



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀ na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Zrenjaninu
(21.08.2019 – 10.09.2019. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Oktobar 2019.

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 21.08.2019 – 10.09.2019. 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, niki, 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 (21.08.2019 – 10.09.2019. 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 (21.08.2019 - 10.09.2019. 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) |
|--------------------|------|---------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| *21.08.-10.09.2019 | 4404 | / | / | / | <0,0016 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | <0,5 | / | <0,5 | / |
| 21.08.2019. | 4405 | 55,22 | 41 | ± 4 | 0,005 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 1,5 | / | ** | ** |
| 22.08.2019. | 4406 | 55,13 | 36 | ± 4 | 0,004 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | 0,5 | / | ** | ** |
| 23.08.2019. | 4407 | 55,19 | 42 | ± 4 | 0,002 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | 0,5 | / | <0,5 | / |
| 24.08.2019. | 4408 | 55,25 | 53 | ± 4 | 0,006 | ± 0,171 | 0,2 | / | <4,1 | / | 0,8 | / | ** | ** |
| 25.08.2019. | 4409 | 55,23 | 42 | ± 4 | 0,006 | ± 0,171 | 0,2 | / | <4,1 | / | 0,7 | / | ** | ** |
| 26.08.2019. | 4410 | 55,25 | 37 | ± 4 | 0,006 | ± 0,171 | <0,2 | / | 6,0 | / | 0,8 | / | <0,5 | / |
| 27.08.2019. | 4411 | 55,23 | 41 | ± 4 | 0,011 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | 0,9 | / | ** | ** |
| 28.08.2019. | 4412 | 55,24 | 56 | ± 4 | 0,006 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | 1,3 | / | ** | ** |
| 29.08.2019. | 4413 | 55,25 | 52 | ± 4 | 0,003 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | 0,5 | / | <0,5 | / |
| 30.08.2019. | 4414 | 55,23 | 51 | ± 4 | 0,006 | ± 0,171 | <0,2 | / | 4,8 | / | 1,0 | / | ** | ** |
| 31.08.2019. | 4415 | 55,15 | 51 | ± 4 | 0,007 | ± 0,171 | 0,2 | / | 4,2 | / | 0,9 | / | ** | ** |
| 01.09.2019. | 4416 | 55,17 | 54 | ± 4 | 0,008 | ± 0,171 | 0,6 | / | 6,6 | / | 1,2 | / | <0,5 | / |
| 02.09.2019. | 4417 | 55,16 | 55 | ± 4 | 0,006 | ± 0,171 | 0,2 | / | <4,1 | / | 1,5 | / | ** | ** |
| 03.09.2019. | 4418 | 55,20 | 20 | ± 4 | 0,004 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | 0,5 | / | ** | ** |
| 04.09.2019. | 4419 | 55,23 | 17 | ± 4 | 0,004 | ± 0,171 | 0,2 | / | 5 | / | <0,5 | / | <0,5 | / |
| 05.09.2019. | 4420 | 55,17 | 38 | ± 4 | 0,004 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | 1,1 | / | ** | ** |
| 06.09.2019. | 4421 | 55,22 | 37 | ± 4 | 0,004 | ± 0,171 | <0,2 | / | <4,1 | / | 0,7 | / | ** | ** |
| 07.09.2019. | 4422 | 55,22 | 56 | ± 4 | 0,005 | ± 0,171 | 0,3 | / | <4,1 | / | 1,3 | / | <0,5 | / |
| 08.09.2019. | 4423 | 55,12 | 35 | ± 4 | 0,005 | ± 0,171 | 0,2 | / | <4,1 | / | 1,2 | / | ** | ** |
| 09.09.2019. | 4424 | 55,23 | 59 | ± 4 | 0,004 | ± 0,171 | <0,2 | / | 4,7 | / | 2,2 | / | ** | ** |
| 10.09.2019. | 4425 | 55,10 | 17 | ± 4 | <0,0016 | ± 0,171 | 0,2 | / | 5,8 | / | <0,5 | / | <0,5 | / |

* Izvršena siepa proba; ** u uzorcima nije izdvojena koncentracija ili koncentracija je mala.

u MNS - Procena merne nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivanja izražena na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti; slobodni i redni u tabelama za monitoring i rabevanja za kvalititet vazduha (SI - Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/11) Propisane granične vrednosti za suspendovane čestice PM₁₀ je 50µg/m³, za olovo je 1µg/m³, za period uveschavanja jeseni dim - Kadmijum, niki, arsen i benz(a)piren ischaju propisane granice vrednosti za period uveschavanja jeseni dim Relevantni produkt

Procene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ - 7,7%, koncentracija olova u suspendovanim česticama PM₁₀ - 16, 17, 1%, koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM₁₀ - 4,4%, koncentracija nika u suspendovanim česticama PM₁₀ - 21,6%, koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM₁₀ - 16, 17, 1%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM₁₀ - 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 $\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 21.08.2019 – 10.09.2019. godine je utvrđeno tokom četiri (4) dana (19,05%) 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 $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $< 0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $0,011 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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.

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. *Sertifikat o akreditaciji laboratorije broj 01-131 od 05.11.2018. godine, kojima se potvrđuje da organizacija Institut za javno zdravlje Vojvodine zadovoljava zahtev standarda SRPS ISO/IEC 17025:2006.*

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



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 Odsaka
dipl. hem Danijela Lukić
specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



Prof. dr. Sanja Bijelović
Mačelnik Centra
Prof. dr. Sanja Bijelović

D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica

Zahtev standarda: Filter papir treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3µm sa efikasnošću od $\geq 99.5\%$.

MLLSTROM Munksjö Micro-quartz filter

Specifikacija: **Grade 293 Lot No. 3360**

Particte retention 0.3µm 99.95% efficiency

Ispunjen zahtev standarda da filter treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3µm sa efikasnošću od $\geq 99.5\%$.

D.2 Filter material integrity test - Test integriteta filter papira

Zahtev standarda: Održavanje integriteta filter papira u toku redovnog rukovanja i merenja

| r.b. | m1(µg) | m2(µg) | $\left \frac{m1-m2}{m1} \right $ (%) |
|------|-----------|----------|---------------------------------------|
| 1 | 0.146546 | 0.146555 | 9 |
| 2 | 0.146153 | 0.146165 | 12 |
| 3 | 0.1467562 | 0.146776 | 20 |
| 4 | 0.146266 | 0.146279 | 13 |
| 5 | 0.146443 | 0.146461 | 18 |
| 6 | 0.146114 | 0.146131 | 17 |
| 7 | 0.1472 | 0.14722 | 20 |
| 8 | 0.145651 | 0.145675 | 24 |
| 9 | 0.148502 | 0.148521 | 19 |
| 10 | 0.147822 | 0.147847 | 25 |

m1 - masa filtera posle kondicioniranja

m2 - masa filtera posle držanja u držaču filtera u toku 1h u sobi za merenje

Ispunjen zahtev standarda da je gubitak mase pojedinačnog papira maksimalno 40µg.

D.3 Base mass reproducibility test - Test reproduktivnosti mase

Zahtev standarda: Varijacija u masama filter papira izražena kao relativna standardna devijacija mora biti manja od 20%

| č.b. | m (µg) |
|------------|------------|
| 1 | 0.146546 |
| 2 | 0.146153 |
| 3 | 0.1467562 |
| 4 | 0.146266 |
| 5 | 0.146443 |
| 6 | 0.146114 |
| 7 | 0.1472 |
| 8 | 0.145651 |
| 9 | 0.148502 |
| 10 | 0.147822 |
| sddev (µg) | 0.00086666 |
| sr (µg) | 0.1467453 |
| RSD (%) | 0.59 |

Ispunjen zahtev standarda: Relativne standardne devijacije za 10 pojedinačnih slučajno izabranih filter papira iz pakovanja sa istim lot brojem ili pakovanja sa različitim lot brojevima su manje od 20%.

D.4 Static charging test - Test statičkog punjenja

Zahtev standarda: Procena neophodnosti da se ukloni naelektrisanje sa filtera.

| r.b. | m1(µg) | m2(µg) | m1-m2 (µg) |
|------|----------|----------|------------|
| 1 | 0.145766 | 0.145779 | 13 |
| 2 | 0.145478 | 0.145485 | 7 |
| 3 | 0.145215 | 0.14523 | 15 |
| 4 | 0.14655 | 0.146561 | 11 |
| 5 | 0.146183 | 0.146195 | 12 |
| 6 | 0.145579 | 0.145596 | 17 |
| 7 | 0.145665 | 0.145683 | 18 |
| 8 | 0.145026 | 0.14504 | 14 |
| 9 | 0.146453 | 0.146467 | 14 |
| 10 | 0.145842 | 0.145858 | 16 |

m1 - masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

Ispunjen zahtev standarda da je razlika mase pojedinačnog papira maksimalno 40µg.

D.5 Water sorption test - Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

a) kondicioniranje i merenje filter papira

b) izlaganje filter papira visokoj relativnoj vlažnosti (60-90%)

c) merenje filter papira u serijama posle 2, 3 i 7 dana kondicioniranja

| r.b. | m(μ g) | m(i,2)(μ g) | m(i,3)(μ g) | m(i,7)(μ g) | $ m(i,2)-m(i,3) $ (μ g) | $ m(i,3)-m(i,7) $ (μ g) |
|------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 0.145881 | 0.145895 | 0.145902 | 0.145919 | 7 | 17 |
| 2 | 0.145734 | 0.145737 | 0.145755 | 0.145761 | 18 | 6 |
| 3 | 0.150123 | 0.150156 | 0.150158 | 0.150153 | 2 | 5 |
| 4 | 0.152739 | 0.152755 | 0.152751 | 0.152764 | 4 | 13 |
| 5 | 0.146415 | 0.146443 | 0.146448 | 0.146441 | 5 | 7 |
| 6 | 0.148489 | 0.148505 | 0.148497 | 0.148503 | 8 | 6 |
| 7 | 0.147685 | 0.147712 | 0.147703 | 0.147711 | 9 | 8 |
| 8 | 0.150289 | 0.150311 | 0.150291 | 0.150280 | 20 | 11 |
| 9 | 0.146724 | 0.146731 | 0.146741 | 0.146735 | 10 | 6 |
| 10 | 0.148393 | 0.148374 | 0.148387 | 0.148365 | 13 | 22 |

Ispunjen zahtev standarda da su kriterijumi $m(i,2)-m(i,3) \leq 40\mu\text{g}$ i $m(i,3)-m(i,7) \leq 40\mu\text{g}$

Посл. бр. Фп. 72/2012

ПРИВРЕДНИ

суд у НОВОМ САДУ

судија КАТЈИЦА 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

19.07.2012. г.
дана донео је

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев предлагача за упис у судски регистар и одређује се упис у судски регистар, у регистарски улогачки
бр. 5 - 354 података садржаних у прилозима уз пријаву бр. 3.-

који су саставни део овог решења.

Судија,
КАТЈИЦА 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

| | | | |
|----------|-------------|-------|----------|
| ПРЕМИЈУМ | 17.07.2019. | | |
| ОП. БЛ. | ОП. | УЛОЖ. | УП. П.С. |
| 01 | 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.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ
Број: 119-501-00275/2003-14
Дана: 26. маја 2003. године
НОВИ САД

Покрајински секретар за заштиту животне средине и одрживи развој на основу члана 29. став 1. тачка 5. Закона о утврђивању одређених надлежности аутономне покрајине ("Службени гласник РС", бр. 6/02) и члана 35. Одлуке о покрајинској управи ("Службени лист АПВ", бр. 21/02 – пречишћен текст), доноси

ПРИВРЕМЕНО РЕШЕЊЕ

ОВЛАШЋУЈЕ СЕ ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА НОВИ САД, ул. Футошка 121, Нови Сад, да у оквиру праћења стања чинилаца животне средине на територији АП Војводине, врши хемијске анализе ваздуха, анализе воде и мерење буке.

Образложење

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА НОВИ САД, ул. Футошка 121, Нови Сад, поднео је пријаву поводом јавног позива Покрајинског секретаријата за заштиту животне средине и одрживи развој за издавање овлашћења за праћење/мониторинг квалитета животне средине на територији АП Војводине, објављеном у листу "Дневник" дана 28. новембра 2002. године.

На основу пријаве, приложене документације и чињеница утврђених на лицу места (Извештај Комисије за проверу испуњености услова стручних организација за обављање послова мониторинга од 14. маја 2003. године), утврђено је да ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА НОВИ САД, испуњава услове предвиђене јавним позивом.

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА НОВИ САД, може привремено вршити мерења наведена у диспозитиву решења, до доношења прописа којима ће се ближе одредити услови које морају да испуњавају стручне организације за обављање послова мониторинга.

На основу свега изложеног, решено је као у диспозитиву.

Доставити:

- Институту за заштиту здравља
- Архиви

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР
Проф. др Љиљана Чокић



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 prvog izdavanja: 12.12.2004.

Datum resertifikacije: 12.12.2016.

Datum izmene: 28.12.2017.

Važi do: 11.12.2019.



Direktor:

Donata Veg Juristovski
Donata Veg Juristovski, dipl.ir

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 upravljanja zaštitom životne
sredine u skladu sa zahtevima standarda

SRPS ISO 14001:2015

Obim sertifikacije sistema upravljanja zaštitom
životne sredine odnosi se na sledeće:

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

Datum prvog izdavanja: 12.12.2004.

Datum resertifikacije: 12.12.2016.

Datum druge izmene: 18.12.2018.

Važi do: 11.12.2019.



Direktor:

Donata Veg Juristovski
HD Donata Veg Juristovski, dipl.ing.



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01471-

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 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

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

05.11.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

04.11.2022.



ATC



М. Д. 25 Директор
Acting Director

др. Јованка Кривошевић



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске уније 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.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филозофска 121, 21000 Нови Сад
Централни: (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 03-884/19

OBLIHVATA:

- IZVEŠTAJ O IZORKOVANJU BROJ 03-884/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-884/19/11

Koordinator:  **Prof. dr. Vera Gusman**

Lečkar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-884/19/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@zjz.vv.org.rs

Period izloženosti: 21.08.2019 – 10.09.2019

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 03.10.2019

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 podatka mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju tekućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra mikrolokacije | Tip broj | Proje datuje ispitivanje/klasifikacija | Karakteristika medijum za uzorkovanje | Zagotavljanje uzorkova | Termin i vreme uzorkovanja | Vreme i vreme završetka uzorkovanja | Termin i vreme ispitivanja laboratorije | Metoda ispitivanja | Naziv i ID broj objekta za uzorkovanje | Metoda ispitivanja uzorkovanja | Rezultati ispitivanja | Zagotavljanje uzorkovanja | Uzorkovano na osnovu |
|---------------------|------------|--|---------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| 080 | 03-4404/19 | slepa proba | Etiler papir | PM ₁₀ | 21.08.2019 10:00 | 10.09.2019 10:00 | 21.08.2019 14:30 | SKDS EN 12541:2013, tabela 5.1 | Digitalni PPA 14. serija broj 0014.001A | Korisnik nije dostavio podatke | - | - | - |

Zatečeno stanje: Ulobičajeno (ID broj uzorka: 4404 (P10002991))

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Butsać

ID broj uzorka: 4404

Kraj izveštajno ispitivanje



Šef Odsjeka za humanu ekologiju

Dr. Kimil Zivadinović

Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-884/19/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-884-19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-884-19/U. Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazano stanje. Izveštaj o uzorkovanju se nije omogućavati publikovao kao jedna od odluke Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-884/19/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

- Zrenjanin
- 080-ZRENIJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana
- AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
- 02.10.2019.
- 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 4404 (P10003085)
- Terenska slepa proba. Period izloženosti: 21.08.2019. – 10.09.2019

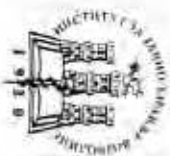
REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

| Akreditacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JAF | Terenska metoda | Uvođenje | Metoda | Činjenica | Priloga |
|--------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-----|--------------------|----------|----------------|------------|---------|
| 080 | 03-4404/19 | 11.09.2019. | 11.09.2019. | 02.10.2019. | PM10 | µg | SRPS EN 12341:2015 | 5 | gravimetrijski | standardna | — |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-884/19/H je dati izveština o ispitivanju broj 03-4404/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-4404/19. Izveštaj za javno zdravje Vojvodine je sastavljen prema zahtevima standarda SRPS ISO 17020. Rezultati analize, korektni rezultati i validirani podaci su dostupni na internet stranici Instituta za javno zdravje Vojvodine. Izveštaj o ispitivanju broj 03-4404/19 je dostupan na internet stranici Instituta za javno zdravje Vojvodine. Izveštaj o ispitivanju broj 03-4404/19 je dostupan na internet stranici Instituta za javno zdravje Vojvodine.

Objavljen Q2.NH.040-67 - Stranica 3



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-884/19/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Identifikacija | Ulog | Datum prijema | Tip analize | Datum izvršenja analize | Naziv parametra | JM | Brojka merenja | Uvedena vrednost | Akrometarski koeficijent | Granulometrijski raspored | Priloga |
|----------------|------------|---------------|-------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|---------|
| 080 | 03-4404/19 | 11.09.2019. | 11.09.2019. | 02.10.2019. | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0,5 | - | - | - |

U Merima testiranosti se uzima za kao pokazatelj osnovni nivo sigurnosti od 95% verovatnoće pokrivenosti

Komentar rezultata:

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

Na osnovu rezultata ispitivanja, masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 u terenskoj slepoj probi ispunjava zahtev 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:

Limiti 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, As < 0,5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena 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
mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



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



Република Србија
Аутономна Напојна Београдина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАРИО ЗАРАДНЕ БОЈВОДНЕ

Фрушка 171, 21000 Нови Сад
Централна: (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 03-885/19

OBUHVAĆA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-885/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-885/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr. Slobodan Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa poznavanjem





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-885/19/U

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4405

Kraj izveštaja o uzorkovanju



M.P.

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Filip Zivadinović
Lekar specijalista higijene

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-885/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookretni uzorak | Datum prijema | Datum rusičke analize | Datum crvličke analize | Način parametrisacije | JM | Državna metoda | Uvjetna vrednost | Merna nesigurnost# | Granitna vrednost | Uspoređivanje |
|---------------------|---------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------|--|------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| 080 | 03-4405/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Olovo | 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

| Mikrookretni uzorak | Datum prijema | Datum rusičke analize | Datum crvličke analize | Način parametrisacije | JM | Državna metoda | Uvjetna vrednost | Merna nesigurnost# | Granitna vrednost | Uspoređivanje |
|---------------------|---------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------|--|------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| 080 | 03-4405/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Kadmijum | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4405/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | NIKL | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4405/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Arsen | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1,5 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao postotna greška izračunata za 95% uzorkovanje podataka

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

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

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracija 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.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 = 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0,5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0,5 ng/m³.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-885/19/H je dio izvješća o ispitivanju broj 03-885/19 koje sadrži i Izveštaj o utvrđivanju nivoa koncentracija suspendovanih čestica PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; Izveštaj za javno zdravlje: Vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10, Ni < 4,1 ng/m³; Rezultati analize: komentar rezultata i mišljenje radnog tima na ispitivanju broj 03-885/19/H. Izveštaj o ispitivanju broj 03-885/19/H je dio izvješća o ispitivanju broj 03-885/19 koje sadrži i Izveštaj o utvrđivanju nivoa koncentracija suspendovanih čestica PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; Izveštaj za javno zdravlje: Vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10, Ni < 4,1 ng/m³; Rezultati analize: komentar rezultata i mišljenje radnog tima na ispitivanju broj 03-885/19/H. Izveštaj o ispitivanju broj 03-885/19/H je dio izvješća o ispitivanju broj 03-885/19 koje sadrži i Izveštaj o utvrđivanju nivoa koncentracija suspendovanih čestica PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; Izveštaj za javno zdravlje: Vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM10, Ni < 4,1 ng/m³; Rezultati analize: komentar rezultata i mišljenje radnog tima na ispitivanju broj 03-885/19/H.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-885/19/H

Stranica
ukupno
strana
3/3

Proširena mera nesigurnosti za parametar: 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%.

Odgovorni anahitičar

mr Sanka Bobić
dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju

M.P.

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-886/19

ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О ИЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-886/19/1
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-886/19/11

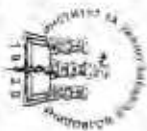
Координатор Сектора лабораторија

Лекар специјалиста микробиологије са паразитологијом

Prof. dr. Vera Gausman



(Handwritten signature)



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-886/19/U

Strana
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@izizv.org.rs

Datum uzorkovanja : 22.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 IZIZV 01-20

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 22.08.2019. 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-KGD 20° 23' 24.53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 22.08.2019.

| 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 |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 26,3 | 1013,8 | 63,0 | 1,09 | Severozapadni | Severozapadni | Severni-Severozapadni | Istočni-Severoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital EPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor HWS300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra mikro-izmjere | ID broj uzorka | Tip materije | Klasifikacija | Zagađujuća materija | Datum i vreme uzorkovanja | Datum i vreme uzorkovanja | Datum i vreme uzorkovanja | Datum i vreme uzorkovanja | Metod uzorkovanja | Novi i/ili broj uzorkovanja | Metna oznaka uzorkovanja | Zadaci uzorkovanja | Zapremina uzorkovanja | Rezultati uzorkovanja | |
|---------------------|----------------|--------------|---------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|--|--------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 080 | 03-406/1 | 1Z | filter papir | PM10 | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | SRPS EN 1241-2011 | metoda 5.1 | Digital EPA 14, serijski broj 0014; 0014 | 0014; 0014 | direktno | 2,3 m ³ /h | 55,13 | 24 čista |

Zatečeno stanje: Ulobičajeno (ID broj uzorka: 4406 (P10003108))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-886/19/U je dan Izveštaja o ispitivanju broj 03-886/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-886/19/1
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO/IEC 17020. Rezultati analiza, koncentracije rezultata i metrika odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati vanje u celini i/ili u



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-886/19/U

Stranica
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4406

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Ednir Zivadinović
I. lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-886/19/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 - ZRENIJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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

Datum uzorkovanja : 22.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 22.8.2019

| <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> |
|---------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 26.3 | 1013.8 | 63.0 | 1.09 | Severozapadni | Severozapadni | Severni-Severozapadni | Istočni-Severistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Original DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. stacija H5500 * *Parametri označeni zvezdicom 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: 4406 (P10003108).

Napomena : -

REZULTATI FIZIKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJAE

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>vrsta analize</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametara</i> | <i>MI</i> | <i>Granica merenje</i> | <i>Uzorkovani vrednosti</i> | <i>Meriti</i> | <i>Koncentracija vrednosti</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| | | | | | | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | SRPS EN 12341:2015 | 36 | ± 4 | 50 | 24 časa |
| 080 | 03-4406/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | PM10 | | | | | | |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-886/19/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum izvođenja uzoraka | Datum analize | Datum izveštaja analize | Metoda parametara | Uj | Opisna metoda | Uvrednena vrednost | Merena nesigurnost [#] | Granična vrednost | Ukupno vreme izvođenja |
|---------------|------------|-------------------------|---------------|-------------------------|-------------------|-------------------|--|--------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------|
| 080 | 03-4406/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | 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 | Datum izvođenja uzoraka | Datum analize | Datum izveštaja analize | Naziv parametara | Uj | Opisna metoda | Uvrednena vrednost | Merena nesigurnost [#] | Granična vrednost | Ukupno vreme izvođenja |
|---------------|------------|-------------------------|---------------|-------------------------|------------------|-------------------|--|--------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------|
| 080 | 03-4406/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4406/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | NiKL | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4406/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,5 | - | - | 24 časa |

[#] Merena nesigurnost se izražava kao procenat merene koncentracije od 95% normalizovane podnevanje

Merma nesigurnosti je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/etižne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

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

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracija 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.

Relevantni podaci:

Limni kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nika u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0,5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0,5 ng/m³.

U veštaji o ispitivanju broj 03-886/19/H je dat i detaljan opis metoda i ispitivanja broj 03-886/19/H u skladu sa zahtevima iz SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS.

Metoda za javnu zdravstvenu ispitivanja je detaljno opisana u SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS. Rezultati analize, komparativni rezultati i ispitivanja olovo, ni, kadmijum, arsen i benzo(a)piren u skladu sa zahtevima iz SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-886/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar

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

Филозофска 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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/19

OBUHVAĆA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-887/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/19/II

Koordinator za Akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-887/19/U

Svesna
nakupina
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 : 23.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 : hristijana.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 23.08.2019. Q2.III.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: 23.08.2019.

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (\%)$ | 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 |
|-----------------|-----------|-----------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 28.0 | 1012.3 | 59.4 | 0.68 | Severoistočni | Severni-Severnoistočni | Istočni | Severnoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin - Digital DPA 14 serijski br 0014 i meteorološki stacion WSS00

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra materijala | ID broj uzorka | Broj stanice | Korisnik | Zagadjujuća materija | Datum i vreme | Datum i vreme | Datum i vreme | Metoda uzorkovanja | Novi ID broj stanice | Mesta | Zagadjujuća materija | Titracija | |
|------------------|----------------|--------------|--------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--|----------------|----------------------|-----------|---------|
| 080 | 03-407/1 | 22 | filter papir | PM10 | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | spisak 13.04.2014. (eksa 5) | Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014 | Korisnik: tije | 2.3 m3/h | 55.19 | 24 časa |

Zatečeno stanje: Ulobicejano (ID broj uzorka: 4407 (P10003109))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-887/19/U je dat Izveštajom ispitivanju broj 03-08-719 koji sadrži Izveštaj o ispitivanju broj 03-887/19/U izdatim za javno zdravlje Vojvodine. Pi sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Korisnik: matilda, komentari: rezultata i metrika odnose se samo na taj isti sam uzorak. Izveštaj o ispitivanju broj 03-08-719 sadrži Izveštaj o ispitivanju broj 03-08-719 koji sadrži Izveštaj o ispitivanju broj 03-08-719 izdatim za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-887/19/U

Strana
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4407

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/19/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: 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 : 23.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 23.8.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>KV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smerni vetra u 01:00 h</i> | <i>Smerni vetra u 07:00 h</i> | <i>Smerni vetra u 13:00 h</i> | <i>Smerni vetra u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 28.0 | 1012.3 | 59.4 | 0.68 | Severnoistočni | Severni-Severnoistočni | Istočni | Severnoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital EPA 14, serijski br. 0014 i meteor. stvorar H5500 * *Instrumenti uzimajući uvažavanje niza akreditovanih posrednika*

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: 4407 (P10003109)

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>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>JM</i> | <i>Metoda analize</i> | <i>Uvođena vrednost</i> | <i>Maximalna</i> | <i>Granica vrednosti</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-4407/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 42 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/19/H

Strana
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| <i>ID broj uzorka</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum</i> | <i>Metri parametri</i> | <i>M</i> | <i>Oznaka metode</i> | <i>Uvredna vrednost</i> | <i>Merina nesigurnost^a</i> | <i>Granicna vrednost</i> | <i>Period</i> |
|-----------------------|----------------------|--------------|--------------|------------------------|-------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-4407/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.002 | ±0.171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| <i>Mikrohlorid^a</i> | <i>ID broj uzorka</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum</i> | <i>M</i> | <i>Oznaka metode</i> | <i>Uvredna vrednost</i> | <i>Merina nesigurnost^a</i> | <i>Granicna vrednost</i> | <i>Period</i> |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------|--------------|-------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-4407/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0.2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4407/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4407/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 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

| <i>Mikrohlorid^a</i> | <i>ID broj uzorka</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum</i> | <i>M</i> | <i>Oznaka metode</i> | <i>Uvredna vrednost</i> | <i>Merina nesigurnost^a</i> | <i>Granicna vrednost</i> | <i>Period</i> |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-4407/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0.5 | - | - | 24 časa |

^a Merina nesigurnost se izražava kao procentualna merina nesigurnost za 95% verovatnosne pokrivenosti.
Merina nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granicne vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir meru nesigurnosti (EURLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija 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.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/19/H

Stranica
od ukupno
stranica
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Proširena mena nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

Krivi 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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-888/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-888/19/1
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-888/19/11

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-888/19/U

№/0000:
lokacija:
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 : 24.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 24.08.2019. 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: 24.08.2019.

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 28.8 | 1010.4 | 52.8 | 0.70 | Severoistočni | Istočni | Južni-Jugoistočni | Severnoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digital DPV4 14 serijski br. 0014 i meteo senzor WSS00

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| <i>Sifra materijale</i> | <i>ID broj uzorka</i> | <i>Tip uzorka</i> | <i>Tip papira</i> | <i>Tip papira</i> | <i>Tip papira</i> | <i>Tip papira</i> | <i>Datum i vreme uzorkovanja</i> | <i>Datum i vreme uzorkovanja</i> | <i>Datum i vreme uzorkovanja</i> | <i>Datum i vreme uzorkovanja</i> | <i>Metoda uzorkovanja</i> | <i>Metoda uzorkovanja</i> | <i>Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje</i> | <i>Metoda uzorkovanja</i> | <i>Zadaci uzorkovanja</i> | <i>Zadaci uzorkovanja</i> | <i>Rezultati uzorkovanja</i> | <i>Rezultati uzorkovanja</i> |
|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <i>080</i> | <i>03-4408/1</i> | <i>3Z</i> | <i>filter papir</i> | <i>PM10</i> | <i>PM10</i> | <i>PM10</i> | <i>21.08.2019. 11.00</i> | <i>11.09.2019. 11.00</i> | <i>11.09.2019. 14.30</i> | <i>11.09.2019. 14.30</i> | <i>SI-MP 1341 303</i> | <i>SI-MP 1341 303</i> | <i>Digital DPA 14</i> | <i>Digital DPA 14</i> | <i>2.3 m3/h</i> | <i>55.25</i> | <i>24 casa</i> | <i>24 casa</i> |
| <i>9</i> | | | | | | | | | | | | | <i>serijski broj</i> | <i>serijski broj</i> | <i>m3/24h</i> | <i>m3/24h</i> | | |
| | | | | | | | | | | | | | 0014; 0014 | 0014; 0014 | | | | |

Zatečeno stanje: Uložečeno (ID broj uzorka: 4408 (P10003110))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-888/19/U je dat Izveštajem i upotrebanje broj 03-888/19 broj sadržaj Izveštaja o uzorkovanju broj 03-888/19/01.
Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Izveštaji dostupni su na adresi: www.izjzv.org.rs



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-888/19/U

Sivom
ukapno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4408

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Emil Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-888/19/H

Strana:
uklopna
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek laboratorijskih službi
Patoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@iziziv.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 : 24.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 24.8.2019

| T (°C) | P (hPa) | KV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00h | Smjer vetra u 07:00h | Smjer vetra u 13:00h | Smjer vetra u 19:00h |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 28,8 | 1010,4 | 52,8 | 0,70 | Severistočni | Istočni | Juzni-Jugoistočni | Severistočni |

Izvor podataka: *AS Zrenjanin Lognet DP-14, serijski br. 00141meteo-senzor-IT5500* *Parametri označeni zvezdicom nisu izbrojavani 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: 4408 (P10003110)

Napomena

REZULTATI FIZIKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum prijema rezultata analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | Uj | Opisna metoda | Uvrštena vrednost | Max. nesigurnost | Granica vrednosti | Period ispitivanja |
|---------------|------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4408/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 53 | ±4 | 50 | 24 časa |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-888/19/H je dostavljen o ispitivanju broj 03-888/19/H korišćenjem postupka o ispitivanju broj 03-888/19/H

Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sastavljen prema zahtevima standarda SIST SRPS EN 12341:2015 i EN 12341:2015. Izveštaj o ispitivanju broj 03-888/19/H je dostavljen o ispitivanju broj 03-888/19/H



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-888/19/H

Strana:
ukupna
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Aditivna čestica | ID broj | Datum prijema uzorka | Zamena pasivni analizator | Kamion savetska analiza | Mesto merenja | UJ | Čestica metode | Prostorna vrednost | Merna nesigurnost ¹ | Granica vrednosti | Period uzorkovanja |
|------------------|------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|---------------|-------------------|---|--------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4408/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,006 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Aditivna čestica | ID broj | Datum prijema uzorka | Kamion pasivni analizator | Kamion savetska analiza | Mesto merenja | UJ | Čestica metode | Prostorna vrednost | Merna nesigurnost ¹ | Granica vrednosti | Period uzorkovanja |
|------------------|------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|---------------|-------------------|---|--------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4408/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Kadmijum | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4408/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | NIKL | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4408/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Arsen | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,8 | - | - | 24 časa |

¹ Merna nesigurnost se izražava kao procenat merenja izražavajući se u % (metrički) pakiranja

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

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

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija 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.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0,5 ng/m³; koncentracija benzol(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0,5 ng/m³.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-888/19/H je dostavio Zavod za ispitivanje o kontaminaciji vazduha broj 03-888/19 koji sadrži 1. Prilozi i/ili oveskovani broj 03-888/19/H. Izveštaj za javno dostupke. Vrednosti je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i analitička odobrenja se mogu na odgovarajući način. Izveštaj o ispitivanju može se koristiti za ispitivanje. Vrednosti:



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-888/19/H

Strana:
ukupna
strana:
3/3

Proširena merita nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistka iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ РЕПУБЛИКЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/19

ORUHVATA:

- IZVEŠTAJ O IZORKOVANJU BROJ 03-889/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/19/11

Koordinator za Akreditaciju laboratorija

Prof. dr. Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-889/19/U

Strana: 1/2
ukupno: 1/2
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 : 25.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 25.08.2019., Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska snobraćajnica, 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: 25.08.2019.

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 27.6 | 1009.7 | 56.3 | 0.67 | Istočni | Istočni-Severoistočni | Jugozapadni | Istočni |

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| <i>Šifra materijale</i> | <i>ID broj uzorka</i> | <i>Broj delova</i> | | <i>Koncentracija</i> | <i>Zagađujuća materija</i> | <i>Datum i vreme uzorkovanja</i> | <i>Datum i vreme početka uzorkovanja</i> | <i>Datum i vreme završetka uzorkovanja</i> | <i>Datum i vreme uvoza u laboratoriju</i> | <i>Metod uzorkovanja</i> | <i>Metoda</i> | <i>Metoda i ID broj aparata za uzorkovanje</i> | <i>Metoda uzorkovanja</i> | <i>Zadati parametri</i> | <i>Zapremina uzorkovanja</i> | <i>Trajanje uzorkovanja</i> |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|--|--|---|--------------------------|-------------------|--|---------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | <i>aparat</i> | <i>vezikula</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4409/1 | 42 | 9 | PM10 | PM10 | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | SPS-ES (201) 2015 | SPS-ES (201) 2015 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | aparat za uzorkovanje | 2.3 m3/h | 55.23 m3/24h | 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4409 (P10003111))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-889/19/U je izdat izveštaja o ispitivanju broj 03-889/19 broj sadržaj izveštaja o ispitivanju broj 03-889/19/U. Izveštaj za javni odobrenje. Vozilnice je sertifikovana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001:2015. Izveštaji analizirani analizom komparativnom rezultata i metodom uzorkovanja i analizom uzorkovanja. Izveštaj o uzorkovanju broj 03-889/19/U je izdat izveštaja o ispitivanju broj 03-889/19 broj sadržaj izveštaja o ispitivanju broj 03-889/19/U.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-889/19/U

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4409

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Eniži Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/19/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, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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

Datum uzorkovanja : 25.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 25.8.2019

| | | | | | | | |
|--|----------------|---------------|----------------------------|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (g)</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> |
| 27,6 | 1009,7 | 56,3 | 0,67 | Istočni | Istočni-Severoistočni | Jugozapadni | Istočni |
| <i>Entalpija vazduha: 53 Zrenjanin: Vagač (SP-4) i, serijski br. 0014 i metro serije: WFS500</i> | | | | <i>* Parametri vremenski zveđenom na odgovarajući parametar</i> | | | |

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

Filter papir za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 4409 (P10003111).

Napomena

REZULTATI FIZIKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum početna</i> | <i>Datum analize</i> | <i>Datum</i> | <i>Metoda</i> | <i>Opisak metode</i> | <i>Uvredniti</i> | <i>Merni</i> | <i>Granica vrednosti</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|---------------|------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| | | <i>brojka</i> | <i>brojka</i> | <i>brojka</i> | <i>ovredniti</i> | <i>ovredniti</i> | <i>μg/m³</i> | <i>SRPS EN 12341:2015</i> | | <i>usrednjavanja</i> |
| 080 | 03-4409/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | PM10 | | | | 50 | 24 časa |

Izveštaj o ispitivanju broj (03-889/19/H) je kao Izveštaj o ispitivanju broj (03-889/19) koji sadrži i Izveštaj o utrošenoj materiji (03-889/19(A)).
Instytut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 17025. Rezultati analize, ispitivanja i merenja su dostupni na adresi: izjzv@izjzv.org.rs
Iskrene pozdrave za javnu zdravstvenu Vojvodinu.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/19/H

Strana
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-890/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr. Vera Gajsman

Lekar specijalista mikrobiologija sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-890/19/U

Strana
uključena
strana:
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 : 26.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 : Hrvatina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 26.08.2019, Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugađ 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: 26.08.2019.

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smer vetra u 07:00 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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 26,9 | 1010,1 | 63,4 | 0,99 | Severni | Istočni-Jugistočni | Jugistočni | Istočni-Severistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin (Injekt DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki M5500)

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sfera materije i klasifikacija | ID broj uzorka | Broj čestice | | Zagađujuća materija | Datum i vreme presta uzorkovanja | Iskoračena uzorkovanja | Datum i vreme uzorka u laboratoriju | Mikro- uzorkovanje serijski broj | Mesto uzorkovanja za uzorkovanje | Mesto preuzorkovanja za uzorkovanje | Zadati parametri | Zapremina uzorkovanja | Vreme uzorkovanja |
|--------------------------------------|-------------------|--------------|-------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--|---|---|---------------------|--------------------------|----------------------|
| | | tipična | koncentracija | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4410/1 | 5Z | filter papir PM10 | PM10 | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | 0014-0014 | Digital DPA 14, serijski broj 0014-0014 | 0014-0014 | 2,3 m3/h | 55,25 | 24 časa |
| | 9 | | | | | | | | | | | m3/24h | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4410 (P10003112))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-890/19/U je dan Izveštaja o ispitivanju broj 03-4060/19 koji sadrži Izveštaj o ispitivanju broj 03-4060/19/1.
Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Kvaliteta analiza, kontinuirano praćenje i mljeenje radnice, osiguranje uzoraka, izveštaji i ispitivanja su sive, osiguravajući uspeh u svemu i svuda.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/19/H

Stranica /
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: 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 : 26.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 26.8.2019

| T (°C) | P (dPa) | 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 |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 26,9 | 1010,1 | 63,4 | 0,99 | Severni | Istočni-Jugistočni | Jugistočni | Istočni-Severistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Pijetel, BP 14, srpski br. 0014 i meteorolog: B3500

* 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: 4410 (P10003112)

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | metoda analize | Datum savetska analize | Naziv parametra | AM µg/m3 | Uzorka metode | Uvredna vrednost | Altern. navigacione oznake | Granina vrednosti | Period istraživanja |
|---------------|-------------------|---------------|----------------|---------------------------|-----------------|-------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------|
| 080 | 03-4410/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | PM10 | | SRPS EN 12341:2015 | 37 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/19/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum ispitivanja | Naziv parametra | JM | Opisak metode | Livrabilna vrednost | Merna nesigurnost | Granina vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--|---------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4410/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 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 ispitivanja | Naziv parametra | JM | Opisak metode | Livrabilna vrednost | Merna nesigurnost | Granina vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--|---------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4410/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4410/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 6,0 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4410/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,8 | - | - | 24 časa |

Benzol (a) piven iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum ispitivanja | Naziv parametra | JM | Opisak metode | Livrabilna vrednost | Merna nesigurnost | Granina vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4410/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | Benzol (a) piven | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0,5 | - | - | 24 časa |

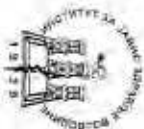
* Merna nesigurnost se izražava kao postotni minimalni nesigurnost sa 95% verovatnošću pokrivenosti

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/etižne 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 koncentracija 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.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/19/H

Strana:
ukupno
Strana:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica $PM_{10} < 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM_{10} , $Pb < 0.0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM_{10} , $Cd < 0.2 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM_{10} , $Ni < 4.1 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM_{10} , $As < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM_{10} , $BaP < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Proširena metna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica $PM_{10} = 7.7\%$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM_{10} , $Pb = 17.1\%$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM_{10} , $Cd = 18.4\%$; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM_{10} , $Ni = 15.0\%$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM_{10} , $As = 21.6\%$; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM_{10} , $BaP = 13.0\%$.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar

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

Филозофа 121, 21000 Нови Сад

Београд (021) 422-335; 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 03-891/19

ОБЈИВАТА:

- IZVEŠTAJ O IZOKKOVANJU BROJ 03-891/19/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-891/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Galsman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-891/19/U

Stranica
uklopina
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 : 27.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019

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

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

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

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 27.08.2019, Q2.111.040-06

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: 27.08.2019.

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 28.4 | 1010.0 | 57.4 | 0.73 | Zapadni-Jugozapadni | Severni-Severistočni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugistočni |

Izvor podataka: MS Zrenjanin, Inzvid DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki M 5300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| <i>Šifra mikro-objekta</i> | <i>Broj donete</i> | <i>Korisnik</i> | <i>Datum i vreme</i> | <i>Datum i vreme</i> | <i>Datum i vreme</i> | <i>Mikro-objekat</i> | <i>Naziv i ID</i> | <i>Metna</i> | <i>Zadati</i> | <i>Zapremina</i> | <i>Trajanje</i> | |
|----------------------------|--------------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 05-4411/1 | 6Z | filter papir PM10 | 21.08.2019, 11.00 | 11.09.2019, 11.00 | 11.09.2019, 14.30 | SIPOS EN 1241.20) \n klasa 5.1 | Digitalni DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | Korisnik nije podatak | 2.3 m ³ /h | 55.23 | 24 časa |

Zatečeno stanje: Lobičajeno (ID broj uzorka: 4411 (P10003113))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-891/19/U je dat u Izveštaju o ispitivanju broj 03-891/19/U i Izveštaju o ispitivanju broj 03-891/19/U

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-891/19/U je dat u Izveštaju o ispitivanju broj 03-891/19/U i Izveštaju o ispitivanju broj 03-891/19/U

03-891/19/U 07 2019 0-10-57-Matuzice 2



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-891/19/U

Stranica:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4411

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Filip Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-891/19/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: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 27.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 27.8.2019

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 28.4 | 1010.0 | 57.4 | 0.73 | Zapadni-Jugozapadni | Severni-Severistočni | Juzni-Jugozapadni | Istočni-Jugostočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Datalog DPA 14, serijski br. 0014 i merilo senzor W5300
* *Parametri označeni zvezdicom 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: 4411 (P10003113).

Napomena

REZULTATI FIZIKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA: Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Iskretač</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>Val</i> | <i>Opisak metode</i> | <i>Uzorkovana vrednost</i> | <i>Merilo</i> | <i>Granica vrednosti</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|-----------------|--------------|------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-4411/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | PM10 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | SKOS EN 12341:2015 | 41 | ± 4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-891/19/H

Strana:
ukupna
strana: 3/3

Proširena merita nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar
mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar

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: izjv@izjv.org.rs
www.izjv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O IZORKOVANJU BROJ 03-892/19/1
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/19/1

Koordinator za koordinaciju laboratorija

Prof. dr. Vera Gusman
Iscak specijalista mikrobiologije i parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-892/19/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 : 28.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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

Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretariat 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 28.08.2019. 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: 28.08.2019.

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (\%)$ | Brzina vetra (km/h) | Smjer vetra u 01:00h | Smjer vetra u 07:00h | Smjer vetra u 13:00h | Smjer vetra u 19:00h |
|-----------------|-----------|-----------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 29,1 | 1009,6 | 47,8 | 0,78 | Istočni | Istočni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digital DPA 14, serijski br. 0014 (meteo senzor H5500)

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Vrsta molekule Ako je 080 | ID broj uzorka | Broj banke filtriranog vezera | Korisnik nastojanje za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme prethodnog uzorkovanja | Datum i vreme sledećeg uzorkovanja | Datum i vreme prethodnog uzorkovanja | Datum i vreme sledećeg uzorkovanja | Mesto uzorkovanja kada s1 | Materija koju se uzorkuje | Mesto uzorkovanja | Za vreme uzorkovanja | Vreme prethodnog uzorkovanja | Za vreme uzorkovanja | Vreme sledećeg uzorkovanja |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4412 (P10003114))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-892/19/U je dostupan na internetu broj 03-892/19 koji sadrži Izveštaj o uzorkovanju broj 03-892/19/U.
Izveštaj na ovom sajtu je: Vozilne je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Kontaktirajte naša centralna, komercijalna i inženjerska odsele na sajtovima izjzv.org.rs i izjzv.org.rs



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-892/19/U

Strana
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4412

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/19/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: Zrenjanin

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

Datum uzorkovanja : 28.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 28.8.2019

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 29,1 | 1009,6 | 47,8 | 0,78 | Istočni | Istočni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin - Duguel TP4 J4, serijski br. 0014 i meteor senzor W5500 * Parametri centreni zvezdicom nisu uklopljeni u parametre

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: 4412 (P10003114).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj/uzorka</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Zamirna metoda analize</i> | <i>Prilimn. završena analize</i> | <i>Naziv parametara</i> | <i>Uj</i> | <i>Ukupna vrednost</i> | <i>Merna nesigurnost</i> | <i>Granina vrednosti</i> | <i>Period usrednjavanja</i> |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 080 | 03-4412/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | PM10 | µg/m ³ | 56 | ±4 | 50 | 24 časa |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-892/19/H je dost. Izveštaj o ispitivanju broj 03-892/19/H koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-892/19/H. Imenik za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevu standarda SRPS ISO 9001 i ISO/IEC 17025. Rezultati analiza, konvencijalno rezultata i informacija dobivene sa sajta: www.izjzv.org.rs (uključujući i uslove ispitivanja) su dostupni na sajtu: www.izjzv.org.rs



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/19/H

Strana
odgovno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum analize | Metoda analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merina nesigurnost | Graniczna vrednost | Vredovano vreme |
|---------------|------------|----------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| 080 | 03-4412/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | gravimetrična | 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 analize | Metoda analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merina nesigurnost | Graniczna vrednost | Vredovano vreme |
|---------------|------------|----------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| 080 | 03-4412/19 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | gravimetrična | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0.2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4412/19 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | gravimetrična | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4412/19 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | gravimetrična | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1.3 | - | - | 24 časa |

Merina nesigurnost se izražava kao procentna merina nesigurnost sa 95% verovatnoće padaćim

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

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

Komentar rezultata:

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/19/H

Stranica:
ukupno
stranica:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Proširena mera nesigurnosti za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar

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 ВОЛГОДИНЕ

Фрутолова 121, 21000 Нови Сад
Централне (021) 423-255, 4897-800
Допремне (021) 6612-784, 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/19

OBIMNATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-893/19/11
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/19/11

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-893/19/U

Stranica:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4413

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Emil Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/19/H

Strana:
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 29.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 29.8.2019

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smern vetra u 01:00 h | Smern vetra u 07:00 h | Smern vetra u 13:00 h | Smern vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 28.8 | 1008.6 | 40.7 | 0.75 | Istočni-Jugoistočni | Istočni-Jugoistočni | Južni-Jugozapadni | Severni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Langret DP-14, serijski br. 001111 model senzor WSS00 * Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 4413 (P10003115).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA: Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema | Datum presuda analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Opisna oznaka | Uvrštena vrednost | Merna nesigurnost | Granina vrednosti | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4413/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 52 | ±1 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/19/H

Strana
ukupno
stranica
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum analize | Ustanova | Metoda | Rezultati | Uvjetni vrednosti | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|---------------|----------|-----------------|-------------------|---|-------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | | <i>M</i> | | | | |
| 080 | 03-4413/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | IZOP | Naziv parametra | μg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika | ±0.171 | 1 | 24 časa |
| | | | | | | | ICP-MS | | | |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum analize | Ustanova | Metoda | Rezultati | Uvjetni vrednosti | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|---------------|----------|-----------------|-------------------|---|-------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | | <i>M</i> | | | | |
| 080 | 03-4413/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | IZOP | Naziv parametra | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika | <0.2 | - | 24 časa |
| | | | | | | | ICP-MS | | | |
| 080 | 03-4413/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | IZOP | Naziv parametra | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika | <4.1 | - | 24 časa |
| | | | | | | | ICP-MS | | | |
| 080 | 03-4413/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | IZOP | Naziv parametra | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika | 0.5 | - | 24 časa |
| | | | | | | | ICP-MS | | | |

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum analize | Ustanova | Metoda | Rezultati | Uvjetni vrednosti | Merna nesigurnost | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|---------------|----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | | <i>M</i> | | | | |
| 080 | 03-4413/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | IZOP | Naziv parametra | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0.5 | - | 24 časa |

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

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ključne 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 koncentracija 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.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-893/19/H je donet Izveštaju o ispitivanju broj 03-893/19 koji sadrži Ispitivanje u suspenzovanim broj 03-893/19/H.

Izveštaj za javno dostavlja: Vojvodine je sertifikovano prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i SRPS ISO 14001. Rezultati analize, komentari rezultata i uspešnost odbrane se saopšte na odgovarajući način, uz simvolički razlog u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravstvo, Virovitičke Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/19/H

Strana
odgovno
strana:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Proširena mera nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalistica iz toksikološke hemije

M.P.
Mjesto izveštaja o ispitivanju





Република Србија
Аутономна Покрајина Војволина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОЛИНЕ

Душанска 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 03-894/19

OBUHVAȦA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-894/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-894/19/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr. Vera Čušman

Lečar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-894/19/U

Stranica:
od ukupno:
Korisnik:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 30.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 : Ihtisna radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 30.08.2019. Q2, HL,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: 30.08.2019.

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (\%)$ | Brzina vetra (km/h) | Smernost vetra u 01:00h | Smernost vetra u 07:00h | Smernost vetra u 13:00h | Smernost vetra u 19:00h |
|-----------------|-----------|-----------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 28.1 | 1009.1 | 49.6 | 0.65 | Zapadni | Severistočni | Severistočni | Severni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digibel (VPA 14, serijski broj 0014) i meteorološki senzor W5500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra matice- brojevi | ID broj uzorka | Korisnik | | Datum i vreme uzorkovanja | Datum i vreme zaradnje uzorkovanja | Datum i vreme uzorka u laboratoriju | Metoda uzorkovanja (SRPS ISO 1291:2015 tab. 3.1) | Naziv (ID) broy aparata za uzorkovanje | Metoda aparata za uzorkovanje | Zadati protok | Zapremina koncentracije vazduha | Trajanje uzorkovanja |
|-----------------------------|-------------------|-----------|----------------------|------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | | tipikalni | konkretni | | | | | | | | | |
| 080 | 01-4414/I | 9Z | filter papir PM10 | 21.08.2019. | 10.00 | 11.09.2019. | 11.00 | Digibel DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | dišni pulsni | 2.3 m ³ /h | 55.23 | 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4414 (P10003116))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-894/19/U je dat Izveštaja o ispitivanju broj 03-894/19 koji sadrži i Izveštaje ispitivanja broj 03-894/19/01, Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine, K. serifikovan prema zahtevu stanika SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari vezanih za rezultate ispitivanja vidljivi su samo na kopiranom uzorku. Izveštaj o ispitivanju na steni se izdaje uz naknadu. Izveštaj o ispitivanju na steni se izdaje uz naknadu. Izveštaj o ispitivanju na steni se izdaje uz naknadu.



Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4414

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-894/19/U

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Tomil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-894/19/H

Strana:
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 30.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 30.8.2019

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 28,1 | 1009,1 | 49,6 | 0,65 | Zapadni | Severnoistočni | Severnoistočni | Severni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital ERA-4; serijski br: 0814 i meteorološki br: 55500

* *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 4414 (P10003116).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Akreditacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>uzorka</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>vrsta uzorka</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>Mer</i> | <i>Etanika metode</i> | <i>Uzorkovna</i> | <i>Merila</i> | <i>Granichni vrednosti</i> | <i>Kontrol</i> |
|---------------------|----------------|---------------|----------------------|---------------------|--------------|--------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | | | | | | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | | <i>vrednosti</i> | <i>osvajanja</i> | | <i>ispitivanja</i> |
| 080 | 03-4414/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | PM10 | | | | SRPS EN 12341:2015 | 51 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-894/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | Uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Čestika metode | Uvredena vrednost | Merina nesigurnost [#] | Granitna vrednost | Period merenja |
|---------------|------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---|-------------------|---------------------------------|-------------------|----------------|
| 080 | 03-4414/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - težinska ICP-MS | 0,006 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | Uzorka | Datum prijema | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Čestika metode | Uvredena vrednost | Merina nesigurnost [#] | Granitna vrednost | Period merenja |
|---------------|------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---|-------------------|---------------------------------|-------------------|----------------|
| 080 | 03-4414/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - težinska ICP-MS | <0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4414/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - težinska ICP-MS | 4,8 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4414/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 1.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - težinska ICP-MS | 1,0 | - | - | 24 časa |

[#] Merina nesigurnost se izražava kao prosečna merina nesigurnost sa SRPS-kegovačkim podacima

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

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

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija 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.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0,5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, Bap < 0,5 ng/m³.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-894/19/H je delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-894/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-894/19/H. Izveštaj za javnu upotrebu. Vojvodine je sertifikovani prema zahtevima standarda: SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentarni rezultati i nedopunjena odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju broj 03-894/19/H sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-894/19/H.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-894/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Proširena mera nesigurnosti za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

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

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

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-895/19

ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О ИЗОКРОВАЊАЊУ БРОЈ 03-895/19/01
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-895/19/11

Координатор за акредитивну лабораторију

Проф. Драгана Васић Јусман
Лекар специјалиста микробиологије са паразитологијом





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-895/19/U

Stranica: 1/2
Mesto: 1/2

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

Datum uzorkovanja : 31.08.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 31.08.2019., Q2.H1.040-06

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: 31.08.2019.

| 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 |
|--|---------|--------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 27,7 | 1008,1 | 53,3 | 0,38 | Severni | Severni-Severoistočni | Južni-Jugozapadni | Severni |
| Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br: 0014 i meteor. stanica: WWS00 | | | | | | | |

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra oznake | ID broj ispitivanja | Broj ispit. | | Zagađujuća materija | Datum i vreme uzorkovanja | | Metoda uzorkovanja | Naziv i ID broj ispit. | | Metoda ispitivanja | | Znak ispitivanja | Zapremina uzorkovanja | Trajanje uzorkovanja |
|--------------|---------------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------|------------------|-----------------------|----------------------|
| | | zaprta | otvorena | | Datum i vreme uzorkovanja | Datum i vreme ispitivanja | | Metoda uzorkovanja | Metoda ispitivanja | | | | | |
| 080 | 03-4415/19 | 10Z | Filter papir | PM10 | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | Digital DPA 14, serijski broj 0014 | serijski broj 0014 | 0014 | 0014 | 2,3 m3/h | 55,15 m3/24h | 24 časa |

Zatečeno stanje: Lobičajevo (ID broj uzorka: 4415 (P10003117))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-895/19/U je delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-895/19, koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-895/19/01. Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari uzorkača i mišljenje nadzorca su vani od odgovornosti ovog Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4415

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-895/19/U

Šifra
ukupno
stranica
2/2

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za Humanu ekologiju
Dr. Ljiljana Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-895/19/H

Stranica:
ukupno:
strona:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja: 31.8.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 31.8.2019

| 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 |
|--------|---------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 27.7 | 1008.1 | 53.3 | 0.38 | Severni | Severni-Severozločni | Južni-Jugozapadni | Severni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin - Digitali DPM14, serijski br. 0014 i meteor senzor W5506
* Parametri označeni zvezdicom nisu uklopljeni u garanciju

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: 4415 (P10003117)

Napomena: --

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | Datum poslednja analize | Datum završetka analize | Nivo parametra | M µg/m ³ | Metoda merjenja | Uvrštena vrednost | Merila nepouzdanosti | Granica vrednosti | Priloga poslednja analiza |
|---------------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------|
| 080 | 03-4415/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | | SRS EN 12341:2015 | 51 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-895/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum programa | Datum | Datum | Način praćenja | MT | Opisna metoda | Uvrednena vrednost | Merna nesigurnost | Granulna vrednost | Period |
|---------------|------------|----------------|-----------|-----------|----------------|-------------------|---|--------------------|-------------------|-------------------|---------|
| 080 | 03-4415/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnički ICP-MS | 0,007 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum programa | Datum | Datum | Način praćenja | MT | Opisna metoda | Uvrednena vrednost | Merna nesigurnost | Granulna vrednost | Period |
|---------------|------------|----------------|-----------|-----------|----------------|-------------------|---|--------------------|-------------------|-------------------|---------|
| 080 | 03-4415/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnički ICP-MS | 0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4415/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnički ICP-MS | 4,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4415/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnički ICP-MS | 0,9 | - | - | 24 časa |

a) Merna nesigurnost se izražava kao procenata merne vrednosti sa 95% uslovnim pokrivanjem

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 koncentracija 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.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0,5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0,5 ng/m³.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-895/19/H je deo besplatnog i vplativanog broja 03-895/19 koji sadrži: Metodologiju ispitivanja broj 03-895/19/1

Instytut za javnu zdravje, Vojvodine je sertifikovani prvina zdravstva SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i informacije oduzete se mogu dobiti ispitivani aparat. Izveštaj o ispitivanju na: www.izop.rs i u celini i uz odobrenje: Instytut za javnu zdravje, Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-895/19/H

Stranica:
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar
mr. Stanka Bobić
dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО УПРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрутошка 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

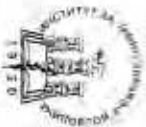
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-896/19/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/19/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-896/19/I

Stranica
ukupno
strana
1/2

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

Datum uzorkovanja : 01.09.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 01.09.2019. 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: 01.09.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina veta (km/h) | Smjer veta u 01:00h | Smjer veta u 07:00h | Smjer veta u 13:00h | Smjer veta u 19:00h |
|--------|---------|--------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 28.1 | 1005.5 | 39.9 | 0.79 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: 45 Zrenjanin, Engtel EDP4 14 serijski br 0014 i meteor stanica H3300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra matri- kacije | ID broj uzorka | Broj delova: | | Karakteristika materijala | Zagađujuća materija | Datum i vreme | | Datum i vreme | | Datum i vreme | | Materijal uzorkovanja (sifra 51) | Način i ID koji dijela se koristi za analizu | Metna | | Zahtev za podatak | Zagretna vrednost | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|---------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|--|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| | | Aspirator/ vakuum | Filter papir/ ventile | | | Analiza na laboratoriji | Analiza | Datum i vreme | Datum i vreme | Datum i vreme | Uzorak u laboratoriji | | | Uzorak u laboratoriji | Uzorak u laboratoriji | | | |
| 080 | 03-4416/I | 11Z | filter papir PM10 | | | 21.08.2019. | 11.00 | 11.09.2019. | 11.00 | 11.09.2019. | 14.30 | | Dijelci DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | | | 2.3 m3/h | 55.17 | 24 časa |
| | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | m3/24h | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4416 (P10003118))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-896/19/I, št. delo Izveštaja o ispitivanju broj 03-896/19, koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-896/19/H
Izveštaj za javno zdravlje, Vojvodinske jedinice za zaštitu životne sredine, SRS 150 (803) i (400) Rezultati analiza, Komitnat rezultata i mišljenja o ispitivanju, se samo na ispitivanju uzorka. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati, izdavati u celini i delu



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-896/19/U

Strana:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Inž. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4416

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/19/H

Stranica:
ukupno:
strana: 1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek 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 : 1.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 1.9.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina veta (km/h)</i> | <i>Smern veta u 01:00 h</i> | <i>Smern veta u 07:00 h</i> | <i>Smern veta u 13:00 h</i> | <i>Smern veta u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 28.1 | 1005.5 | 39.9 | 0.79 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni |

Izvor podataka: AS-Bejegunim: Digital DEP-14, serijski br. 9014 i meteor. sensor: W55M0 * Parametri označeni crvenicom nisu određeni u ovom parametru!

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

Filter papir za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 4416 (P10003118).

Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Dužina analize</i> | <i>Uzorkov. vreme</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>Uj</i> | <i>Granica metode</i> | <i>Utvrdjena vrednost</i> | <i>Merna nesigurnost</i> | <i>Granična vrednost</i> | <i>Period ispitivanja</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 080 | 03-4416/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 54 | ±4 | 50 | 24 časa |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-896/19/H je dat Izveštajem o ispitivanju broj 03-896/19 koji sadrži i Izveštaj o rezultatima ispitivanja broj 03-896/19/01. Izveštaj o javnom zdravlju Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, konceptni rezultati i moljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnogavati izdati u celini i/ili u delovima bez izdavanja izdavanja u celini i/ili u delovima.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/19/H

Strana:
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Uvrednena vrednost | Merna nesigurnost* | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4416/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | 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 | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Uvrednena vrednost | Merna nesigurnost* | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4416/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,6 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4416/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 6,6 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4416/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1,2 | - | - | 24 časa |

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Uvrednena vrednost | Merna nesigurnost* | Granična vrednost | Period uzorkovanja |
|---------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4416/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0,5 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične 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 koncentracija 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.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-896/19/H je član Izveštaja o ispitivanju broj 03-896/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-896/19/H. Institut za javnu zdravlje, Vojvodine, je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i molbitna odnosa, se šalju na: ljubomir@ipz.voj.gov.rs. Izveštaj o ispitivanju možete se umnogome izdati u celini i uz odobrenje Instituta za javnu zdravlje, Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/19/H

Stranica:
ukupno
stranica:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširena mera nesigurnosti za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr Stanika Bobić

dipl. hemičar

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 ВОЛГОДИНЕ

Филошка 121, 21000 Нови Сад

Централни: (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 03-897/19

OBUHVAĆA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-897/19/1

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-897/19/11

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-897/19/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 : 02.09.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 : Iristina radovanovic@vojvodina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 02.09.2019. Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZREMNJANIN-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: 02.09.2019.

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 26,5 | 1005,3 | 39,4 | 0,61 | Istočni | Istočni | Južni-Jugozapadni | Severni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br 0014 i modela serijski H5300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra metar- lokalije | ID broj uzorka | Broj dana: | | Korisnik masinara | Zagadjujuci materija | Datum i vreme pocetka uzorkovanja | Datum i vreme zavrsetka uzorkovanja | Klasa i vreme porijekla uzorka u laboratoriju | Maksimalni sadržaj (µg/m ³) | Metar nestabilnosti zaprta na završetku | Zaduzeni protektor | Zagrevanje uzorkovanje vrijeme | Frekvencija uzorkovanja | | |
|-----------------------------|-------------------|------------|--------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|-----------------------------|---|----------------------------|-------|---------|
| | | ispitke/č | Korisnik vredno | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4417/1 | 12Z | filter papir | PM10 | 21.08.2019. | 11.00 | 11.09.2019. | 11.00 | 11.09.2019. | 14,30 | serijski broj 0014; 0014 | Digital DPA 14, Korisnik nije dostavio podatak | 2,3 m3/h | 55-16 | 24 časa |
| | | 9 | | | | | | | | | | | m3/24h | | |

Zatečeno stanje: Uložičeno (ID broj uzorka: 4417 (P10003119))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-897/19/U je do izdavanja ispitivanja broj 03-897/19/Kog. sadrži Izveštaj o informacijama broj 03-897/19/11.
Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je serifikovano prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i SRPS ISO 17025. Koristi se analitički komparativni metod uzorkovanja i analize.



Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4417

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-897/19/U



Šef Odseka za higijenu ekologiju
Dr. Emil Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-897/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | Uzorka | Datum prijema | Datum ovostičke analize | Datum završne analize | Naziv parametra | JM | Čvrsta materija | Uvredna vrednost | Merna nesigurnost# | Granica vrednosti | Period nastavljanja |
|---------------|------------|---------------|----------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|---|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|
| 080 | 03-4417/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,006 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | Uzorka | Datum prijema | Datum ovostičke analize | Datum završne analize | Naziv parametra | JM | Čvrsta materija | Uvredna vrednost | Merna nesigurnost# | Granica vrednosti | Period nastavljanja |
|---------------|------------|---------------|----------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|---|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|
| 080 | 03-4417/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4417/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4417/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 1,5 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost uz izdavanje kao procenta mesta nesigurnost sa 95% verovatnoće prikazivanja

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 (EUR01.AB 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.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u

Izveštaj o ispitivanju broj 03-897/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-897/19 koji sadrži i Izveštaj o ugroženosti broj 03-897/19/H

Intitit za javnu zaštitu: Vovodine se ostiikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, kononon rezultati i onifikova odnose se samo na ispitivana uzorka. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati i/ovav u celini i/ov



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-897/19/H

Strana
ukupno
stranica
3/3

suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširena merna nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Robić

dipl. hemičar

Kraj izveštaja o ispitivanju

M.P.

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije



Београдска Србија
Аутономна Pokрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филошка 121, 21000 Нови Сад
Централни: (021) 422-255, 4897-800
Директор: (021) 0622-784, 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊИУ БРОЈ 03-898/19

ОБЈЕКАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊИУ БРОЈ 03-898/19/Ц

- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊИУ БРОЈ 03-898/19/П

Координатор за бактеријско лабораторија

Лекар специјалиста микробиологије и паразитологијом

Проф. др. Јакоб Гусман

parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-898/19/U

Stranica: 1/2
Mesto:
Datum:
Stranica: 1/2

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

Datum uzorkovanja : 03.09.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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@vojudina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 03.09.2019. Q2-III.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: 03.09.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (%) | Brzina vetra (km/h) | Smernost vetra u 01:00 h | Smernost vetra u 07:00 h | Smernost vetra u 13:00 h | Smernost vetra u 19:00 h |
|--------|---------|--------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 19.9 | 1011.7 | 72.4 | 1.78 | Severozapadni | Severozapadni | Severozapadni | Severozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Engiel EPA 14, serijski br. 0014 i meteo stacion H5500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra metri- kacije | ID broj uzorka | Broj ulazne aperture (filter papira) serijske | Karakteristika materijala za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme posledice uzorkovanja | Datum i vreme završetka uzorkovanja | Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju | Mesto uzorkovanja (ulica i k) | Način i ID broj aparata za uzorkovanje | Mesto apertura za uzorkovanje | Zakazni broj | Zapremina uzorkovanja volumen | Trajanje uzorkovanja |
|---------------------------|-------------------|--|--|------------------------|--|--|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | m ³ /24h | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4418 (P10003120))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-898/19/U je član Izveštaja o ispitivanju broj 03-898/19 koji sadrži 13 stranica o ispitivanju broj 03-898/19/1.
Izveštaj za javnu objavu: Vojvodina je sertifikovana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Izveštaji su dostupni na adresi: www.vojvodina.gov.rs



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-898/19/U

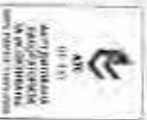
Strana:
ukupno:
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4418

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Irena Zivadinović
Lekar/speijalistica higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-898/19/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: 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 : 3.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 3.9.2019

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (\%)$ | Brežina 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 |
|-----------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 19.9 | 1011.7 | 72.4 | 1.78 | Severozapadni | Severozapadni | Severozapadni | Severozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital PM4.14, serijski br. 0014 i meteo senzor W5300

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri.

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.45.3 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 4418 (P10003120)

Napomena : -

REZULTATI FIZIKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

| Mikrolokacija | ID broj uzorka | Datum prijema | metoda analize | Datum saradnik analize | Naziv parametara | PM | Granica metode | Granica vrednosti | Merica nosač | Granica vrednosti | Refer. dokumenta |
|---------------|-------------------|---------------|----------------|---------------------------|------------------|-------------|-------------------|----------------------|-----------------|----------------------|---------------------|
| 080 | 03-4418/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | $\mu g/m^3$ | SRS EN 12341:2015 | 20 | ± 4 | 50 | Z4 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-898/19/H

Strana
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Metrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Metoda merenja | Uvorkom vrednost | Merna nesigurnost [#] | Granica vrednosti | Period zadržavanja |
|---------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4418/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,004 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Metrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum početka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Metoda merenja | Uvorkom vrednost | Merna nesigurnost [#] | Granica vrednosti | Period zadržavanja |
|---------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| 080 | 03-4418/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4418/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4418/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,5 | - | - | 24 časa |

[#] Merna nesigurnost od izveštava kao procentna mera nesigurnost od 95% restorancije prikrivenosti

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 (EUR01 AB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracija 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.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 ng/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nika u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-898/19/H je izdat Uredbom o izdavanju broj 03-898/19, kao i izveštaj o uslovima ispitivanja broj 03-898/19/1. Izveštaj za javno znanje: Vgovodbae: je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komentar rezultata i nalaznja odgovore se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti vani njegov u celini i uz dodatne informacije za javno znanje: Vgovodbae.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-898/19/H

Strana:
ukupno
strana
3/3

Proširena merma nesigurnosti za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar

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

Филозофска 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 03-899/19

OBUHVAIA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-899/19/II
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-899/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr. Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-899/19/U

Strana:
ukupno
strana:
1/2

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 : 04.09.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 04.09.2019., Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajniča, 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: 04.09.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (°%) | Brzina vetra (km/h) | Smer vetra u 01:00 h | Smer vetra u 02:00 h | Smer vetra u 13:00 h | Smer vetra u 19:00 h |
|--------|---------|---------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 20.2 | 1011.0 | 63.5 | 1.08 | Severozapadni | Severni | Severni | Severozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i metro-senzor W5500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra matr. lokacije | Platni uzorka | Broj dionice | | Zagađujuća materija | Datum i vreme | Kamur i vreme | | Kamur i vreme | | Materijal uzorkovanja | Materijal za uzorkovanje | Materijal podatak | Zahtev prema standardu | Rezultat | |
|----------------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|----------|---------|
| | | epurirane | neepurirane | | | Kamur i vreme | Kamur i vreme | | | | | | | | |
| 080 | 03-4419/1 | 14Z | filter papir PM10 | 21.08.2019 | 11.00 | 11.09.2019 | 11.00 | 11.09.2019 | 14.30 | SIRES (SI 1334) 2019 | serijski broj 0014: 0014 | debljina podatak | 2.3 m3/h | 55.23 | 24 časa |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4419 (P10003121))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-899/19/U je dat izveštajem o ispitivanju broj 11-399/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-899/19/1
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovani pružilac usluga skladno SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analiza, komercijalno isključivo, dostupni su na: izjzv@izjzv.org.rs



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-899/19/U

Stranica
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4419

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za ljudanu ekologiju
Dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-899/19/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 : 4.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 4.9.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (°E)</i> | <i>Brzina veta (km/h)</i> | <i>Smjer veta u 01:00 h</i> | <i>Smjer veta u 07:00 h</i> | <i>Smjer veta u 13:00 h</i> | <i>Smjer veta u 19:00 h</i> |
|---------------|----------------|----------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 20,2 | 1011,0 | 63,5 | 1,08 | Severozapadni | Severni | Severni | Severozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digital DP4 14, serijski br. 0014 i meteor. stacija: MNS500 * *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: 4419 (P10003121).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrobiološka</i> | <i>Id broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>M</i> | <i>Opis metode</i> | <i>Uvjetna</i> | <i>Merica</i> | <i>Granitna vrednost</i> | <i>Pravil</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|---------------------|------------------|---------------------|--------------------------|---------------|
| | <i>uzorka</i> | | <i>ovetkovanja</i> | <i>ovetkovanja</i> | | <i>µg/103</i> | | <i>vrstovost</i> | <i>nesigurnosti</i> | | |
| 080 | 03-4419/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | | SIRPS EN 12341:2015 | 17 | L4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-899/19/H

Strana
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum posredne analize | Datum izvorne analize | Naziv parametra | MI | Oznaka metode | Uvredena vrednost | Merina nesigurnost | Granichna vrednost | Period merenja |
|---------------|------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|---|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| 080 | 03-4419/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902/08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,004 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum posredne analize | Datum izvorne analize | Naziv parametra | MI | Oznaka metode | Uvredena vrednost | Merina nesigurnost | Granichna vrednost | Period merenja |
|---------------|------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|---|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| 080 | 03-4419/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902/08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4419/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902/08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | 4,5 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4419/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902/08/AC:2013 - tehnika ICP-AES | <0,5 | - | - | 24 časa |

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Datum prijema uzorka | Datum posredne analize | Datum izvorne analize | Naziv parametra | MI | Oznaka metode | Uvredena vrednost | Merina nesigurnost | Granichna vrednost | Period merenja |
|---------------|------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| 080 | 03-4419/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0,5 | - | - | 24 časa |

* Merina nesigurnost se izražava kao procenat merne nesigurnosti sa 95% verovatnoći 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 mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracija 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.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-899/19/H

Strana
ukupno
strana:

3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Proširena mera nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr. Stanka Bobić

dipl. hemičar

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

Филошка 111, 21000 Нови Сад
Централе: (021) 422-158; 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 03-900/19

ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О УЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-900/19/1
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-900/19/11

Координатор за акредитацију лабораторија

Prof. dr Vera Giusman

Лекар специјалиста микробиологије са паразитологијом



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-900/19/U

Strana:
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 05.09.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 05.09.2019, 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: 05.09.2019.

| $T(^{\circ}C)$ | $P(hPa)$ | $RV(\%)$ | Brzina vetra (km/h) | Smerni vetra u 01:00h | Smerni vetra u 07:00h | Smerni vetra u 13:00h | Smerni vetra u 19:00h |
|----------------|----------|----------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 21.3 | 1007.0 | 58.2 | 0.59 | Severozapadni | Severni-Severnoistočni | Severnoistočni | Severni-Severnoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Tigulac DPA 14, serijski br. 0014 (model serije: WSS500)

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra materijale | ID broj uzorkovanja | Prvi, drugi, treći, četvrti | Korisnik analize za uzorkovanje | Zagađujuća materija | Datum i vreme uzorkovanja | Datum i vreme laboratorijske ispitivanja | Datum i vreme primanja uzorka u laboratoriju | Metod uzorkovanja (SRB EN 12341:2015, metoda A) | Način i ID uzorkovanja za ispitivanje | Metoda ispitivanja (aparat za uzorkovanje) | Rezultat (koncentracija) | Zapremina uzorkovanja (volumen) | Trajanje uzorkovanja (vreme) |
|------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------|--|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 080 | 03-4420/1 | 1SZ | filter papir | PM10 | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | SMS EN 12341:2015, metoda A | Digitel DPA 14 | Koncentracija | 2.3 m^3/h | 55.17 $m^3/24h$ | 24 časa |

serijski broj 0014; 0014

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4420 (P10003122))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-900/19/U

Strana:
ukupna
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4420



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Kamil Živadinović
Lekar/specialista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-900/19/H

Strana
ukupno
arbanis
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 : 5.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 5.9.2019

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 21.3 | 1007.0 | 58.2 | 0.59 | Severozapadni | Severni-Severoistočni | Severoistočni | Severni-Severoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin - Digital TPA 14 serijski br. 0014 i meteor senzor H5500 * *Parametri vezanjeni vezlicom 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: 4420 (P10003122).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>NI</i> | <i>Metoda</i> | <i>Uvredna</i> | <i>Merina</i> | <i>Kritična vrednost</i> | <i>Granična vrednost</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------|----------------------|--------------|--------------|------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| | | | | | | | <i>µg/m³</i> | | <i>vrhucost</i> | <i>nestabilnost</i> | | | <i>usrednjavanje</i> |
| 080 | 03-4420/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | | | SRS EN 12341:2015 | 38 | ±4 | | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-900/19/H

Strana
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | ID broj | Izvrška | Datum prijema | Datum posledje analize | Datum završene analize | Naziv parametra | M | Oznaka metode | Izvršena vrednost | Merna nesigurnost [#] | Granulna vrednost | Period uveličavanja |
|---------------|------------|-----------|---------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|--|---------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4420/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | 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 | Izvrška | Datum prijema | Datum posledje analize | Datum završene analize | Naziv parametra | M | Oznaka metode | Izvršena vrednost | Merna nesigurnost [#] | Granulna vrednost | Period uveličavanja |
|---------------|------------|-----------|---------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|--|---------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4420/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0.2 | - | - | 24 časa | |
| 080 | 03-4420/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | NIKL | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa | |
| 080 | 03-4420/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1.1 | - | - | 24 časa | |

[#] Merna nesigurnost se izražava kao procentna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće grančne 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:

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

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzol(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-900/19/H

Strana
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: 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 benzofenirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

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

Филошка 121, 21000 Нови Сад
Централна (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 03-901/19

OBLIHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-901/19/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-901/19/II

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Veda Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-901/19/U

Stranica
uključeno
stranica
1/2

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

Datum uzorkovanja : 06.09.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 06.09.2019. 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: 06.09.2019.

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (\%)$ | 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 |
|-----------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 22.7 | 1008.3 | 48.3 | 0.72 | Severni-Severoistočni | Severni-Severoistočni | Severoistočni | Severozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital UV 4.14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra analize | ID broj uzorka | Broj doklene tečnosti/ filter papira/ servise | Koncentracija materija u uzorkovanju | Zagađivač materija | Datum i vreme prevela uzorkovanja | Datum i vreme zarisekla uzorkovanja | Klasifikacija uzorka u laboratoriji | Metoda uzorkovanja prema SRPS | Način i ID broj otpisane za uzorkovanje | Metna osigurana za uzorkovanje | Zadnja proba | Zagrejana uzorkovanja vrijednost | Trajanje uzorkovanja |
|------------------|-------------------|--|--|-----------------------|--------------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------|--|--------------------------------|
| 080 | 01-4421/1 | 16Z | filter papir PM10 | | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | SRPS: EN 1241:2015, tačka 5.1 | Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014 | Konstantne dodatno podatak | 2.3 | m ³ /h 55.72 | 24 časa m ³ /24h |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4421 (P10003123))

Oveštaj o uzorkovanju broj 03-901/19/U je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-901/19 koji sadrži Izveštaj o uzorkovanju broj 03-901/19/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovano prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 17025. Kontaktirajte nas na: higijena@izjzv.org.rs



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-901/19/U

Strana:
ukupno
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4421

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za higijenu ekologiju
Dr Emil Zivadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-901/19/U je dan izvršeno o ispitivanju broj 03-901/19/Kap sačinjen i Izveštaj o ispitivanju broj 03-901/19/11.
Izveštaj za javnu zdravstvenu ispitivanja je sačinjen prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari vezanih i odjeljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati izdvojenim dijelom ovog dokumenta.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-901/19/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: 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 : 6.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 6.9.2019

| <i>T (°C)</i> | <i>P (hPa)</i> | <i>RV (%)</i> | <i>Brzina vetra (km/h)</i> | <i>Smerni vetra u 01:00h</i> | <i>Smerni vetra u 07:00h</i> | <i>Smerni vetra u 13:00h</i> | <i>Smerni vetra u 19:00h</i> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 22.7 | 1008.3 | 48.3 | 0.72 | Severni-Severistočni | Severni-Severistočni | Severistočni | Severozapadni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DVA 14 serijski br: 0014 i meteor. senzor WSS400 * *Parametri ocenjeni izveštajem nisu akreditovani javnošću*

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

Filter papir za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10

ID broj uzorka: 4421 (P10003123).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>vrsta analize</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>Uj</i> | <i>Datuma metode</i> | <i>Uvođena vrednost</i> | <i>Merila</i> | <i>Granica vrednosti</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-4421/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 37 | +4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-901/19/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj | Datum prijema | Datum | Datum | Naziv parametra | LM | Čestična metoda | Likvidna vrednost | Merna nesigurnost# | Granulna vrednost | Period |
|-------------------|------------|---------------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|---------|
| 080 | 03-4421/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.004 | 10,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj | Datum prijema | Datum | Datum | Naziv parametra | LM | Čestična metoda | Likvidna vrednost | Merna nesigurnost# | Granulna vrednost | Period |
|-------------------|------------|---------------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|---------|
| 080 | 03-4421/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4421/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4421/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,7 | - | - | 24 časa |

Merna nesigurnost se izražava kao procentna mera nesigurnosti sa 95% konfidenčnim intervalima.

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće grančne 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 koncentracija suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE grančne vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzol(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Ispitivanje u skladu sa brojem 03-901/19/01 je deo Ispitivanja u ispitivanju broj 03-901/19 koji sadrži i Ispitivanje u ispitivanju broj 03-901/19/02. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovana prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja objave se samo na traženi način. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati, tiskati u celini i ne odobrzavati. Institut za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-901/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Proširena merna nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar:

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Pokрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филозофска 121, 21000 Нови Сад
Београд, (021) 432-255; 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 03-902/19

ОБУХВАТА:

- ИЗВЕШТАЈ О ИЗОРКОВАЊУ БРОЈ 03-902/19/1
- ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ БРОЈ 03-902/19/11

Координатор за акредитацију лабораторија

Д-р М. Врхушман
Lekar специјалиста микробиологије са паразитологијом





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-902/19/U

Stranica
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 : 07.09.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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@vojudina.gov.rs

Dnevni plan uzorkovanja za dan 07.09.2019., 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: 07.09.2019.

| $T (^{\circ}C)$ | $P (hPa)$ | $RV (\%)$ | 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 |
|-----------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 23.1 | 1007.0 | 57.7 | 0.85 | Zapadni-Severozapadni | Južni-Jugoistočni | Južni-Jugozapadni | Zapadni |

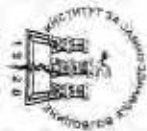
Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digitel DP-14 serijski br. 0014 i meteorološki M5300

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Sifra mikro- lokalizacije | ID broj lokalizacije | Regije | | Zagađivač materija | Datum i vreme uzorkovanja | Datum i vreme saradničkog uzorkovanja | Datum i vreme uzorka u laboratoriju | Mikro- lokalizacija | Naziv i ID broj govornika | Mikro- lokalizacija | Zagađivač materija | Vreme izmjerenja | Rezultat | Vreme izmjerenja | Vreme izmjerenja |
|------------------------------|-------------------------|----------|-------------------|-----------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------|---|---|-----------------------|---------------------|----------|---------------------|---------------------|
| | | ispitane | Korisnik | | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4422/1 | 17Z | filter papir PM10 | amaterija | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | siges EP 1241 2015 mika 11 | Digital DP A 14, serijski broj 0014; 0014 | Digital DP A 14, serijski broj 0014; 0014 | 0014; 0014 | 2.3 m3/h | 55.22 | 24 časa | m3/24h |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4422 (P10003124))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-902/19/U, P. delo. Izveštaje o uzorkovanju broj 03-902/19/Koji sadrži i izveštaje o ispitivanju broj 03-902/19/H.
Instituti za javno zdravlje Vojvodine: u saradnji sa privatnim laboratorijama SRPS ISO 9001 i 14001. Bez zadržki analiza. Komovani rezultati i moljenja molimo sa samo na ispitivanju labor. Izveštaji o ispitivanju ne sme se umnogvađe izdati u celini i u o



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-902/19/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odssek 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 : 7.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 7.9.2019

| | | | | | | | |
|--|----------------|---------------|----------------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>TT(°C)</i> | <i>P (lPa)</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> |
| 23.1 | 1007.0 | 57.7 | 0.85 | Zapadni-Severozapadni | Južni-Jugoistočni | Južni-Jugozapadni | Zapadni |
| <i>Izvor podataka: IS Zrenjanin, Duguel TP4 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor: RSS500</i> | | | | <i>* Parametri označeni zvezdicom nisu određeni/značajni/potvrđeni</i> | | | |

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: 4422 (P1.0003124).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGABLJUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>Uj</i> | <i>Uj</i> | <i>Uj</i> | <i>Uj</i> | <i>Uj</i> | |
|----------------------|----------------|----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------|------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| | <i>uzorka</i> | | <i>prezida analize</i> | <i>svetloski metode</i> | | <i>µg/m³</i> | <i>(značka metode)</i> | <i>Uvredniti vrednosti</i> | <i>nesigurnost</i> | <i>Uvredniti vrednosti</i> | <i>nesigurnost</i> |
| 080 | 03-4422/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | | SRRS EN 12341 2015 | 56 | ±4 | 50 | 24 Časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-902/19/H

Strana
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj vezika | Datum prijema | Datum posredna analize | Datum završna analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Vrednost uspoređivanja |
|-------------------|-------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4422/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | 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

| Mikrolokalizacija | ID broj vezika | Datum prijema | Datum posredna analize | Datum završna analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Vrednost uspoređivanja |
|-------------------|-------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4422/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.3 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4422/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4.1 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4422/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1.3 | - | - | 24 časa |

Benzol (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokalizacija | ID broj vezika | Datum prijema | Datum posredna analize | Datum završna analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | Utvrdjena vrednost | Merna nesigurnost# | Granična vrednost | Vrednost uspoređivanja |
|-------------------|-------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 080 | 03-4422/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Benzol (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0.5 | - | - | 24 časa |

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 (EUR01 AB 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.

Ispitivanja o spritivanju broj 03-902/19/H je doo Investicija u ispitivanju broj 03-902/19 broj analize i izveštaj o ispitivanju broj 03-902/19/H
 Institut za javnu ekologiju, Koprivnice je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari o rezultatima i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Ispitivanja o ispitivanju ne sme se smatrati izrazom odobrenja ili osude i ne
 uključuje: Instrukcija za javnu ekologiju, Koprivnice.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-902/19/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica $PM_{10} < 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM_{10} , $Pb < 0.0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM_{10} , $Cd < 0.2 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM_{10} , $Ni < 4.1 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM_{10} , $As < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM_{10} , $BaP < 0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$.
Proširena metna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica $PM_{10} - 7.7\%$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM_{10} , $Pb - 17.1\%$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM_{10} , $Cd - 18.4\%$; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM_{10} , $Ni - 15.0\%$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM_{10} , $As - 21.6\%$; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM_{10} , $BaP - 13.0\%$.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

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

Филозофска 121, 21000 Нови Сад
Централне (021) 472-255; 4897-8000
Директор (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-903/19/1
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/19/11

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-903/19/U

Stranica:
ukupna
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4423

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za higijenu ekologiju
Dr. Zoran Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/19/H

Strana:
ukupno:
brojna:
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 : 8.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 8.9.2019

| | | | | | | | |
|--|----------------|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <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> |
| 22,9 | 1007,9 | 72,0 | 0,51 | Severistočni | Severistočni | Zapadni | Severistočni |
| <i>Ime podataka: AS Zrenjanin, Ispitje 11/4 14, aerijski br. 0014 (meteo stacija W5300) * Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima</i> | | | | | | | |

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: 4423 (P10003125).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>JM</i> | <i>Oznaka metode</i> | <i>Uredna vrednost</i> | <i>Merila nesigurnosti</i> | <i>Granina vrednosti</i> | <i>Period uzorkovanja</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|--------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 080 | 03-4423/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 35 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/19/H

Strana
ukupno
strana:

2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | Urbna | Datum prijema | Metoda analize | Datum | Metoda analize | Naziv parametra | JM | Opisna metoda | Uzorkovana vrednost | Merena nesigurnost | Granica vrednosti | Vreme ispitivanja |
|---------------|------------|---------------|----------------|-----------|----------------|--------------------------|--|---------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 080 | 03-4423/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Olovo | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 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 | Urbna | Datum prijema | Metoda analize | Datum | Metoda analize | Naziv parametra | JM | Opisna metoda | Uzorkovana vrednost | Merena nesigurnost | Granica vrednosti | Vreme ispitivanja |
|---------------|------------|---------------|----------------|-----------|----------------|------------------------|--|---------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 080 | 03-4423/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m^3 | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,2 | - | - | 24 časa | |
| 080 | 03-4423/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m^3 | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <4,1 | - | - | 24 časa | |
| 080 | 03-4423/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m^3 | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 1,2 | - | - | 24 časa | |

Merena nesigurnost se izražava kao postotna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće podvojnog

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

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

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija 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.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb $< 0,0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd $< 0,2 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija nika u suspendovanim česticama PM10, Ni $< 4,1 \text{ ng}/\text{m}^3$; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As $< 0,5 \text{ ng}/\text{m}^3$, koncentracija benz(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP $< 0,5 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-903/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-903/19/H koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-903/19/H. Izveštaj za javno obavljanje. Vozilo:ne E, serijski broj:prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultata analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na navedena vozila. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izvan ovog lista.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/19/H

Stranica:
ukupno
strana:
3/3

Proširena merma nesigurnost za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar
mr Stanka Bobić
dipl. hemičar

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 ВОЛГОДИНЕ

Фрушкогата 121, 21000 Нови Сад
Централна (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 03-904/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-904/19/1

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-904/19/11

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr. Vera Gusman

Iškar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-904/19/U

Strana: 1/2
Izdanje: 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 : 09.09.2019.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 03.10.2019.

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 09.09.2019, 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: 09.09.2019.

| T (°C) | P (hPa) | RV (g) | 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 |
|--------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 20.9 | 1005.3 | 66.8 | 1.97 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DP-4 (4. serija) br. 0014 (meteo. stanice: HNS300)

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

| Šifra matricne kacije | ID broj uzorka | Broj dnevnih ispitivanja | Karakter materijala uzorkovanja | Zagađujuća materija | Datum i vreme | | Datum i vreme | | Datum i vreme | | Metod uzorkovanja prema EN 12341:2013 odluka 11 | Naziv ID broja stanice za uzorkovanje | Mesto | | Zakaz period m3/h | Zapremina usisavanja m3/24h | Trajanje uzorkovanja 24 časa |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------------|--|---|-------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | | | | | uzorkovanja | u laboratoriji | uzorkovanja | u laboratoriji | uzorkovanja | u laboratoriji | | | uzorkovanja | u laboratoriji | | | |
| 080 | 03-4424/U | 19Z | filter papir | PM10 | 21.08.2019. 11.00 | 11.09.2019. 11.00 | 11.09.2019. 14.30 | SAKS EN 12341:2013 odluka 11 | Digital DP-4 | serijski broj 0014; 0014 | uzorkovanje za uzorkovanje | Korisnik nije dostavio podatak | 2.3 | 55.23 | 24 časa | | |

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4424 (P10003126))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-904/19/U je dat Izveštaj o ispitivanju broj 03-904/19 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 01-984/19/11
Instituta za javno zdravlje Vojvodine, a sertifikovan prema odobrenom standardu SRPS ISO 9001 i ISO/IEC 17025. Rezultati analiza, konstatovani rezultati i moljani odnosi se samo na navedeni uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se imitirati bez izdavanja izdavača u vezi sa uzorkom.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-904/19/U

Stranica:
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:4424

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr. Emil Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-904/19/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: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZREMNJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Duseana;

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

Datum uzorkovanja : 9.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 9.9.2019

| <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> |
|---------------|----------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 20,9 | 1005,3 | 66,8 | 1,97 | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Južni-Jugozapadni | Istočni-Jugoistočni |

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Ulogač DPA 14 serijski br. 0014 i meteor. senzor: HNS500
* 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: 4424 (P10003126)

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum analize</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>Uj</i> | <i>Uznaka metode</i> | <i>Uvođena vrednost</i> | <i>Međa</i> | <i>Granica vrednosti</i> | <i>Period</i> |
|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|-------------|--------------------------|---------------|
| 080 | 03-4424/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | PM10 | µg/m ³ | SRPS EN 12341 2015 | 59 | ±4 | 50 | 24 časa |



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-904/19/H

Strana:
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | Uzorka | Datum prijema | Datum posleda analize | Datum sveske analize | Naziv parametra | Uj | Uj | Uvredna vrednost | Metoda ocujunosti# | Granina vrednost | Uvredna vrednost | Uvredna vrednost | Period nastajavanja |
|---------------|------------|---------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| 080 | 03-4424/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0.004 | ±0.171 | 1 | 1 | 24 časa | |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrolokacija | Uzorka | Datum prijema | Datum posleda analize | Datum sveske analize | Naziv parametra | Uj | Uj | Uvredna vrednost | Metoda ocujunosti# | Granina vrednost | Uvredna vrednost | Period nastajavanja |
|---------------|------------|---------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|--|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| 080 | 03-4424/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0.2 | - | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4424/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 4.7 | - | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4424/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Arsen | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 2.2 | - | - | - | 24 časa |

Metoda ocujunosti se izražava kao procenta merne nesigurnosti od 95% uslovnosti podrovanja

Merma 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 ("Sl. 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 ("Sl. Glasnik RS" br. 11/10, 75/10, 63/13) član 15.

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.0016 µg/m³.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-904/19/H je klasifikovan u skladu sa zahtevima iz SRPS EN 14902:08/AC:2013 i SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS. Izveštaj o ispitivanju broj 03-904/19/H je klasifikovan u skladu sa zahtevima iz SRPS EN 14902:08/AC:2013 i SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS. Rezultati analize, komentar rezultata i merjenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati razluci u celini i delu. Izveštaj za javnu zabavu je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO17025. Rezultati analize, komentar rezultata i merjenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati razluci u celini i delu. Izveštaj za javnu zabavu je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO17025. Rezultati analize, komentar rezultata i merjenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnozavati razluci u celini i delu. Izveštaj za javnu zabavu je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO17025. Rezultati analize, komentar rezultata i merjenja odnose se samo na ispitivani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушка 121, 21000 Нови Сад
Центар: (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 03-905/19

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O IZORKOVANJU BROJ 03-905/19/1
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-905/19/11

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Crusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 4425

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-905/19/U



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Dr Emil Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-905/19/H

Strana:
ukupno
strano:
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 saopracajnica, ulgoa Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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

Datum uzorkovanja : 10.9.2019

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 2.10.2019

* Meteorološki podaci za datum: 10.9.2019

| <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> |
|---------------|----------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 19.1 | 1012.0 | 76.1 | 0.80 | Severozapadni | Severni | Severni-Severnoistočni | Severni-Severnoistočni |

Izvor podataka: AN Zrenjanin; Digital TPA 14, serijski br. 0014 i mke-senzor HSS600 * *Parametri označeni zvezdicom nisu uključeni u parametre*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-11.453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 4425 (P10003127).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

| <i>Mikrolokacija</i> | <i>ID broj</i> | <i>Uzorka</i> | <i>Datum prijema</i> | <i>Datum</i> | <i>vrsta analize</i> | <i>vrsta analize</i> | <i>Naziv parametra</i> | <i>NI</i> | <i>Opisna metoda</i> | <i>Vrednost</i> | <i>Merna nesigurnost</i> | <i>Granica vrednosti</i> | <i>Metoda usvajanja</i> |
|----------------------|----------------|---------------|----------------------|--------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 080 | 03-4425/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | PM10 | PM10 | | µg/m ³ | SRPS EN 12341:2015 | 17 | ±4 | 50 | 24 časa |

Izveštaj o ispitivanju broj 03-905/19/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-905/19 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-905/19/H. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i SRPS ISO 17025. Rezultati analize, komponenti rezultata i profilisanje sadrže se samo na originalnom uzorku. Izveštaj o ispitivanju ne sme se štampani izdati izvan u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-905/19/H

Stranica
ukupno
strana: 2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookacija | ID broj | Datum prijema | Datum povratka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | (Izvršena vrednost | Merita nesigurnosti* | Granica vrednosti | Period usrednjavanja |
|--------------|------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|--|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| 080 | 03-4425/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Olovo | µg/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | <0,0016 | ±0,171 | 1 | 24 časa |

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

| Mikrookacija | ID broj | Datum prijema | Datum povratka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | (Izvršena vrednost | Merita nesigurnosti* | Granica vrednosti | Period usrednjavanja |
|--------------|------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|--|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| 080 | 03-4425/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Kadmijum | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 0,2 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4425/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Nikl | ng/m ³ | SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS | 5,8 | - | - | 24 časa |
| 080 | 03-4425/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | 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

| Mikrookacija | ID broj | Datum prijema | Datum povratka analize | Datum završetka analize | Naziv parametra | JM | Oznaka metode | (Izvršena vrednost | Merita nesigurnosti* | Granica vrednosti | Period usrednjavanja |
|--------------|------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| 080 | 03-4425/19 | 11.9.2019 | 11.9.2019 | 2.10.2019 | Benzo (a) piren | ng/m ³ | SRPS EN 15549:2010 | <0,5 | - | - | 24 časa |

* Merita nesigurnosti se izražavaju kao pojedina merita nesigurnosti sa 95% verovatnoći pokrivanja

Merita nesigurnosti je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

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

Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracija 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.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-905/19/H

Strana
ukupno
strana:
3/3

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0,5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0,5 ng/m³.

Proširena mera nesigurnosti za parametar: 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%.

Odgovorni analitičar

mr Stanka Bobić

dipl. hemičar

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije