



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀ na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Zrenjaninu
(04.12.2019 – 24.12.2019. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Januar 2020.

Na osnovu Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM₁₀) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana – JN OP 9/2019, br 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine, koji su potpisali Autonomna pokrajina Vojvodina – Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, Novi Sad (u daljem tekstu: korisnik) i Institut za javno zdravlje Vojvodine, stručna lica Instituta za javno zdravlje Vojvodine su obavila utvrđivanje kvaliteta vazduha životne sredine na jednom mestu – automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha u Zrenjaninu u periodu 04.12.2019 – 24.12.2019. godine (Tabela 1).

Ova merna stanica prati uticaj saobraćaja na kvalitet vazduha i deo je lokalne mreže automatskog monitorinfa kvaliteta ambijentalnog vazduha u APV, kojom upravlja Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine.

Tabela 1 – Prostorni položaj automatske stanice u Zrenjaninu

| Automatska stanica | Adresa | Prostorne koordinate (podaci korisnika) | |
|--------------------|---|--|-------------------|
| | | E-IGD | N-SGŠ |
| Zrenjanin | Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i ulice Cara Dušana, Zrenjanin | E 20° 23' 24,53'' | N 45° 23' 00,30'' |

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM₁₀ u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Zrenjaninu, izvršenop je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski broj 0014).

Određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM₁₀ (24-časovni uzorak) izvršeno je referentnom gravimetrijskom metodom, u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015.

Određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama frakcije PM₁₀ vršeno je atomskim apsorpcionim spektrofotometrom, u svim 24-časovnim uzorcima suspendovanih čestica, u skladu sa standardom SRPS EN 19402:2008.

Određivanje benzo(a)pirena, kao predstavnika policikličnih aromatičnih ugljovodonika, vršeno je gasnom hromatografijom, u svakom trećem uzorku suspendovanih čestica, u posmatranom periodu, u skladu sa standardom SRPS EN 15549:2010.

Rezultati merenja

Rezultati merenja u posmatranom periodu (04.12.2019 – 24.12.2019. godine) prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2 - Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica PM₁₀ u 24-časovnim uzorcima vazduha životne sredine – Automatska stanica Zrenjanin (04.12.2019 - 24.12.2019. godine)

| Datum uzorkovanja | ID | V (m ³) | C (μg/m ³) | MNS# (μg/m ³) | Olovo (μg/m ³) | MNS# (μg/m ³) | Kadmijum (ng/m ³) | MNS# (ng/m ³) | Niki (ng/m ³) | MNS# (ng/m ³) | Arsen (ng/m ³) | MNS# (ng/m ³) | Benzo (a) piren (ng/m ³) | MNS# (ng/m ³) |
|---------------------|------|---------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| *04.12.-24.12.2019. | 6234 | / | / | / | <0,0016 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | <0,5 | / | <0,5 | / |
| 04.12.2019. | 6235 | 55,23 | 44 | ± 4 | 0,009 | ± 0,171 | 0,5 | / | <4,1 | / | 0,9 | / | ** | ** |
| 05.11.2019. | 6236 | 55,2 | 51 | ± 4 | 0,008 | ± 0,171 | 0,4 | / | <4,1 | / | 1,6 | / | ** | ** |
| 06.11.2019. | 6237 | 55,18 | 67 | ± 4 | 0,008 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 2,2 | / | 4,1 | / |
| 07.11.2019. | 6238 | 55,14 | 84 | ± 4 | 0,021 | ± 0,171 | 1,3 | / | <4,1 | / | 2,3 | / | ** | ** |
| 08.11.2019. | 6239 | 55,18 | 55 | ± 4 | 0,010 | ± 0,171 | 0,4 | / | <4,1 | / | 1,0 | / | ** | ** |
| 09.11.2019. | 6240 | 55,22 | 58 | ± 4 | 0,011 | ± 0,171 | 0,2 | / | 4,1 | / | 1,7 | / | 10,4 | / |
| 10.11.2019. | 6241 | 55,18 | 28 | ± 4 | 0,007 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 1,0 | / | ** | ** |
| 11.11.2019. | 6242 | 55,19 | 38 | ± 4 | 0,005 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 0,6 | / | ** | ** |
| 12.11.2019. | 6243 | 55,15 | 50 | ± 4 | 0,007 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 0,9 | / | 15 | / |
| 13.11.2019. | 6244 | 55,19 | 46 | ± 4 | 0,005 | ± 0,171 | 0,2 | / | <4,1 | / | 1,8 | / | ** | ** |
| 14.11.2019. | 6245 | 55,2 | 43 | ± 4 | 0,006 | ± 0,171 | 0,2 | / | <4,1 | / | 0,9 | / | ** | ** |
| 15.11.2019. | 6246 | 55,24 | 59 | ± 4 | 0,013 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 1,7 | / | 8,1 | / |
| 16.11.2019. | 6247 | 55,17 | 84 | ± 4 | 0,008 | ± 0,171 | 0,2 | / | <4,1 | / | 2,1 | / | ** | ** |
| 17.11.2019. | 6248 | 55,14 | 86 | ± 4 | 0,008 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 2,1 | / | ** | ** |
| 18.11.2019. | 6249 | 55,21 | 129 | ± 4 | 0,016 | ± 0,171 | 0,7 | / | 4,2 | / | 2,3 | / | 14,3 | / |
| 19.11.2019. | 6250 | 55,2 | 87 | ± 4 | 0,011 | ± 0,171 | 0,5 | / | <4,1 | / | 1,7 | / | ** | ** |
| 20.11.2019. | 6251 | 55,21 | 47 | ± 4 | 0,012 | ± 0,171 | 0,4 | / | <4,1 | / | 2,0 | / | ** | ** |
| 21.11.2019. | 6252 | 55,21 | 39 | ± 4 | 0,004 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | <0,5 | / | 1,7 | / |
| 22.12.2019. | 6253 | 55,24 | 22 | ± 4 | 0,004 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 0,8 | / | ** | ** |
| 23.12.2019. | 6254 | 55,16 | 8 | ± 4 | 0,003 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | <0,5 | / | ** | ** |
| 24.12.2019. | 6255 | 55,20 | 14 | ± 4 | 0,005 | ± 0,171 | 0,2 | / | <4,1 | / | <0,5 | / | 5,1 | / |

* Terenska slepa proba; ** u uzorcima nije određena koncentracija Benzo(a)pirena

MNS - Proširena merma nesigurnost sa 95% vetrovatave pokrivanja izražena na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13). Propisana granična vrednost za suspendovane čestice PM₁₀ je 50μg/m³, za olovo je 1μg/m³, za period usrednjavanja jedan dan. Kadmijum, niki, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period usrednjavanja jedan dan. Relevantni podaci!

Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ - 7-7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM₁₀, Pb - 17,1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM₁₀, Cd - 18,4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM₁₀, Ni - 15,0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM₁₀, As - 21,6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM₁₀, BaP - 13,0%.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću sa 95% verovatnoće pokrivanja izražene na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13). Granice detekcije primenjene laboratorijske metode za analizirane zagađujuće materije iz vazduha životne sredine su $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za koncentraciju suspendovanih čestica PM_{10} ; $<0.0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za koncentraciju olova; $<0.2 \text{ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju kadmijuma; $<4,1 \text{ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju nikla; $<0.5 \text{ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju arsena; $<0.5 \text{ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju benzo(a)pirena.

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vrednosti koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha u periodu 04.12.2019 – 24.12.2019. godine je utvrđeno tokom devet dana (42,86%) od ukupno 21-og kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $129 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vrednosti olova u suspendovanim česticama PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha nije utvrđeno ni u jednom danu od ukupno 21-og kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama PM_{10} je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $0.009 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $0.021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Propisane ciljne vrednosti za koncentracije kadmijuma ($5 \text{ng}/\text{m}^3$), nikla ($20 \text{ng}/\text{m}^3$), arsena ($6 \text{ng}/\text{m}^3$) i benzo(a)pirena ($1 \text{ng}/\text{m}^3$) u uzorkovanim suspendovanim česticama PM_{10} odnose se na kalendarsku godinu, te se tumačenje dobijenih rezultata na dnevnom nivou ne obavlja.

**Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Datum: 20.05.2019. godine**

**Rezultati testova podobnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica PM10 u skladu sa
standardom SRPS EN 12341:2015**

Rezultati ispitivanja pogodnosti filter papira, sprovedenog u Institutu za javno zdravlje Vojvodine, pokazuju da su filter papiri AHLSTROM MUNKSJÖ Quartz Microfibre Discs, Grade 293 Lot No. 3360, pogodni za uzorkovanje i gravimetrijsko određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica PM10.
Rezultati ispitivanja su dati u Prilogu.

Šef Odseka
dipl. hem Danijela Lukić
specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



Nadželnik Centra
Prof. dr. Sanja Bijelović

S. Bijelović

PRILOG

1. Izveštaji o ispitivanju;

2. Rezultati testova pododnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica PM₁₀ u skladu sa SRPS EN 12341:2015;

3. Ovlašćenja Instituta za javno zdravlje Vojvodine za obavljanje poslova praćenja kvaliteta vazduha:

1. Izvod iz rešenja Privrednog suda u Novom Sadu posl. br. 5–354 od 19.07.2012. godine;

2. Dozvola za merenje kvaliteta vazduha broj 353-01-00043/1/2017-03 od 31.01.2019. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine;

3. Sertifikat SRPS ISO 9001:2015;

4. Sertifikat SRPS ISO 14001:2015;

5. Sertifikati o akreditaciji laboratorije broj 01–131 od 01.11.2019. godine, kojima se potvrđuje da organizacija Institut za javno zdravlje Vojvodine zadovoljava zahteve standarda SRPS ISO/IEC 17025/2017.

Посл. бр. Фп. 72/2012

ПРИВРЕДНИ

суд у НОВОМ САДУ

судија КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

као судија појединац у судско-регистарској правној ствари предлагача ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО
ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ. Седиште: Нови Сад, Футошка 121.

ради уписа УСКЛАЂИВАЊЕ СА ЗАКОНОМ И УРЕДБОМ О КЛАСИФИКАЦИЈИ ДЕЛАТНОСТИ И
ПРОМЕНА ДЕЛАТНОСТИ

дана 19.07.2012.г. донео је

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев предлагача за упис у судски регистар и одређује се упис у судски регистар, у регистарски уложак

бр. 5 - 354 података садржаних у прилозима уз пријаву бр. 3.-

који су саставни део овог решења.

Судија,

КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба, преко овог суда, ПРИВРЕДНОМ АПЕЛАЦИОНОМ

суду у БЕОГРАДУ у року од 8 дана од дана достављања преписа решења.

4. Препис решења



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00043/1/2017-03
Датум: 31.01.2019.
Немањина 22-26
Београд

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ
НОВИ САД

| | | | |
|---------|------------|---|---|
| ПРИЈЕМО | 07.02.2019 | | |
| ОУГ.БД | 192/5 | - | - |

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/2016) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 – др. закон и 62/2017), решавајући по захтеву Института за јавно здравље Војводине, ул. Футошка број 121, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, помоћник министра Александар Весић, по овлашћењу министра број 021-01-5/4/2017-09 од 11.12.2017. године, доноси

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Институт за јавно здравље Војводине, ул. Футошка број 121, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице Институт за јавно здравље Војводине), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Институт за јавно здравље Војводине поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу Институт за јавно здравље Војводине да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице Институт за јавно здравље Војводине да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине, заведено под бројем 353-01-00043/2017-03 од 17.07.2017. године.



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01683

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености

confirming that Conformity Assessment Body

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Нови Сад

акредитациони број

accreditation number

01-131

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

01.11.2019.

Акредитација важи до

Date of expiry

04.11.2022.



ATC

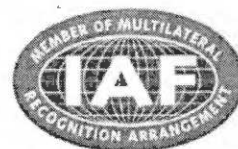


ЗВ Д ДИРЕКТОРА
проф. др Ацо Јанићијевић

Acting Director
prof. Aco Janićević, PhD

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

SERTIFIKACIONO TELO
DOO PANCERT NOVI SAD
Novi Sad, Dunavska 23/1



Sertifikat

Registarski broj: 019-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD
potvrđuje da

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE

Novi Sad, Srbija

Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta životnom
sredinom u skladu sa zahtevima standarda

SRPS ISO 14001:2015

Obim sertifikacije sistema menadžmenta
životnom sredinom odnosi se na sledeće:

Zdravstvena delatnost iz oblasti socijalne medicine,
mikrobiologije, higijene i epidemiologije

Datum prve sertifikacije: 12.12.2004.

Važi od: 12.12.2019.

Važi do: 11.12.2022.



Direktor:

Donata Veg Juristovski
Donata Veg Juristovski, dipl.ing.

SERTIFIKACIONO TELO
DOO PANCERT NOVI SAD
Novi Sad, Dunavska 23/1



Sertifikat

Registarski broj: 018-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD
potvrđuje da

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE

Novi Sad, Srbija
Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta kvalitetom
u skladu sa zahtevima standarda

SRPS ISO 9001:2015

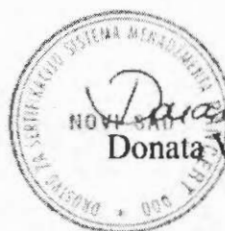
Obim sertifikacije sistema menadžmenta kvalitetom
odnosi se na sledeće:

Zdravstvena delatnost iz oblasti socijalne medicine,
mikrobiologije, higijene i epidemiologije

Datum prve sertifikacije: 12.12.2004.

Važi od: 12.12.2019.

Važi do: 11.12.2022.



Direktor:

Donata Veg Juristovski
Donata Veg Juristovski, dipl.ing.

Realizaciju poslova u obuhvaćenom periodu obavili su:

Služba za tehničke i druge slične poslove:

Danijela Grujić, diplomirani inženjer menadžmenta, inženjer informatike

Iz Centra za higijenu i humanu ekologiju:

Prof. dr Sanja Bijelović, lekar specijalista higijene

Iz Odseka za humanu ekologiju:

Prim. dr Emil Živadinović, lekar specijalista higijene, šef Odseka

Asist. dr Nataša Dragić, lekar specijalista higijene – master

Dr Maja Lazović, doktor medicine

Živojin Lalović, diplomirani inženjer zaštite životne sredine - master

Branko Bursać, inženjer hemijske tehnologije

Kristina Ramač, master - ekolog

Ivanka Blagojević, kancelarijski radnik

Slobodanka Kondić, kancelarijski radnik

Iz Odseka laboratorijskih službi:

Dipl. hem Danijela Lukić, specijalista toksikološke hemije, šef Odseka

Prof. dr Ljilja Torović, diplomirani hemičar, specijalista sanitarne hemije

Mr Stanka Bobić, diplomirani hemičar

Milan Jovanović, diplomirani inženjer tehnologije

Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije

Gordana Dulić, hemijski tehničar

Brankica Karan, hemijski tehničar

ŠEF ODSEKA
ZA HUMANU EKOLOGIJU

Prim. dr Emil Živadinović




NAČELNIK CENTRA
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU

Prof. dr Sanja Bijelović




Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Душанова 121, 21000 Нови Сад
Београд: (021) 422-255; 4897-800
Депектор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1367/19

ОБЈАВЉАТ:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1367/19/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1367/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr. Vefa Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1367/19/U

Strana/
ukupno
strana:
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za higijenu i humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Period izloženosti: 04.12.2019 – 24.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 16.01.2020

Naziv uzorka: terenska slepa proba

Korisnik: AP Vojvodina / Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika: hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovano na osnovu: Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080-ZRENJANIN – Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana,

N – SGŠ 45° 23' 00.30" E – IGD 20° 23' 24.53"

Izvor za podataka mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju tagadajućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Slepa mudovodica: liti | (1) broj uzorka | Broj dionov opredeljenih pojedinačnim delovima | Korisnici medijom za mudovodnju | Zagadivani materija | Klasa i vrste mudovodne | Klasa i vrste protektora | Datum i vreme uzorkovanja | Vreme i vreme zaključivanja | Vreme i vreme prejane uzorka u laboratoriji | Metod uzorkovanja | Metod analize | Vreme i vreme opoznane za uzorkovanje | Metod opoznane za uzorkovanje | Vredn. prema standardu | Zagadivani mudovodne materije | Trajanje uzorkovanja: |
|------------------------------|--------------------|---|---------------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|----------------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6234/19 | slepa proba | Filter papir | PM ₁₀ | 04.12.2019 | 10:00 | 25.12.2019 | 10:00 | 25.12.2019 | 14:00 | SRPS EN 12341:2015 odkla 5.1 | Digitali DPV 14 serijski broj 0014.0014 | Korisnik nije dostavio podatak | - | - | - |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6234 (P10003932))

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursac

ID broj uzorka: 6234

M.P.
Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsseka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1367/19/U je doručio Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1367/19/Kraj analiziranih i izveštaj o uzorkovanju broj 03-1367/19/H.
Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana materija. Izveštaj o uzorkovanju se nije utvrđivao subjektivno kao celina uz određene laboratorije. Kontakti za javno zdravlje Vojvodine



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1367/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija:

Mikrolokacija:

Korisnik:

Datum uzorkovanja:

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju:

Stanje uzorka pri prijemu:

Napomena:

Zemljani

080-ZRENUJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ulaga Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana

AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

16.01.2020.

Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka 6234 (P10003932)

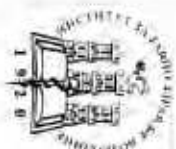
Izjava o uslojima: Terenska slepa proba, Period izloženosti: 04.12.2019. – 24.12.2019.

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

| Ambijentalna uzorka | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum prezisa analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Rezultat metoda | Metoda analize | Opisivanje metoda | Opisivanje metoda |
|------------------------|-------------------|---------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|----|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| 080 | 03-6234/19 | 25.12.2019. | 25.12.2019. | 14.01.2020. | PM10 | µg | SIRPS-EN 12341-2015 | 54 | | | |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1367/19/H je dat Izveštaja o ispitivanju broj 03-1367/19 koji sadrži i Izveštaj o makrolokaciji broj 03-1367/19/H.
Intenzivna saradnja: Vršeni su potrebni preduzetni radovi u skladu sa zahtevima SRPS-150/2011 i SRPS-150/2011/1. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1367/19/H je dat u skladu sa zahtevima SRPS-150/2011 i SRPS-150/2011/1. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1367/19/H je dat u skladu sa zahtevima SRPS-150/2011 i SRPS-150/2011/1. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1367/19/H je dat u skladu sa zahtevima SRPS-150/2011 i SRPS-150/2011/1.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1367/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikroskopska uzorka | II) broj uzorka | Datum prijema | Datum prečišćavanja uzorka | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Čestika metode | Uvrednena vrednost | Merina neprijemnosti | Granična vrednost | Period merjenja |
|------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|--|-----------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|
| 080 | 03-6234/19 | 25.12.2019. | 25.12.2019. | 14.01.2020. | Olovo | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13 | <0,0016 | - | - | - |
| | | | | | | | - tehnika ICP-MS | | | | |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikroskopska uzorka | II) broj uzorka | Datum prijema | Datum prečišćavanja uzorka | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Čestika metode | Uvrednena vrednost | Merina neprijemnosti | Granična vrednost | Period merjenja |
|------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|--|-----------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|
| 080 | 03-6234/19 | 25.12.2019. | 25.12.2019. | 14.01.2020. | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13 | <0,2 | - | - | - |
| | | | | | | | - tehnika ICP-MS | | | | |
| 080 | 03-6234/19 | 25.12.2019. | 25.12.2019. | 14.01.2020. | NiKI | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13 | <4,1 | - | - | - |
| | | | | | | | - tehnika ICP-MS | | | | |
| 080 | 03-6234/19 | 25.12.2019. | 25.12.2019. | 14.01.2020. | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C-13 | <0,5 | - | - | - |
| | | | | | | | - tehnika ICP-MS | | | | |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1367/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1367/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1367/19/01
Izdato za javnu upotrebu. Mnoštvo je serijski izdatih prava edicijona izdanja SRPS, SRPS EN i SRPS EN/A. Rezultati analize, komentari rezultata i sadržajni odnosi se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti kao dokaz u sudnim i van-sudnim postupcima ili protiv
izdatiće. Vrednosti



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1367/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | Ulica broj i broj | Datum prijema uzorka | Datum analize prošeta u analize | Datum završetka analize | Naive parametar Benzo (a) piren | JM ng/m ³ | Oznaka metode SRPS EN 15549:2010 | Uvrednena vrednost | Metoda nestajivosti | Granica vrednosti | Period osrednjavanja |
|-------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|-----------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|
| 080 | 03-6234/19 | 25.12.2019. | 25.12.2019. | 14.01.2020. | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0,5 | nestajivosti | - | - |

U Metodu nestajivosti se ericena kao prešireni metra nestajivosti sa 95% koronamske pokrivanja

Komentar rezultata:

Za izračunavanje olova, kadmijuma, nikla, arsena i benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi korišćena je nominalna vrednost zapremine vazduha od 55m³.

Na osnovu rezultata ispitivanja, masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 u terenskoj slepoj probi ispunjava zahteve standarda SRPS EN 12341:2015. Koncentracije olova, kadmijuma, nikla i arsena u terenskoj slepoj probi su u okviru zahteva standarda SRPS EN 14902:2008. Koncentracija benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi ispunjava zahtev standarda SRPS EN 15549:2010.

Relevantni podaci:

Limni kvantifikacije za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0014 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,2 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0,5 ng/m³.
Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 – 7-7%, koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb – 17,4%, koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd – 20,2%, koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni – 17,0%, koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As – 23,3%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP – 13,0%.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Душанка 121, 21000 Нови Сад
Лепианац (021) 422-255; 4897-800
Дареваци (021) 6622-784; 4897-886
Даревци (021) 6613-989
E-mail: IZIZV@IZIZV.OFG.RS
www.izizv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1368/19

ОБЈИХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1368/19/J
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1368/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1368/19/U

Stranica
ukupno
stranica
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 04.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20)

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 04.12.2019. 02.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 04.12.2019.

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (g/m^3)$ | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00h | Smjer vetra u 07:00h | Smjer vetra u 13:00h | Smjer vetra u 19:00h |
|-----------------|-----------|--------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| -0.06 | 1023.4 | 91.48 | 0.66 | Severni | Severni | Severni-Severozapadni | Severni-Severoistočni |

Izvor podataka: *AS Zrenjanin, Diguel EPA 14, serijski br. 0014 i mreža senzor R35300*

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra matrice hukanje | ID broj uzorka | Ime analize | | Zagadjujuća materija | Datum i vreme pocetka uzorkovanja | Izvor i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prekida uzorkovanja | Mreža uzorkovanja tipa F 1 | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Mreža aparata za uzorkovanje | Zakazi proba | Priprema uzorkovanja vredila | Trajanje uzorkovanja 24 časa |
|-----------------------------|-------------------|-------------|--------------|-------------------------|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|---|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | aparat/ | sekcije | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6235/1 | 21Z | Filter papir | PM10 | 13.11.2019. 10:00 | 25.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 14:00 | SRPS EPA 14/14 3015 | Diguel EPA 14, serijski broj 0014, 0014 | Koristi se 2,3 m3/h | 55,23 | 24 časa | |

Zarečeno stanje: Ulobićajeno (ID broj uzorka: 6235 (P10003933))



Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6235

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1368/19/U

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju

Dr Emil Živadinović

Lekar specijalista higijene

Stranica
ukupno
strana:
2/2



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1368/19/H

Strana:
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Putoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 4.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 4.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina veta (km/h) | Smjer veta u 01:00 h | Smjer veta u 07:00 h | Smjer veta u 13:00 h | Smjer veta u 19:00 h |
|--------|---------|--------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| -0.06 | 1023.4 | 91.48 | 0.66 | Severni | Severni | Severni-Severozapadni | Severni-Severnoistočni |

Imor podataka: AS Zrenjanin: Digital DFG 14 serijski br. 0011 i meteo senzor M5300

** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6235 (P10003933).

Napomena : -

REZULTATI FIZIKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Javna analiza | Privatna analiza | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Uvredna vrednost | Merna nesigurnost | Granina vrednosti | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6235/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341 2015 | 44 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1368/19/H

Strana:
ukupna
strana: 2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Opisna metoda | Utvrdena vrednost | Merma nesigurnost# | Granicna vrednost | Period ispitivanja |
|--------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6235/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,009 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Opisna metoda | Utvrdena vrednost | Merma nesigurnost# | Granicna vrednost | Period ispitivanja |
|--------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6235/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,5 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6235/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6235/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,9 | - | - | 24 časa |

Merma nesigurnost se izražava kao procentna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenja

Merma nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnosti (EUR/CI AB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Београдска 121, 21000 Нови Сад
Контакт: (021) 421-255; 4897-800
Директор: (021) 6672-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1369/19

OBUHVAĆA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1369/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1369/19/11

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vesa Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Furoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1369/19/U

Stranica:
uključeno
arodna:
1/2

Datum uzorkovanja : 05.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 05.12.2019. Q2.HL.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dusaana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53" ;

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 05.12.2019.

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smer vetra u 01:00h</i> | <i>Smer vetra u 07:00h</i> | <i>Smer vetra u 13:00h</i> | <i>Smer vetra u 19:00h</i> |
|--|----------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 0.84 | 1022.9 | 86.37 | 0.77 | Istocni-Jugistocni | Istocni-Severistocni | Jugistocni | Zapadni-Severozapadni |
| <i>Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki HS5000</i> | | | | | | | |

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Site materijala | ID broj uzorka | tip materijala | Broj čestica | | | Datum i vreme uzorkovanja | Mesto uzorkovanja | Materijal | Masa i ID broj aparata za uzorkovanje | Metoda analize | Zahtevani volumen uzorka | Trajanje uzorkovanja | | |
|--------------------|-------------------|----------------|--------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------|---|-------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| | | | Korisnik | Zagađujuće materija | Datum i vreme uzorkovanja | | | | | | | | Datum i vreme analize | Masa i ID broj aparata za uzorkovanje |
| 080 | 03-6236/19 | IZ | Filter papir | PM10 | 04.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 14:00 | SIMS-EN 1234.301 | uma 5.1 | Digital DPA 14, | Kvadratni dvastrani prekidač | 2.3 m3/h | 55.20 | 24 časa |
| | | | | | | | | | | serijski broj | 0014; 0014 | | m3/24h | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6236 (P10003934))



Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6236

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1369/19/U

Kraj izveštaja o uzorkovanju

M.P.



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Zivadinović
Lekar specijalistički higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1369/19/H

Strana
ukupno
strana:

1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 5.12.2019

Datum izlavljanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 5.12.2019

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (^{\circ}F)$ | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|-----------------|-----------|------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 0.84 | 1022.9 | 86.37 | 0.77 | Istočni-Jugoistočni | Istočni-Severoistočni | Jugoistočni | Zapadni-Severozapadni |

Izvor podataka: 05 Zrenjanin: Digital DFG 14, serijski br: 0014 i metro servis: R35500

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6236 (P10003934).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERILA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema uzorka | metoda analize | Datum završene analize | Naziv parametra | JM | Uzorna metoda | Uzorna vrednost | Metna nesigurnost | Granica vrednosti | Period usrednjavanja |
|---------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 080 | 03-6236/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | $\mu g/m^3$ | SRS EN 12341:2015 | 51 | ±4 | 50 | 24 časa |

Izveštaj u potpunosti broj 03-1369/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1369/19 koji sadrži i Izveštaj o rezultatima ispitivanja broj 03-1369/19/H.
Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani pretna zahtevna standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza komercijalno razdanih i analize za odnose se samo na ovaj uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti u drugim svrhama.
odobrenje: Institut za javno zdravlje Vojvodine



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1369/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrofrakcija | ID broj uzorka | Datum prijema | Metoda analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | Jed | Oznaka metode | Izvršena vrednost | Metna nesigurnost | Granica vrednosti | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6236/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,008 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrofrakcija | ID broj uzorka | Datum prijema | Metoda analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | Jed | Oznaka metode | Izvršena vrednost | Metna nesigurnost | Granica vrednosti | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6236/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,4 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6236/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6236/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1,6 | - | - | 24 časa |

* Metna nesigurnost se izražava kao procentna mera nesigurnosti za 95% verovatnoće pokrivanja

Metna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metnu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zabevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филошка 121, 21000 Нови Сад
Централна (021) 422-255; 4897-800
Директорат (021) 6622-784, 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: IZJZV@IZJZV.ORG.JS
WWW.IZJZV.ORG.JS

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1370/19

ОБЛИГАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1370/19/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1370/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1370/19/U

Stranica:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 06.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 06.12.2019. Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGGD 20° 25' 24.53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meeteorološki podaci za datum: 06.12.2019.

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smer vetra u 01:00 h</i> | <i>Smer vetra u 07:00 h</i> | <i>Smer vetra u 13:00 h</i> | <i>Smer vetra u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1.44 | 1018.2 | 85.75 | 0.78 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugistočni | Jugistočni |

Izvor podataka

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| <i>Sifra mikrobimarije</i> | <i>ID broj uzorka</i> | <i>Tipovi filtera</i> | | <i>Korisnik uzorkovanja</i> | <i>Zagađujuća materija</i> | <i>Datum i vreme uzorkovanja</i> | <i>Datum i vreme čuvanja uzorkovanja</i> | <i>Datum i vreme ispitivanja</i> | <i>Metoda ispitivanja</i> | <i>Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje</i> | <i>Metoda ispitivanja</i> | <i>Zadržavanje uzorkovanja</i> | <i>Rezultat</i> | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------|---|---------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------------|
| | | <i>Filter papir</i> | <i>Filter papir</i> | | | | | | | | | | | <i>Ukupna dužina</i> |
| 080 | 03-6237/T | 22 | Filter papir | PM10 | | 04.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 14:00 | SPS-FA 1141 20V, udeli (%) | Digitalni DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | Konstantni tok, disajni | 2.3 m3/h | 55.18 | 24 časa |
| | 9 | | | | | | | | | | | | m3/24h | |

Zatečeno stanje: Uobicajeno (ID broj uzorka: 6237 (P10003935))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1370/19/U

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:6237

Kraj izveštaja o uzorkovanju



M.P.

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1370/19/H

Stranica
ukupno
stranica
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Putoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENUJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 6.12.2019

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 6.12.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smer vetra u 01:00 h</i> | <i>Smer vetra u 07:00 h</i> | <i>Smer vetra u 13:00 h</i> | <i>Smer vetra u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1.44 | 1018.2 | 85.75 | 0.78 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugoistočni | Jugoistočni |

Izvor: podataka

* *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broji uzorka: 6237 (P10003935).

Napomena

-

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Preška brzina</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>U</i> | <i>Opisna metoda</i> | <i>Uvredna vrednost</i> | <i>Merna nesigurnost</i> | <i>Uvredna vrednost</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------|------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | | | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | | | | | |
| 080 | 03-6237/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | | SRPS EN 1241:2015 | 67 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1370/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrobiološka uzorka | ID broj | Datum prijema | metodska analiza | Datum završetka analize | Nazev parametra | Mj | Uzorna metoda | Literaturna vrednost | Metna nesigurnost* | Grančna vrednost | Period uzorkovanja |
|----------------------|------------|---------------|------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|----------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| 080 | 03-6237/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,008 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrobiološka uzorka | ID broj | Datum prijema | metodska analiza | Datum završetka analize | Nazev parametra | Mj | Uzorna metoda | Literaturna vrednost | Metna nesigurnost* | Grančna vrednost | Period uzorkovanja |
|----------------------|------------|---------------|------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|----------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| 080 | 03-6237/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6237/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6237/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 2,2 | - | - | 24 časa |

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrobiološka uzorka | ID broj | Datum prijema | metodska analiza | Datum završetka analize | Nazev parametra | Mj | Uzorna metoda | Literaturna vrednost | Metna nesigurnost* | Grančna vrednost | Period uzorkovanja |
|----------------------|------------|---------------|------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| 080 | 03-6237/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | 4,1 | - | - | 24 časa |

* Metna nesigurnost se izražava kao procenat metna nesigurnosti za 95% verovatnoće pokrivanja

Metna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/efijne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metnu nesigurnost (EUR01.AB Technical Report No.1/2017).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1370/19/H

Stranica:
ukupno
stranica:
3/3

Komentar rezultata:

Utvrdena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisano Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevna kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisano Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevna kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o Ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1370/19/H je dat u izveštaju o ispitivanju broj 03-1370/19 koji sadrži i izveštaj o ispitivanju broj 03-1370/19/H.

Metode za ispitivanje: Vrednost je određivana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, konsultati i izveštaji o ispitivanju ne sme se objavljivati van ovog sistema i uz odgovornost korisnika za pravu zadržanje Vojvodine.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушка 121, 21000 Нови Сад
Централна (021) 422-255; 4897-800
Директор (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
Е-пошта: IZJN@IZJN.org.rs
www.IZJN.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1371/19

OBUHVAТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1371/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1371/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1371/19/U

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6238

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobracajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 7.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 7.12.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smer vetra u 01:00 h</i> | <i>Smer vetra u 07:00 h</i> | <i>Smer vetra u 13:00 h</i> | <i>Smer vetra u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 5,70 | 1012,2 | 83,77 | 0,61 | Južni-Jugoistočni | Južni-Jugozapadni | Severni-Severnoistočni | Severni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital (PPA) i, serijski br. 0614 i meteo senzor HSS300
* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6238 (P10003936)

Napomena : -

REZULTATI FIZICKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>poslednji analizirani</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>NI</i> | <i>Uzorkovana metoda</i> | <i>Uzorkovani vrednosti</i> | <i>Metoda</i> | <i>Granulna vrednost</i> | <i>Režim</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|--------------|
| 080 | 03-6238/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SIRPS EN 12341:2015 | 84 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1371/19/H

Strana:
ukupno
strana:

2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Metoda analize | Datum izvješća analize | Naziv parametra | JM | Dinamička metoda | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Usporedljivo |
|--------------|------------|----------------------|----------------|------------------------|-----------------|-------------------|---|--------------------|--------------------|-------------------|--------------|
| 080 | 03-6238/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - težnika ICP-MS | 0,021 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Metoda analize | Datum izvješća analize | Naziv parametra | JM | Dinamička metoda | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Usporedljivo |
|--------------|------------|----------------------|----------------|------------------------|-----------------|-------------------|---|--------------------|--------------------|-------------------|--------------|
| 080 | 03-6238/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - težnika ICP-MS | 1,3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6238/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | NIKL | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - težnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6238/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - težnika ICP-MS | 2,3 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (ELROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdjena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdjena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

[Signature]



Република Србија
Аутономна Pokрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад
Централни (021) 472-255; 4897-800
Директорат (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-1372/19

ОБЛИХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-1372/19/У
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-1372/19/И

Координатор за акредитацију лабораторија

Prof. dr Vera Gusman

Лекар специјалиста микробиологије са паразитологијом



Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1372/19/U

Stranica:
1/2

Datum uzorkovanja : 08.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 08.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 08.12.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina veta (km/h) | Smjer veta u 01:00 h | Smjer veta u 07:00 h | Smjer veta u 13:00 h | Smjer veta u 19:00 h |
|--------|---------|--------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 4,09 | 1012,0 | 93,98 | 1,01 | Zapadni | Zapadni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor HSS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra materije klasifikacije uzorka | ID broj uzorka | Broj čestica | | Kontekst mestion za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme pocetka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme osvrta u laboratoriju | Metod uzorkovanja SPPS EN 1241 EN 1828 čela 3.1 | Materijal broj uzorka za identifikaciju | Mikro opis materije uzorkovanje | Vrednost probnik | Zagrevanje varijabla uzorkovanja | Trajanje uzorkovanja | | |
|--|-------------------|--------------|---------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|--|--|--|---|---------------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|-------|---------|
| | | aparatni | totalni | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6239/1 | 4Z | 9 | filter papir | PM10 | 04.12.2019. | 10:00 | 25.12.2019. | 10:00 | 25.12.2019. | 14:00 | SPPS EN 1241 EN 1828 čela 3.1 | Digital DP4 14, serijski broj 0014, 0014 | 2,3 m3/h | 55,18 | 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6239 (P10003937))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1372/19/U

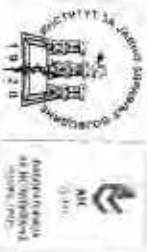
Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Burišač
ID broj uzorka: 6239

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Doktor/Specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1372/19/H

Strana
ukupno
strana
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana,

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 8.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 8.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 4.09 | 1012.0 | 93.98 | 1.01 | Zapadni | Zapadni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin - Digital DP 414, serijski br. 0014 i mesto senzora W5500
* Parametri označeni zvezdicom nisu određeni ovim pirometrom

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6239 (P10003937).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema | Brojka analize | Čestička analiza | Naziv parametra | UM | Granica metode | Granica srednosti | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6239/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | ±4 | 50 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1372/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookretnja | ID broj | Datum prijema uzorka | Metoda analize | Datum rezultata | Naziv parametra | Uj | Uzorka metode | Uvredba vrednost | Merila nesigurnost | Granina vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|--|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| 080 | 03-6239/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.010 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookretnja | ID broj | Datum prijema uzorka | Metoda analize | Datum rezultata | Naziv parametra | Uj | Uzorka metode | Uvredba vrednost | Merila nesigurnost | Granina vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|--|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| 080 | 03-6239/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.4 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6239/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6239/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1.0 | - | - | 24 časa |

Merila nesigurnost se izračunava kao geometrična sredina nesigurnosti za svaku vrstu analize i metode.

Merila nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir merila nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdjena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("SI. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdjena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("SI. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филозофска 121, 21000 Нови Сад
Београд, (021) 422-255; 4897-800
Дукађинић, (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-089
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1373/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1373/19/I

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1373/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Cusićman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1373/19/U

Stranica
ukupno
stranica
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 09.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20)

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 09.12.2019. Q2.HI.040-06

Makrolokacija

: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZREMNJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00,30" E-IGD 20° 23' 24,53" ;

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 09.12.2019.

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (°E)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smer vetra u 01:00h</i> | <i>Smer vetra u 07:00h</i> | <i>Smer vetra u 13:00h</i> | <i>Smer vetra u 19:00h</i> |
|---------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 6.98 | 1003.2 | 84.34 | 1.31 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugoistočni | Južni-Jugoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital EPA 14, serijski br. 0014 i mikrosonar MS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra nizine- bimaski | ID broj bimaski | filter papir svetlosc | Aerolisni apsorpcijom za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme pocetka uzorkovanja | Datum i vreme zavrsetka uzorkovanja | Datum i vreme prejete | Materijal uzorkovanja (prema EN 12391:2013) | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Mera merenja aparata za uzorkovanje | Zakoni prema vredila | Vreme uzorkovanja | Trajanje uzorkovanja | Mera | |
|-----------------------------|--------------------|--------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|---|--|--|----------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | konstantni dostavni protok | konstantni dostavni protok |
| 080 | 03-6240/1 | 5Z | filter papir | PM10 | 04.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 14:00 | SAFES EA 12391:2013 odak 5.1 | Digital EPA 14, serijski broj 0014, 0014 | konstantni dostavni protok | 2.3 m3/h | 55:22 | 24 časa | m3/24h | m3/24h |

Zabeleženo stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6240 (P10003938))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1373/19/U

Stranica:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:6240

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar-specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1373/19/H

Strana
ukupno
strana
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENUJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana.

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 9.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 9.12.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina veta (km/h)</i> | <i>Smer veta u 01:00 h</i> | <i>Smer veta u 07:00 h</i> | <i>Smer veta u 13:00 h</i> | <i>Smer veta u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 6,98 | 1003,2 | 84,34 | 1,31 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugoistočni | Južni-Jugoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP 174, serijski br. 00141, metro. sensor W5300 * *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6240 (P10003938).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGABRIJUĆIH MATERILA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Naivni parametar</i> | <i>M</i> | <i>Granica metode</i> | <i>Uspostena vrednost</i> | <i>Merna nesigurnost</i> | <i>Granica vrednosti</i> | <i>Period uzorkovanja</i> | |
|----------------------|----------------|----------------------|--------------|-------------------------|----------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------|
| 080 | 03-6240/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 58 | ±4 | 50 | 24 časa |

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1373/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Uzorka | Datum prijema | Datum | Metoda analize | Datum | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Uzorkovana vrednost | Merina nesigurnost [#] | Granična vrednost | Uvodno vreme |
|---------------|------------|------------|---------------|------------|---|-----------|-----------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|
| 080 | 03-6240/19 | 03-6240/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | ICP-MS | 0.011 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Uzorka | Datum prijema | Datum | Metoda analize | Datum | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Uzorkovana vrednost | Merina nesigurnost [#] | Granična vrednost | Uvodno vreme |
|---------------|------------|------------|---------------|------------|---|-----------|-----------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|
| 080 | 03-6240/19 | 03-6240/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | ICP-MS | 0.2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6240/19 | 03-6240/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | ICP-MS | 4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6240/19 | 03-6240/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | ICP-MS | 1.7 | - | - | 24 časa |

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Uzorka | Datum prijema | Datum | Metoda analize | Datum | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Uzorkovana vrednost | Merina nesigurnost [#] | Granična vrednost | Uvodno vreme |
|---------------|------------|------------|---------------|------------|--------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|
| 080 | 03-6240/19 | 03-6240/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | SRPS EN 15549:2010 | 15.1.2020 | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | 10.4 | - | - | 24 časa |

Merina nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUR/OLAB Technical Report No.1/2017).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1373/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Komentar rezultata:

Utvrdena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisano Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisano Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalistka iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1373/19/H je dostavljena o ispitivanju broj 03-1373/19/H koji sadrži: Izveštaj o rezultatu ispitivanja broj 03-1373/19/H.

Izveštaj za javno zdravlje: Vrednosti su verifikovane prema zahtevima standarda SISTS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i preporuke odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj je prividajući bez ikakve odgovornosti i odgovornosti Instituta za javno zdravlje, Vojvodine.



Република Србија
Аутономна Војвођина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филозофска 121, 21000 Нови Сад
Телефони: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: IZJW@izjw.org.rs
www.izjw.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1374/19

OBUHVAТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1374/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1374/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr. Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



Institut za javno zdravlje Vojvodine
 Centar za higijenu i humanu ekologiju
 Odsek za humanu ekologiju
 Futoška 121, 21000 Novi Sad
 e-mail: higijena@izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1374/19/U

Stranica:
 ukupno
 strana:
 1/2

Datum uzorkovanja : 10.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-04-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.gradanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 10.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SOŠ 45° 23' 00.30" E-KGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 10.12.2019.

| $T (°C)$ | $P (hPa)$ | $RV (%)$ | Brežina vetra (km/h) | Smerni vetra u 01:00h | Smerni vetra u 07:00h | Smerni vetra u 13:00h | Smerni-Severnoistočni |
|----------|-----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 6.75 | 1007.3 | 85.16 | 2.42 | Južni-Jugozapadni | Severozapadni | Severni | |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor HSS600

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra inhalne biskazije | ID broj uzorka | Broj čestice | | Zagađujuća materija | Datum i vreme prethodne uzorkovanja | Datum i vreme ovakovanog uzorka | Metod uzorkovanja prema S1 | Masa uzorkovane materije | Vrednost koncentracije | Vrednost koncentracije u vazduhu | Vrednost koncentracije u vazduhu | Vrednost koncentracije u vazduhu |
|-------------------------------|-------------------|--------------|--------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|--|--|
| | | apsolutni | relativni | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6241/1 9 | 62 | filter papir | PM10 | 04.12.2019. | 10.00 | 25.12.2019. | 10.00 | 25.12.2019. | 14.00 | 0014; 0014 | 0014; 0014 |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6241 (P10003939))



Odgovorni inženjer
Inž. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6241

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1374/19/U

Strana
ukupno
strana: 2/2

M.P.



Kraj izveštaja

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1374/19/H

Strana:
ukupno
strana: 1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana,

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 10.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 10.12.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smjer vetra u 01:00h</i> | <i>Smjer vetra u 07:00h</i> | <i>Smjer vetra u 13:00h</i> | <i>Smjer vetra u 19:00h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 6.75 | 1007.3 | 85.16 | 2.42 | Južni-Jugozapadni | Severozapadni | Severni | Severni-Severistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Domet DPA 14, serijski br. 00114 i meteo senzor W5500

* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HH.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6241 (P10003939)

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Posledica analize</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>MF</i> | <i>Uznaka metode</i> | <i>Uvorkna vrednost</i> | <i>Merita</i> | <i>Granica vrednosti</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|--------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-6241/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 28 | ±4 | 50 | 24 časa |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1374/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1374/19 koji sadrži 1 Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1374/19/01 i
Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komparativni rezultati i mišljenja laboratorije su samo informaciona sredstva. Izveštaji ispitivanja su sme se umnožavati bez ikakvih izmena i bez
iscrpenje. Kontakt za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1374/19/H

Strana
ukupno
strana
2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookolina | Uzorka | Datum prijema | Metoda analize | Datum | Završena analiza | Naziv parametra | NI | Opisna metoda | Uvredna vrednost | Merina nesigurnost [#] | Granica vrednost | Period uzorkovanja |
|--------------|------------|---------------|----------------|-----------|------------------|-----------------|-------------------|--|------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|
| 080 | 03-6241/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,007 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookolina | Uzorka | Datum prijema | Metoda analize | Datum | Završena analiza | Naziv parametra | NI | Opisna metoda | Uvredna vrednost | Merina nesigurnost [#] | Granica vrednost | Period uzorkovanja |
|--------------|------------|---------------|----------------|-----------|------------------|-----------------|-------------------|--|------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|
| 080 | 03-6241/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6241/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6241/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1,0 | - | - | 24 časa |

[#] Merina nesigurnost se izražava kao procenat merena nesigurnosti za 95% verovatnoće pokrivenja

Merina nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metnu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).

Komentar rezultata:

Uvredene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistica iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филомска 121, 21000 Нови Сад
Централне (021) 422-255, 4897-800
Директор: (021) 6622-784, 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: Izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-1375/19

ОБЈИВАТИ:

- ИЗВЕШТАЈ О ИЗОРКОВАЊИЈУ БРОЈ 03-1375/19/1
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊИЈУ БРОЈ 03-1375/19/11

Координатор за акредитацију лабораторија

Prof. dr. Vera Gusman

Лекар специјалиста микробиологије са паразитологијом





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1375/19/U

Strana: ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursić

ID broj uzorka: 6242

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1375/19/H

Strana:
uključuje:
strana: 1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@jzjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 11.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 11.12.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smjer vetra u 01:00 h</i> | <i>Smjer vetra u 07:00 h</i> | <i>Smjer vetra u 13:00 h</i> | <i>Smjer vetra u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 4.19 | 1010.8 | 79.10 | 1.30 | Severni | Severni-Severozapadni | Severni | Zapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital EPR 14, senzorik br. 0014 i meteor. stanja: W5300 * Parametri vezani sa vrednicom nisa akreditovanu parametru

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filiter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6242 (P10003940).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Metoda analize</i> | <i>Metoda analize</i> | <i>Metoda analize</i> | <i>Metoda analize</i> | <i>Metoda analize</i> | <i>Metoda analize</i> | <i>Metoda analize</i> | |
|----------------------|----------------|----------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | <i>uzorka</i> | |
| 080 | 03-6242/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SRS EN 12341 2015 | 38 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1375/19/H

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Metoda analize | Datum izvješća analize | Naziv parametra | NI | Opis metode | Uvjetna vrijednost | Metna nesigurnost ¹ | Granična vrijednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|----------------|------------------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|
| 080 | 03-6242/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,005 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Metoda analize | Datum izvješća analize | Naziv parametra | NI | Opis metode | Uvjetna vrijednost | Metna nesigurnost ¹ | Granična vrijednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|----------------|------------------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|
| 080 | 03-6242/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika E-P-MS | 0,3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6242/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6242/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,6 | - | - | 24 časa |

¹ Metna nesigurnost se iskazuje kao procentna metna nesigurnost od 95% uzimajući u obzir odstupanje

Metna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir metnu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Београдска 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1376/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1376/19/1
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1376/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gausman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1376/19/U

Stranica:
uključeno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Puroška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 12.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 12.12.2019, Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00,30" E-IGD 20° 23' 24,53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 12.12.2019.

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smernost vetra u 01:00 h</i> | <i>Smernost vetra u 07:00 h</i> | <i>Smernost vetra u 13:00 h</i> | <i>Smernost vetra u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 5.43 | 1000.6 | 85.05 | 1.04 | Severni | Severni | Severni-Severozapadni | Zapadni-Severozapadni |

Izvor podataka: JS-Zrenjanin, Dometel DP4 J4 serijski br. 0014 i meteor. senzor PFS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra inhalne kategorije | ID broj uzorka | tip materije (materija) | Kontejner namenjen za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme pocetka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme zaključivanja uzorka u laboratoriju | Metoda isključivanja | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Metoda merenja aparata za koncentraciju materije | Evidentni podaci proba | Zapremina uzorkovane materije | Vreme uzorkovanja |
|--------------------------------|-------------------|----------------------------|---|------------------------|--------------------------------------|--|---|---------------------------------|---|--|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6243/1 | RZ | filter papir | PM10 | 04.12.2019, 10:00 | 25.12.2019, 10:00 | 25.12.2019, 14:00 | MPFS-V01 (04) 2019, koda 5.1 | Digitalni DPA 14, serijski broj 0014-0014 | Konstantni debljina | 2.3 m3/h | 55.15 | 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6243 (P10003941))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1376/19/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6243

Kraj izveštaja o uzorkovanju



M.P.

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista Higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1376/19/H

Strana/
ukupno
strana/
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 12.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 12.12.2019

| | | | | | | | |
|---|----------------|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smern vetra u 01:00 h</i> | <i>Smern vetra u 07:00 h</i> | <i>Smern vetra u 13:00 h</i> | <i>Smern vetra u 19:00 h</i> |
| 5.43 | 1000.6 | 85.05 | 1.04 | Severni | Severni | Severni-Severozapadni | Zapadni-Severozapadni |
| <i>Izvor podataka: AS Zrenjanin- Digital DPM 14, serijski br. 001 i meteo senzor WSS500</i> | | | | | | | |
| <i>* Parametri oznakom zvezdicom nisu akreditovani parametri</i> | | | | | | | |

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3, H1 453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

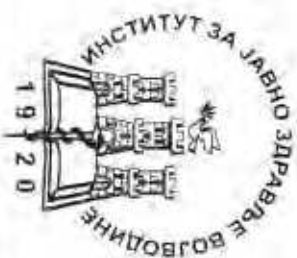
ID broj uzorka: 6243 (P10003941).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum analize</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>Uj</i> | <i>Dzinska metoda</i> | <i>Uvarena vrednost</i> | <i>Merna nesigurnost</i> | <i>Granična vrednost</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-6243/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SIRPS EN 12341:2015 | 50 | ±4 | 50 | 24 časa |



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филозофски 121, 21000 Нови Сад
Централни (021) 422-255; 4897-800
Директорат (021) 6622-784; 4897-886

Факс: (021) 6613-989

E-mail: izjzv@izjzv.org.rs

www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1377/19

OBUHVAȚA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1377/19/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1377/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1377/19/U

Stranica
uključeno
stranica
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za humanu ekologiju i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Putoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 13.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20)

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 13.12.2019. Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobracajnica, nprg Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 13.12.2019.

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smer vetra u 01:00h</i> | <i>Smer vetra u 07:00h</i> | <i>Smer vetra u 13:00h</i> | <i>Smer vetra u 19:00h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 6.89 | 988.9 | 81.68 | 1.48 | Zapadni-Jugozapadni | Severni-Severozapadni | Južni-Jugozapadni | Jugoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14 serijski br: 0014 i meteor stacija M3500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra mreže lokacije | ID broj uzorka | Vrednost čestica | Korisnik metod za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme pocetka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja uzorka u laboratoriji | Metod uzorkovanja skraćeno i/ili uobičajeno | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Mesto postavljanja aparata za uzorkovanje konkretno | Vrednost proba | Za vreme uzorkovanja vazduha | Trajanje uzorkovanja u časov ima |
|----------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|--|---|---|--|---|-------------------|------------------------------------|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6244/1 | 9Z | filter papir | PM10 | 04.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 10:00 | 25.12.2019. 14:00 | SI | Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014 | konkretno | 2.3 m3/h | 55.19 | 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6244 (P10003942))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1377/19/U

Strana
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6244

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1377/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookacija | ID broj | Izvor | Datum prijema | metoda analize | Datum | svećka analiza | Naziv parametra | JMF | Dzanka metoda | Izvršena vrednost | Merna nesigurnost | Granina vrednost | uveljavljavanje |
|--------------|------------|------------|---------------|----------------|-------|----------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6244/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | | | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,005 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookacija | ID broj | Izvor | Datum prijema | metoda analize | Datum | svećka analiza | Naziv parametra | JMF | Dzanka metoda | Izvršena vrednost | Merna nesigurnost | Granina vrednost | uveljavljavanje |
|--------------|------------|------------|---------------|----------------|----------|----------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6244/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | | | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6244/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | | | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6244/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | | | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1,8 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao procentualna merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistica iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1377/19/H je dat faksaštom u odgovornosti odgovornog broj 03-1377/19 kraj izveštaja o uzorkovanju broj 03-1377/19/H.

Izveštaj za javnu zaštitu je centralizovano prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i odlike se odnose na ispitivani uzorak u celini i uz odobrenje Instituta za javnu zaštitu Vojvodine.



Република Србија
Аутономна Pokрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филозофска 121, 21000 Нови Сад
Телефони: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPTIVANJU BROJ 03-1378/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1378/19/I

- IZVEŠTAJ O ISPTIVANJU BROJ 03-1378/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1378/19/U

Stranica
ukupno
broj
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 14.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 14.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGS 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53" ±

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 14.12.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (g) | Brzina veta (km/h) | Smer veta u 01:00 h | Smer veta u 07:00 h | Smer veta u 13:00 h | Smer veta u 19:00 h |
|--------|---------|--------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 6.77 | 994.0 | 81.39 | 1.11 | Jugoistočni | Severni | Zapadni | Jugozapadni |

Izvor podataka: AS.Zrenjanin.Digital.DPA.14.serijski.br-0014+meteo.serijski.WSS00

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra makro- lokacije | ID broj uzorka | Beživotnost ispitivanja metoda | Karakteristika medijuma za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme prethodnog uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme vraćanja u laboratoriju | Metod uzorkovanja | Novi ID broj serijski za uzorkovanje | Metoda uzorkovanja opisna za uzorkovanje | Zadati parametri uzorkovanja | Zapremina uzorkovanja vazduha | Trajnost uzorkovanja |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|------------------------|--|--|--|----------------------|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 080 | 03-6245/U | 10Z | Filter papir | PM10 | 04.12.2019, 10.00 | 25.12.2019, 10.00 | 25.12.2019, 14.00 | SAPS ES-1241-2015 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | Kompleksni metod uzorkovanja | 2,3 m ³ /h | 55.20 | 24 časa |
| | 9 | | | | | | | | | | | m ³ /24h | |

Zabeleženo stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6245 (P10003943))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1378/19/U

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:6245



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1378/19/H

Stranica:
ukupno:
brojova:

1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 14.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 14.12.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (°E)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smjer vetra u 01:00 h</i> | <i>Smjer vetra u 07:00 h</i> | <i>Smjer vetra u 13:00 h</i> | <i>Smjer vetra u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|----------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 6.77 | 994.0 | 81.39 | 1.11 | Jugoistočni | Severni | Zapadni | Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DP4 1A, serijski br. 0114 i meteor. senzor H5500

* Parametri označeni zvezdicom nisu uključeni u parametre

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6245 (P10003943).

Napomena

--

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Brojka uzbirke</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>JM</i> | <i>Granika metode</i> | <i>Limitna vrednost</i> | <i>Merna nesigurnost</i> | <i>Granicna vrednost</i> | <i>Paraf</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| 080 | 03-6245/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 1241:2015 | 43 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1378/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum paketa analize | Datum saopštenja rezultata analize | Naziv parametra | NI | Opisna metoda | Uvredena vrednost | Merna nesigurnost# | Granicna vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6245/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.006 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum paketa analize | Datum saopštenja rezultata analize | Naziv parametra | NI | Opisna metoda | Uvredena vrednost | Merna nesigurnost# | Granicna vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6245/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6245/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | NIKL | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6245/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.9 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost na zadrživač kao procenat merna nesigurnost na 95% koriscenja metode

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granicne vrednosti/činjne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUR/AB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granicne vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Дрвошника 121, 21000 Нови Сад
Централне: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: IZJV@IZJV.org.rs
www.izjv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1379/19

ORUĐIVATA:

- IZVEŠTAJ O IZJORKOVANJU BROJ 03-1379/19A1
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1379/19A1

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1379/19/U

Strana
ukupno
brojeva
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 15.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naзив uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 15.12.2019., Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 15.12.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina veta (km/h) | Smer veta u 01:00 h | Smer veta u 07:00 h | Smer veta u 13:00 h | Smer veta u 19:00 h |
|--------|---------|--------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 6.92 | 1008.0 | 80.39 | 1.66 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: *AS Zrenjanin: Duguel DP4 14, serijski br. 0014 i meraci sensor W5700*

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra mikrolokacije | ID broj uzorka | Broj, adreca | | Korisnik | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Merač | Naziv ID broj aparata za uzorkovanje | Merač |
|---------------------|----------------|-----------------------|------------------------|----------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------------|
| | | filter papira/ senzor | medijum za uzorkovanje | | | | | | | |
| 080 | 03-6246/1 | 11Z | filter papir | PM10 | | 04.12.2019. 10.00 | 25.12.2019. 10.00 | SAFS ES-12541 2015, tabela 5.1 | Digital DP4 14, serijski broj 0014; 0014 | 2.3 m3/h, 55.24 m3/24h, 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6246 (P10003944))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1379/19/U

Strana:
ukupno:
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:6246



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1379/19/H

Strana
ukupno
strana
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 15.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 15.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 6.92 | 1008.0 | 80.39 | 1.66 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digitalni DPV4 (4. verzija) br. 10014 i metode serije: 06-105300

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6246 (P10003944).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum | Ime | Datum | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merila nesigurnosti | Grubična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|------------|----------|-----------|-----------------|-------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6246/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 06:24:06 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m3 | SRPS EN 12341:2015 | 59 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1379/19/H

Svrha i
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uzređivanja |
|---------------|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6246/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.013 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uzređivanja |
|---------------|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6246/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6246/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6246/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1.7 | - | - | 24 časa |

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uzređivanja |
|---------------|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6246/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | 8.1 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% verovatnoće podizivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EURO:AB Technical Report No.1/2017).



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1379/19/H

Strana
ukupno
strana
3/3

Komentar rezultata:

Utvrdena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisano Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.
Utvrdena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisano Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Šef Odsaka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1380/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1380/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1380/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr. Vera Čušman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1380/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 16.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 16.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53" ;
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Metorološki podaci za datum: 16.12.2019.

| | | | | |
|--------|---------|--------|---------------------|-------------------|
| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u (h)h |
| 9.62 | 1013.8 | 69.85 | 1.48 | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00

| | |
|-------------------|-------------------|
| Smer vetra u (h)h | Južni-Jugozapadni |
|-------------------|-------------------|

| | |
|-------------------|-------------------|
| Smer vetra u (h)h | Južni-Jugozapadni |
|-------------------|-------------------|

| | |
|-------------------|-------------------|
| Smer vetra u (h)h | Južni-Jugozapadni |
|-------------------|-------------------|

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra induk- tacije | ID broj uzorka | Broj stanica aparatice/ filter papira/ čestice | Korisnik medijum za uzorkovanje | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Ehrom i vreme prezuma uzorka u laboratoriju | Mikro- uzorkovanje metoda | Najviši ID broj aparata za uzorkovanje Digital DPA 14, serijski broj | Mesto postavljanja aparata za uzorkovanje Korisnik nije dodavao podatak | Zapremina uzorkovanog vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------------|-------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--|---|---------------------------------|--|---|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | m ³ /24h | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6247 (P10003945))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1380/19/U

Stranica:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6247

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1380/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 16.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 16.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u (h:00) h | Smer vetra u (07:00) h | Smer vetra u 19:00) h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 9,62 | 1013,8 | 69,85 | 1,48 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0011 i meteo stacija HSN300

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6247 (P10003945).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija/ID | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | PM | Oznaka metode | Livljena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|------------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6247/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m3 | SRPS EN 12341:2015 | 84 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1380/19/H

Strana/
ukupno
strana: 2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum izvršene analize | Datum izveštaja | Naziv parametra | JM | Denika metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period ispitivanja |
|---------------|----------------|---------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6247/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.008 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum izvršene analize | Datum izveštaja | Naziv parametra | JM | Denika metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period ispitivanja |
|---------------|----------------|---------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6247/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6247/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6247/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 2.1 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost je izražena kao procentna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće poklapanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrđena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Oseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukic
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филозофска 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
Е-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1381/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1381/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1381/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1381/19/U

Strana:
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 17.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 17.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'' ;
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 17.12.2019.

| | | | | |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|
| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h |
| 10.43 | 1013.6 | 71.70 | 1.25 | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor BSS500

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Smjer vetra u 13:00 h | Južni-Jugozapadni |
| Smjer vetra u 19:00 h | Istočni-Jugoistočni |

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Smjer vetra u 13:00 h | Južni-Jugozapadni |
| Smjer vetra u 19:00 h | Istočni-Jugoistočni |

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikrolokacije | ID broj uzorka | Broj čestice | Kvocienat | Datum i vreme uzorkovanja | Datum i vreme uzorkovanja | Metod uzorkovanja | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Mesto | | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--|-----------------------|------------------|----------------------|
| | | | | | | | | Filter papir | Filter papir | |
| 080 | 03-0248/1 | 13Z | filter papir PM10 | 04.12.2019, 10.00 | 25.12.2019, 14.00 | SPRS EY 1254 2015, ulna 31 | Digital DPA 14, serijski broj 0014 | Korisnik up: 2.3 m3/h | dotaviti: m3/24h | 24 časa |

Zarečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6248 (P10003946))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1381/19/U

Stranica/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6248



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specialista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1381/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@vizjv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana.

Korisnik: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja: 17.12.2019

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 17.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 10.43 | 1013.6 | 71.70 | 1.25 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital TSP-A 14, serijski br. 0914 i meteor. senzor P5306

* Parametri označeni crvenicom nisu određivani parametrima

Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6248 (P10003946).

Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| ID broja uzorka | Datum prijema uzorka | Datum prijema povećane analize | Datum završene analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period izvršavanja |
|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|------|-------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| 080 | 03-6248/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | 86 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1381/19/H

Strana
ukupno
strana: 2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost* | Granična vrednost | Period uređivanja |
|-------------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 080 | 03-6248/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.008 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost* | Granična vrednost | Period uređivanja |
|-------------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 080 | 03-6248/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6248/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6248/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 2.1 | - | - | 24 časa |

* Merna nesigurnost se izražava kao procenat ukupne vrednosti sa 95% verovatnoće pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdjena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdjena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1382/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1382/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1382/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1382/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 18.12.2019.

Datum izdavanja izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 18.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00,30" E-IGD 20° 23' 24,53" ;

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 18.12.2019.

T (°C) 9.80 P (hPa) 1015.8 RV (%) 74.45 Brzina vetra (km/h) 0.62 Smer vetra u 01:00 h Južni-Jugozapadni

Smer vetra u 07:00 h Južni-Jugozapadni

Smer vetra u 13:00 h Južni-Jugozapadni

Smer vetra u 19:00 h Južni-Jugozapadni

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra makrolokacije | ID broj uzorka | Filter papir / čestice | Koncentracija u uzorkovanju | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Mesto uzorkovanja | Napisi i ID brojevi aparata za uzorkovanje | | Mesto uzorkovanja | | Zahtevani materijal | Trajanje uzorkovanja | |
|---------------------|----------------|------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--|--------------------------------|-------------------|------------|---------------------|----------------------|---------|
| | | | | | | | | serijski broj | 0014; 0014 | 0014; 0014 | 0014; 0014 | | | |
| 080 | 03-0249/1 | 14Z | filter papir PM10 | | 04.12.2019. 10.00 | 25.12.2019. 14.00 | 0805 140 1244 3015 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | Korisnik nije dostavio podatke | 0014; 0014 | 0014; 0014 | 2.3 m3/h | 55.21 m3/24h | 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6249 (P10003947))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1382/19/U

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6249



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1382/19/H

Strana:
ukupno
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@vzjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 18.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 18.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 9.80 | 1015.8 | 74.45 | 0.62 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital Data 14, serijski br. 0014 i meteor. stacija H53700

* Parametri označeni zvezdicom nisu dobijeni iz ovih parametara

Slanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6249 (P10003947).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum preselka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Uzorka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|------------------------|-------------------------|-----------------|-------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6249/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m3 | SRPS EN 12341:2015 | 129 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1382/19/H

Strana:
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period ispitivanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6249/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.016 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period ispitivanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6249/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.7 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6249/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 4.2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6249/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 2.3 | - | - | 24 časa |

Benzo (a) pireni iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period ispitivanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6249/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Benzo (a) pireni | ng/m ³ | SRPS EN 15349:2010 | 14.3 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao postotna greška nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivenja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-1382/19/H

Strana:
uključeno
stranica:
3/3

Komentar rezultata:

Utvrdena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI граниčnu vrednost propisano Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI граниčnu vrednost propisano Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1383/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1383/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1383/19/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1383/19/U

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6250



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr. Emil Živadinović
Lekar specijalista-higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1383/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 19.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 19.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u (11:00) h | Smjer vetra u (17:00) h | Smjer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 9.35 | 1017.2 | 76.16 | 0.85 | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugovistočni | Istočni-Jugovistočni |

Uzorkovana: 45 Zrenjanin: Pugač DP/4 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS300

* Parametri uzimajući uvažavanje nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6250 (P10003948).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum analize | Datum izvještaja | Naziv parametra | Uzorkovana | Metoda | Period |
|---------------|----------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|------------|--------------------|---------|
| 080 | 03-6250/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | 87 | SRPS EN 12341:2015 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1383/19/H

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema početka analize | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|---------------|----------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 080 | 03-6250/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.011 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema početka analize | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|---------------|----------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 080 | 03-6250/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.5 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6250/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6250/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1.7 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao postotna merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivenja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("SI. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Utvrdena vrednost koncentracije olova NE PRELAZI graničnu vrednost propisanu Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("SI. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филошка 121, 21000 Нови Сад
Централн: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1384/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1384/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1384/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1384/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 20.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina-radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 20.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGS 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53" ;

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 20.12.2019.

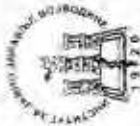
| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 11.00 | 1005.7 | 66.13 | 2.18 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 1004 i meteo stanicar WXS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikro-lokacije | ID broj filter papira | Baza filtera | Količina materije za uzorkovanje | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prekida uveka u laboratoriju | Metoda uzorkovanja | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Merna jedinica | Zahtev za podatak | Eksperimentalna razlika | Trajanje uzorkovanja |
|----------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------|--|----------------|-------------------|-------------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-625/1 | 16Z | filter papir PM10 | 04.12.2019, 10:00 | 25.12.2019, 10:00 | 25.12.2019, 14:00 | 500S ER 1254 2015, 1000 S.I | Digitel DPA 14, | Korisnik nije dostavio podatke. | 2.3 m3/h | 55.21 m3/24h | 24 časa | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6251 (P10003949))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1384/19/U

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6251



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1384/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 20.12.2019

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020.

* Meteorološki podaci za datum: 20.12.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smer vetra u 01:00 h</i> | <i>Smer vetra u 07:00 h</i> | <i>Smer vetra u 13:00 h</i> | <i>Smer vetra u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 11,00 | 1005,7 | 66,13 | 2,18 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki W5310

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6251 (P10003949).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | prečka analiza | Datum | čestična analiza | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost# | Granitna vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6251/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 47 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1384/19/H

Strana/
ukupno
strana: 2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period ispitivanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6251/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.012 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period ispitivanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6251/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.4 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6251/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6251/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 2.0 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao postotna greška nesigurnost od 95% kvantitativnog pokretanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фултошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

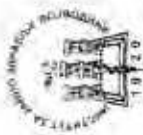
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1385/19

OBIMUJATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1385/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1385/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1385/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Fotoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 21.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagadjuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 21.12.2019. Q2.HL.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 – ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 21.12.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 13.77 | 993.0 | 67.28 | 2.47 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i metro senzor MS500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra uzorka | ID broj uzorka | Filter papir | Korisnik | Zagadjuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Mesto uzorkovanja | Metra | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--|-----------------------|---------------------------------|----------------------|
| | | | | | | | | Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje | Zadati protok | Zapremljena uzorkovana količina | Trajanje uzorkovanja |
| 080 | 03-6252/1 | 17Z | filter papir PM10 | 04.12.2019, 10:00 | 25.12.2019, 10:00 | 25.12.2019, 14:00 | 0805, ES-13.00 303, 1003.5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | 2.3 m ³ /h | 55.21 m ³ /24h | 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6252 (P10003950))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1385/19/U

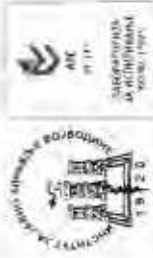
Stranica
ukupno
strana.
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6252



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1385/19/H

Strana:
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 21.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 21.12.2019

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (\%)$ | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|-----------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 13.77 | 993.0 | 67.28 | 2.47 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Dignel DZ94 (4. serijski br. 0014) i mesto uzorka: HES300

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6252 (P10003950).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJAMA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum ispitivanja | Isključena analiza | Isključena analiza | Način uzorkovanja | Uzorkovana vrednost | Uzorkovana vrednost | Merica nesigurnosti# | Granicna vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6252/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | PM | 39 | 39 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1385/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uređivanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 080 | 03-6252/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.004 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uređivanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 080 | 03-6252/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0.2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6252/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6252/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0.5 | - | - | 24 časa |

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uređivanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 080 | 03-6252/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | 1.7 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% nivou poverljivosti pakiranja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1385/19/H, kao izveštaja o ispitivanju broj 03-1385/19/H, koji sadrži i izveštaj o uslovanju broj 03-1385/19/H.

Instituti za javno zdravlje, Vojvodine, su sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS (ISO 9001 i 14001). Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja objavljuju se samo na ispitivanju i uzimajući u obzir mišljenja i uz odborene instituta za javno zdravlje Vojvodine.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директорат: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: IZJZV@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1386/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1386/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1386/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1386/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 22.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 22.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'' ;

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 22.12.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 12.24 | 982.5 | 79.93 | 2.02 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugoistočni | Jugoistočni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor W53500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikrolokacije | ID broj filter papira | Broj donose | Korišćen filter papir za uzorkovanje | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Mesto uzorkovanja | Način i ID broj aparata za uzorkovanje | Mesto uzorkovanja | Materijal uzorkovanja | Datum i vreme primanja uzorka u laboratoriju | Materijal uzorkovanja | Mesto uzorkovanja | Zapremina uzorkovanih uzorkova | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|-------------------|-----------------------|--|-----------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-6253/1 | 18Z | filter papir PM10 | | 04.12.2019. 10.00 | 25.12.2019. 14.00 | Saopšt. 15. (2017) 2018. (2018) 11 | Digital DPA 14, | Korisnik type | 2.3 m3/h | 55.24 | 24 časa | 0014; 0014 | m3/24h | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6253 (P10003951))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1386/19/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6253



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1386/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 22.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 22.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 07:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 12.24 | 982.5 | 79.93 | 2.02 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugoistočni | Jugoistočni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP4.14, serijski br. 0614 i meteor. senzor W5510

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6253 (P10003951).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum prijema | Datum | Datum | Naziv parametara | Opisna metoda | Granica vrednosti | Merina nesigurnost | Utvrdena vrednost | Period osrednjavanja |
|---------------|----------------|---------------|---------------|-----------|-----------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 080 | 03-6253/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | 15.1.2020 | PM10 | SRPS EN 12341:2015 | 50 | ±4 | 22 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1386/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merma nesigurnosti# | Granična vrednost | Period ispredjavanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| 080 | 03-6253/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.004 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrđena vrednost | Merma nesigurnosti# | Granična vrednost | Period ispredjavanja |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| 080 | 03-6253/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6253/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6253/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.8 | - | - | 24 časa |

Merma nesigurnosti se izračunava kao procentualna mera nesigurnosti sa 95% konfidencijom pokretljivosti

Merma nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрутошка 124, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1387/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O IZORKOVANJU BROJ 03-1387/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1387/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1387/19/U

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 23.12.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 16.01.2020.

Naziv uzorka : Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika : Ugovor broj 140-404-354/2018-03 od 14.03.2019. godine (arhivski broj IZJZV 01-20

Uzorkovanje na osnovu : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 23.12.2019, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30" E-IGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 23.12.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|---|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 7.55 | 987.1 | 88.61 | 3.25 | Zapadni | Zapadni-Severozapadni | Severozapadni | Severni-Severozapadni |
| Izvor podataka: AS Zrenjanin- Digital DPA 14, serijski broj 0014 i moticu senzor HSS300 | | | | | | | |

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra makrolokacije | ID broja uzorka | Korišćeni filter papir za uzorkovanje | Zagadjujuća materija | Datum i vreme početka uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme početka i završetka uzorkovanja | Masa uzorkovane materije | Masa | | Zapremina uzorkovane materije | Trajanje uzorkovanja | | |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|-----------------|---------|-------------------------------|----------------------|--|--|
| | | | | | | | | Korisnički broj | Podatak | | | | |
| 080 | 03-6254/1 | 19Z | filter papir PM10 | 04.12.2019. 10.00 | 25.12.2019. 10.00 | 25.12.2019. 14.00 | 508519612041003 | 0014 | 0014 | 55.16 | 24 časa | | |
| | | | | | | | | dobavno | m3/24h | | | | |
| | | | | | | | | podatak | 0014 | 0014 | | | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6254 (P10003952))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1387/19/U

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6254



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1387/19/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@vizjv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 23.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 23.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 7,55 | 987,1 | 88,61 | 3,25 | Zapadni | Zapadni-Severozapadni | Severozapadni | Severni-Severozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DP 1 T4, serijski br. 0014 i meteor. senzor H35100

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-HL453 i odgovarajućim metodama

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6254 (P10003952)

Napomena :-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum ispitivanja | Datum ispitivanja | Naziv parametra | JM | Uplatna metoda | Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost | Granlična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 080 | 03-6254/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 8 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1387/19/H

Strana/
ukupno
strana: 2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|-------------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 080 | 03-6254/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.003 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period usrednjavanja |
|-------------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 080 | 03-6254/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0.2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6254/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-6254/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0.5 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost je izračunata kao procentna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenosti.

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdjene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255, 4897-800
Директор: (021) 6622-784, 4897-886
Факс: (021) 6613-989
Е-маил: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1388/19

OBUHVAТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1388/19/1

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1388/19/II



Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr Vera Čušman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1388/19/U

Strana:
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6255



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Dekar specialista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1388/19/H

Stranica:
ukupno
strana:
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjz.vg.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkovanja : 24.12.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 16.1.2020

* Meteorološki podaci za datum: 24.12.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00 h | Smjer vetra u 07:00 h | Smjer vetra u 13:00 h | Smjer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 6,98 | 1003,2 | 78,09 | 2,94 | Severni-Severozapadni | Severni-Severozapadni | Severni-Severozapadni | Zapadni-Severozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br: 0014 i meteo senzor HSS300

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6255 (P10003953).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum posredne analize | Datum savetne analize | Naziv parametra | SM | Uzorka metoda | Uzorka vrednost | Merna nesigurnost# | Granicna vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|----------------|---------------|------------------------|-----------------------|-----------------|-------|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-6255/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | PM10 | µg/m3 | SRPS EN 12341:2015 | 14 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1388/19/H

Strana/
ukupno
strana.
2/2

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|
| 080 | 03-6255/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Olovo |

| Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uvođenjavanja |
|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 0.005 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|
| 080 | 03-6255/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Kadmijum |

| Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uvođenjavanja |
|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 0.2 | - | - | 24 časa |

080 03-6255/19 25.12.2019 25.12.2019 15.1.2020 Nikl

<4.1 - 24 časa

080 03-6255/19 25.12.2019 25.12.2019 15.1.2020 Arsen

<0.5 - 24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|
| 080 | 03-6255/19 | 25.12.2019 | 25.12.2019 | 15.1.2020 | Benzo (a) piren |

| Utvrdena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Period uvođenjavanja |
|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 5.1 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao postotna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1388/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1388/19 koji sadrži i Izveštaj o uvođenju i izvođenju izveštaja o ispitivanju broj 03-1388/19/H. Izveštaj o ispitivanju ne sme se naničavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javnu zdravstveno Vojvodine je sertifikovana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001:2001. Rezultati analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se naničavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javnu zdravstveno Vojvodine.