



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Datum izdavanja izveštaja: 27.07.2020.

strana 1/7
Evidencioni broj izveštaja AE1220

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA

PODACI O KORISNIKU

Naziv i adresa korisnika:	Autonomna pokrajina Vojvodina - Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, Novi Sad, Bulevar Mihajla Pupina br. 16
Na osnovu zahteva/ugovora:	Prema Ugovoru broj: 140-404-22/2020-03 od 22.05.2020.

Izveštaj odobrava Spec. dr med. Sanja Darvaš

Nачелник Centra za higijenu i humanu ekologiju

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka:	Ambijentalni vazduh
Ispitivani parametri:	- Masene koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM ₁₀ - Teški metali / metaloidi – olovo (Pb), nikl (Ni), kadmijum (Cd) i arsen (As) u uzorcima suspendovanih čestica frakcija PM ₁₀
Mesto uzimanja uzoraka:	Grad Subotica, Automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha
Naziv i položaj mernih mesta:	Centralna gradska raskrsnica, ugao ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića Geografska širina: 46° 05' 57.92" N Geografska dužina: 19° 40' 14.27" E
Oznaka mernog mesta:	P
Oznaka uzoraka:	uzorci suspendovanih čestica PM ₁₀ : od 5P120620 L1 do 5P020720 L21
Period uzimanja uzoraka:	uzorci suspendovanih čestica PM ₁₀ : od 12.06.2020. do 02.07.2020.
Period usrednjavanja:	Jedan dan (24 h) od 00:00 sati do 24:00 sata
Postupci uzimanja uzoraka:	Na osnovu Uputstva za ispitivanje aerozagadenja br. C04.3-3-U06.
Oprema korišćena za uzimanje uzoraka:	Uzimanje uzoraka suspendovanih čestica frakcija PM ₁₀ se obavljalo referentnim uzorkivačem (u skladu sa SRPS EN 12341:2015) ambijentalnog vazduha marke SVEN LECKEL model SEQ47/50-RV serijskog broja 18/0105.
Uzorkovali:	Iz Laboratorije za ispitivanje vazduha i buke: mr hem. nauka Mirjana Bonić, zdravstveni saradnik – analitičar u ekotoksikološkoj laboratoriji, i dipl. ing. zšs. Zoltan Vidaković, zdravstveni saradnik za higijenu i zaštitu životne i radne sredine.
Napomena:	Tip stanice: saobraćajna, deo lokalne mreže automatskog monitoringa kvaliteta vazduha u APV, kojom upravlja Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Prilozi:	1. Meteorološki podaci – preuzeti sa Automatske stanice za praćenje kvaliteta vazduha u Subotici 2. Rezultati testova podobnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica frakcija PM ₁₀ u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015 3. Uz Izveštaj o ispitivanju pod evidencionim brojem AE1220 priloženi su Izveštaji o ispitivanju benzo(a)pirena iz suspendovanih čestica PM ₁₀ , Instituta za javno zdravlje Vojvodine Novi Sad: Izveštaj o ispitivanju broj 03-538/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-539/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-540/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-541/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-542/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-543/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-544/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-545/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-546/20.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



Datum izdavanja izveštaja: 27.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE1220

REZULTATI ISPITIVANJA MASENE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA FRAKCIJA PM₁₀

Datum uzorkovanja	Oznaka uzorka	Ukupan protok [m ³]	Koncentracija [μg/m ³]	Proširena merna nesigurnost [μg/m ³]
12.06.2020.	5P120620 L1	54,84	31,2	± 4,2
13.06.2020.	5P130620 L2	55,12	27,1	± 4,2
14.06.2020.	5P140620 L3	55,13	19,9	± 4,2
15.06.2020.	5P150620 L4	55,13	21,2	± 4,2
16.06.2020.	5P160620 L5	55,14	23,6	± 4,2
17.06.2020.	5P170620 L6	55,14	23,2	± 4,2
18.06.2020.	5P180620 L7	55,13	25,2	± 4,2
19.06.2020.	5P190620 L8	55,13	22,2	± 4,2
20.06.2020.	5P200620 L9	55,13	15,1	± 4,2
21.06.2020.	5P210620 L10	55,14	12,2	± 4,2
22.06.2020.	5P220620 L11	55,13	15,6	± 4,2
23.06.2020.	5P230620 L12	55,13	19,5	± 4,2
24.06.2020.	5P240620 L13	55,13	23,9	± 4,2
25.06.2020.	5P250620 L14	55,13	30,2	± 4,2
26.06.2020.	5P260620 L15	55,14	32,8	± 4,2
27.06.2020.	5P270620 L16	55,13	34,1	± 4,2
28.06.2020.	5P280620 L17	55,14	30,4	± 4,2
29.06.2020.	5P290620 L18	55,13	34,6	± 4,2
30.06.2020.	5P300620 L19	54,84	21,1	± 4,2
01.07.2020.	5P010720 L20	55,13	33,1	± 4,2
02.07.2020.	5P020720 L21	55,14	34,0	± 4,2

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	21
Srednja vrednost [μg/m ³]	25,2
Medijana [μg/m ³]	23,9
Minimum [μg/m ³]	12,2
Maksimum [μg/m ³]	34,6
C90,4 [μg/m ³]	34,0
C95 [μg/m ³]	34,1
C98 [μg/m ³]	34,4
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	0

Oznaka metode:	SRPS EN 12341:2015 – Vazduh ambijenta – Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM10 ili PM2,5 masene koncentracije suspendovanih čestica
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću graničnu vrednost (GV). - Uredba propisuje graničnu vrednost za PM₁₀ GV = 50 μg/m³ za period usrednjavanja 1 dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na dnevnoj graničnoj vrednosti za suspendovane čestice frakcija PM₁₀ iznosi 8,4 % odnosno ± 4,2 μg/m³. - Granica kvantifikacije za suspendovane čestice frakcija PM₁₀ iznosi < 1,0 μg/m³.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



Datum izdavanja izveštaja: 27.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE1220

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE OLOVA (Pb) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM₁₀

Datum uzorkovanja	Oznaka uzorka	Ukupan protok [m ³]	Koncentracija [μg/m ³]	Proširena merna nesigurnost [μg/m ³]
12.06.2020.	5P120620 L1	54,84	0,0065	± 0,12
13.06.2020.	5P130620 L2	55,12	0,0056	± 0,12
14.06.2020.	5P140620 L3	55,13	0,0042	± 0,12
15.06.2020.	5P150620 L4	55,13	0,0178	± 0,12
16.06.2020.	5P160620 L5	55,14	0,0031	± 0,12
17.06.2020.	5P170620 L6	55,14	0,0044	± 0,12
18.06.2020.	5P180620 L7	55,13	0,0065	± 0,12
19.06.2020.	5P190620 L8	55,13	0,0044	± 0,12
20.06.2020.	5P200620 L9	55,13	0,0032	± 0,12
21.06.2020.	5P210620 L10	55,14	0,0056	± 0,12
22.06.2020.	5P220620 L11	55,13	0,0081	± 0,12
23.06.2020.	5P230620 L12	55,13	0,0039	± 0,12
24.06.2020.	5P240620 L13	55,13	0,0085	± 0,12
25.06.2020.	5P250620 L14	55,13	0,0046	± 0,12
26.06.2020.	5P260620 L15	55,14	0,0038	± 0,12
27.06.2020.	5P270620 L16	55,13	0,0087	± 0,12
28.06.2020.	5P280620 L17	55,14	0,0042	± 0,12
29.06.2020.	5P290620 L18	55,13	0,0026	± 0,12
30.06.2020.	5P300620 L19	54,84	0,0049	± 0,12
01.07.2020.	5P010720 L20	55,13	0,0036	± 0,12
02.07.2020.	5P020720 L21	55,14	0,0043	± 0,12

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	21
Srednja vrednost [μg/m ³]	0,0056
Medijana [μg/m ³]	0,0044
Minimum [μg/m ³]	0,0026
Maksimum [μg/m ³]	0,0178
C90,4 [μg/m ³]	0,0085
C95 [μg/m ³]	0,0087
C98 [μg/m ³]	0,0142
Broj dana veći od granične vrednosti (GV) za period usrednjavanja 1 dan	0

Oznaka metode:	DM 105 Određivanje olova, kadmijuma, arsena i nikla u frakciji PM10 i PM2,5 suspendovanih čestica (ICP-OES)
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću graničnu vrednost (GV). - Uredba propisuje graničnu vrednost za olovo (Pb) GV=1 μg/m ³ za period usrednjavanja 1 dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na dnevnoj graničnoj vrednosti za olovo u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ iznosi ± 0,12 μg/m ³ . - Granica kvantifikacije za koncentraciju olova u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ iznosi < 0,0006 μg/m ³ .



Datum izdavanja izveštaja: 27.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE1220

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE NIKLA (Ni) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM₁₀

Datum uzorkovanja	Oznaka uzorka	Ukupan protok [m ³]	Koncentracija [ng/m ³]	Proširena merna nesigurnost [ng/m ³]
12.06.2020.	5P120620 L1	54,84	<0,46	-
13.06.2020.	5P130620 L2	55,12	<0,45	-
14.06.2020.	5P140620 L3	55,13	<0,45	-
15.06.2020.	5P150620 L4	55,13	<0,45	-
16.06.2020.	5P160620 L5	55,14	<0,45	-
17.06.2020.	5P170620 L6	55,14	<0,45	-
18.06.2020.	5P180620 L7	55,13	<0,45	-
19.06.2020.	5P190620 L8	55,13	<0,45	-
20.06.2020.	5P200620 L9	55,13	<0,45	-
21.06.2020.	5P210620 L10	55,14	<0,45	-
22.06.2020.	5P220620 L11	55,13	<0,45	-
23.06.2020.	5P230620 L12	55,13	<0,45	-
24.06.2020.	5P240620 L13	55,13	<0,45	-
25.06.2020.	5P250620 L14	55,13	<0,45	-
26.06.2020.	5P260620 L15	55,14	<0,45	-
27.06.2020.	5P270620 L16	55,13	<0,45	-
28.06.2020.	5P280620 L17	55,14	<0,45	-
29.06.2020.	5P290620 L18	55,13	<0,45	-
30.06.2020.	5P300620 L19	54,84	<0,46	-
01.07.2020.	5P010720 L20	55,13	<0,45	-
02.07.2020.	5P020720 L21	55,14	<0,45	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	21
Srednja vrednost [ng/m ³]	<0,45
Medijana [ng/m ³]	<0,45
Minimum [ng/m ³]	<0,45
Maksimum [ng/m ³]	<0,46
C90,4 [ng/m ³]	<0,45
C95 [ng/m ³]	<0,46
C98 [ng/m ³]	<0,46

Oznaka metode:	DM 105 Određivanje olova, kadmijuma, arsena i nikla u frakciji PM10 i PM2,5 suspendovanih čestica (ICP-OES)
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost (CV). - Uredba propisuje ciljnu vrednost za nikl (Ni) CV=20 ng/m ³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM ₁₀ . Nikl nema propisanu ciljnu vrednost za period usrednjavanja jedan dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na ciljnoj vrednosti za nikl u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ iznosi ± 3,8 ng/m ³ (period usrednjavanja jedna godina). - Granica kvantifikacije za koncentraciju nikla u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ iznosi < 0,45 ng/m ³ .



Datum izdavanja izveštaja: 27.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE1220

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE KADMIJUMA (Cd) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA
FRAKCIJA PM₁₀

Datum uzorkovanja	Oznaka uzorka	Ukupan protok [m ³]	Koncentracija [ng/m ³]	Proširena merna nesigurnost [ng/m ³]
12.06.2020.	5P120620 L1	54,84	1,02	-
13.06.2020.	5P130620 L2	55,12	0,27	-
14.06.2020.	5P140620 L3	55,13	<0,22	-
15.06.2020.	5P150620 L4	55,13	<0,22	-
16.06.2020.	5P160620 L5	55,14	<0,22	-
17.06.2020.	5P170620 L6	55,14	<0,22	-
18.06.2020.	5P180620 L7	55,13	<0,22	-
19.06.2020.	5P190620 L8	55,13	<0,22	-
20.06.2020.	5P200620 L9	55,13	<0,22	-
21.06.2020.	5P210620 L10	55,14	<0,22	-
22.06.2020.	5P220620 L11	55,13	<0,22	-
23.06.2020.	5P230620 L12	55,13	<0,22	-
24.06.2020.	5P240620 L13	55,13	<0,22	-
25.06.2020.	5P250620 L14	55,13	<0,22	-
26.06.2020.	5P260620 L15	55,14	<0,22	-
27.06.2020.	5P270620 L16	55,13	<0,22	-
28.06.2020.	5P280620 L17	55,14	<0,22	-
29.06.2020.	5P290620 L18	55,13	<0,22	-
30.06.2020.	5P300620 L19	54,84	<0,22	-
01.07.2020.	5P010720 L20	55,13	<0,22	-
02.07.2020.	5P020720 L21	55,14	<0,22	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	21
Srednja vrednost [ng/m ³]	0,26
Medijana [ng/m ³]	0,22
Minimum [ng/m ³]	<0,22
Maksimum [ng/m ³]	1,02
C90,4 [ng/m ³]	0,22
C95 [ng/m ³]	0,27
C98 [ng/m ³]	0,72

Oznaka metode:	DM 105 Određivanje olova, kadmijuma, arsena i nikla u frakciji PM ₁₀ i PM _{2,5} suspendovanih čestica (ICP-OES)
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost (CV). - Uredba propisuje ciljnu vrednost za kadmijum (Cd) CV=5 ng/m³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀. Kadmijum nema propisanu ciljnu vrednost za period usrednjavanja jedan dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na ciljnoj vrednosti za kadmijum u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi ± 0,50 ng/m³ (period usrednjavanja jedna godina). - Granica kvantifikacije za koncentraciju kadmijuma u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi < 0,22 ng/m³.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 6/7

Datum izdavanja izveštaja: 27.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE1220

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE ARSENA (As) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM₁₀

Datum uzorkovanja	Oznaka uzorka	Ukupan protok [m ³]	Koncentracija [ng/m ³]	Proširena merna nesigurnost [ng/m ³]
12.06.2020.	5P120620 L1	54,84	<0,64	-
13.06.2020.	5P130620 L2	55,12	<0,63	-
14.06.2020.	5P140620 L3	55,13	<0,63	-
15.06.2020.	5P150620 L4	55,13	<0,63	-
16.06.2020.	5P160620 L5	55,14	<0,63	-
17.06.2020.	5P170620 L6	55,14	<0,63	-
18.06.2020.	5P180620 L7	55,13	<0,63	-
19.06.2020.	5P190620 L8	55,13	<0,63	-
20.06.2020.	5P200620 L9	55,13	<0,63	-
21.06.2020.	5P210620 L10	55,14	<0,63	-
22.06.2020.	5P220620 L11	55,13	<0,63	-
23.06.2020.	5P230620 L12	55,13	<0,63	-
24.06.2020.	5P240620 L13	55,13	<0,63	-
25.06.2020.	5P250620 L14	55,13	<0,63	-
26.06.2020.	5P260620 L15	55,14	<0,63	-
27.06.2020.	5P270620 L16	55,13	<0,63	-
28.06.2020.	5P280620 L17	55,14	<0,63	-
29.06.2020.	5P290620 L18	55,13	<0,63	-
30.06.2020.	5P300620 L19	54,84	<0,64	-
01.07.2020.	5P010720 L20	55,13	<0,63	-
02.07.2020.	5P020720 L21	55,14	<0,63	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 7/7

Datum izdavanja izveštaja: 27.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE1220

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	21
Srednja vrednost [ng/m ³]	<0,64
Medijana [ng/m ³]	<0,63
Minimum [ng/m ³]	<0,63
Maksimum [ng/m ³]	<0,64
C90,4 [ng/m ³]	<0,64
C95 [ng/m ³]	<0,64
C98 [ng/m ³]	<0,64

Oznaka metode:	DM 105 Određivanje olova, kadmijuma, arsena i nikla u frakciji PM10 i PM2,5 suspendovanih čestica (ICP-OES)
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost (CV). - Uredba propisuje ciljnu vrednost za arsen (As) CV=6 ng/m³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀. Arsen nema propisanu ciljnu vrednost za period usrednjavanja jedan dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na ciljnoj vrednosti za arsen u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi ± 0,54 ng/m³ (period usrednjavanja jedna godina). - Granica kvantifikacije za koncentraciju arsena u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi < 0,63 ng/m³.

Ispitivanja obavili:

Zoltan Vidaković

Zoltan Vidaković

dipl. ing. zaštite životne sredine

Mirjana Bonić

mr Mirjana Bonić

magistar hemijskih nauka

Odobrio:

Dijana Barna

mr Dijana Barna

Rukovodilac Odeljenja za
fizičko-hemijska ispitivanja

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.

Prilog 1

Meteorološki podaci – preuzeti sa: Automatske stanice za praćenje kvaliteta vazduha u Subotici

Mesto: SUBOTICA Mesec: JUN-JUL Godina – 2020.

Parametri Datum	Brzina vetra v [m/s]	Pravac vetra dd [°]	Atmosferski pritisak P [mb]	Temperatura t [°C]	Vlažnost Rh [%]
12.06.2020.	0,65	233,12	995,14	20,55	70,35
13.06.2020.	0,62	286,93	994,98	24,42	59,86
14.06.2020.	0,71	244,4	993,47	24,12	60,69
15.06.2020.	0,46	248,53	996,51	20,41	81,39
16.06.2020.	0,55	274,71	995,99	18,94	89,19
17.06.2020.	0,46	216,8	993,94	18,95	92,36
18.06.2020.	0,76	285,48	995,34	19,79	85,86
19.06.2020.	0,59	290,8	999,04	21,99	65,26
20.06.2020.	0,97	292,54	999,69	19,24	70,42
21.06.2020.	0,79	291,76	997,66	17,47	87,3
22.06.2020.	0,67	312,21	997,95	19,39	85,22
23.06.2020.	0,7	213,41	1001,75	21,78	64,53
24.06.2020.	0,44	201,32	1006,21	21,84	55,54
25.06.2020.	0,46	72,7	1007,25	23,87	54,75
26.06.2020.	1,26	141,53	1004,78	25,29	64,18
27.06.2020.	1,18	179,97	1002,21	26,68	61,76
28.06.2020.	0,61	163,58	1001,05	27,48	58,21
29.06.2020.	0,82	215,27	997,25	26,26	65,47
30.06.2020.	0,66	240,66	1001,01	23,07	62,1
01.07.2020.	0,41	156,42	999,73	26,99	52,57
02.07.2020.	0,5	98,37	996,6	26,43	64,96

Prilog 2

Rezultati testova podobnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica frakcija PM_{10} u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015

D.1 Test zadržavanja čestica

Zahtev standarda: Filter treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine $0,3 \mu m$ sa efikasnošću od $\geq 99,5\%$.

Whatman Grade QMA, Cat. No. 1851-047, Lot No. 16924203, zadržava čestice aerodinamičke veličine $0,3 \mu m$ sa efikasnošću od $\geq 99,99\%$.

Ispunjen zahtev standarda da filter papir zadržava čestice aerodinamičke veličine $0,3 \mu m$ sa efikasnošću od $\geq 99,5\%$.

D.2 Test integriteta filtera

Zahtev standarda: Održavanje integriteta filtera u toku redovnog rukovanja i merenja

Tabela 1. Nakon kondicioniranja filtera - dva uzastopna merenja za svaki filter pre postavljanja filtera u držač filtera, i ponovo dva uzastopna merenja nakon što je filter bio u držaču filtera 1 sat

Oznaka filtera	Uzastopna merenja		Pre postavljanja filtera u držač filtera	Uzastopna merenja		Nakon što je filter proveo u držaču 1 sat		
	I merenje [g]	II merenje [g]	Srednja vrednost [g]	I merenje [g]	II merenje [g]	Srednja vrednost [g]	Razlika [g]	Zahtev standarda *
1	0,14320	0,14320	0,14320	0,14321	0,14321	0,14321	-0,00001	Ispunjen
2	0,14472	0,14471	0,14472	0,14471	0,14471	0,14471	0,00000	Ispunjen
3	0,14409	0,14409	0,14409	0,14409	0,14408	0,14409	0,00000	Ispunjen
4	0,14400	0,14399	0,14400	0,14401	0,14400	0,14401	-0,00001	Ispunjen
5	0,14705	0,14706	0,14706	0,14705	0,14705	0,14705	0,00001	Ispunjen
6	0,14494	0,14494	0,14494	0,14495	0,14495	0,14495	-0,00001	Ispunjen
7	0,14738	0,14739	0,14739	0,14738	0,14739	0,14739	0,00000	Ispunjen
8	0,14560	0,14560	0,14560	0,14562	0,14561	0,14562	-0,00001	Ispunjen
9	0,14323	0,14323	0,14323	0,14322	0,14323	0,14323	0,00001	Ispunjen
10	0,14741	0,14740	0,14741	0,14742	0,14741	0,14742	-0,00001	Ispunjen

* Maksimalno dozvoljen gubitak mase za svaki pojedinačni filter je $40 \mu g$ odnosno $0,00004 g$.

Ispunjen zahtev standarda da je gubitak mase svakog pojedinačnog filtera maksimalno $40 \mu g$.

D.3 Test reproduktivnosti mase filtera

Zahtev standarda: Variranje mase filtera izraženo kao relativna standardna devijacija mora biti manje od 20%.

Tabela 2. Nakon kondicioniranja filtera - dva uzastopna merenja za svaki filter iz iste serije u cilju provere konzistencije filtera pri proizvodnji

Oznaka filtera	Uzastopna merenja		Srednj vrednost [g]	Zahtev standarda *
	I merenje [g]	II merenje [g]		
1	0,14318	0,14319	0,14319	
2	0,14469	0,14470	0,14470	
3	0,14407	0,14408	0,14408	
4	0,14401	0,14401	0,14401	
5	0,14706	0,14706	0,14706	
6	0,14493	0,14494	0,14494	
7	0,14737	0,14736	0,14737	
8	0,14562	0,14562	0,14562	
9	0,14320	0,14320	0,14320	
10	0,14739	0,14739	0,14739	
		Srednja vrednost [g]	0,14515	
		STDEV [g]	0,00164	
		RSD [%]	1,13	Ispunjen

* Maksimalno dozvoljeno variranje mase filtera iste serije (katalogskog broja), iste ili različite partije (lot broja), izraženo kao relativna standardna devijacija je 20%.

Ispunjen zahtev standarda da je relativna standardna devijacija za 10 pojedinačnih slučajno izabranih filter papira iz pakovanja sa istim lot brojem (Lot No. 16924203) manje od 20%.

D.4 Test statičkog punjenja

Zahtev standarda: Procena neophodnosti da se ukloni naelektrisanje sa filtera

Tabela 3. Nakon kondicioniranja filtera - dva uzastopna merenja za svaki filter bez statičkog pražnjenja, i ponovo dva uzastopna merenja nakon statičkog pražnjenja (filter provučen kroz vazduh ispred jonizera)

Oznaka filtera	Uzastopna merenja		Merenje bez prethodnog statičkog pražnjenja	Uzastopna merenja		Ponovna merenja nakon statičkog pražnjenja.	Razlika [g]	Zahtev standarda *
	I merenje [g]	II merenje [g]	Srednja vrednost [g]	I merenje [g]	II merenje [g]	Srednja vrednost [g]		
1	0,14322	0,14321	0,14322	0,14320	0,14320	0,14320	0,00001	Ispunjen
2	0,14470	0,14471	0,14471	0,14472	0,14471	0,14472	-0,00001	Ispunjen
3	0,14408	0,14408	0,14408	0,14409	0,14409	0,14409	-0,00001	Ispunjen
4	0,14400	0,14400	0,14400	0,14400	0,14399	0,14400	0,00001	Ispunjen
5	0,14707	0,14706	0,14707	0,14705	0,14706	0,14706	0,00001	Ispunjen
6	0,14493	0,14493	0,14493	0,14494	0,14494	0,14494	-0,00001	Ispunjen
7	0,14738	0,14739	0,14739	0,14738	0,14739	0,14739	0,00000	Ispunjen
8	0,14562	0,14562	0,14562	0,14560	0,14560	0,14560	0,00002	Ispunjen
9	0,14322	0,14323	0,14323	0,14323	0,14323	0,14323	-0,00001	Ispunjen
10	0,14740	0,14739	0,14740	0,14741	0,14740	0,14741	-0,00001	Ispunjen

* Maksimalno dozvoljena razlika za pojedinačne rezultate je 40 µg odnosno 0,00004g.

Ispunjen zahtev standarda da je razlika mase svakog pojedinačnog filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja i nakon uklanjanja statičkog naelektrisanja maksimalno 40 µg, odnosno nije neophodno ukloniti naelektrisanje filtera pre merenja.

D.5 Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova

- a) kondicioniranje i merenje filtera
- b) izlaganje filtera visokoj relativnoj vlažnosti (blizu 100%)
- c) kondicioniranje i merenje filtera u serijama posle 2, 3 i 7 dana kondicioniranja

Tabela 4. Nakon kondicioniranja filtera - dva uzastopna merenja za svaki filter 2. dana, i ponovo dva uzastopna merenja nakon 3. dana kondicioniranja

Oznaka filtera	Uzastopna merenja		Merenje 2. dana	Uzastopna merenja		Merenje 3. dana	Razlika [g]	Zahtev standarda *
	I merenje [g]	II merenje [g]	Srednja vrednost $m_{i,2}$ [g]	I merenje [g]	II merenje [g]	Srednja vrednost $m_{i,3}$ [g]		
1	0,14317	0,14318	0,14318	0,14320	0,14320	0,14320	-0,00002	Ispunjen
2	0,14470	0,14471	0,14471	0,14471	0,14470	0,14471	0,00000	Ispunjen
3	0,14408	0,14408	0,14408	0,14407	0,14408	0,14408	0,00001	Ispunjen
4	0,14401	0,14400	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401	-0,00001	Ispunjen
5	0,14705	0,14704	0,14705	0,14705	0,14706	0,14706	-0,00001	Ispunjen
6	0,14492	0,14492	0,14492	0,14492	0,14491	0,14492	0,00000	Ispunjen
7	0,14738	0,14737	0,14738	0,14738	0,14738	0,14738	-0,00001	Ispunjen
8	0,14561	0,14560	0,14561	0,14561	0,14561	0,14561	-0,00001	Ispunjen
9	0,14322	0,14321	0,14322	0,14323	0,14322	0,14323	-0,00001	Ispunjen
10	0,14738	0,14737	0,14738	0,14738	0,14738	0,14738	-0,00001	Ispunjen

* Maksimalno dozvoljena razlika rezultata merenja za dva uzastopna dana kondicioniranja (2. i 3. dana) je 40 µg odnosno 0,00004 g.

Tabela 5. Nakon kondicioniranja filtera - dva uzastopna merenja za svaki filter 3. dana, i ponovo dva uzastopna merenja nakon 7. dana kondicioniranja

Oznaka filtera	Uzastopna merenja		Merenje 3. dana	Uzastopna merenja		Merenje 7. dana	Razlika [g]	Zahtev standarda *
	I merenje [g]	II merenje [g]	Srednja vrednost $m_{i,3}$ [g]	I merenje [g]	II merenje [g]	Srednja vrednost $m_{i,7}$ [g]		
1	0,14320	0,14320	0,14320	0,14320	0,14320	0,14320	0,00000	Ispunjen
2	0,14471	0,14470	0,14471	0,14472	0,14471	0,14472	-0,00001	Ispunjen
3	0,14407	0,14408	0,14408	0,14409	0,14409	0,14409	-0,00001	Ispunjen
4	0,14401	0,14401	0,14401	0,14400	0,14399	0,14400	0,00002	Ispunjen
5	0,14705	0,14706	0,14706	0,14705	0,14706	0,14706	0,00000	Ispunjen
6	0,14492	0,14491	0,14492	0,14494	0,14494	0,14494	-0,00002	Ispunjen
7	0,14738	0,14738	0,14738	0,14738	0,14739	0,14739	0,00000	Ispunjen
8	0,14561	0,14561	0,14561	0,14560	0,14560	0,14560	0,00001	Ispunjen
9	0,14323	0,14322	0,14323	0,14323	0,14323	0,14323	-0,00001	Ispunjen
10	0,14738	0,14738	0,14738	0,14741	0,14740	0,14741	-0,00002	Ispunjen

* Maksimalno dozvoljena razlika između rezultata merenja nakon 3 dana i nakon 7 dana kondicioniranja filtera je 40 µg odnosno 0,00004g.

Ispunjen zahtev standarda da su kriterijumi:

- $m_{i,2} - m_{i,3} \leq 40 \mu\text{g}$
- $m_{i,3} - m_{i,7} \leq 40 \mu\text{g}$.

Zaključak

Rezultati ispitivanja pogodnosti filtera, prema standardu SRPS EN 12341:2015, pokazuju da su filteri Whatman Grade QMA, Cat. No. 1851-047, Lot No. 16924203, pogodni za uzorkovanje i gravimetrijsko određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM₁₀.

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-538/20

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-538/20/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-538/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Makrolokacija : Subotica
Mikrolokacija : 087- Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i trga Lazara Nešića
Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br. 30
Datum uzorkovanja : -
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 17.07.2020.
Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3310/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.
Fabrička slepa proba

Napomena :

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3310/20	10.07.2020.	10.07.2020.	17.07.2020.	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	-

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m3 . Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-538/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-538/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-539/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-539/20/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-539/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Makrolokacija : Subotica
Mikrolokacija : 087- Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i trga Lazara Nešića
Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br. 30
Datum uzorkovanja : -
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 17.07.2020.
Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3311/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.
Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P120620-blank
Terenska slepa proba, Period izloženosti: 12.06.2020. - 30.06.2020.

Napomena :

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3311/20	10.07.2020.	10.07.2020.	17.07.2020.	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	-

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m3 . Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije

M.P.
Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-539/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-539/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-540/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-540/20/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-540/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Subotica

Mikrolokacija: 087 - Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića;

Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br.30

Datum uzorkovanja : 12.6.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.7.2020

* Meteorološki podaci za datum: 12.6.2020

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

Izvor podataka:

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3303/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P120620L1.

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3303/20	10.7.2020	10.7.2020	17.7.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.8		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoć pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m³ . Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-540/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-540/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Образец Q2.XII.040-67- Издање 3



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-541/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-541/20/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-541/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Subotica

Mikrolokacija: 087 - Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića;

Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br.30

Datum uzorkovanja : 15.6.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.7.2020

* Meteorološki podaci za datum: 15.6.2020

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

Izvor podataka:

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3304/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P150620L1.

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3304/20	10.7.2020	10.7.2020	17.7.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.3		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m³ . Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-541/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-541/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Образец Q2.XII.040-67- Издање 3



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-542/20

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-542/20/H

Координатор за акредитацију лабораторија
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-542/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Subotica

Mikrolokacija: 087 - Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića;

Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br.30

Datum uzorkovanja : 18.6.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.7.2020

* Meteorološki podaci za datum: 18.6.2020

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

Izvor podataka:

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3305/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P180620L1.

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3305/20	10.7.2020	10.7.2020	17.7.2020	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	0.7		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoć pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m3 . Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-542/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-542/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Образец Q2.XII.040-67- Издање 3



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-543/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-543/20/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-543/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Subotica

Mikrolokacija: 087 - Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića;

Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br.30

Datum uzorkovanja : 21.6.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.7.2020

* Meteorološki podaci za datum: 21.6.2020

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

Izvor podataka:

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3306/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P210620L1.

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3306/20	10.7.2020	10.7.2020	17.7.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m³ . Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-543/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-543/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Образец Q2.XII.040-67- Издање 3



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-544/20

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-544/20/H



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-544/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Subotica

Mikrolokacija: 087 - Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića;

Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br.30

Datum uzorkovanja : 24.6.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.7.2020

* Meteorološki podaci za datum: 24.6.2020

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

Izvor podataka:

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3307/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P240620L1.

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3307/20	10.7.2020	10.7.2020	17.7.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	2.0		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m³ . Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-544/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-544/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Образец Q2.XII.040-67- Издање 3



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-545/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-545/20/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-545/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Subotica

Mikrolokacija: 087 - Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića;

Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br.30

Datum uzorkovanja : 27.6.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.7.2020

* Meteorološki podaci za datum: 27.6.2020

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

Izvor podataka:

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3308/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P270620L1.

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3308/20	10.7.2020	10.7.2020	17.7.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m³. Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije

Izveštaj o ispitivanju broj 03-545/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-545/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Образец Q2.XI.040-67- Издање 3



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-546/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-546/20/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-546/20/H

Strana/
ukupno
strana:
1/1

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Subotica

Mikrolokacija: 087 - Centralna gradska raskrsnica, ugao Ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića;

Korisnik : Zavod za javno zdravlje Subotica, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Zmaj Jovina br.30

Datum uzorkovanja : 30.6.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 17.7.2020

* Meteorološki podaci za datum: 30.6.2020

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

Izvor podataka:

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-3309/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P300620L1.

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
087	03-3309/20	10.7.2020	10.7.2020	17.7.2020	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	0.8		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoć pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi < 0.5 ng/m3 . Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-546/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-546/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Образец Q2.XI.040-67- Издање 3