIZACIJA NA PODRUČJU MJERNE POSTAJE AMS 1

Onečišćujuća tvar	I kategorija C<GV	II kategorija C>TV
PM ₁₀ (auto.)	I kategorija	
PM ₁₀ (grav.)	I kategorija	
PM _{2,5}	I kategorija	
Pb u PM ₁₀	I kategorija	
Cd u PM ₁₀	I kategorija	
Ni u PM ₁₀	I kategorija	
Mn u PM ₁₀	I kategorija	
SO ₂	I kategorija	
NO ₂	I kategorija	

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 1:

- s obzirom na PM₁₀ (auto.), PM₁₀ (grav.), PM_{2,5}, Pb, Cd, Ni, Mn u PM₁₀, – **I. Kategorije**
- s obzirom na SO₂ i NO₂ uvjetno **I. Kategorije** (obuhvat podataka bio je manji od 90 %)

Postaja: Kaštel Sućurac AMS -1

Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2011. god. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Mjesec max.	Obuhvat podataka %	Raspon prosječnih mjesečnih vrijednosti
PM ₁₀ (grav.)	337	27,94	82,90	Rujan	92	14,77 – 46,29
PM ₁₀ (auto.)	357	16,887	50,965	Rujan	97,80	8,097 – 32,939
PM _{2,5}	360	8,519	63,962	Listopad	98,63	5,492 – 15,557
Pb u PM ₁₀	337	0,0056	0,0426	Ožujak	92	0,0025 – 0,0102
Cd u PM ₁₀	337	0,0004	0,1031	Rujan	92	0,0000 – 0,0038
Ni u PM ₁₀	337	0,0028	0,0468	Ožujak	92	0,0017 – 0,0043
Mn u PM ₁₀	337	0,0102	0,0532	Listopad	92	0,0063 – 0,0159
SO ₂	311	3,817	29,085	Prosinac	85,21	1,515 – 7,171
NO ₂	313	18,866	52,338	Rujan	85,75	13,316 – 27,951
NO	253	4,817	29,367	Veljača	69,32	2,326 – 9,851
Dim	0	0	0	-	0	0

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost GV/TV	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dozvoljenih prekoracenja	Prekoracenje GV tijekom godine	Prekoracenje TV tijekom godine
PM ₁₀ (auto.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	2	2
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
PM ₁₀ (grav.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	28	28
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
NO ₂	80/95	24 satne	GV, TV 7 puta / god	0	0
	40/47,5	1 godina	0 puta	0	0
SO ₂	125/ -	24 satne	GV 3 puta / god	0	0
	50	1 godina	0 puta	0	0
PM _{2,5}	25/27,5	1 godina	0 puta	0	0

Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije

Godišnje izvješće s mjernih postaja za praćenje kakvoće zraka za 2011. god.

Taložna tvar										Topiva tvar					
	pH	U.N. mg/m ² d	Pb μg/m ² d GV 100	Cd μg/m ² d GV 2	Tl μg/m ² d GV 2	Ni μg/m ² d GV 15	Cr μg/m ² d GV -	Mn μg/m ² d GV -	% Netopi ve tvari	U.T. mg/m ² d	Ca ⁺² mg/m ² d	Cl ⁻ mg/m ² d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² d	% topive tvari	UTT mg/m ² d
Srednja vrijed.	6,66	63	8,647	0,342	0,306	2,204	2,549	24,83	45	69	13,37	19,45	6,37	55	132
Max. vrijed.		168	17,57	1,103	1,569	5,024	4,539	60,71	71	119	20,74	30,84	13,67	75	240

Obuhvat podataka 100%

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 1 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari čist ili neznatno onečišćen, odnosno **I. Kategorije**.

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

AMS 1

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenja	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
SO ₂	24 sata	Gornja	75 µg/m ³	3 puta	0	√
		Donja	50 µg/m ³	3 puta	0	√
NO ₂	1 sat	Gornja	140 µg/m ³	18 puta	0	√
		Donja	100 µg/m ³	18 puta	0	√
PM 10 (auto.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	53	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	109	X
PM 10 (grav.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	132	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	227	X

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI
AMS – 1

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenje	C srednja $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ocjena prema granici procjenjivanja
NO ₂	1 godina	Gornja	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nije dozvoljeno prekoračenje	18,866	√
		Donja	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		18,866	√
PM 10 (auto.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		16,887	√
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		16,887	√
PM 10 (grav.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		27,940	√
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		27,940	X
Pb u PM 10	1 godina	Gornja	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0056	√
		Donja	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0056	√
Ni u PM 10	1 godina	Gornja	0,014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0028	√
		Donja	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0028	√
Cd u PM 10	1 godina	Gornja	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0004	√
		Donja	0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0004	√

Granice procjenjivanja, donje i gornje nisu bile prekoračene za SO₂, NO₂, te Pb, Ni i Cd u PM 10.

24 satne koncentracije PM 10 (automatska i gravimetrija) bile su veće od dozvoljenog broja prekoračenja donje i gornje granice procjenjivanja, kao i srednja godišnja koncentracija PM 10 (gravimetrija), dok srednja godišnja koncentracija PM 10 (automatska) nije prelazila donju i gornju granicu procjenjivanja.

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



Mjerna postaja se nalazi na rubnom dijelu kamenoloma Sv. Kajo zapadno od drobiličnog postrojenja i cca 1000 m zračne linije od tvornice Sv. Juraj. U bližoj okolini nema stambenih objekata.

Mjerna postaja mjeri sljedeće parametre:

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. »
Kaštel Sućurac

- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof tel. 021/201092
- Kontinuirano mjerenje koncentracija NO₂, SO₂, dima, lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 10 i 2,5 µm pomoću automatskih analizatora
- Metodom visokovolumnog uzorkovanja se mjere ukupne lebdeće čestice i u njima sadržaj olova, kadmija, nikla i mangana
- Meteorološki parametri: brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
- Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i sadržaj olova, kadmija, talija nikla, mangan i krom.
- Metoda HRN EN 14211:2005 Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscencijom

Postaja 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 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 1.1.	Ime postaje	AMS-2
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Sv. Kajo
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL2DC
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43°32' 45,5" E16°28' 04,1"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Nenaseljeno	
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Područje tvornice Sv. Juraj
II 2.3.3.	Prometne postaje	1000 m zračne linije od tvornice cementa Sv. Juraj
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS /ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP

		Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP <u>Metoda HRN EN 14211:2005</u> Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscencijom
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

KATEGORIZACIJA NA PODRUČJU MJERNE POSTAJE AMS 2

Onečišćujuća tvar	I kategorija C<GV	II kategorija C>TV
PM ₁₀ (auto.)	I kategorija	
PM ₁₀ (grav.)	I kategorija	
PM _{2,5}	I kategorija	
Pb u PM ₁₀	I kategorija	
Cd u PM ₁₀	I kategorija	
Ni u PM ₁₀	I kategorija	
Mn u PM ₁₀	I kategorija	
SO ₂	I kategorija	
NO ₂	I kategorija	

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 2:

- s obzirom na PM₁₀ (auto.), PM₁₀ (grav.), PM_{2,5}, Pb, Cd, Ni, Mn u PM₁₀, SO₂ i NO₂ bio uvjetno **I. Kategorije** jer je obuhvat podataka tijekom 2011. godine bio manji od 90 %.

Postaja: Solin AMS – 2

Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2011. god. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Mjesec max.	Obuhvat podataka %	Raspon prosječnih mjesečnih vrijednosti
PM ₁₀ (grav.)	290	16,42	65,38	Veljača	79	8,81 – 23,00
PM ₁₀ (auto.)	323	30,95	149,558	Studeni	88	13,779 – 86,682
PM _{2,5}	325	17,643	123,908	Travanj	89	10,791 – 23,968
Pb u PM ₁₀	290	0,0050	0,0481	Veljača	79	0,0030 – 0,0094
Cd u PM ₁₀	290	0,00005	0,00047	Siječanj	79	0,000 – 0,00009
Ni u PM ₁₀	290	0,0028	0,0484	Prosinac	79	0,0012 – 0,0052
Mn u PM ₁₀	290	0,0067	0,0519	Studeni	79	0,0045 – 0,0106
SO ₂	153	5,945	34,313	Ožujak	42	2,838 – 9,719
NO ₂	319	6,289	28,210	Veljača	87	3,090 – 10,416
NO	220	2,127	14,238	Veljača	60	0,772 – 4,835
Dim	0	0	0	-	0	0

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost GV/TV	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dozvoljenih prekroračenja	Prekoračenje GV tijekom godine	Prekoračenje TV tijekom godine
PM ₁₀ (auto.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	26	26
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
PM ₁₀ (grav.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	3	3
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
NO ₂	80/95	24 satne	GV, TV 7 puta / god	0	0
	40/47,5	1 godina	0 puta	0	0
SO ₂	125/ -	24 satne	GV 3 puta / god	0	0
	50	1 godina	0 puta	0	0
PM _{2,5}	25/27,5	1 godina	0 puta	0	0

Taložna tvar										Topiva tvar					
	pH	U.N. mg/m ² d	Pb μg/m ² d GV 100	Cd μg/m ² d GV 2	Tl μg/m ² d GV 2	Ni μg/m ² d GV 2	Cr μg/m ² d GV -	Mn μg/m ² d GV -	% Netopi ve tvari	U.T. mg/m ² d	Ca ⁺² mg/m ² d	Cl ⁻ mg/m ² d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² d	% topive tvari	UTT mg/m ² d
Srednja vrijed.	6,67	26	6,531	0,274	0,359	2,07	2,01	11,81	31	86	8,35	17,66	2,83	69	112
Max. vrijed.		66	13,21	0,745	1,511	8,89	4,14	22,89	58	479	11,01	28,78	6,74	92	529

Obuhvat podataka 100%

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 2 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari čist ili neznatno onečišćen, odnosno *I. Kategorije*.

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI
AMS 2

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenja	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
SO ₂	24 sata	Gornja	75 µg/m ³	3 puta	0	√
		Donja	50 µg/m ³	3 puta	0	√
NO ₂	1 sat	Gornja	140 µg/m ³	18 puta	0	√
		Donja	100 µg/m ³	18 puta	0	√
PM 10 (auto.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	84	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	184	X
PM 10 (grav.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	22	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	102	X

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI
AMS - 2

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenje	C srednja $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ocjena prema granici procjenjivanja
NO ₂	1 godina	Gornja	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nije dozvoljeno prekoračenje	6,289	√
		Donja	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		6,289	√
PM 10 (auto.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		30,95	X
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		30,95	X
PM 10 (grav.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		16,42	√
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		16,42	√
Pb u PM 10	1 godina	Gornja	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0050	√
		Donja	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0050	√
Ni u PM 10	1 godina	Gornja	0,014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0028	√
		Donja	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0028	√
Cd u PM 10	1 godina	Gornja	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,00005	√
		Donja	0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,00005	√

Granice procjenjivanja, donje i gornje nisu bile prekoračene za SO₂, NO₂, te Pb, Ni i Cd u PM 10.

24 satne koncentracije PM 10 (automatska i gravimetrija) bile su veće od dozvoljenog broja prekoračenja donje i gornje granice procjenjivanja. Srednja godišnja koncentracija PM 10 (automatska) prelazi donju i gornju granicu procjenjivanja, dok srednja godišnja koncentracija PM 10 (gravimetrija) prelazi donju ali ne prelazi gornju granicu procjenjivanja.

6.3 Mjerna postaja AMS - 3 - Centar, Grad Split



Mjerna postaja se nalazi u poslovno - stambenoj zoni na uzvisinu uz prometnicu sa srednje jakim prometom (udaljenost od prometnice 28 m). Sa sjeverne strane na udaljenosti 48 m nalazi se zgrada Nastavnog zavoda za javno zdravstvo županije splitsko dalmatinske, dok je sa južne zapadne i istočne otvorena pristupa.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. »
Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba Merica Pletikosić,
prof tel. 021/201092

Mjerna postaja mjeri sljedeće parametre:

- Kontinuirano mjerenje koncentracija NO₂, SO₂, dima, lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 10 i 2,5 μm pomoću automatskih analizatora
- Metodom visokovolumnog uzorkovanja se mjere ukupne lebdeće čestice i u njima sadržaj

- olova, kadmija, nikla i mangana
- Meteorološki parametri: brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
- Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i sadržaj olova, kadmija, talija, nikla, mangan i krom
- Metoda HRN EN 14211:2005 Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscencijom

Postaja 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 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 1.1.	Ime postaje	AMS-2
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	SPLIT
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL3DC
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 30' 34,4" E16 ⁰ 27' 15,3"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	48 m sjeverno od NZZJZ
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Split poslovno-stambena zona
II 2.3.3.	Prometne postaje	na uzvisini uz prometnicu sa srednje jakim prometom (28 m od prometnice)
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP

		Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn uU UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP <u>MetodaHRN EN</u> <u>14211:2005</u> Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscenijom
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

KATEGORIZACIJA NA PODRUČJU MJERNE POSTAJE AMS 3

Onečišćujuća tvar	I kategorija C<GV	II kategorija C>TV
PM ₁₀ (auto.)	I kategorija	
PM ₁₀ (grav.)	I kategorija	
PM _{2,5}	I kategorija	
Pb u PM ₁₀	I kategorija	
Cd u PM ₁₀	I kategorija	
Ni u PM ₁₀	I kategorija	
Mn u PM ₁₀	I kategorija	
SO ₂	I kategorija	
NO ₂	I kategorija	

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 3:

- s obzirom na PM₁₀ (auto.) i PM_{2,5} - **I. Kategorije**
- s obzirom na PM₁₀ (grav.), Pb, Cd, Ni, Mn u PM₁₀, SO₂ i NO₂ - **I. kategorije** uvjetno jer je obuhvat podataka tijekom 2011. godine bio manji od 90 %.

Postaja: Split AMS - 3

Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2011. god. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Mjesec max.	Obuhvat podataka %	Raspon prosječnih mjesečnih vrijednosti
PM ₁₀ (grav.)	246	19,18	60,86	Ožujak	67	13,41 – 26,25
PM ₁₀ (auto.)	355	12,286	53,396	Veljača	97,26	8,644 – 22,548
PM _{2,5}	358	8,170	57,819	Veljača	98,08	4,303 – 13,992
Pb u PM ₁₀	246	0,0049	0,0235	Studeni	67	0,0021 – 0,0084
Cd u PM ₁₀	246	0,00006	0,0065	Lipanj	67	0,0000 – 0,00020
Ni u PM ₁₀	246	0,0056	0,0269	Svibanj	67	0,0029 – 0,0072
Mn u PM ₁₀	246	0,0052	0,0825	Siječanj	67	0,0052 – 0,0156
SO ₂	151	4,961	41,191	Rujan	41,37	0,845 – 15,768
NO ₂	275	22,972	69,450	Srpanj	75,34	0,335 – 43,870
NO	207	5,484	57,049	Siječanj	56,71	0,246 – 13,686
Dim	0	0	0	-	0	0

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost GV/TV	Vrijeme usrednjavanja	Učestalost dozvoljenih prekroračenja	Prekoračenje GV tijekom godine	Prekoračenje TV tijekom godine
PM ₁₀ (auto.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	1	1
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
PM ₁₀ (grav.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	1	1
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
NO ₂	80/95	24 satne	GV, TV 7 puta / god	0	0
	40/47,5	1 godina	0 puta	0	0
SO ₂	125/ -	24 satne	GV 3 puta / god	0	0
	50	1 godina	0 puta	0	0
PM _{2,5}	25/27,5	1 godina	0 puta	0	0

Taložna tvar										Topiva tvar					
	pH	UN mg/m ² d	Pb μg/m ² d GV 100	Cd μg/m ² d GV 2	Tl μg/m ² d GV 2	Ni μg/m ² d GV 15	Cr μg/m ² d GV -	Mn μg/m ² d GV -	% Netopi ve tvari	UT mg/m ² d	Ca ⁺² mg/m ² d	Cl ⁻ mg/m ² d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² d	% Topive tvari	UTT mg/m ² d
Srednja Vrijed.	6,64	30	9,02	0,309	0,193	2,004	2,461	14,51	34	62	8,23	21,33	6,96	66	92
Max. Vrijed.		83	13,31	1,010	1,101	4,060	4,453	24,33	57	139	13,06	31,87	16,69	91	160

Obuhvat podataka 100%

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 3 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari čist ili neznatno onečišćen, odnosno **I. Kategorije**.

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI
AMS 3

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenja	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
SO ₂	24 sata	Gornja	75 µg/m ³	3 puta	0	√
		Donja	50 µg/m ³	3 puta	0	√
NO ₂	1 sat	Gornja	140 µg/m ³	18 puta	2	√
		Donja	100 µg/m ³	18 puta	71	X
PM 10 (auto.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	12	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	32	X
PM 10 (grav.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	23	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	91	X

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI
AMS - 3

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenje	C srednja $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ocjena prema granici procjenjivanja
NO ₂	1 godina	Gornja	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nije dozvoljeno prekoračenje	22,972	√
		Donja	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		22,972	√
PM 10 (auto.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		12,286	√
		Gornja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		12,286	√
PM 10 (grav.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		19,180	√
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		19,180	√
Pb u PM 10	1 godina	Gornja	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0049	√
		Donja	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0049	√
Ni u PM 10	1 godina	Gornja	0,014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0056	√
		Donja	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,0056	√
Cd u PM 10	1 godina	Gornja	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,00006	√
		Donja	0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,00006	√

Granice procjenjivanja, donje i gornje nisu bile prekoračene za SO₂ te Pb, Ni i Cd u PM 10.

24 satne koncentracije PM 10 (automatska i gravimetrija) bile su veće od dozvoljenog broja prekoračenja donje i gornje granice procjenjivanja. Srednja godišnja koncentracija PM 10 (automatska) ne prelazi donju i gornju granicu procjenjivanja, dok srednja godišnja koncentracija PM 10 (gravimetrija) prelazi donju ali ne prelazi gornju granicu procjenjivanja.

Satna koncentracija NO₂ prelazi donju ali ne prelazi gornju granicu procjenjivanja, dok srednja godišnja koncentracija NO₂ ne prelazi ne prelazi donju i gornju granicu procjenjivanja.

7. MJERNE POSTAJE ZA ISPITIVANJE UTT I REZULTATI

7.1 Mjerna postaja IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I SV. KAJO

Ova mjerna postaja udaljena je oko 20 m od Ceste Franje Tuđmana 32 na kojoj se odvija intenzivan promet. Jugozapadno na udaljenosti od oko 500 m nalazi se tvornica cementa Sv. Juraj dok se jugoistočno na udaljenosti od oko 400 m nalazi tvornica cementa Sv. Kajo, a 200 m zapadno Jadranska željezara.

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

Metodom po Bergerhoffu mjeri se ukupna taložna tvar (UTT) i u njoj se određuje sadržaj teških metala olova (Pb), kadmija (Cd), talija (Tl), nikla (Ni), mangana (Mn) i kroma (Cr).

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

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 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 1.1.	Ime postaje	IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I KAJO
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC5UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 27,9" E16 ⁰ 27' 40,5"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo

II 2.3.3.	Prometne postaje	500 m jugozapadno od tv. cementa Sv. Juraj, 400 m jugoistočno od tv. Sv. Kajo, 200 m zapadno od Jadranske željezare
III 1.	MJERNA OPREMA	
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2011.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m²d	Cmax. mg/m²d	Csr./GV (350) mg/m²d
Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo	12	251	669	-

U razdoblju od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji **Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo** kretale su se u rasponu od 93 do 669 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosila je 251 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u travnju, a najniža tijekom prosinca 2011. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m²d)

Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo	Csr. µg/m²d	Cmax. µg/m²d	GV µg/m²d
---	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

Pb	31,911	62,180	100
Cd	0,5254	1,3739	2
Tl	0,0434	0,2706	2
Ni	8,604	19,510	15
Cr	14,128	31,967	Uredbom nisu zadane GV
Mn	48,483	74,648	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 4,198 do 62,180 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 31,911 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u svibnju 2011. god. dok je najniža zabilježena u srpnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 1,3739 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,5254 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u srpnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **talijs (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 0,2706 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,0434 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talijsa zabilježena je u srpnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,152 do 19,510 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 8,604 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti.** U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u kolovozu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,735 do 31,967 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 14,128 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u rujnu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 9,831 do 74,648 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 48,483 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u srpnju 2011. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.2 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 na udaljenosti od oko 300 m nalazi se tvornica cementa Sv. Juraj.

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

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

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

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 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 1.1.	Ime postaje	KAŠTEL SUĆURAC
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac

II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC6UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 41,8“ E16 ⁰ 26' 18,2“
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2.	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje kod tvornice Sv. Juraj
II 2.3.3.	Prometne postaje	300 m istočno od tv. cementa Sv. Juraj, 20 m od ceste Franje Tuđmana, 5 m od mora
III 1.	MJERNA OPREMA	
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP

		Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2011.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./ GV (350) mg/m ² d
Kaštel Sućurac	12	203	396	-

U razdoblju od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Kaštel Sućurac**“ kretale su se u rasponu od 54 do 396 mg/m²dan.

Obuhvat podataka je 100 %.

Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosila je 203 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u rujnu, a najniža tijekom listopada 2011. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m²d)

Kaštel Sućurac	Csr. µg/m²d	Cmax. µg/m²d	GV µg/m²d
Pb	11,925	21,262	100
Cd	0,3490	0,9151	2
Tl	0,2301	0,8825	2
Ni	3,453	8,046	15
Cr	6,850	32,816	Uredbom nisu zadane GV
Mn	34,957	64,326	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 6,313 do 21,262 µg/m²d. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 11,925 µg/m²d i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u lipnju 2011. god. dok je najniža zabilježena u srpnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 0,9151 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,3490 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 0,8825 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,2301 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u listopadu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 1,490 do 8,046 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,453 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2011. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,961 do 32,816 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 6,850 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u listopadu 2011. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 9,799 do 64,326 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 34,957 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u rujnu 2011. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Kaštel Sućurac" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno *I. kategorije kakvoće*.

7.3 Mjerna postaja VRANJIC

Mjerna postaja se nalazi uz cestu koja vodi u Vranjic - Krešimirova 143. Promet je srednje jakog intenziteta. Na udaljenosti od oko 1200 m nalazi se tvornica cementa Sv. Kajo, a zapadno oko 600 m tvornica azbest-cementnih proizvoda. Postaja je udaljena od mora oko 80 m.

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

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

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

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 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 1.1.	Ime postaje	VRANJIC
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Vranjic
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC8UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 31' 53,0" E16 ⁰ 28' 48,1"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2.	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje Vranjica
II 2.3.3.	Prometne postaje	1200 m od tv. cementa Sv. Kajo, 600 m od tvornice azbest-cementnih proizvoda, na cesti Krešimirova 143, 80 m od mora
III 1.	MJERNA OPREMA	
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda

		za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2011.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Vranjic	11	120	151	-

--	--	--	--	--

U razdoblju od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „Vranjic“ kretale su se u rasponu od 30 do 151 mg/m²dan.

Obuhvat podataka je 91,67 %.

Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 120 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u svibnju, a najniža tijekom rujna 2011. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m²d)

Vranjic	Csr. µg/m ² d	Cmax. µg/m ² d	GV µg/m ² d
Pb	9,809	22,883	100
Cd	0,2643	0,9672	2
Tl	0,0979	0,3645	2
Ni	4,639	21,431	15
Cr	4,031	12,006	Uredbom nisu zadane GV
Mn	22,170	44,795	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 2,902 do 22,883 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 9,809 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u kolovozu 2011. god. dok je najniža zabilježena u srpnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 0,9672 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,9672 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 0,3645 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,0979 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u studenom 2011. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 1,026 do 21,431 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 4,031 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,735 do 12,006 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 4,031 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 6,289 do 44,795 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 22,170 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u listopadu 2011. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Vranjic" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno *I. kategorije kakvoće*.

7.4 Mjerna postaja SOLIN - RIBOGOJILIŠTE

Mjerna postaja nalazi se u krugu ribogojilišta uz rijeku Jadro. Oko 1000 m zračne linije zapadno nalazi se tvornica cementa, 200 m južno nalazi se tvornica Coca-Cola.

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

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

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

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 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 1.1.	Ime postaje	SOLIN-RIBOGOJILIŠTE
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC9UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 14,3" E16 ⁰ 29' 51,8"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT,Cd,Pb,Tl,Ni,Mn,Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje u krugu ribogojilišta uz rijeku Jadro
II 2.3.3.	Prometne postaje	1000 m zapado od tv. cementa 10. kolovoz, 200 m južno od tv. Coca-Cola
III 1. MJERNA OPREMA		

III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2011.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
------------------	---------------	--------------------------	---------------------------	-----------------------------------

Solin - ribogojilište	11	113	172	-
----------------------------------	----	-----	-----	---

U razdoblju od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Solin - ribogojilište**“ kretale su se u rasponu od 26 do 172 mg/m²dan.

Obuhvat podataka je 91,67 %.

Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 113 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u srpnju, a najniža tijekom siječnja 2011. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m²d)

Solin - ribogojilište	Csr. µg/m²d	Cmax. µg/m²d	GV µg/m²d
Pb	7,130	12,578	100
Cd	0,2687	0,9300	2
Tl	0,2564	1,2566	2
Ni	1,678	3,739	15
Cr	2,300	6,879	Uredbom nisu zadane GV
Mn	15,263	26,209	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 2,591 do 12,578 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 7,130 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u srpnju 2011. god. dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0128 do 0,9300 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,2687 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u veljači 2011. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 1,2566 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,2564 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u listopadu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,464 do 3,379 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 1,678 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,593 do 6,879 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 2,300 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 7,901 do 26,209 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 15,263 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Solín - ribogojilište" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.5 Mjerna postaja KAŠTEL KAMBELOVAC

Mjerna postaja se nalazi 20 m južno od prometnice s intenzivnim prometom. Zapadno od tvornice cementa Sv. Juraj udaljena je oko 4 km. S obje strane ceste nalazi se naselje.

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

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

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

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 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 1.1.	Ime postaje	KAŠTEL KAMBELOVAC
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Kambelovac
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC15UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 57,9“ E16 ⁰ 23' 40,3“
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje Kaštel Kambelovca
II 2.3.3.	Prometne postaje	4 km zapadno od tv. cementa Sv. Juraj, 20 m južno od prometnice s intezivnim prometom

III 1.	MJERNA OPREMA	
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2011.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d

Kaštel Kambelovac	12	174	321	-
------------------------------	----	-----	-----	---

U razdoblju od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Kaštel Kambelovac**“ kretale su se u rasponu od 61 do 321 mg/m²dan.

Obuhvat podataka je 100 %.

Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 174 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u siječnju, a najniža tijekom rujnu 2011. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m²d)

Kaštel Kambelovac	Csr. µg/m²d	Cmax. µg/m²d	GV µg/m²d
Pb	11,196	22,589	100
Cd	0,4560	1,3342	2
Tl	0,1632	0,6488	2
Ni	2,493	5,396	15
Cr	3,452	6,423	Uredbom nisu zadane GV
Mn	34,691	59,752	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 1,832 do 22,589 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 11,196 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u prosincu 2011. god. dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,3342 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,4560 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 0,6488 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,1632 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u kolovozu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 1,141 do 5,396 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 2,493 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u rujnu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,334 do 6,423 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,452 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 20,105 do 59,752 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 30,691 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u rujnu 2011. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Kaštel Kambelovac" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.6 Mjerna postaja SV. KAJO – STARINE

Mjerna postaja se nalazi unutar samog naselja Starine. Magistralna cesta udaljena je oko 500 m. Tvornica cementa Sv. Juraj je oko 600 m jugozapadno, a tvornica cementa Sv. Kajo oko 550 m južno.

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

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

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

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 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 1.1.	Ime postaje	SV. KAJO - STARINE
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC16UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju Podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 23,7“ E16 ⁰ 28' 52,0“
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina
II 2.3.3.	Prometne postaje	500 m od Magistralne ceste,600 m od

		tv. cementa Sv. Juraj, 550 m od tv. cementa Sv. Kajo
III 1.	MJERNA OPREMA	
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2011.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350)
------------------	---------------	--------------------------	---------------------------	---------------

				mg/m²d
Sv. Kajo - Starine	12	212	539	-

U razdoblju od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „Sv. Kajo - Starine“ kretale su se u rasponu od 86 do 539 mg/m²dan.

Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 174 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u siječnju, a najniža tijekom lipnja 2011. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m²d)

Sv. Kajo – Starine	Csr. µg/m²d	Cmax. µg/m²d	GV µg/m²d
Pb	7,278	16,371	100
Cd	0,3419	1,1385	2
Tl	0,1452	1,0192	2
Ni	3,180	7,514	15
Cr	2,647	4,787	Uredbom nisu zadane GV
Mn	47,753	227,676	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,799 do 16,371 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 7,278 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u kolovozu 2011. god. dok je najniža zabilježena u ožujku 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,1385 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,3419 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u lipnju i srpnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 1,0192 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,1452 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u listopadu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,546 do 7,514 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,180 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u veljači 2011. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2011. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,989 do 4,787 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 2,647 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u lipnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 4,632 do 227,676 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 47,753 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u travnju 2011. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo - Starine" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.7 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK - SJEVEROISTOK

Mjerna postaja se nalazi 100 m istočno od drobilišnog postrojenja rudnika Sv. Kajo. Od tvornice cementa Sv. Juraj udaljena je oko 1000 m zračne linije.

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

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

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: SV. KAJO – RUDNIK - SJEVEROISTOK

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 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 1.1.	Ime postaje	SV. KAJO – RUDNIK - SJEVEROISTOK
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC21UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 44,5“ E16 ⁰ 28' 35,9“
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina
II 2.3.3.	Prometne postaje	1000 m od tv. cementa Sv. Juraj, 100

		m od tv. cementa Sv. Kajo
III 1.	MJERNA OPREMA	
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2011.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
------------------	---------------	--------------------------	---------------------------	-----------------------------------

Sv. Kajo - Rudnik - sjeveroistok	12	251	944	-
---	----	-----	-----	---

U razdoblju od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Sv. Kajo – Rudnik - sjeveroistok**“ kretale su se u rasponu od 45 do 944 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 251 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u svibnju, a najniža tijekom rujna 2011. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m²d)

Sv. Kajo – rudnik - sjeveroistok	Csr. µg/m²d	Cmax. µg/m²d	GV µg/m²d
Pb	6,599	12,125	100
Cd	0,4615	2,4980	2
Tl	0,2740	1,3562	2
Ni	2,483	7,067	15
Cr	2,561	8,596	Uredbom nisu zadane GV
Mn	50,304	339,754	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,188 do 12,125 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 6,599 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u rujnu 2011. god. dok je najniža zabilježena u prosincu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 2,4980 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,4615 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u lipnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 1,3562 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,2740 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u rujnu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,786 do 7,067 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 2,483 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2011. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,739 do 8,596 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 2,561 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2011. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 4,404 do 339,754 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 50,304 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u travnju 2011. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2011. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo – rudnik sjeveroistok" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.8 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK - JUGOISTOK

Mjerna postaja se nalazi jugoistočno od drobilišnog postrojenja u naselju koje ima oko 20 obiteljskih kuća. Od tvornice cementa je udaljena oko 800 m zračne linije.

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

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

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: SV. KAJO – RUDNIK - JUGOISTOK

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 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 1.1.	Ime postaje	SV. KAJO – RUDNIK - JUGOISTOK
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC22UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1. 5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1. 6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1. 7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1. 8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 40,2“ E16 ⁰ 28' 34,7“
II 1. 9.	NUTS	IV
II 1. 10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1. 11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1. 12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2. 1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina

II 2.3.3.	Prometne postaje	800 m od tv. cementa Sv. Juraj, jugoistočno od drobilišnog postrojenja
III 1.	MJERNA OPREMA	
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator -posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2011.

Lokacija	Broj	Csr.	Cmax.	Csr./
----------	------	------	-------	-------

postaje	podataka	mg/m ² d	mg/m ² d	GV (350) mg/m ² d
Sv. Kajo - Rudnik - jugoistok	11	220	799	-

U razdoblju od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „Sv. Kajo – Rudnik - jugoistok“ kretale su se u rasponu od 38 do 799 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 91,67 %. Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 220 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u siječnju, a najniža tijekom rujna 2011. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari (µg/m²d)

Sv. Kajo – rudnik - jugoistok	Csr. µg/m ² d	Cmax. µg/m ² d	GV µg/m ² d
Pb	8,881	29,007	100
Cd	0,4246	1,0192	2
Tl	0,3194	1,1652	2
Ni	3,028	13,000	15
Cr	3,357	16,144	Uredbom nisu

Mn	48,899	181,709	zadane GV
----	--------	---------	----------------------

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 1,662 do 29,007 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 8,881 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u ožujku 2011. god. dok je najniža zabilježena u lipnju 2011. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,4246 do 1,0192 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,4246 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u studenom 2011. god., dok je najniža zabilježena u veljači 2011. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 1,1652 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,3194 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u rujnu 2011. god. dok je najniža zabilježena u studenom 2011. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,701 do 13,000 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 3,028 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u listopadu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,120 do 16,144 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 3,357 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u listopadu 2011. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 3,392 do 181,709 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 48,899 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u ožujku 2011. god., dok je najniža zabilježena u lipnju 2011. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo – rudnik jugoistok" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2011. god. do siječnja 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.