



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



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Datum izdavanja izveštaja: 06.07.2020.

strana 1/7
Evidencioni broj izveštaja AE0920

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

Načelnik 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 5P220520 L1 do 5P110620 L21
Period uzimanja uzoraka:	uzorci suspendovanih čestica PM ₁₀ : od 22.05.2020. do 11.06.2020.
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 AE0920 priloženi su Izveštaji o ispitivanju benzo(a)pirena iz suspendovanih čestica PM ₁₀ , Instituta za javno zdravlje Vojvodine: Izveštaj o ispitivanju broj 03-470/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-471/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-472/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-473/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-474/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-475/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-476/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-477/20, Izveštaj o ispitivanju broj 03-478/20.

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



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjs.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 2/7

Datum izdavanja izveštaja: 06.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE0920

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]
22.05.2020.	5P220520 L1	55,18	18,9	± 4,2
23.05.2020.	5P230520 L2	55,12	19,9	± 4,2
24.05.2020.	5P240520 L3	55,13	18,1	± 4,2
25.05.2020.	5P250520 L4	55,13	15,3	± 4,2
26.05.2020.	5P260520 L5	55,14	17,1	± 4,2
27.05.2020.	5P270520 L6	55,14	19,2	± 4,2
28.05.2020.	5P280520 L7	55,13	23,3	± 4,2
29.05.2020.	5P290520 L8	55,13	24,9	± 4,2
30.05.2020.	5P300520 L9	55,14	20,9	± 4,2
31.05.2020.	5P310520 L10	55,14	13,1	± 4,2
01.06.2020.	5P010620 L11	55,14	17,6	± 4,2
02.06.2020.	5P020620 L12	55,13	26,4	± 4,2
03.06.2020.	5P030620 L13	55,13	22,7	± 4,2
04.06.2020.	5P040620 L14	55,13	19,8	± 4,2
05.06.2020.	5P050620 L15	55,13	21,2	± 4,2
06.06.2020.	5P060620 L16	55,15	23,0	± 4,2
07.06.2020.	5P170520 L17	55,13	9,0	± 4,2
08.06.2020.	5P180520 L18	55,13	24,5	± 4,2
09.06.2020.	5P190520 L19	55,13	19,2	± 4,2
10.06.2020.	5P200520 L20	55,13	25,9	± 4,2
11.06.2020.	5P210520 L21	55,13	21,6	± 4,2

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

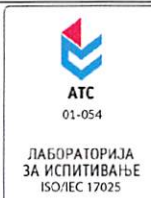
Broj merenja	21
Srednja vrednost [μg/m ³]	20,1
Medijana [μg/m ³]	19,9
Minimum [μg/m ³]	9,0
Maksimum [μg/m ³]	26,4
C90,4 [μg/m ³]	25,0
C95 [μg/m ³]	25,9
C98 [μg/m ³]	26,2
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	0

Oznaka metode:	SRPS EN 12341:2015 – Vazduh ambijenta – Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM ₁₀ ili PM _{2,5} masene koncentracije suspendovanih čestica
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću graničnu vrednost. - 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.



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



strana 3/7

Datum izdavanja izveštaja: 06.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE0920

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]
22.05.2020.	5P220520 L1	55,18	<0,0006	± 0,12
23.05.2020.	5P230520 L2	55,12	0,0048	± 0,12
24.05.2020.	5P240520 L3	55,13	0,0075	± 0,12
25.05.2020.	5P250520 L4	55,13	0,0056	± 0,12
26.05.2020.	5P260520 L5	55,14	0,0037	± 0,12
27.05.2020.	5P270520 L6	55,14	0,0038	± 0,12
28.05.2020.	5P280520 L7	55,13	0,0069	± 0,12
29.05.2020.	5P290520 L8	55,13	0,0099	± 0,12
30.05.2020.	5P300520 L9	55,14	0,0074	± 0,12
31.05.2020.	5P310520 L10	55,14	<0,0006	± 0,12
01.06.2020.	5P010620 L11	55,14	0,0075	± 0,12
02.06.2020.	5P020620 L12	55,13	0,0069	± 0,12
03.06.2020.	5P030620 L13	55,13	0,0033	± 0,12
04.06.2020.	5P040620 L14	55,13	0,0015	± 0,12
05.06.2020.	5P050620 L15	55,13	0,0022	± 0,12
06.06.2020.	5P060620 L16	55,15	<0,0006	± 0,12
07.06.2020.	5P170520 L17	55,13	0,0016	± 0,12
08.06.2020.	5P180520 L18	55,13	0,0108	± 0,12
09.06.2020.	5P190520 L19	55,13	0,0021	± 0,12
10.06.2020.	5P200520 L20	55,13	0,0032	± 0,12
11.06.2020.	5P210520 L21	55,13	0,0039	± 0,12

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	21
Srednja vrednost [μg/m ³]	0,0045
Medijana [μg/m ³]	0,0038
Minimum [μg/m ³]	<0,0006
Maksimum [μg/m ³]	0,0108
C90,4 [μg/m ³]	0,0076
C95 [μg/m ³]	0,0076
C98 [μg/m ³]	0,0076
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.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću graničnu vrednost. - Uredba propisuje graničnu vrednost za olovo 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 .

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



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjs.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 4/7

Datum izdavanja izveštaja: 06.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE0920

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]
22.05.2020.	5P220520 L1	55,18	<0,45	-
23.05.2020.	5P230520 L2	55,12	<0,45	-
24.05.2020.	5P240520 L3	55,13	<0,45	-
25.05.2020.	5P250520 L4	55,13	<0,45	-
26.05.2020.	5P260520 L5	55,14	<0,45	-
27.05.2020.	5P270520 L6	55,14	<0,45	-
28.05.2020.	5P280520 L7	55,13	<0,45	-
29.05.2020.	5P290520 L8	55,13	<0,45	-
30.05.2020.	5P300520 L9	55,14	<0,45	-
31.05.2020.	5P310520 L10	55,14	<0,45	-
01.06.2020.	5P010620 L11	55,14	<0,45	-
02.06.2020.	5P020620 L12	55,13	<0,45	-
03.06.2020.	5P030620 L13	55,13	6,02	-
04.06.2020.	5P040620 L14	55,13	<0,45	-
05.06.2020.	5P050620 L15	55,13	<0,45	-
06.06.2020.	5P060620 L16	55,15	<0,45	-
07.06.2020.	5P170520 L17	55,13	<0,45	-
08.06.2020.	5P180520 L18	55,13	<0,45	-
09.06.2020.	5P190520 L19	55,13	<0,45	-
10.06.2020.	5P200520 L20	55,13	<0,45	-
11.06.2020.	5P210520 L21	55,13	1,54	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	21
Srednja vrednost [ng/m ³]	0,77
Medijana [ng/m ³]	0,45
Minimum [ng/m ³]	<0,45
Maksimum [ng/m ³]	6,02
C90,4 [ng/m ³]	0,54
C95 [ng/m ³]	1,54
C98 [ng/m ³]	4,23

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.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost. - Uredba propisuje ciljnu vrednost za nikl 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 .

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



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



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 5/7

Datum izdavanja izveštaja: 06.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE0920

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]
22.05.2020.	5P220520 L1	55,18	<0,22	-
23.05.2020.	5P230520 L2	55,12	<0,22	-
24.05.2020.	5P240520 L3	55,13	<0,22	-
25.05.2020.	5P250520 L4	55,13	<0,22	-
26.05.2020.	5P260520 L5	55,14	<0,22	-
27.05.2020.	5P270520 L6	55,14	<0,22	-
28.05.2020.	5P280520 L7	55,13	<0,22	-
29.05.2020.	5P290520 L8	55,13	0,24	-
30.05.2020.	5P300520 L9	55,14	0,25	-
31.05.2020.	5P310520 L10	55,14	<0,22	-
01.06.2020.	5P010620 L11	55,14	<0,22	-
02.06.2020.	5P020620 L12	55,13	<0,22	-
03.06.2020.	5P030620 L13	55,13	<0,22	-
04.06.2020.	5P040620 L14	55,13	<0,22	-
05.06.2020.	5P050620 L15	55,13	<0,22	-
06.06.2020.	5P060620 L16	55,15	<0,22	-
07.06.2020.	5P170520 L17	55,13	<0,22	-
08.06.2020.	5P180520 L18	55,13	<0,22	-
09.06.2020.	5P190520 L19	55,13	<0,22	-
10.06.2020.	5P200520 L20	55,13	<0,22	-
11.06.2020.	5P210520 L21	55,13	<0,22	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	21
Srednja vrednost [ng/m ³]	0,22
Medijana [ng/m ³]	0,22
Minimum [ng/m ³]	<0,22
Maksimum [ng/m ³]	0,25
C90,4 [ng/m ³]	0,22
C95 [ng/m ³]	0,24
C98 [ng/m ³]	0,25

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.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost. - Uredba propisuje ciljnu vrednost za kadmijum 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.

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



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: 06.07.2020.

Evidencioni broj izveštaja AE0920

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]
22.05.2020.	5P220520 L1	55,18	<0,63	-
23.05.2020.	5P230520 L2	55,12	<0,63	-
24.05.2020.	5P240520 L3	55,13	<0,63	-
25.05.2020.	5P250520 L4	55,13	<0,63	-
26.05.2020.	5P260520 L5	55,14	<0,63	-
27.05.2020.	5P270520 L6	55,14	<0,63	-
28.05.2020.	5P280520 L7	55,13	<0,63	-
29.05.2020.	5P290520 L8	55,13	<0,63	-
30.05.2020.	5P300520 L9	55,14	<0,63	-
31.05.2020.	5P310520 L10	55,14	<0,63	-
01.06.2020.	5P010620 L11	55,14	<0,63	-
02.06.2020.	5P020620 L12	55,13	<0,63	-
03.06.2020.	5P030620 L13	55,13	<0,63	-
04.06.2020.	5P040620 L14	55,13	<0,63	-
05.06.2020.	5P050620 L15	55,13	<0,63	-
06.06.2020.	5P060620 L16	55,15	<0,63	-
07.06.2020.	5P170520 L17	55,13	<0,63	-
08.06.2020.	5P180520 L18	55,13	<0,63	-
09.06.2020.	5P190520 L19	55,13	<0,63	-
10.06.2020.	5P200520 L20	55,13	<0,63	-
11.06.2020.	5P210520 L21	55,13	<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.zjs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Datum izdavanja izveštaja: 06.07.2020.

strana 7/7
Evidencioni broj izveštaja AE0920

OBRADA PODATAKA

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

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.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost. - Uredba propisuje ciljnu vrednost za arsen 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:

Vidaković Zoltan

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

Prilog 1

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

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

Parametri Datum	Brzina vetra v [m/s]	Pravac vetra dd [°]	Atmosferski pritisak P [mb]	Temperatura t [°C]	Vlažnost Rh [%]
22.05.2020.	1,0	161,2	1009,6	16,1	35,4
23.05.2020.	0,7	176,5	1009,0	19,0	42,9
24.05.2020.	1,0	291,4	1009,5	16,7	60,5
25.05.2020.	0,8	300,6	1010,9	14,7	64,2
26.05.2020.	0,7	162,1	1011,1	14,2	71,7
27.05.2020.	0,7	227,7	1012,3	14,7	71,9
28.05.2020.	0,4	283,1	1008,0	15,4	71,4
29.05.2020.	0,5	224,1	1005,6	15,9	69,9
30.05.2020.	0,5	257,9	1002,7	15,5	63,3
31.05.2020.	1,0	286,4	1000,6	12,7	69,4
01.06.2020.	0,7	164,7	1001,2	16,4	68,6
02.06.2020.	1,0	161,2	1009,6	16,1	35,4
03.06.2020.	0,48	119,99	998,83	15,41	68,23
04.06.2020.	0,61	264,11	993,25	16,90	64,48
05.06.2020.	0,98	196,90	990,53	18,06	71,47
06.06.2020.	1,22	194,92	989,15	19,76	70,55
07.06.2020.	0,34	150,64	994,54	22,06	66,61
08.06.2020.	0,83	138,58	993,83	23,50	58,09
09.06.2020.	0,49	208,79	995,31	22,42	66,54
10.06.2020.	0,42	147,34	996,29	19,81	81,49
11.06.2020.	0,50	211,26	995,74	20,30	78,47

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)		I merenje (g)	II merenje (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.

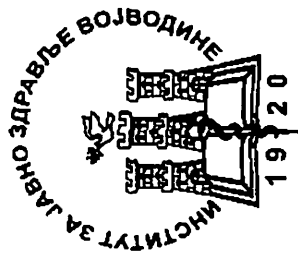
Ispunjen zahtev standarda da su kriterijumi:

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

Zaključak

Rezultati ispitivanja pogodnosti filtera 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
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-478/20

ОБУХВАТА:
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-478/20/H

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

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek 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 : 29.06.2020.
Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-2919/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.
Fabrička slepa proba

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#	Granučna vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2919/20	18.06.2020.	18.06.2020.	26.06.2020.	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%.

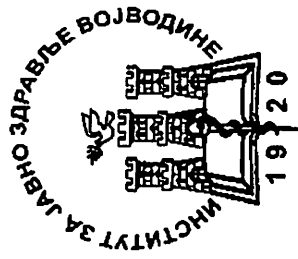
Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-478/20/H je deo izveštaja o ispitivanju broj 03-478/20.

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 ambalaze, 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 03-477/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-477/20/H



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

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek 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 : 29.06.2020.
Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-2918/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.
Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P200520
Terenska slepa proba, Period izloženosti: 20.05.2020. - 11.06.2020.

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
080	03-2918/20	18.06.2020.	18.06.2020.	26.06.2020.	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%.

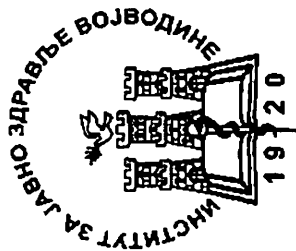
Odgovorni analitičar
Milan Jovanović
dipl. ing. tehnologije

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-477/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-477/20.

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 celim 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 ambalaze, 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 03-476/20

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-476/20/H

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

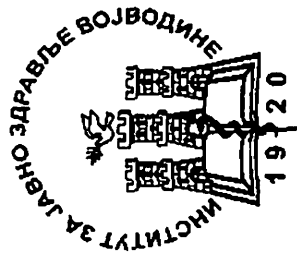


Stru
uku
stra
1

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 umnozavati izvan celini iz
odohrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za: porok uzorka, pripremu umbalaze, način uzorkovanja, način ispitivanja, transporta i poštovanje uzorka do dostavljanja na analizu.

Opisani Q2.XH.040-67- M3

Образац 02 ХИ.040-67- Из



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 03-475/20

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-475/20/H

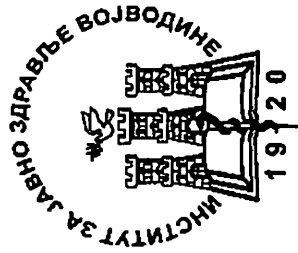
Координатор за акредитацију лабораторија
Проф. др Vera Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



Stru-
uku,
stra
1.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i izveštaji odnose se na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne smije se umnožavati izvan u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak analize. Kačev je primljen: Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za periklo uzorka, pripremu analize, način uzorkovanja, način i uslove transporta i celovite čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Obrazac Q2_14.040-67-13



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 03-474/20

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-474/20/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-474/20/H

Stru-
ku,
stra
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 : 3.6.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29.6.2020

* Meteorološki podaci za datum: 3.6.2020

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 03-2915/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P030620 L13

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	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Peri usrednji
087	03-2915/20	18.6.2020	18.6.2020	26.6.2020	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 č

Merna nesigurnost se izražava kao procentna 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



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

Izveštaj o ispitivanju broj 03-474/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-474/20.

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 saglasnost 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 ambalaza, način uzorkovanja, način ispitivanja, uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu, kao i uslove čuvanja rezultata i izveštaja.

Образац Q2-ХН.040-67- Из



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 03-473/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-473/20/H

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



Str
uku
stra
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 : 31.5.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29.6.2020

* Meteorološki podaci za datum: 31.5.2020

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Brzina vetra</i> (km/h)	<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>
---------------	----------------	---------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Izvor podataka:

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

Stanje uzorka pri prijemu : ID broj 03-2914/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P310520 L10

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokucija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Periodična vrednost
087	03-2914/20	18.6.2020	18.6.2020	26.6.2020	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 č

Merna nesigurnost se izražava kao postotna merna nesigurnost sa 95% vjerojatnošću pokrivanja

Komentar rezultata:

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za benzo (a) piren iznosi $< 0.5 \text{ ng/m}^3$. Proširena merna nesigurnost za benzo (a) piren iznosi 13.0%.

Odgovorni apalitičar

Milan Jovanović

dipl. ing. tehnologie

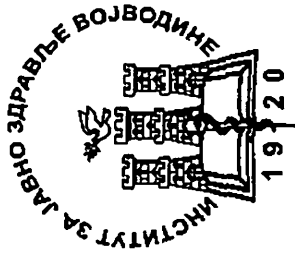


Kraj izveštaja o ispitivanju

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

D. Lucia

Izveštaj o ispitivanju broj 03-473/2011 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-473/20, Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza komentari i primiljena odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnogavati izuzetno celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakov je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaza, način upakovanja, uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu. Institut za javno zdravlje Vojvodine ne odgovara za uzorak u slučaju odstupanja na analiziranju od rezultata ispitivanja na analizi. Obrazac Q2.XH.040-67-1



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 03-472/20

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-472/20/H

Координациона акредитација лабораторија
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalne medicinske biologije sa parazitologijom





*Sirc
uku,
stra
1,*

Institut za javnu zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001:2015. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izvođač ispitivanja ne sme se umetavati između u celini i uzorkova koji su predloženi za ispitivanje. Institut za javnu zdravlje Vojvodine, Rezultati ispitivanja se odnose na uzorke čija su imena iskazana u primljenoj. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za porok ili uzroke, prepreme, prihvatila način uskladjavanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu. Institut za javno zdravље Vojvodine ne može biti odgovoran za bilo kakvu štetu koja nastane zbog korišćenja ili nekorisćenja ovog izveštaja.

Opisano QZ.HS.040-67- H3



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 03-471/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-471/20/H

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





INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE
1920

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-471/20/H

Str.
uku
str.
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 : 25.5.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29.6.2020

* Meteorološki podaci za datum: 25.5.2020

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 03-2912/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: SP250520 L4

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	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost*	Granična vrednost	Peri usrednji
087	03-2912/20	18.6.2020	18.6.2020	26.6.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 č

* 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

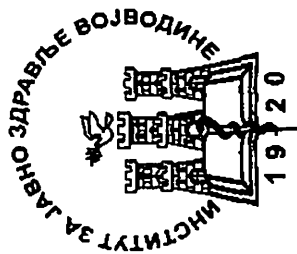
Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić

Izveštaj o ispitivanju broj 03-471/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-471/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001:2015. Rezultati analiza, komentari, preporuke i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti za druge svrhe. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, njegovu pripremu, način uzorkovanja, način i uslove čuvanja, transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu. Institut za javno zdravlje Vojvodine ne odgovara za eventualne štete nastale zbog korišćenja ovog izveštaja.

Образак 02.XH.040-67- Из.



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 03-470/20

ОБУХВАТА:
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-470/20/H



Координатор итацију лабораторија
Prof. dr Vera Gusman
Lekar specijalista infektologije sa parazitologijom



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-470/20/H

Str.
uku
stra
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 : 22.5.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29.6.2020

* Meteorološki podaci za datum: 22.5.2020

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 03-2911/20 - Uzorci doneti na pola filter papira.

Evidencioni broj uzorka naručioca ispitivanja: 5P220520 L.1

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	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Peri usrednj
087	03-2911/20	18.6.2020	18.6.2020	26.6.2020	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 č

Merna nesigurnost se izražava kao procentna 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

D. Lukić

Izveštaj o ispitivanju broj 03-470/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-470/20.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari, podaci 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 ambalaze, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu. Uzorak dostavlja na analizu odgovarajućom adresom, uz odgovarajuću dokumentaciju i uz odgovarajuću informaciju o uzorku. Obrazac Q2.XM.040-67- H3.