

Тел: +381 (0) 30-436-826 *Факс: +381 (0) 30-435-175 *Е-mail: institut@irmbor.co.rs
Тел: +381 30-454-152 *Факс: +381 30-435-216 *Е-mail: lag@irmbor.co.rs

КОРИСНИК

ГРАДСКА УПРАВА БОР
19210 Бор, Моше Пијаде бр. 3

Љиљана Лекић
тел: 030 423 179 427 313
e-mail: zastita.zs@bor.rs

Наш знак:
Our sign: 119.417-22.006

190/22

Датум:
Date: 28.01.2021.

Ваш знак: У_404-591-2020-III-01
01.07.2020.
Your sign: У_404-346/2021-III/01
01.07.2021.

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ бр. 49347-21

ИСПИТИВАЊЕ КВАЛИТЕТА АМБИЈЕНТАЛНОГ ВАЗДУХА
У БОРУ

(годишњи извештај за 2021. год.)



Главни инжењер
Одељење ЗЖСКП

Татјана Апостоловски Трујић, дипл.инж.



Главни координатор
лабораторије ХТК

Јелена Петровић, дипл.хем.

Достављено: 1х Буџетски фонд за заштиту животне средине града Бора (Љ. Лекић)
1х Министарство заштите животне средине - Одсек за управљање квалитетом ваздуха и емисија у ваздух (Јасмина Ђурчић)
1х Министарство заштите животне средине (Подручни центар-Бор - Е. Тошић)
1х Архива Лабораторије за хемијска испитивања

Дати резултати односе се само на испитане узорке
Жалбе и рекалмације на наш рад можете упутити директору ИРМ
Документ се сме умножавати искључиво као целина уз одобрење управника



<i>Назив документа</i>	ИСПИТИВАЊЕ КВАЛИТЕТА АМБИЈЕНТАЛНОГ ВАЗДУХА У БОРУ (годишњи извештај за 2021. год.)
<i>Пословно име и седиште наручиоца посла</i>	ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БОР 1910 Бор, Моше Пијаде бр. 3 РЕПУБЛИКА СРБИЈА МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ Омладинских бригада 1, 11070 Нови Београд
<i>Предмет мерења / испитивања</i>	Испитивање концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху на територији града Бор: - сумпор диоксид SO_2 - чађ - суспендоване честице PM_{10} - укупне таложне материје UTM - PAH _бензо[а]пирен у PM_{10}
<i>Овлашћење</i>	ДОЗВОЛА за мерење квалитета ваздуха број: 353-01-01326/2020-03 од 04.08.2020. Република Србија, Министарство заштите животне средине
<i>Акредитација</i>	Сертификат о акредитацији акредитационог тела Србије, акредитациони број 01-308 од 05.05.2018. Обим акредитације од 23.08.2021.
<i>Пословно име и седиште извршиоца посла</i>	ИНСТИТУТ ЗА РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈУ БОР Зелени булевар 35
<i>Технички одговорно лице</i>	Татјана Апостоловски Трујић, главни инжењер
<i>Бор, јануар 2022.</i>	Архивирано:





Уговор/Захтев

ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БОР

Уговор бр. 404-591-2020-III/01 од 01.07.2020.

Уговор бр. 404-345/2021-III/01 од 01.07.2021.

МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Уговор бр. 353-01-1318/2021-03 од 02.06.2021.

Налог за испитивање бр.

-

Затиси са
мерења/узорковања

-

Архива

558_ЛАГ_2021

Место узорковања

УТМ

1B_Болница

2ŠS_Шумска секција

15OŠ_Оштрељ

5M_Метовница

6BR_Брестовац

8K_Кривељ

I_Институт

SO₂

JP_Југопетрол

F_Технички факултет

P_Градски парк

I_Институт

ЧАЂ

P_Градски парк

I_Институт

PM₁₀

K_Кривељ

JP_Југопетрол

P_Градски парк

I_Институт

PAH_бензо[а]пирен у PM₁₀

JP_Југопетрол



Врста,
идентификација и
број узорка

УТМ	(80 узорка)	1B 12 узорка 2ŠS 11 узорка 15OŠ 12 узорка 5M 9 узорка 6BR 12 узорка 8K 12 узорка I 12 узорка
SO₂	(1412 узорка)	Југопртол 357 узорка 185/20 JP - 365/20 JP 1/21 JP - 176/21 JP Факултет 348 узорка 185/20 F - 364/20 F 1/21 F - 168/21 F Парк 355 узорка 1/21 P - 355/21 P Институт 352 узорка 1/21 I - 352/21 I
ЧАБ	(707 узорка)	Парк 355 узорка 1/21 P - 355/21 P Институт 352 узорка 1/21 I - 352/21 I
PM₁₀	(1551 узорак)	Кривељ 346 узорка 184/20 K - 360/20 K 1/21 K - 169/21 K Југопртол 364 узорка 168/20JP - 347/20JP 1/21JP - 184/21JP Оштрељ 356 узорка 176/20 OŠ - 353/20 OŠ 1/21 OŠ - 178/21 OŠ Брезоник 363 узорка 154/20 Bz - 332/20 Bz 1/21 Bz - 184/21 Bz Парк 61 узорак 1/21 P - 61/21 P Институт 61 узорак 1/21 I - 61/21 I

Период узорковања јануар - децембар 2021.

Датум пријема узорка -

Датум испитивања узорка -



ПОДАЦИ О ОСОБЉУ

*Технички одговорно лице:*Татјана Апостоловски Трујић, дипл.инж.,
главни инжењер*Заменик технички одговорног лица*

Др Рената Ковачевић, дипл. хем

Техничко особље:

Др Александра Ивановић, дипл.инж.

Невена Миликић, маст.инж.менаџм.

Сузана Станковић, дипл.инж.,
руководилац квалитета лабораторија ИРМ

Мр Мирјана Штехарник, дипл.хем.

Јелена Петровић, дипл.хем.
координатор лабораторије

Марија Думитрашковић, техн.

Иван Милосављевић, техн.

Бојана Лупуловић, техн.

Снежана Стевановић, техн.

Помоћни радници:

Драгица Ранђеловић, техн.

Снежана Драгићевић, техн.

Израда извештаја:

Невена Миликић, маст.инж.менаџм.

Татјана Апостоловски Трујић, дипл.инж.

*Главни координатор
лабораторије ХТК*

Јелена Петровић, дипл.хем.





САДРЖАЈ

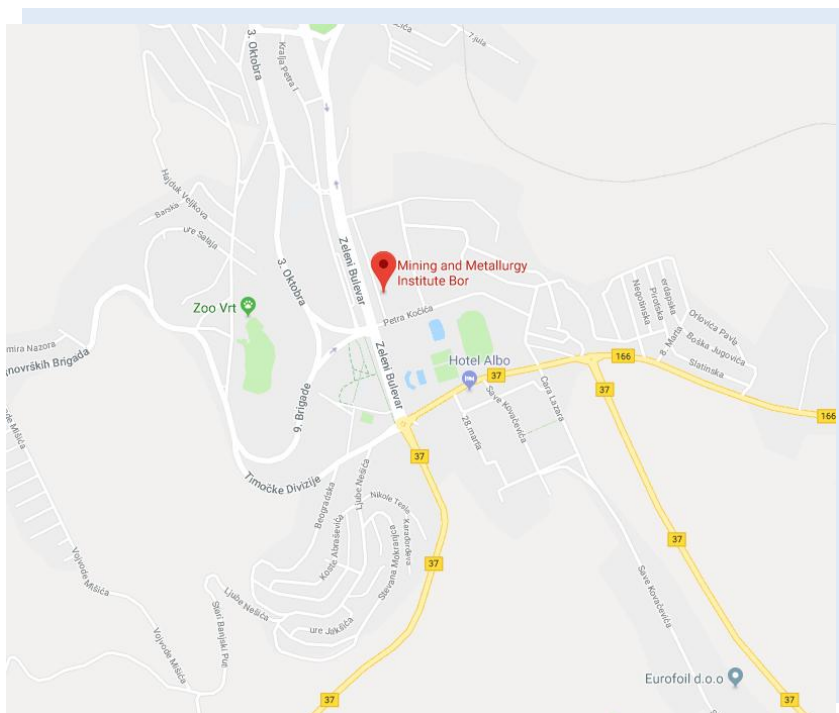
1.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОЈ СТРУЧНОЈ ОРГАНИЗАЦИЈИ КОЈА ВРШИ МЕРЕЊА.....	7
2.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПЕРАТЕРУ И ПОСТРОЈЕЊУ У ЧИЈОЈ ЗОНИ УТИЦАЈА СЕ ВРШЕ МЕРЕЊА	8
3.	ИЗВОРИ ЗАГАЂЕЊА	9
4.	ПРОГРАМ МОНИТОРИНГА АМБИЈЕНТАЛНОГ ВАЗДУХА.....	10
5.	ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ	18
6.	МЕТЕОРОЛОШКИ ПАРАМЕТРИ	20
7.	ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА	23
8.	ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА	31
9.	ПОДАЦИ О ПРИМЕЋЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА.....	33
9.1	ЗАКОНСКЕ РЕГУЛАТИВЕ, СТАНДАРДИ И МЕТОДЕ.....	33
9.1	МЕТОДОЛОГИЈА РАДА	34
9.2	ОДРЕЂИВАЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА	35
9.3	ДЕВИЈАЦИЈЕ У ТОКУ УЗОРКОВАЊА/ИСПИТИВАЊА.....	35
9.4	ОПРЕМА И УРЕЂАЈИ	36
9.5	ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ.....	39
10.	РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА.....	43
11.	АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА	118
12.	ЗАКЉУЧАК.....	126
	БИТНЕ НАПОМЕНЕ	133
	ПРИЛОЗИ	133
	ЛИТЕРАТУРА	133



1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОЈ СТРУЧНОЈ ОРГАНИЗАЦИЈИ КОЈА ВРШИ МЕРЕЊА

ОВЛАШЋЕНА СТРУЧНА ОРГАНИЗАЦИЈА ЗА ВРШЕЊЕ МЕРЕЊА КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА - МЕРЕЊЕ НИВОА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХУ

Назив	ИНСТИТУТ ЗА РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈУ БОР
Адреса	Зелени булевар 35
ПИБ	100627146
Матични број	07130279
Текући рачун	Banka Intesa 160 - 42434 - 38
Телефон	030 436 826
Факс	030 435 175
E-mail	institut@irmbor.co.rs
Радно време	од 07:00 до 15:00 h (понедељак - петак)
Лице за контакт	Татјана Апостоловски Трујић, дипл.инж.мет. Главни инжењер 030 454 152 064 1734 862 tanja.trujic@irmbor.co.rs





2. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПЕРАТЕРУ И ПОСТРОЈЕЊУ У ЧИЈОЈ ЗОНИ УТИЦАЈА СЕ ВРШЕ МЕРЕЊА

ОПЕРАТЕР И ПРЕДМЕТНА ПОСТРОЈЕЊА

Назив	ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БОР	РЕПУБЛИКА СРБИЈА Министарство заштите животне средине
Адреса	19210 Бор Моше Пијаде бр.3	11070 Нови Београд Омладинских бригада 1
Телефон	030 423 179 030 427 313	011 2696 432 011 3122 896
Лице за контакт	Љиљана Лекић e-mail: zastita.zs@bor.rs	Јасмина Ћурчић e-mail: zastitavazduha@ekologija.gov.rs jasmine.curcic@ekologija.gov.rs
Оператер у чијој зони утицаја се врше мерења	ГРАД БОР	
Врста мерења	Испитивање концентрације загађујућих материја у амбијенталном ваздуху на територији града Бор: - укупне таложне материје_УТМ - сумпор диоксида_SO₂ - чађ - суспендоване честице_PM₁₀ - РАН_бензо[а]пирен у PM₁₀	



[1]



3. ИЗВОРИ ЗАГАЂЕЊА

Загађење ваздуха подразумева присуство хемикалија, честица или биолошких материјала који наносе штету или узрокују нелагодност код човека и других живих бића, односно угрожавају природну средину у атмосфери.

ГРАД БОР

До загађења ваздуха долази када се гасови и микроскопске честице прашине (PM_{10} и $PM_{2.5}$) и чађи ослобађају у атмосферу, што изазива промену природног односа и концентрације основних компоненти ваздуха. Понекад ове честице доспевају у атмосферу природним путем, на пример ослобађањем услед природних пожара. Ипак, много чешће је случај да оне доспеју у атмосферу као последица човекових активности.

Саобраћај и индустрија су основни извори загађења ваздуха. Током сагоревања различитих врста горива у моторима или фабрикама испушта се и велика количина штетних материја, као што су угљен-моноксид, угљен-диоксид, сумпор-диоксид, оксиди азота, пепео и чађ.

Људи загађују ваздух на много начина: паљењем шума ради ослобађања пољопривредног земљишта, вожњом аутомобила, радом у фабрикама и термоелектранама, сагоревањем огрева у домаћинствима.

У основи готово свих облика аерозагађења је потреба човека за енергијом која се добија на рачун сагоревања дрвета, угља, нафте или природног гаса.



Слика 1. Град Бор^[2]



4. ПРОГРАМ МОНИТОРИНГА АМБИЈЕНТАЛНОГ ВАЗДУХА

Сходно циљевима испитивања, Програмом се утврђују:

1. Параметри испитивања
2. Број и размештај мерних места
3. Период испитивања
4. Учесталост узимања узорка
5. Обрада података и извештавање

➤ Параметри испитивања

Р.бр.	Параметри испитивања				
1.	Сумпор диоксид	SO ₂ (µg/m ³)			
2.	Чађ	(µg/m ³)			
3.	Суспендоване честице PM ₁₀	PM ₁₀ (µg/m ³)			
3.1.	Метали у PM ₁₀	Pb (µg/m ³)	Cd (µg/m ³)	As (µg/m ³)	Ni (µg/m ³)
3.2.	РАН_Бензо[а]пирен у PM ₁₀	BaP (ng/m ³)			
4.	Укупне таложне материје	UTM mg/(m ² ·дан)			
4.1	Течна фаза	pH	SO ₄ ²⁻ mg/(m ² ·дан)	Растворне материје mg/(m ² ·дан)	
4.2	Чврста фаза	Нерастворне материје mg/m ² /дан	Сагориве материје mg/m ² /дан	Пепео mg/m ² /дан	
4.3	Метали у UTM	Pb µg/m ² /дан	Cd µg/m ² /дан	As µg/m ² /дан)	Ni µg/m ² /дан



➤ Број и размештај мерних места

Место/Уговор бр.	МЕРНО МЕСТО						Параметри испитивања (редни број из Табеле 1)				
	Ознака	Назив	Управни округ	Тип станице	Координате	Надморска висина (m)	SO ₂ (1)	Чађ (2)	PM ₁₀ (3; 3.1)	ВаР (3.2)	УТМ (4; 4.1; 4.2; 4.3)
Бор / Градска управа Бор / Уговор за 2020/21. У_404-591-2020- III/01 од 01.07.2020. Бор / Градска управа Бор / Уговор за 2021/22. У_404-346/2021- III/01 од 01.07.2021.	ЈР	Југопетрол	Борски	ПГ/И	N 44°03'15.36" E 22°07'46.43"	363	(М)		(М)	(М)	
	F	Технички факултет	Борски	Г/И	N 44°04'54.30" E 22°05'42.00"	412	(М)				
	K	Кривељ	Борски	Г/И	N 44°07'47.32" E 22°05'42.80"	329			(М)		
	1B	Болница	Борски	Г/И	N 44° 4.7631' E 22° 5.5991'	410					(М)
	2ŠS	Шумска секција	Борски	Г/И	N 44°04'27.55" E 22°05'44.68"	402					(М)
	15OŠ	Оштрел	Борски	И	N 44° 4.3036' E 22° 9.5666'	325					(М)
	5M	Метовница	Борски	ПГ	N 43°57'20.932" E 22°08'25.940"	196					(М)
	6BR	Брестовац	Борски	ПГ/И	N 43°59'43.56" E 22°07'18.24"	285					(М)
	OŠ	Оштрел	Борски	ПГ/И	N 44°04'08.179" E 22°09'36.133"	370			(М)		
	Bz	Брезоник	Борски	ПГ/И	N 44°05'53.708" E 22°05'30.123"	430			(М)		
	8K	Кривељ	Борски	ПГ/И	N 44°07'47" E 22°05'49"	350					(М)

N - северна географска ширина (A+M) - аутоматска и мануелна метода испитивања ПГ - приградски И - индустријски Е - источна географска дужина Г - градски

Извештај о испитивању бр. 49347-21



Наставак табеле

➤ Број и размештај мерних места

Место/Уговор бр.	МЕРНО МЕСТО						Параметри испитивања (редни број из Табеле 1)				
	Ознака	Назив	Управни округ	Тип станице	Координате	Надморска висина (m)	SO ₂ (1)	Чађ (2)	PM ₁₀ (3; 3.1)	BaP (3.2)	UTM (4; 4.1; 4.2; 4.3)
Министарство заштите животне средине/ Уговор за 2021. У_353-01-1318/2021-03 од 02.06.2021.	P	Градски парк	Борски	Г	N 44°04'33.61'' E 22°05'58.22''	378	(M+A)	(M)	(M+A)		
	I	Институт	Борски	Г	N 44°03'35.72'' E 22°06'05.16''	386	(M+A)	(M)	(M)		(M)

N - северна географска ширина (A+M) - аутоматска и мануелна метода испитивања ПГ - приградски И - индустријски Е - источна географска дужина Г - градски



➤ Период испитивања

Место/Уговор бр.	МЕРНО МЕСТО		Параметри испитивања					Период испитивања
	Ознака	Назив	SO ₂ (1)	Чађ (2)	PM ₁₀ (3; 3.1)	BaP (3.2)	УТМ (4; 4.1; 4.2; 4.3)	
Бор / Градска управа Бора / Уговор за 2020/21. У_404-591-2020-III-01 од 01.07.2020. Бор / Градска управа Бора / Уговор за 2021/22. У_404-346/2021-III/01 од 01.07.2021.	JP	Југопетрол	(M)		(M)	(M)		јануар - децембар 2021. год.
	F	Технички факултет	(M)					
	K	Кривељ			(M)			
	1B	Болница					(M)	
	2ŠS	Шумска секција					(M)	
	15OŠ	Оштрељ					(M)	
	5M	Метовница					(M)	
	6BR	Брестовац					(M)	
	OŠ	Оштрељ			(M)			
	BZ	Брезоник			(M)			
Министарство заштите животне средине/ Уговор за 2021. У_353-01-1318/2021-03 од 02.06.2021.	P	Градски парк	(M+A)	(M)	(M+A)			јануар - децембар 2021. год.
	I	Институт	(M+A)	(M)	(M)		(M)	



➤ Учесталост узимања узорка

МЕРНО МЕСТО		Параметри испитивања					Учесталост узимања узорка
Ознака	Назив	SO ₂ (1)	Чађ (2)	PM ₁₀ (3; 3.1)	ВаР (3.2)	УТМ (4; 4.1; 4.2; 4.3)	
JP	Југопетрол	(M)		(M)	(M)		После 7 дана узорковања, истовремено се узима 7 узорка дневног 24-часовног узорковања
							Свакодневно у току 12 месеци - 365 дана - дневни 24-часовни узорци
							Свакодневно у току 12 месеци - 365 дана - дневни 24-часовни узорци
F	Технички факултет	(M)					После 7 дана узорковања, истовремено се узима 7 узорка дневног 24-часовног узорковања
K	Кривељ			(M)			Свакодневно у току 12 месеци - 365 дана - дневни 24-часовни узорци
1B	Болница					(M)	Месечном динамиком (30±2 дана)
2ŠS	Шумска секција					(M)	Месечном динамиком (30±2 дана)
15OŠ	Оштрел					(M)	Месечном динамиком (30±2 дана)
5M	Метовница					(M)	Месечном динамиком (30±2 дана)
6BR	Брестовац					(M)	Месечном динамиком (30±2 дана)
OŠ	Оштрел			(M)			Свакодневно у току 12 месеци - 365 дана - дневни 24-часовни узорци
BZ	Брезоник			(M)			Свакодневно у току 12 месеци - 365 дана - дневни 24-часовни узорци
8K	Кривељ					(M)	Месечном динамиком (30±2 дана)



Наставак табеле

➤ Учесталост узимања узорака

МЕРНО МЕСТО		Параметри испитивања				Учесталост узимања узорака
Ознака	Назив	SO ₂ (1)	Чађ (2)	PM ₁₀ (3; 3.1)	УТМ (4; 4.1; 4.2; 4.3)	
Р	Градски парк	(M+A)	(M)			После 7 дана узорковања, истовремено се узима 7 узорака дневног 24-часовног узорковања
				(M+A)		Осам недеља (56 дана) равномерно распоређених током године
I	Институт	(M+A)	(M)			После 7 дана узорковања, истовремено се узима 7 узорака (дневно 24-часовно узорковање)
				(M)		Осам недеља (56 дана) равномерно распоређених током године
					(M)	Месечном динамиком (30±2 дана)

➤ **Обрада података и извештавање**

Место/Уговор бр.	МЕРНО МЕСТО		Приказ обрађених података за следеће параметре испитивања	Динамика извештавања	Достава Извештаја
	Ознака	Назив			
Бор / Градска управа Бора / Уговор за 2020/21. У_404-591-2020-III-01 од 01.07.2020. Бор / Градска управа Бора / Уговор за 2021/22. У_404-346/2021-III/01 од 01.07.2021.	JP	Југопетрол	SO₂ (µg/m ³) PM₁₀ (µg/m ³) BaP (ng/m ³)* Метали у PM₁₀: <i>Pb</i> (µg/m ³) <i>Cd</i> (ng/m ³) <i>As</i> (ng/m ³) <i>Ni</i> (ng/m ³)	Месечном динамиком - доставом папирног извештаја - путем електронске поште	- Наручиоцу испитивања (Градска управа Бор) - Министарству заштите животне средине - Инспектору Заштите животне средине - Агенцији за заштиту животне средине (табеле у excel-у)
	F	Технички факултет	SO₂ (µg/m ³)		
	K	Кривељ	PM₁₀ (µg/m ³) Метали у PM₁₀: <i>Pb</i> (µg/m ³) <i>Cd</i> (ng/m ³) <i>As</i> (ng/m ³) <i>Ni</i> (ng/m ³)		
	1B	Болница	УТМ (mg/m ² /дан) Течна фаза: <i>pH</i> , <i>SO₄²⁻</i> (mg/m ² /дан), <i>Растворне материје</i> (mg/m ² /дан) Чврста фаза: <i>Нерастворне материје</i> (mg/m ² /дан), <i>Сагориве материје</i> (mg/m ² /дан), <i>Пенео</i> (mg/m ² /дан) Метали у УТМ: <i>Pb</i> (µg/m ² /дан) <i>Cd</i> (µg/m ² /дан) <i>As</i> (µg/m ² /дан) <i>Ni</i> (µg/m ² /дан)		
	2ŠS	Шумска секција			
	15OŠ	Оштрeљ			
	5M	Метовница			
	6BR	Брестовац			
	8K	Кривељ			
	OŠ	Оштрeљ			
	Bz	Брезоник			



Наставак табеле

➤ Обрада података и извештавање

Место/Уговор бр.	МЕРНО МЕСТО		Приказ обрађених података за следеће параметре испитивања	Динамика извештавања	Достава Извештаја
	Ознака	Назив			
Министарство заштите животне средине/ Уговор за 2021. У_353-01-1318/2021-03 од 02.06.2021.	P	Градски парк	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) Чађ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Метали у PM_{10}: Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Cd (ng/m^3) As (ng/m^3) Ni (ng/m^3)	Месечном динамиком - доставом папирног извештаја - путем електронске поште	- Наручиоцу испитивања (Градска управа Бор) - Министарству заштите животне средине - Инспектору Заштите животне средине - Агенцији за заштиту животне средине (табеле у excel-у)
	I	Институт	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) Чађ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Метали у PM_{10}: Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Cd (ng/m^3) As (ng/m^3) Ni (ng/m^3) УТМ ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$) Течна фаза: pH , SO_4^{2-} ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$), <i>Растворне материје</i> ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$) Чврста фаза: <i>Нерастворне материје</i> ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$), <i>Сагориве материје</i> ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$), <i>Пенео</i> ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$) Метали у УТМ: Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{d}$) Cd ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{d}$) As ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{d}$) Ni ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{d}$)		



5. ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ

МАКРОЛОКАЦИЈА ПОДРУЧЈА

Опис



Бор се налази у источном делу Републике Србије, заузима површину од 856 km². Граничи се са општинама Мајданпек, Неготин, Зајечар, Бољевац, Деспотовац и Жагубица. Бор је рударски и индустријски град са развијеном обојеном металургијом и налази се на приближно 245 km југоисточно од Београда.

Град обухвата следећа насеља: Бор (град), Брестовац, Бучје, Горњане, Доња Бела Река, Злот, Кривељ, Лука, Метовница, Оштрељ, Слатина, Танда, Топла и Шарбановац.^[3]

Град Бор је повезан друмским и железничким саобраћајем са Дунавом, Коридором X и са међународним прелазима ка Румунији и Бугарској.

Бор је железничким саобраћајем повезан са Нишом, Београдом и Неготином, односно Праховом. На истражном подручју налази се цивилни аеродром који последњих година није у функцији.

На северу, у правцу NW-SE, пружа се масив Малог и Великог Крша (1148 m), удаљен од Бора десетак километара, док се на северозападу, скоро на истом одстојању, налази Црни Врх (1127 m) са правцем пружања од SE према SW. Између ове две планине налази се Кривељска долина кроз коју најчешће струји свеж ваздух према Великом Кривељу и Бору. Са западне стране, подручје је заштићено Кучајским планинама, док се на југозападној страни налази В. Маљеник (1158 m). На северу и североистоку уздиже се Велики Крш са гребенима (Злот 1136 m, Голи Крш 779 m) и Дели Јован (Црни Врх 1135 m).

Географске координате

44° 05' СГШ

22° 06' ИГД

надморска висина 350-400 m



Слика 2. Макролокација града Бор^[3]



ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ

МИКРОЛОКАЦИЈА

Опис:



Бор се налази у Тимочкој крајини, у непосредној близини Брестовачке Бање. У непосредној близини Бора налази се Борско језеро и планина Стол.

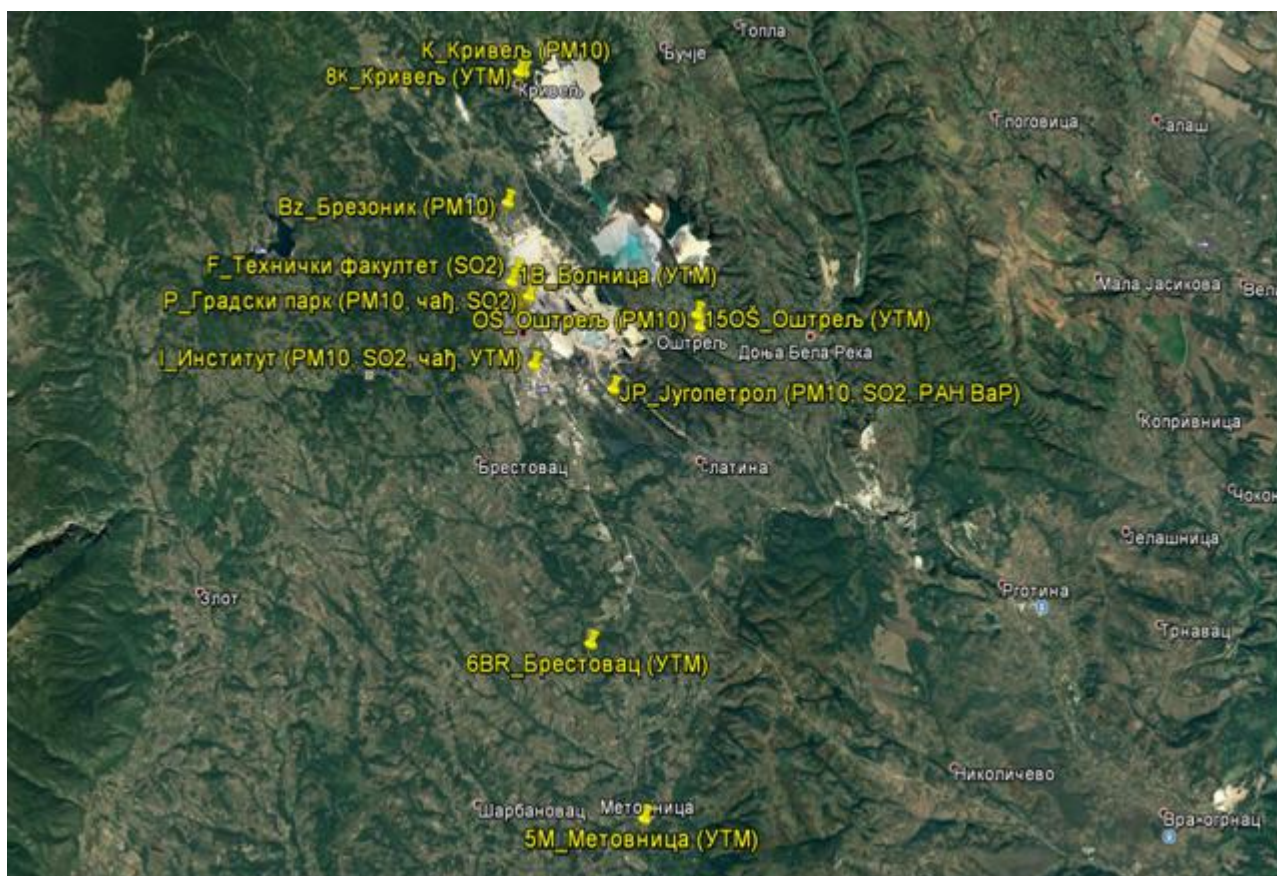
Бор је удаљен око 30 km од Зајечара, 60 km од Неготина, око 60 km од Мајданпека и 120 km од Кладова.

Најближи гранични прелази су:

- са Румунијом - Ђердап 1 - Гвоздена Капија код Кладова
- са Бугарском - Вршка Чука код Зајечара.

Удаљеност од
насеља:

Мерна места се налазе у граду Бору и приградским насељима.



Слика 3. Локације мерних места^[4]



6. МЕТЕОРОЛОШКИ ПАРАМЕТРИ

На климатске прилике у Борском региону, где спада подручје Великог Кривеља и Церова, утичу планински масиви:

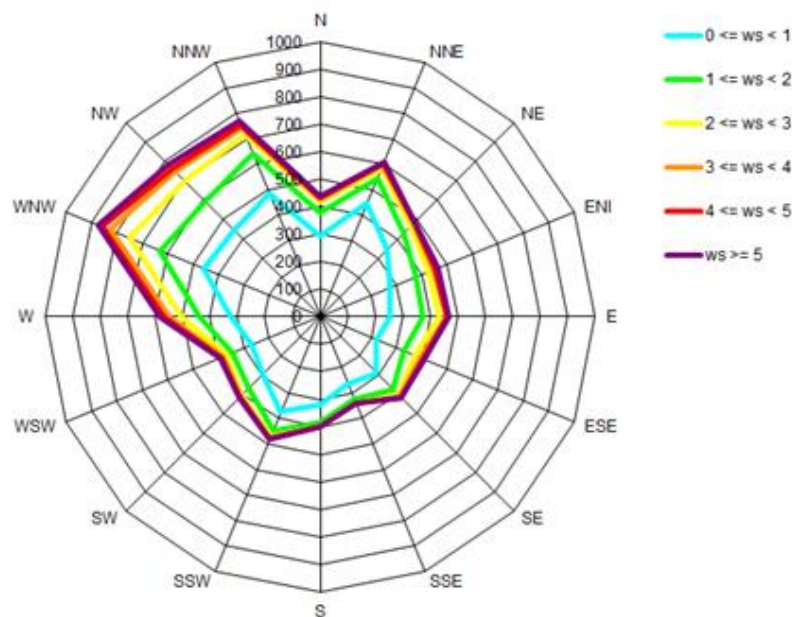
- ✓ Карпати на северу,
- ✓ Хомољске планине на западу и
- ✓ отвореност овог региона на истоку према Влашкој низији преко које се у зимском периоду врше продори хладних и сувих континенталних ваздушних маса из југоисточне Европе као и утицај антициклона из Сибира.

Бор са околином сматра се источном периферијом кошавског подручја и током зиме доминирају ветрови из источног квадранта због чега су зиме хладне са доста снега, док су лета сува и топла са мало падавина у вегетацијском периоду. Утицај на оскудне падавине за време лета има положај Хомољских планина на западу, које затварају приступ западним - атланским струјањима.

На квалитет ваздуха једног подручја, поред концентрације загађујућих материја, велики утицај имају и метеоролошки параметри: температура ваздуха, ваздушни притисак, влажност ваздуха, правац и брзина ветра, одсуство ветра, количина падавина, присуство магле.

На сликама 4 и 5 дат је графички приказ руже ветра и средње брзине ветра из појединих праваца (16 смерова: N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW, NNW), за период од 01.01. до 31.12.2021.

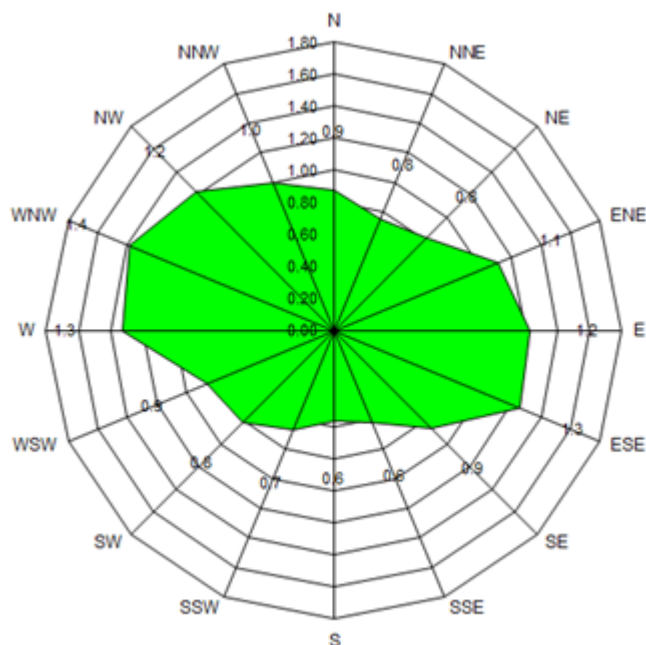
На сликама 6 и 7 дат је графички приказ расподеле праваца ветра и класа брзина ветра, за период од 01.01 до 31.12.2021.



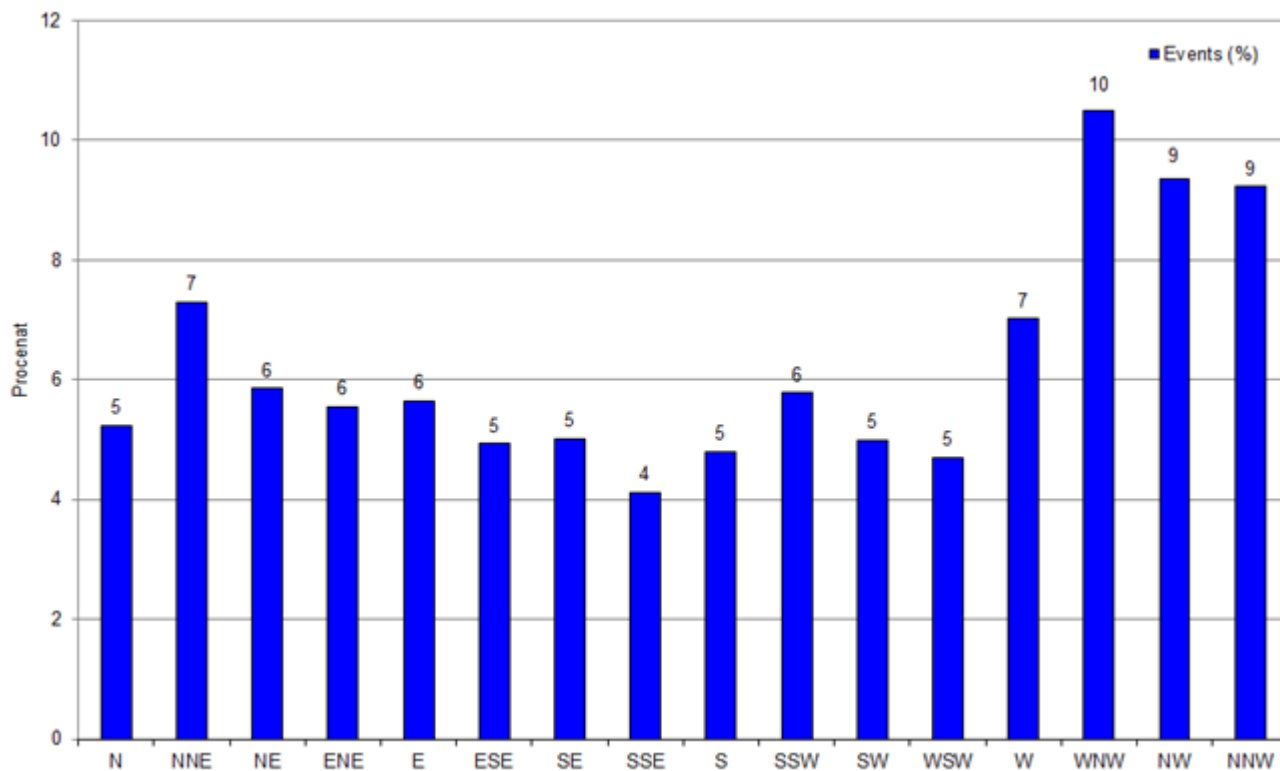
Слика 4. Графички приказ руже ветра, за 2021. год.



МЕТЕОРОЛОШКИ ПАРАМЕТРИ



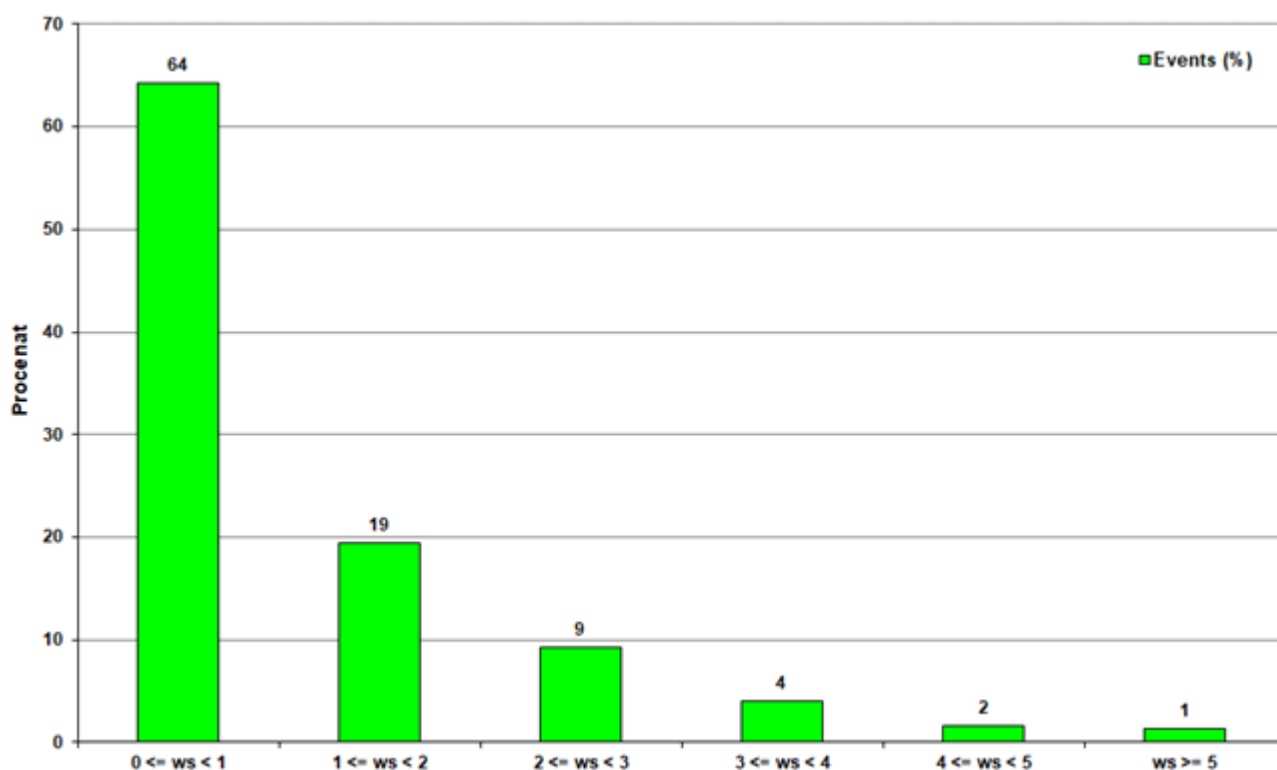
Слика 5. Графички приказ средње брзине ветра из појединих праваца, за 2021. год.



Слика 6. Графички приказ расподеле праваца ветра, за 2021. год.



МЕТЕОРОЛОШКИ ПАРАМЕТРИ



Слика 7. Графички приказ расподеле класа брзина ветра, за 2021. год.

Приказ временских прилика у Бору, у периоду 01.01 - 31.12.2021.

(* подаци преузети са метеоролошке станице ИРМ Бор)
(** подаци преузети са станице Бор Градски парк [SEPA])

Месец	**Максимална температура (°C)	**Минимална температура (°C)	**Средња температура (°C)	**Релативна влажност ваздуха (%)	**Притисак (hPa)	*Падавине (mm/m ²)
Јануар	11.52*	-9.16*	0.96*	83.57*	967.46	70.3
Фебруар	17.08*	-13.04*	1.27*	77.91*	975.24	15.2
Март	18.77	-4.80	4.83	67.73*	973.11	35.0
Април	9.27	1.84	8.30	70.51	971.29	43.1
Мај	27.99	1.77	15.33	68.51	969.28	48.6
Јун	25.65*	14.09*	20.09*	73.33*	970.35	27.7
Јул	23.49*	37.11*	13.85*	68.49	969.59	52.7
Август	22.24	36.18*	9.34*	60.86	970.30	8.8
Септембар	16.42	21.90*	11.06*	68.51	974.52	29.7
Октобар	14.56	4.56	8.63	85.96	978.01	79.7
Новембар	13.11	1.42	6.53	91.90	973.17	27.8
Децембар	10.36	-4.33	2.22	88.04	969.45	71.4

* резултати мерења метеоролошких параметара нису обухваћени обимом акредитације

7. ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

МЕРНО МЕСТО	ММ 49347-21_ЈР (SO ₂ , PM ₁₀ , BaP)
Положај и опис	Југопетрол
Координате	N 44°03'15.36" E 22°07'46.43"
Надморска висина	363 m

Слика 8. Изглед мерног места ММ 49347-21_ЈР_Југопетрол (SO₂, PM₁₀, BaP)



ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

МЕРНО МЕСТО	ММ 49347-21_F (SO ₂)	ММ 49347-21_K (PM ₁₀)
Положај и опис	Технички факултет	Кривељ
Координате	N 44°04'54.30" E 22°05'42.00"	N 44°07'47.32" E 22°05'42.80"
Надморска висина	412 m	329 m



Слика 9. Изглед мерног места ММ 49347-21_F
Технички факултет (SO₂)



Слика 10. Изглед мерног места ММ 49347-21_K
Кривељ (PM₁₀)



ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

МЕРНО МЕСТО	ММ 49347-21_1В (УТМ)	ММ 49347-21_2ŠS (УТМ)
Положај и опис	Болница	Шумска секција
Координате	N 44° 4.7631' E 22° 5.5991'	N 44°04'27.55'' E 22°05'44.68''
Надморска висина	410 m	402 m



Слика 11. Изглед мерног места ММ 49347-21_1В
Болница (УТМ)



Слика 12. Изглед мерног места ММ 49347-21_2ŠS
Шумска секција (УТМ)



ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

МЕРНО МЕСТО	ММ 49347-21_15OŠ (UTM)	ММ 49347-21_5M (UTM)
Положај и опис	Оштрељ	Метовница
Координате	N 44° 4.3036' E 22° 9.5666'	N 43° 57' 24.525'' E 22° 08' 25.179''
Надморска висина	325 m	190 m



Слика 13. Изглед мерног места ММ 49347-21_15OŠ
Оштрељ (UTM)



Слика 14. Изглед мерног места ММ 49347-21_5M
Метовница (UTM)



ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

МЕРНО МЕСТО	ММ 49347-21_6BR (УТМ)	ММ 49347-21_8K (УТМ)
Положај и опис	Брестовац	Кривељ
Координате	N 43° 59' 43.560" E 22° 07' 18.240"	N 44° 07' 47" E 22° 05' 49"
Надморска висина	285 m	350 m



Слика 15. Изглед мерног места ММ 49347-21_6BR
Брестовац (УТМ)



Слика 16. Изглед мерног места ММ 49347-21_8K
Кривељ (УТМ)



ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

МЕРНО МЕСТО	ММ 49347-21_P (SO ₂ , чађ, PM ₁₀)
Положај и опис	Градски парк
Координате	N 44° 04' 33.610'' E 22° 05' 58.220''
Надморска висина	378 m

Слика 17. Изглед мерног места ММ 49347-21_P Градски парк (SO₂, чађ, PM₁₀)

ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

МЕРНО МЕСТО	ММ 49347-21_I (SO ₂ , чађ, PM ₁₀ и UTM)
Положај и опис	Институт
Координате	N 44° 03' 35.720'' E 22° 06' 05.160''
Надморска висина	386 m

Слика 18. Изглед мерног места ММ 49347-21_I Институт (SO₂, чађ, PM₁₀, UTM)

ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

МЕРНО МЕСТО	ММ 49347-21_Bz (PM ₁₀)	ММ 49347-21_OŠ (PM ₁₀)
Положај и опис	Брезоник	Оштрељ
Координате	N 44° 05' 53.708'' E 22° 05' 30.123''	N 44° 04' 08.179'' E 22° 09' 36.133''
Надморска висина	430 m	370 m



Слика 19. Изглед мерног места ММ 49347-21_Bz
Брезоник (PM₁₀)



Слика 20. Изглед мерног места ММ 49347-21_OŠ
Оштрељ (PM₁₀)



8. ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

Испитивање квалитета ваздуха на територији града Бор и приградским насељима спроведено је у циљу добијања података неопходних за правилан одабир мера у циљу заштите и унапређења здравља људи и очувања животне средине, а у складу са одредбама Закона о заштити ваздуха („Сл.гласник РС“ бр. 36/09, 10/13, 26/21 - др.закон), Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС“ бр. 75/10, 11/10 и 63/13) и уговореним обавезама дефинисаним:

- Градска управа Бор / Уговор бр. 404-591-2020-III-01 од 01.07.2020.
- Градска управа Бор / Уговор бр.404-346/2021-III/01 од 01.07.2021.
- Министарство заштите животне средине/ Уговор бр. 353-01-1318/2021-03 од 02.06.2021.

Институт за рударство и металургију Бор поседује сертификат о акредитацији, под акредитационим бројем 01-308 од 05.05.2018. (Обим акредитације од 23.08.2021.) којим се потврђује да је, у току 2021. године, организација испуњавала захтеве стандарда ISO/IEC 17025:2017 за обављање послова испитивања који су специфицирани у Решењу о утврђивању обима акредитације.

Такође, као гаранцију успешности система менаџмента квалитетом, ИРМ Бор поседује сертификате ISO 9001, EN ISO 14001, OHSAS 18001, као и дозволу за мерење квалитета ваздуха бр. 353-01-00693/1/2017-17 од 04.08.2020. издату од Министарства заштите животне средине Републике Србије.

Према програму мониторинга амбијенталног ваздуха за град Бор и приградска насеља, у периоду **јануар - децембар 2021.** године, извршена су мерења:

- **сумпордиоксида** - на два мерна места у оквиру локалне мреже мониторинга (од дефинисана два мерна места), на два мерна места у оквиру државне мреже мониторинга (од дефинисана два мерна места);
- **чађи** - на два мерна места у оквиру државне мреже мониторинга (од дефинисана два мерна места);
- **суспендованих честица** - на четири мерна места у оквиру локалне мреже мониторинга (од дефинисана четири мерна места), на два мерна места у оквиру државне мреже мониторинга (од дефинисана два мерна места);
- **таложних материја** - на шест мерних места у оквиру локалне мреже (од дефинисаних шест мерних места) и једном мерном месту у оквиру државне мреже мониторинга (од дефинисаног једног мерна места)
- **РАН_бензо[а]пирен** у PM_{10} - на једном мерном месту у оквиру локалне мреже мониторинга (од дефинисаног једног мерног места).

Прикупљени подаци су систематизовани, обрађени, анализирани и интерпретирани у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС“ бр. 75/10, 11/10 и 63/13).



ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ИЗВРШЕНОМ МЕРЕЊУ

Зона утицаја	Град Бор и приградска насеља	
Мерене загађујуће материје	✓ Сумпор-диоксид (SO₂) ✓ Чађ	✓ Суспендоване честице (PM₁₀) ✓ Укупне таложне материје (УТМ) ✓ РАН_Бензо[а]пирен у PM₁₀
Период узорковања	јануар - децембар 2021.	
Места мерења/узорковања	укупно 8+2 локације за узимање узорака	
Број узорака	✓ Сумпор-диоксид (SO₂) 1412 узорака ✓ Чађ - 707 узорака ✓ Суспендоване честице (PM₁₀) - 1551 узорак ✓ Укупне таложне материје (УТМ) - 80 узорака ✓ РАН_Бензо[а]пирен у PM₁₀ 364 узорка	
Врста мерења	Испитивање квалитета амбијенталног ваздуха у Бору, за период јануар - децембар 2021. год.	



9. ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

9.1 ЗАКОНСКЕ РЕГУЛАТИВЕ, СТАНДАРДИ И МЕТОДЕ

Примењене законске регулативе

- ✓ Закон о заштити ваздуха („Сл.гласник РС“ бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др.закон)
- ✓ Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС“ бр. 75/10, 11/10 и 63/13)

Примењени стандарди и методе

SRPS EN 12341:2015	Стандардна гравиметријска метода мерења за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица (гравиметрија)
QI-a.10	Узорковање таложних материја
VMK B.b.3:2019	Одређивање концентрације растворних, нерастворних материја, укупних таложних материја, пепела и сагоривих материја
SRPS EN ISO 10523:2016	Одређивање рН-вредности у таложним материјама (потенциометријска метода)
EPA 9038:1986	Одређивање садржаја сулфата у таложним материјама (турбидиметријска метода)
SRPS EN 27888:2009	Одређивање електричне проводности у таложним материјама (кондуктометријска метода)
SRPS EN 15841:2011	Стандардна метода за одређивање арсена, кадмијума, олова и никла из таложних материја (ICP-MS)
SRPS EN 14902:2008	Стандардна метода за одређивање олова, кадмијума, арсена и никла у фракцији PM_{10} суспендованих честица (ICP-MS)
SRPS ISO 4220:1997	Одређивање индекса киселих гасовитих загађујућих материја у ваздуху (титриметријска метода)
ISO 9835:1993	Одређивање индекса црног дима (рефлектометрија)
BMK Б.ре.1:2020	Одређивање концентрације чађи у ваздуху (рефлектометрија)
BMK Б.ђ.1:2019	Одређивање концентрације сумпор диоксида у ваздуху (јонска хроматографија)
BMK Б.ж.1:2020	Одређивање концентрације полицикличних ароматичних једињења (ПАН) у суспендованим честицама (GC-MS)

**ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА
ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА****9.2 МЕТОДОЛОГИЈА РАДА**

Узорковање гасовитих загађујућих материја (сумпордиоксида) врши се апсорпцијом контаминента из познате запремине ваздуха у одговарајућем апсорпционом раствору, применом апарата за узимање узорка ваздуха - произвођача ПРОЕККОС Београд, типа АТ-801Х-РЕ.

Методе испитивања сумпордиоксида:

SRPS ISO 4220:1997 - Одређивање индекса киселих гасовитих загађујућих материја у ваздуху (титриметрија), $U = 14.3$ (%)

ВМК Б.ђ.1:2019 - Одређивање концентрације сумпор диоксида у ваздуху (јонска хроматографија), $U = 6.6$ (%)

Гранична вредност и толерантна вредност за сумпор диоксид (за период усредњавања један дан) износи $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и не сме се прекорачити више од 3 пута у једној календарској години.

Гранична вредност и толерантна вредност за сумпор диоксид (за период усредњавања календарска година) износи $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Узорци чађи добијају се филтрирањем познате запремине ваздуха кроз филтер папир.

Рефлектометријска метода мерења индекса чађи врши се на уређају за мерење рефлексије филтер папира:

- произвођач ПРОЕККОС Београд, RM02-01/14.

Методе испитивања чађи:

ISO 9835:1993 - Одређивање индекса црног дима (рефлектометрија), $U = 7.2$ (%)

ВМК Б.ре.1:2020 - Одређивање концентрације чађи у ваздуху (рефлектометрија), $U = 10.8$ (%)

Максимално дозвољена концентрација за чађ (за период усредњавања 1 дан и календарска година) износи $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Укупне таложне материје одређиване су у месечним узорцима ваздуха који су узимани помоћу Bergerhoff-овог седиментатора, а добијене вредности су изражене у милиграмима по метру квадратном на дан [$\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{dan})$], односно у микрограмима по метру квадратном на дан [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{dan})$] код изражавања концентрације метала у укупним таложним материјама.

Методе испитивања таложних материја:

QI-a.10 - Узорковање таложних материја $U = 28.5$ (%)

SRPS EN ISO 10523:2016 - Одређивање pH вредности у таложним материјама (потенциометријска метода), $U = 2.7$ (%)

EPA 9038:1986 - Одређивање садржаја сулфата у таложним материјама (турбидиметријска метода), $U = 27.5$ (%)

SRPS EN 27888:2009 - Одређивање електричне проводности у таложним материјама (кондуктометријска метода), $U = 1.8$ (%)

SRPS EN 15841:2011 - Стандардна метода за одређивање арсена, кадмијума, олова и никла из таложних материја (ICP-MS), $U_{\text{As}} = 37.3$ (%), $U_{\text{Cd}} = 54.3$ (%), $U_{\text{Pb}} = 38.9$ (%), $U_{\text{Ni}} = 41.0$ (%)

ВМК В.б.3 - Одређивање концентрације растворних, нерастворних материја, укупних таложних материја, пепела и сагоривих материја (гравиметријска метода), $U_{\text{RM}} = 29.1$ (%), $U_{\text{NM}} = 28.9$ (%), $U_{\text{SM}} = 32.1$ (%), $U_{\text{P}} = 28.6$ (%), $U_{\text{UTM}} = 28.7$ (%)

Максимално дозвољена концентрација за укупне таложне материје (за период усредњавања један месец) износи $450 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$, а за период усредњавања - календарска година износи $200 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$.



ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

МЕТОДОЛОГИЈА РАДА

Узорковање суспендованих честица PM_{10} врши се узоркивачима амбијенталног ваздуха *Модел LVS3 Sven Leckel Немачка*, *Модел MVS 6 Sven Leckel Немачка* и *Модел LIFETEK PMS, MEGA SYSTEM SRL Италија*. Методе испитивања суспендованих честица:

SRPS EN 12341:2015 - Ваздух амбијента - Стандардна гравиметријска метода мерења за одређивање масене концентрације PM_{10} или $PM_{2,5}$ суспендованих честица, $U_{PM10} = 7.9 (\%)$.

SRPS EN 14902:2008 - Стандардна метода за одређивање арсена, никла, олова и кадмијума у фракцији PM_{10} суспендованих честица (ICP-MS), $U_{As} = 19.1 (\%)$, $U_{Cd} = 39.6 (\%)$, $U_{Pb} = 19.0 (\%)$, $U_{Ni} = 26.3 (\%)$.

ВМК Б.ж.1:2020 - Одређивање концентрације полицикличних ароматичних једињења (ПАХ) у суспендованим честицама (GC-MS)

Прикупљени подаци су систематизовани, обрађени, анализирани и интерпретирани у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС“ бр. 75/10, 11/10 и 63/13).

9.3 ОДРЕЂИВАЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА

Загађујућа материја

✓ Суспендоване честице PM_{10} у ваздуху и метали у PM_{10}	Узоркивачи амбијенталног ваздуха (MEGA SYSTEM SRL ITALIJA) Узоркивачи амбијенталног ваздуха (Sven Leckel Немачка) Аналитичка вага Mettler Toledo Гравиметријска соба са клима орманом LIEBERT HIROS ICP-MS
✓ SO_2 у ваздуху	Осмоканални узоркивачи за гасове и чађ, ПРОЕККОС Јонски хроматограф DIONEX 1600
✓ Чађ у ваздуху	Осмоканални узоркивач за гасове и чађ, ПРОЕККОС Рефлектометар RM02 ПРОЕККОС
✓ Укупне таложне материје у ваздуху и метали у УТМ	Бергерхоф-ов (Bergerhoff) колектор ICP-MS
✓ ПАХ_Бензо[а]пирен у PM_{10}	GC-MS

9.4 ДЕВИЈАЦИЈЕ У ТОКУ УЗОРКОВАЊА/ИСПИТИВАЊА

Загађујућа материја која није мерена	-
Мерења у складу са методама	Да
Девијација (у току узорковања)	-

ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

9.5 ОПРЕМА И УРЕЂАЈИ

Узоркивач амбијенталног ваздуха - суспендованих честица

Тип	LIFETEK PMS
Примена	Узорковање суспендованих честица у ваздуху са селективним главама за честице пречника ($d < 10 \mu\text{m}$ и $d < 40 \mu\text{m}$)
Пречник коришћених филтера	47 mm
Температура филтера за време узорковања	У оквиру 5°C амбијенталне температуре за температуре околине $\geq 20^\circ\text{C}$
Номинални проток	$2,3 \text{ m}^3/\text{h}$ на амбијенталним условима
Период узорковања појединачног филтера	24 h.



Слика 22. Изглед узоркивача LIFETEK PMS

Узоркивач амбијенталног ваздуха - суспендованих честица

Тип	Sven Leckel LVS3
Примена	Узорковање суспендованих честица у ваздуху са селективним главама за честице пречника ($d < 10 \mu\text{m}$ и $d < 40 \mu\text{m}$)
Пречник коришћених филтера	47 mm
Температура филтера за време узорковања	У оквиру 5°C амбијенталне температуре за температуре околине $\geq 20^\circ\text{C}$
Номинални проток	$2,3 \text{ m}^3/\text{h}$ на амбијенталним условима
Период узорковања појединачног филтера	24 h.



Слика 23. Изглед узоркивача Sven Leckel LVS3

ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

ОПРЕМА И УРЕЂАЈИ

Узоркивач амбијенталног ваздуха - суспендованих честица

Тип	Sven Leckel MVS6
Примена	Узорковање суспендованих честица у ваздуху са селективним главама за честице пречника ($d < 10 \mu\text{m}$ и $d < 40 \mu\text{m}$)
Пречник коришћених филтера	47 mm
Температура филтера за време узорковања	У оквиру 5°C амбијенталне температуре за температуре околине $\geq 20^\circ\text{C}$
Номинални проток	$2,3 \text{ m}^3/\text{h}$ на амбијенталним условима
Период узорковања појединачног филтера	24 h.



Слика 24. Изглед узоркивача Sven Leckel MVS6

Осмоканални узоркивач за гасове и чађ _ ПРОЕККОС

Тип	AT.801X
Примена	Узорковање гасова и чађи
Мерач протока	Калибрисана мерна бленда и диференцијални мерач притиска
Тајмер	осам 24- h позиција
Пумпа	до 3 l/min
Напајање	наизменична струја, 220V
Испиранице	8 ком, 100 cm^3
Колектор за чађ осам комада	Филтер $\varnothing 28 \text{ mm}$



Слика 25. Изглед узоркивача PE- AT.801X

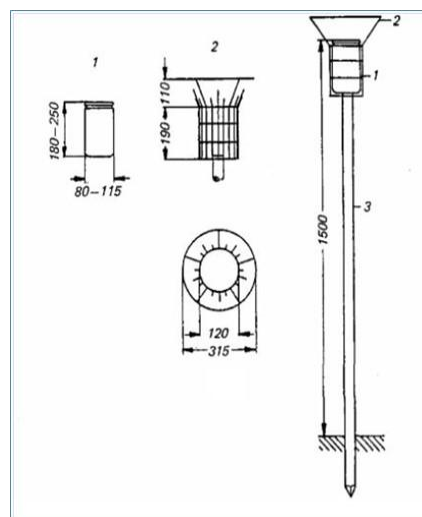


ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

ОПРЕМА И УРЕЂАЈИ

Узоркивач амбијенталног ваздуха - укупних таложних материја

Тип	Бергерхоф-ов (<i>Bergerhoff</i>) колектор
Примена	Узорковање укупних таложних материја у ваздуху 1 - седиментатор 2 - заштитна корпа 3 - стуб



Слика 26. Изглед *Bergerhoff* колектора



ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

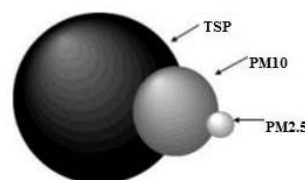
9.6 ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ

СУСПЕНДОВАНЕ ЧЕСТИЦЕ

Суспендоване честице у ваздуху представљају смешу ситних чврстих и течних честица и представљају врло битан показатељ квалитета ваздуха. Њих чине честице пореклом из дизел мотора, летећи пепео, минерална прашина, металне паре, остаци пестицида у виду измаглице, дим, честице флуорида итд.

Могу бити природног и антропогеног порекла, а њихов опсег величина је реалативно широк и састав веома комплексан. Под природним изворима подразумевају се честице настале од земље, прашине, вулканских реакција, вегетације и разарања стена, у приобалном подручју честице соли, као и честице које се формирају хемијским реакцијама разних од емитованих гасова (H_2S , NH_3 , NO_x и HC) при чему настаје чврст производ или се хемијски мења већ постојећа честица у ваздуху. Подела ових честица извршена је на основу њихових пречника на:

- честице лебдеће прашине ($d > 40 \mu m$),
- укупне суспендоване честице TSP ($d < 40 \mu m$),
- респирабилне честице PM_{10} ($d < 10 \mu m$),
- fine честице $PM_{2.5}$ ($d < 2.5 \mu m$) и
- ултраfine честице $PM_{0.1}$ ($d < 0.1 \mu m$).



Честице различитих класа имају различито порекло и особине. Фракција грубих честица је првенствено састављена од атмосферске прашине која је суспендована: услед механичког кружења грануларног материјала као на пример асфалтираних и неасфалтираних путева, пољопривредних активности, грађевинских радова и природних процеса. Индустрijske операције као млевање, брушење и друге активности такође у извесној мери доприносе фракцији грубих честица присутних у амбијентном ваздуху. Већина финих честица је пореклом од процеса у вези са процесом сагоревања. Fine честице се категоришу као примарне или секундарне. Примарне честице су оне које се емитују у облику у чврсте фазе током сагревања гасова на високим температурама. Значајан део ових честица је састављен од полуиспарљивих једињења који формирају органске аеросоле.

Секундарне честице се формирају у атмосфери путем комплексних реакција (сулфати, нитрати, амонијум, органски угљеник, елементарни угљеник, тешки метали и фина прашина).

Око 99% честица суспендованих у ваздуху које се удахну елиминишу се из организма моментално током издаха јер се углавном задрже у горњим деловима респираторног тракта. Преосталих 1% честица се задржава у организму, долазе до душника и даље све до плућа. Честице мање од $10 \mu m$ су опасне по дисајне органе човека (пречник им је мањи од 1/7 дебљине људске длаке). Овако мале честице имају тенденцију и да се депонују у алвеолама. Кад доспеју у плућа, успоравају размену кисеоника и угљен-диоксида, скраћујући дах, што узрокује повећано напрезање срца. Стога се као последица уношења ових честица, јављају респираторне (енфизем, бронхитис, астма) и кардиоваскуларне болести.

Честице као и материје у виду течности и гасова које се уносе заједно са честицама на којима се адсорбују, ако се удахну, а отровне су, могу допринети и оштећењу органа као, на пример, бубрега и јетре.

Поједине здравствене студије, показују да повећање концентрације PM_{10} за $10 \mu g/m^3$ проузрокује повећање дневне стопе смртности за приближно 1%. Утицај аерозагађења на здравље људи посебно при акутној изложености у епизодама високих концентрација је доказан и несумњив, па ипак постоје различита мишљења о величини тог утицаја. Према истраживањима ЕРА (Америчка агенција за заштиту животне средине) 1% карцинома плућа се повезује са аерозагађењем.



ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ

ОЛОВО

Порекло: У прошлости, највећи извор олова била су моторна возила. Од када је оловни бензин повучен из продаје, емисија олова смањена је за око 98%. У новије време, највећи извор олова у атмосферу потиче од прераде метала. Највеће концентрације олова у ваздуху су карактеристичне за подручја у близини топионица црних и обојених метала и произвођача батерија.

Утицај на здравље људи: Олово може да оштети бубреге, јетру, нервни систем и друге органе. Може изазвати неуролошка оштећења као што су ментална блокада, ретардација и поремећај у понашању. Чак и у малим дозама, олово може утицати на оштећење нервног система фетуса и мале деце, а последица тога је смањени IQ и проблеми са учењем. Новија истраживања такође показују да олово утиче на појаву високог крвног притиска и срчаних обољења.

КАДМИЈУМ

Порекло: 90% од укупне емисије кадмијума у атмосферу потиче из антропогених извора, углавном из производње гвожђа и челика, металургије обојених метала, од спаљивања отпада и сагоревања фосилних горива (мрког угља, каменог угља и тешког лож уља). Емисије из саобраћаја су мање значајне.

Преосталих 10% од укупне емисије кадмијума у атмосферу потиче од природних извора (углавном од вулканских активности). Кадмијум који се јавља у финим фракцијама суспендованих честица (пречника до 2.5 μm) има изразито негативан ефекат на људско здравље. Кадмијум је углавном присутан у фракцијама честица до 10 μm , а минимална количина кадмијума се налази у честицама пречника изнад 10 μm .

Утицај на здравље људи: У условима дуготрајне изложености кадмијуму, критични ефекат на здравље је оштећење бубрега. Канцерогени ефекат кадмијума потврђен је у експериментима на животињама, а код људи је, за сада, тај ефекат делимично потврђен.

НИКЛ

Порекло: Никл је пети најзаступљенији елемент у земљином језгру, док је процентуални удео никла у земљиној кори нижи. Три четвртине укупних емисија никла потичу од главних антропогених извора (сагоревање тешких уља, ископавање руде никла и прерада, спаљивање отпада и производња гвожђа и челика). Главни природни извори никла су копнена прашина и вулканска активност. Никл се јавља у атмосферским аеросолима у виду неколико хемијских једињења која се разликују по својој токсичности за људско здравље и екосистеме. Око 70% суспендованих честица које садрже никл припадају фракцији пречника мањег од 10 μm . Ове честице се могу преносити на велике удаљености. Осталих 30 % суспендованих честица које садрже никл припадају фракцијама са пречником већим од 10 μm и брзо се таложе у близини извора. *Утицај на здравље људи:* Најчешћи ефекат који никл изазива је алергијски дерматитис, а потврђено је и његово канцерогено дејство.

АРСЕН

Порекло: Арсен се јавља у облику бројних неорганских и органских једињења. Антропогени извори производе око три четвртине укупних емисија арсена у атмосферу. Значајне количине арсена потичу из процеса сагоревања горива (мрки угаљ, камени угаљ и тешка уља), индустрије гвожђа и челика и производње бакра и цинка. Највећи природни извори арсена су: вулканске активности, пожари, процеси распадања минерала и активности микроорганизама (у мочварним и влажним областима). Арсен се углавном јавља у финим фракцијама суспендованих честица (пречника до 2.5 μm), које се могу преносити на велике удаљености и као такве могу лако да продру у респираторни систем. Скоро сви облици арсена у ваздуху су у виду честица са аеродинамичким пречником до 10 μm .

Утицај на здравље људи: Неоргански арсен може изазвати акутне, под-акутне или хроничне ефекте (са утицајем на цео организам или са локалним утицајем). У условима инхалационе изложености арсену, критични ефекат на здравље је изазивање рака плућа.



ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ

УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ (УТМ)

Укупна таложна материја (УТМ) је укупна маса загађујућих материја, која се гравитацијом или испирањем са падавинама из атмосфере, талози на тло, вегетацију, воду, објекте и сл., на одређеном подручју у одређеном времену.

У таложним материјама преовлађују лебдеће честице аеродинамичког пречника већег од 10 μm које су претешке да би се задржале у ваздуху, те се стога талоче на површинама релативно близу извора истих, зависно од њихове величине, густине, температуре, брзине емисије из извора, брзине ветра и влажности ваздуха. Честице аеродинамичког пречника већег од 10 μm су прекрупне да би се удисањем могле унети у респираторни тракт човека, те се оне заустављају на носним длачицама или се талоче на слузокожи носа, ждрела и грла, након чега се механички отклањају кијањем, брисањем носа или гутањем.

Ипак, није занемарљива чињеница да крупне честице нарушавају квалитет околиног ваздуха, као и да се талоче на површини биљака где могу затворити стоме и отежати нормалан развој биљке, онечишћују тло и површинске воде и тако на посредан начин неповољно делују и на човека.

Сакупљање укупних таложних материја врши се једноставним уређајима, тзв. „Begerhoff“-овим колекторима. Овај колектор је заправо цилиндрична пластична посуда са отвором одређеног пречника и запремине, која се на терену излаже атмосферском утицају у времену од 30 ± 2 дана, након чега се узорци транспортују у лабораторију где се након поступка припреме узорка, гравиметријском методом одређује количина исталожене материје у узорку. У узорку се одређује:

- ✓ укупна количина таложне материје (УТМ)
- ✓ садржај метала (As, Cd, Ni, Pb, Ca, Mg, Mn, Zn, ...)

Из узорка се могу анализирати и други елементи и параметри релевантни за одређено подручје.

ЧАЂ

Порекло: Чађ најчешће настаје као последица непотпуног сагоревања горива која садрже угљеник (фосилних горива - дрво, угаљ). Све процесе сагоревања тих горива прати и појава дима који зависно од ефикасности сагоревања може садржати мање или више чврстих честица.

Чађ чине веома fine, мале честице чија се величина креће око 5 μm и које у облику аеросола остају у ваздуху. У зависности од величине, облика и густине честица, задржава се у ваздуху од 1 до 3 недеље и може да се транспортује на велике удаљености.

Утицај на здравље људи: Краткотрајно излагање високој концентрацији прашине чађи може проузроковати нелагодност у горњим дисајним путевима, услед механичке иритације. Честице чађи могу да се депонују у алвеолама и трахеобронхијалном путу и тако изазову запаљење и оксидативни стрес у плућима и ендотелијуму крвних судова. Краткотрајне (дневне) варијације чађи повезане су са краткотрајним променама здравственог исхода код особа оболелих од кардиоваскуларних и респираторних болести, а дуготрајно излагање је повезано са кардиопулмоналним морталитетом.

**ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ ЗАКОНСКИМ РЕГУЛАТИВАМА, СТАНДАРДИМА
ЗА МЕРЕЊЕ, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА****ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ****СУМПОР-ДИОКСИД**

Порекло: Сумпор-диоксид је безбојни гас, загушљивог мириса. Тежи је од ваздуха, раствара се у води. Раствор који настаје је кисео јер гас реагује са водом градећи сумпорасту киселину (H_2SO_3). То доказује да је сумпор-диоксид кисели оксид. Сумпораста киселина је нестабилна и лако се поново разлаже на сумпор-диоксид и воду.

SO_2 се испушта као споредни производ из аутомобила и из димњака фабрика загађујући животну средину. Настаје сагоревањем сумпора који је саставни део нафтних деривата, угља и гаса као и металних руда, чијом прерадом долази до значајне емисије овог гаса у атмосферу. Емитује се и у процесима прераде сирове нафте у рафинеријама, као и у фабрикама за производњу цемента. Од природних извора SO_2 најзначајнији су: вулканске ерупције, геотермални извори итд.

Утицај на здравље људи: Сумпор-диоксид делује надражујуће на слузнице и горње дисајне путеве. Већа количина удахнутог SO_2 задржава се у носу и грлу, а само мања количина доспе у плућа (при нормалном дисању кроз нос). Реакције људи су различите, јер им осетљивост на SO_2 није иста. Доказано је да излагање концентрацији од 1 ppm, током 6 сати, не изазива веће потешкоће. Тридесетоминутно удисање концентрације од 5 ppm изазива сушење бронхија (отежано дисање). Концентрације изнад 20 ppm су иритирајуће. У озбиљним случајевима, удисањем високе концентрације може доћи до сакупљања течности у плућима, смањења кисеоника у крви и смрти за неколико минута. Симптоми услед накупљања течности у плућима су кашљање и осећај несташице ваздуха, а могу се појавити неколико сати (или пар дана) након изложености.



10. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ОЦЕНА КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА

Анализа резултата са оценом у односу на граничну вредност и максимално дозвољену концентрацију извршена је у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС“ бр. 75/10, 11/10 и 63/13):

Прилог X - Одељак Б - Гранична вредност, толерантна вредност и граница толеранције;

Прилог XII - Циљне вредности за суспендоване честице $PM_{2.5}$, приземни озон, арсен, кадмијум, никл и бензо (а) пирен

Прилог XV - Одељак А -Максимално дозвољене концентрације.

Гранична вредност и толерантна вредност за **сумпор диоксид** (за период усредњавања један дан) износи $125 \mu g/m^3$ и не сме се прекорачити више од 3 пута у једној календарској години.

Гранична вредност и толерантна вредност за **сумпор диоксид** (за период усредњавања календарска година) износи $50 \mu g/m^3$.

Гранична вредност за **суспендоване честице PM_{10}** (за период усредњавања један дан) износи $50 \mu g/m^3$ и не сме се прекорачити више од 35 пута у једној календарској години.

Толерантна вредност за суспендоване честице PM_{10} (за период усредњавања један дан) износи $50 \mu g/m^3$, а граница толеранције $0 \mu g/m^3$.

Гранична вредност за суспендоване честице PM_{10} (за период усредњавања календарска година) износи $40 \mu g/m^3$. Толерантна вредност за суспендоване честице PM_{10} (за период усредњавања календарска година) износи $40 \mu g/m^3$, а граница толеранције $0 \mu g/m^3$.

Максимално дозвољена концентрација за **чађ** (за период усредњавања 1 дан и календарска година) износи $50 \mu g/m^3$.

Максимално дозвољена концентрација за **укупне таложне материје** (за период усредњавања један месец) износи $450 mg/m^2/дан$, а за период усредњавања - календарска година износи $200 mg/m^2/дан$.

Гранична вредност и толерантна вредност за **олово** (за период усредњавања један дан) износи $1 \mu g/m^3$.

Гранична вредност и толерантна вредност за **олово** (за период усредњавања календарска година) износи $0.5 \mu g/m^3$.

Циљна вредност за **арсен** (за просечну годишњу вредност укупног садржаја суспендованих честица PM_{10}) износи $6 ng/m^3$.

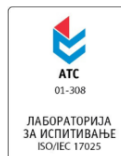
Циљна вредност за **кадмијум** (за просечну годишњу вредност укупног садржаја суспендованих честица PM_{10}) износи $5 ng/m^3$.

Циљна вредност за **никл** (за просечну годишњу вредност укупног садржаја суспендованих честица PM_{10}) износи $20 ng/m^3$.

Циљна вредност за **бензо(а)пирен** (за просечну годишњу вредност укупног садржаја суспендованих честица PM_{10}) износи $1 ng/m^3$.



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 1. Приказ вредности концентрација сумпор-диоксида $\text{SO}_2(\mu\text{g}/\text{m}^3)$, за период јануар-децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_JP_Југопетрол

Месец/дан	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.	180	<30	188	301	256	58	153	308	61	<30	120	<30
2.	166	48	114	496	109	110	74	82	87	<30	<30	<30
3.	<30	40	109	49	63	141	95	95	182	139	<30	42
4.	<30	44	614	43	86	66	180	80	282	413	32	<30
5.	86	186	221	59	71	157	200	206	185	208	94	<30
6.	172	118	65	302	62	81	238	60	106	<30	63	<30
7.	58	85	247	55	277	44	110	221	263	<30	<30	<30
8.	<30	<30	230	80	56	<30	97	124	<30	<30	36	72
9.	78	61	57	114	50	39	90	214	163	<30	33	65
10.	<30	<30	<30	365	66	122	102	178	131	<30	<30	<30
11.	<30	33	<30	272	263	75	234	245	33	<30	15	44
12.	30	<30	131	45	<30	117	198	136	61	<30	125	47
13.	43	164	406	59	56	45	197	148		<30	95	<30
14.	<30	209	411	52	49	126	125	93		69	<30	72
15.	<30	123	84	<30	33	75	88	333		<30	<30	42
16.	37	55	43	60	74	153	113	259		58	<30	52
17.	41	113	<30	37	116	72	148	120		32	<30	79
18.	61	49	<30	<30	<30	106	119	59		48	<30	92
19.	103	<30	<30	<30	514	122	77	118		203	<30	<30
20.	100	<30	<30	30	46	116	98	161		388	<30	<30
21.	323	<30	<30	92	286	106	60	244	31	463	289	<30
22.	187	124	41	217	499	217	230	262	<30	97	382	<30
23.	85	116	116	32	187	323	193	200	<30	33	38	<30
24.	39	167	158	163	36	243	232	203	68	40	68	<30
25.	73	177	298	402	38	280	139	59	51	<30	<30	<30
26.	91	217	204	308	57	240	128	81	157	42	<30	<30
27.	89	95	336	123	<30	200	466	160	412	67	70	<30
28.	59	275	124	<30	38	237	267	86	103	33	51	<30
29.	37		132	<30	44	221	217	87	<30	<30	73	<30
30.	47		299	187	<30	209	310	76	<30	<30	37	39
31.	62		380		106		166	125		<30		60
Средња вредност	76	94	166	134	117	138	166	156	112	84	63	35
Максимална вредност	323	275	614	496	514	323	466	333	412	463	382	92
Минимална вредност	<30	<30	<30	<30	<30	<30	60	59	<30	<30	<30	<30
Укупан број мерења	31	28	31	30	31	30	31	31	22	31	30	31
Процент контролисаних дана	100	97	100	100	100	100	100	100	73	100	100	100
Број дана изнад ГВ и ТВ	5	7	15	10	7	13	20	17	8	6	3	
U (%)	±14.3											
Техника	Т											
Стандард	SRPS ISO 4220:1997											



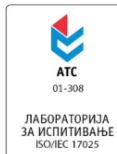
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 2. Приказ вредности концентрација сумпор-диоксида $\text{SO}_2(\mu\text{g}/\text{m}^3)$, за период јануар-децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_F_Технички факултет

Месец/дан	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.	36	87	33	61	97	<30	69	56	<30	50	37	<30
2.	179	102	<30	<30	58	<30	30	38	<30	135	<30	<30
3.	171	60	31	<30	47	<30	33	<30	<30	93	30	<30
4.	105	41	86	<30		34	<30	<30	<30	72	49	<30
5.	49	58	44	61	<30	115	48	<30		78	58	<30
6.	149	56	18	30	<30	39	<30	<30	<30	52	<30	<30
7.	47	91	154	<30	125	61	36	<30	<30	95	<30	<30
8.	39	44	72	32	<30	47	73	40	35	<30	<30	<30
9.	30	52	38	45	39	<30	224	160	85	<30	<30	42
10.	37	<30	<30	80	252	<30	192	147	42	<30	48	32
11.	51	37	61	343	137	<30	192	111	69	<30	42	46
12.	31	34	86	80	231	<30	154	166	80	<30	47	<30
13.	50	36	74	41	46	<30	235	118	39	<30	47	<30
14.	37	<30	193	<30	<30	<30	245	161		<30	41	<30
15.	31	39	57	<30	<30	<30	126	144		<30	34	<30
16.	<30	45	<30	<30	<30	<30	93	84		<30	70	<30
17.	48	130	<30	69	50	<30	119	74		47	<30	<30
18.	39	<30	<30	37	<30	63	111	69		73	<30	<30
19.	36	46	32	37	148	43	28	54		<30	<30	<30
20.	55	73	<30	33	23	84	66	53	<30	118	<30	<30
21.	92	114	<30	35	22	131	38		43	56	<30	<30
22.	139	75	<30	30	71	60	95		<30	33		<30
23.	124	49	<30	<30	<30	58	62	<30	44	38		<30
24.	46	<30	51	<30	<30	108	75	<30	27	36		<30
25.	50	100	<30	113	<30	46	66	78	38	34		<30
26.	<30	82	<30	35	<30	52	98	32	43	40		<30
27.	<30	59	42	33	<30	33	125	<30	55	45		<30
28.	<30	51	<30	<30	<30	69	60	<30	77	63		<30
29.	<30		55	<30	<30	95	63	<30	53	61	35	<30
30.	39		48	46	<30	149	50	<30	43	48	<30	<30
31.	143		83		<30		55	<30		72		<30
Средња вредност	63	59	49	49	54	50	94	64	42	50	34	18
Максимална вредност	179	130	193	343	252	149	245	166	85	135	70	46
Минимална вредност	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Укупан број мерења	31	28	31	30	30	30	31	29	23	31	23	31
Проценат контролисаних дана	100	97	100	100	97	100	100	94	77	100	77	100
Број дана изнад ГВ и ТВ	5	1	2	1	5	2	8	5		1		
U (%)	±14.3											
Техника	Т											
Стандард	SRPS ISO 4220:1997											



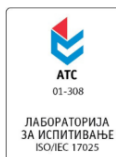
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 3. Приказ вредности концентрација сумпор-диоксида SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), за период јануар-децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_P_Градски парк

Месец/дан	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.	31.6	36.3	19.5	<30*	24.1	<6.7	56.2	83.6	11.5	25.6	21.2	10.2
2.	100.8	71.3	13.8	<30*	36.6	9.1	15.7	15.9	8.3	53.4	13.4	9.1
3.	28.8	46.1	11.6	<30*	16.4	8.8	13.1	11.3	67.5	53.9	21.0	14.4
4.	48.7	11.0	41.2	<30*	63.9	39.3	20.8	11.3	51.7	27.2	51.7	16.5
5.	11.7	32.9	38.9	46*	50.0	21.0	57.1	43.1	57.8	40.3	52.9	<6.7
6.	69.5	34.1	8.8	99*	175.4	26.9	8.2	13.7	190.6	101.1	10.2	13.3
7.	23.0	26.0	82.6	<30*	101.1	44.0	8.0	16.2	32.1	20.0	24.5	10.0
8.	36.7	34.2	31.5	<30*	18.0	22.4	14.4	38.7	45.4	57.7	<6.7	14.3
9.	34.7	25.1	92.3	52*	35.6	12.2	291.8	26.5	45.2	18.8	<6.7	27.8
10.	130.7	10.3	93.6	112*	229.6	42.0	45.1	16.0	36.2	252.8	42.9	18.7
11.	230.7	14.7	25.5	101*	71.1	13.5	51.3	53.0	21.3	387.6	51.2	83.4
12.	55.6	13.7	155.1	128*	175.5	15.3	109.0	9.3	46.0	22.7	32.1	9.6
13.	54.4	12.9	33.5	46*	31.0	13.0	55.0	56.5	8.9	11.6	36.5	10.5
14.	26.3	23.0	123.5	<30*	22.5	15.2	80.7	14.5	16.8	45.4	29.7	16.0
15.	15.3	11.4	51.1	<30*	20.6	12.2	116.1	55.2	50.1	389.8	25.9	14.1
16.	9.9	21.1	15.1	<30*	21.9	10.0	51.1	24.9	60.3	17.6		12.2
17.	26.6	140.2	18.0	140*	31.4	76.9	98.6	23.7	42.1	23.1		<6.7
18.	21.2	13.4	12.1	121*	20.8	84.5	69.3	11.2	8.2	86		<6.7
19.	23.4	23.4	14.4	32*	209.4	54.1	75.9	7.2	16.1	<30		
20.	16.7	33.4	21.5	<30*	19.9	71.7	10.2	105.6	61.5	51		<6.7
21.	41.5	39.0	21.1	43*	14.6	71.6	7.3	9.9	8.7	72		12.0
22.	52.7	39.2	12.6	32*	82.3	59.7	35.7	31.1	7.4	<30*	10.4	26.7
23.	61.7	18.3	9.2	<30*	21.0	39.8	74.0	97.0	6.9	<30*	10.6	29.4
24.	23.2	14.0	42.0	<30*	30.7	35.5	81.4	14.0	12.7	<30*	24.6	<6.7
25.	30.0	57.4	18.8	<30*	30.6	27.4	25.9	8.5	13.8	65*	22.5	<6.7
26.	22.2	52.3	15.8	37*	19.7	46.0	37.2	7.3	28.3	35*	39.1	24.1
27.	10.1	16.2	47.5	180*	24.0	16.3	259.6	20.6	62.2	<30*	37.8	26.8
28.	14.9	11.1	17.8	126*	16.8	39.6	16.0	45.1	45.9	<30*	33.4	61.1
29.	14.4			45*	18.4	56.3	28.7	10.9	108.0	<30*	<30*	12.6
30.	13.6			39*	15.1	74.7	34.6	<30*	122.5	36*	<30*	13.7
31.	73.5				12.7		65.5	72.5*		34*		24.8
Средња вредност	43.7	31.5	38.9	53.9	53.6	35.5	61.7	31.3	43.1	65.4	26.5	18.1
Максимална вредност	230.7	140.2	155.1	179.7	229.6	84.5	291.8	105.6	190.6	389.8	52.9	83.4
Минимална вредност	9.9	10.3	8.8	13.6	12.7	<6.7	7.3	<30*	6.9	<30*	<6.7	<6.7
Укупан број мерења	31	28	28	30	31	30	31	31	30	31	24	30
Процент контролисаних дана	100	97	90	100	100	100	100	100	100	100	80	97
Број дана изнад ГВ и ТВ	2	1	1	4	4		2		1	3		
U (%)	±6.6			±14.3								
Техника	IC			T								
Стандард	ВМК Б.ђ.1:2019			*SRPS ISO 4220:1997								



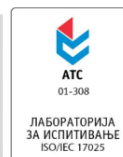
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 4. Приказ вредности концентрација за ЧАЂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), за период јануар - децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_Р_Градски парк

Месец/дан	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.	<6.6	<6.6	<6.6	7.29	<6.6	<6.6	<6.6	7.0	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
2.	8.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
3.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
4.	8.3	<6.0	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
5.	<6.6	<6.1	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
6.	<6.6	<6.1	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
7.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
8.	6.0	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	13.2	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
9.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	15.8	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
10.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	13.9	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
11.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	14.8	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
12.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	8.5	<6.6
13.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	6.2	<6.6
14.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
15.	<6.6	8.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	8.0	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
16.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
17.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	7.3	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
18.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
19.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
20.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	10.8
21.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
22.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
23.	7.3	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	6.3	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
24.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	6.3	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
25.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	9.8	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
26.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
27.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	9.4	<6.6	<6.6	<6.6	6.9	<6.6
28.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
29.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	9.5	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
30.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	24.2	<6.6	<6.6
31.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	7.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
Средња вредност	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	7.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
Максимална вредност	8.6	8.6	9.7	8.5	<6.6	<6.6	15.8	7.0	<6.6	24.2	8.5	10.8
Минимална вредност	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
Укупан број мерења	31	28	28	30	31	30	31	31	30	31	24	30
Процент контролисаних дана	100	97	90	100	100	100	100	100	100	100	80	97
Број дана изнад ГВ и ТВ												
U (%)	±7.2											
Техника	Re											
Стандард	ВМК Б.ре.1:2020											



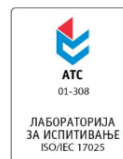
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 5. Приказ вредности концентрација сумпор-диоксида SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), за период јануар-децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_I_Институт

Месец/дан	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.	21.2	14.5	13.1	<30*	29.7	12.4	50.6	100.1	8.9	24.0	34.8	<6.7
2.	45.0	60.9	17.2	<30*	182.1	8.0	13.2	118.1	14.2	46.2	18.3	<6.7
3.	<6.7	47.8	13.6	66*	17.8	14.6	15.8	10.0	34.4	37.6	17.8	8.0
4.	11.7	18.6	56.5	<30*	94.6	18.5	20.4	8.2	21.7	31.9	22.8	<6.7
5.	12.5	37.5	188.7	<30*	70.1	40.2	29.9	19.4	43.7	36.3	58.5	<6.7
6.	66.5	28.7	8.1	49*	18.1	16.4	9.2	10.1	16.3	8.5	15.1	<6.7
7.	21.9	7.5	37.5	<30*	50.4	34.2	8.3	49.6	17.3	9.0	19.4	<6.7
8.	12.3	12.2	37.2	<30*	14.3	25.4	8.4	19.5	36.4	<6.7	12.7	<6.7
9.	7.0	31.7	19.6	<30*	12.8	16.8	9.9	18.1	<6.7	<6.7	7.1	10.6
10.	7.1	8.7	72.2		59.3	36.7	24.2	19.2	28.5	5.4	12.1	<6.7
11.	7.7	15.3	9.5		51.6	22.7	32.6	32.0	14.4	8.1	11.7	27.9
12.	17.2	9.1	101.5	<30*	30.9	8.3	38.3	27.9	38.7	10.9	18.3	<6.7
13.	45.8	12.1	71.9	<30*	40.2	13.4	36.7	44.2	18.0	10.4	18.5	<6.7
14.	19.5	53.5	157.8	<30*	34.7	10.7	27.5	8.3	17.6	<6.7	16.4	<6.7
15.	13.6	12.3	44.0	<30*	13.7	9.0	15.7	11.6	19.9	6.8	14.4	<6.7
16.	10.0	20.1	14.1	<30*	24.9	13.0	18.2	18.9	22.8	14.2		<6.7
17.	21.3	103.7	9.6	<30*	23.2	20.4	29.5	15.1	30.5	17.9		<6.7
18.	23.0	11.6	10.6	30*	18.1	46.2	11.9	7.1	8.2	<30*		<6.7
19.		11.9	14.2	<30*	226.7	27.4	16.3	7.5	22.3	50*		<6.7
20.		12.1	11.6	<30*	18.3	28.4	8.0	44.9	40.7	<30*		<6.7
21.	36.7	14.6	9.8	<30*	12.0	63.9	11.2	10.2	9.7	117*		<6.7
22.	56.8	50.4	13.8	<30*	90.4	67.0	11.4	21.8	9.9	36*	14.9	<6.7
23.	59.8	42.9	7.2	<30*	19.0	35.0	22.6	60.1	9.1	<30*	14.3	20.1
24.	31.5	19.0	10.5	<30*	12.3	60.3	20.5	16.2	23.9	<30*	9.1	<6.7
25.	30.5	71.0	12.4	<30*	10.1	44.2	13.2	8.0	10.9	<30*	10.0	<6.7
26.	12.5	51.2	24.0	<30*	13.3	32.4	20.5	9.9	21.1	<30*	12.5	<6.7
27.	10.5	13.3	49.4	<30*	19.1	16.0	87.8	27.1	77.9	<30*	27.6	<6.7
28.	12.1	8.3	21.7	<30*	13.1	17.8	11.8	26.6	69.5	<30*	26.4	25.4
29.	7.6			<30*	14.4	43.8	9.9	8.0	12.6	<30*	<30*	<6.7
30.	12.7			<30*	13.6	81.5	13.2	<30*	12.7	<30*	<30*	<6.7
31.	61.6				16.0		32.6	<30*		<30*		<6.7
Средња вредност	24.2	28.6	37.8	21.5	40.8	29.5	21.9	26.5	23.9	20.1	18.5	<6.7
Максимална вредност	66.5	103.7	188.7	66.2	226.7	81.5	87.8	118.1	77.9	115.7	58.5	27.9
Минимална вредност	<6.7	7.5	7.2	<30*	10.1	8.0	8.0	7.1	<6.7	<30*	7.1	<6.7
Укупан број мерења	29	28	28	28	31	30	31	31	30	31	24	31
Проценат контролисаних дана	94	97	90	93	100	100	100	100	100	100	80	100
Број дана изнад ГВ и ТВ			2		2							
U (%)	±6.6			±14.3								
Техника	IC			T								
Стандард	ВМК Б.г.1:2019			*SRPS ISO 4220:1997								



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

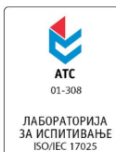
Табела 6. Приказ вредности концентрација за **ЧАЂ** ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), за период **јануар - децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_I_Институт

Месец/дан	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.	14.7	<6.6	<6.6	8.95	<6.6	<6.6	<6.6	8.0	<6.6	<6.6	12.6	<6.6
2.	11.5	<6.6	11.42	7.87	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
3.	<6.6	20.0	6.31	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	13.0	8.5
4.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	7.4	<6.6	<6.6	<6.6	5.8	<6.6	<6.6
5.	14.7	<6.6	14.22	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	6.9	<6.6
6.	20.4	<6.6	<6.6	6.78	<6.6	7.6	6.6	<6.6	<6.6	<6.6	11.7	<6.6
7.	7.0	<6.6	10.02	<6.6	<6.6	<6.6	6.4	<6.6	<6.6	<6.6	11.2	<6.6
8.	<6.6	<6.6	6.42	<6.6	<6.6	<6.6	11.5	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	11.0
9.	<6.6	<6.6	11.42	<6.6	<6.6	<6.6	13.8	<6.6	<6.6	<6.6	10.5	<6.6
10.	<6.6	<6.6	<6.6		<6.6	8.5	9.5	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
11.	<6.6	<6.6	<6.6		<6.6	<6.6	11.5	<6.6	<6.6	<6.6	8.6	<6.6
12.	6.2	<6.6	7.90	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	11.8	<6.6
13.	10.0	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	13.2	<6.6
14.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	6.9	<6.6	7.1	<6.6	<6.6	<6.6	11.6	<6.6
15.	<6.6	<6.6	7.13	<6.6	<6.6	<6.6	11.8	<6.6	8.9	<6.6	<6.6	<6.6
16.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	11.5	<6.6	<6.6	<6.6	6.1	<6.6		<6.6
17.	7.7	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6		<6.6
18.	6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6		<6.6
19.		<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	8.3	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6		<6.6
20.		<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6		<6.6
21.	13.8	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6		<6.6
22.	7.2	<6.6	<6.6	<6.6	6.7	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
23.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	8.9	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
24.	<6.6	7.6	<6.6	<6.6	<6.6	13.1	8.2	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
25.	<6.6	11.6	<6.6	<6.6	<6.6	7.7	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
26.	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	8.1	<6.6	<6.6	8.1	<6.6	<6.6
27.	<6.6	<6.6	6.60	6.62	<6.6	6.8	6.0	<6.6	8.3	9.4	9.7	<6.6
28.	7.5	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	8.8	<6.6	<6.6	11.9	8.7	<6.6
29.	<6.6			<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	13.2	<6.6	<6.6
30.	<6.6			<6.6	<6.6	6.8	<6.6	<6.6	<6.6	8.3	<6.6	<6.6
31.	<6.6				<6.6		<6.6	<6.6		<6.6		7.0
Средња вредност	8.0	6.8	7.2	<6.6	<6.6	6.7	7.2	<6.6	<6.6	6.6	8.3	<6.6
Максимална вредност	20.4	20.0	14.2	9.0	11.5	13.1	13.8	8.0	8.9	13.2	13.2	11.0
Минимална вредност	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6	<6.6
Укупан број мерења	29	28	28	30	31	30	31	31	30	31	24	31
Проценат контролисаних дана	94	97	90	100	100	100	100	100	100	100	80	100
Број дана изнад ГВ и ТВ												
U (%)	±7.2											
Техника	Re											
Стандард	ВМК Б.ре.1:2020											



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ

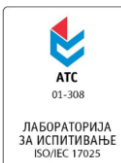


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Јануар	184 К	01/02.01.2021.	17.4	0.034	0.86	4.2	16.6
	185 К	02/03.01.2021.	23.7	0.039	3.00	<2	15.4
	186 К	03/04.01.2021.	23.8	0.001	0.26	<2	1.3
	187 К	04/05.01.2021.	21.5	0.102	3.33	<2	18.7
	188 К	05/06.01.2021.	11.6	<0.001	0.64	<2	0.6
	189 К	06/07.01.2021.	28.1	<0.001	0.23	9.7	0.8
	190 К	07/08.01.2021.	30.4	<0.001	0.18	<2	0.8
	191 К	08/09.01.2021.	22.0	0.099	3.90	<2	26.3
	192 К	09/10.01.2021.	29.5	0.002	0.40	<2	0.8
	193 К	11/12.01.2021.	5.9	<0.001	0.14	3.1	<0.5
	194 К	12/13.01.2021.	12.0	0.002	0.18	2.8	0.6
	195 К	13/14.01.2021.	18.2	0.004	0.37	<2	1.0
	196 К	14/15.01.2021.	27.4	0.024	0.84	2.8	12.1
	197 К	15/16.01.2021.	18.6	0.006	0.36	2.1	3.1
	198 К	16/17.01.2021.	23.6	0.002	0.23	4.4	1.0
	199 К	17/18.01.2021.	25.2	0.002	0.20	3.2	0.6
	200 К	18/19.01.2021.	30.2	0.002	0.25	<2	0.7
	201 К	19/20.01.2021.	26.5	0.002	0.20	3.3	0.9
	202 К	20/21.01.2021.	33.8	0.009	0.40	7.4	2.7
	203 К	21/22.01.2021.	31.1	0.038	0.56	22.5	11.2
	204 К	22/23.01.2021.	57.9	0.065	1.40	19.3	17.2
	205 К	23/24.01.2021.	72.8	0.033	1.00	<2	9.6
	206 К	24/25.01.2021.	70.3	0.065	0.99	9.3	118.2
	207 К	25/26.01.2021.	31.5	0.021	0.84	3.9	7.8
	208 К	26/27.01.2021.	22.0	0.006	0.31	9.3	2.1
	209 К	27/28.01.2021.	20.6	0.002	0.26	3.4	0.7
	210 К	28/29.01.2021.	21.2	0.005	0.25	5.7	0.6
	211 К	29/30.01.2021.	32.3	0.021	0.93	3.6	10.2
	212 К	30/31.01.2021.	33.0	0.004	0.13	3.4	1.9
	213 К	31.01/01.02.2021.	74.0	0.042	1.43	3.6	16.0
Фебруар	214 К	01/02.02.2021.	33.2	0.018	0.73	2.8	6.5
	215 К	02/03.02.2021.	31.3	0.050	1.64	11.3	24.8
	216 К	03/04.02.2021.	24.3	0.088	2.23	<2	65.5
	217 К	04/05.02.2021.	36.3	0.017	0.25	23.4	10.5
	218 К	05/06.02.2021.	27.0	0.006	0.19	<2	2.6
	219 К	06/07.02.2021.	34.5	0.022	0.97	3.1	14.1
	220 К	07/08.02.2021.	31.2	0.020	0.74	10.0	14.0
	221 К	08/09.02.2021.	11.3	0.003	0.06	4.0	<0.5
	222 К	09/10.02.2021.	29.9	0.010	0.18	5.0	3.0



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ

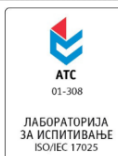


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Фебруар	223 К	10/11.02.2021.	35.4	0.012	0.23	<2	5.0
	224 К	11/12.02.2021.	31.0	0.033	1.13	3.7	13.3
	225 К	13/14.02.2021.	32.6	0.004	0.15	<2	0.9
	226 К	14/15.02.2021.	28.3	0.004	0.19	<2	<0.5
	227 К	15/16.02.2021.	37.1	0.004	0.09	3.8	1.2
	228 К	16/17.02.2021.	53.7	0.037	1.13	<2	15.1
	229 К	17/18.02.2021.	33.7	0.043	0.61	<2	10.8
	230 К	18/19.02.2021.	27.0	0.004	0.15	<2	1.8
	231 К	19/20.02.2021.	52.2	0.034	0.62	<2	11.8
	232 К	20/21.02.2021.	53.8	0.064	0.74	<2	12.1
	233 К	21/22.02.2021.	34.7	0.124	2.22	2.1	41.7
	234 К	22/23.02.2021.	35.3	0.015	0.38	<2	6.4
	235 К	23/24.02.2021.	44.9	0.007	0.23	<2	2.4
	236 К	24/25.02.2021.	52.2	0.045	0.89	3.8	22.8
	237 К	25/26.02.2021.	60.6	0.018	0.58	<2	9.3
	238 К	26/27.02.2021.	75.4	0.023	0.49	<2	9.2
	239 К	27/28.02.2021.	31.0	0.003	0.09	<2	0.8
	240 К	28.02/01.03.2021.	20.2	0.003	0.09	11.0	0.6
Март	241 К	01/02.03.2021.	33.4	0.007	0.18	4.9	1.4
	242 К	02/03.03.2021.	26.0	0.006	0.15	<2	0.9
	243 К	03/04.03.2021.	48.2	0.020	0.43	11.0	3.1
	244 К	04/05.03.2021.	44.8	0.005	0.21	<2	1.6
	245 К	05/06.03.2021.	26.3	0.004	0.11	<2	0.8
	246 К	06/07.03.2021.	29.3	0.028	0.27	4.8	3.6
	247 К	07/08.03.2021.	43.1	0.024	0.42	11.8	10.4
	248 К	08/09.03.2021.	37.4	0.008	0.25	2.8	1.7
	249 К	09/10.03.2021.	31.6	0.007	0.80	4.0	1.5
	250 К	10/11.03.2021.	16.6	0.003	0.15	2.0	1.0
	251 К	11/12.03.2021.	25.0	0.039	0.77	2.5	11.2
	252 К	12/13.03.2021.	43.1	0.179	2.49	8.8	81.1
	253 К	13/14.03.2021.	15.1	0.018	0.37	5.8	7.7
	254 К	14/15.03.2021.	36.8	0.049	1.17	7.8	23.8
	255 К	15/16.03.2021.	4.2	0.002	<0.1	3.3	<0.5
	256 К	16/17.03.2021.	20.5	0.004	0.12	2.2	0.7
	257 К	19/20.03.2021.	23.8	0.476	8.29	7.4	171.5
	258 К	20/21.03.2021.	37.3	0.004	0.15	2.0	1.0
	259 К	21/22.03.2021.	18.6	0.004	0.14	2.9	0.7
	260 К	22/23.03.2021.	20.4	0.004	0.14	<2	<0.5
	261 К	23/24.03.2021.	21.2	0.005	0.14	4.6	0.6
	262 К	24/25.03.2021.	29.7	0.003	0.16	1.0	0.8
	263 К	25/26.03.2021.	35.9	0.007	0.17	1.3	2.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ

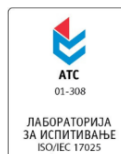


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Март	264 К	26/27.03.2021.	40.6	0.023	0.33	<2	6.4
	265 К	27/28.03.2021.	46.2	0.003	0.12	<2	0.8
	266 К	28/29.03.2021.	45.4	0.004	0.12	<2	0.7
	267 К	29/30.03.2021.	30.2	0.006	0.18	1.6	2.1
	268 К	30/31.03.2021.	40.9	0.004	0.10	<2	0.6
	269 К	31.03./01.04.2021.	46.1	0.026	0.68	<2	8.3
Април	270 К	01/02.04.2021.	32.3	0.015	0.31	<2	6.8
	271 К	02/03.04.2021.	27.8	0.010	0.21	<2	4.2
	272 К	03/04.04.2021.	17.0	0.008	0.16	<2	2.3
	273 К	04/05.04.2021.	26.9	0.013	0.27	<2	7.2
	274 К	05/06.04.2021.	28.2	0.131	5.99	<2	102.4
	275 К	06/07.04.2021.	19.6	0.005	<0.1	<2	1.3
	276 К	07/08.04.2021.	19.7	0.008	0.14	<2	1.1
	277 К	08/09.04.2021.	19.4	0.007	0.22	<2	5.5
	278 К	09/10.04.2021.	33.6	0.015	0.39	<2	12.9
	279 К	10/11.04.2021.	35.5	0.005	0.18	7.2	2.7
	280 К	11/12.04.2021.	45.2	0.008	0.36	7.8	11.8
	281 К	12/13.04.2021.	46.0	0.031	1.38	<2	45.3
	282 К	13/14.04.2021.	11.9	0.003	<0.1	2.1	0.8
	283 К	14/15.04.2021.	17.5	0.004	<0.1	6.0	0.9
	284 К	15/16.04.2021.	28.4	0.004	<0.1	4.2	1.4
	285 К	16/17.04.2021.	26.4	0.001	<0.1	15.1	0.8
	286 К	19/20.04.2021.	24.7	0.003	0.16	<2	1.2
	287 К	20/21.04.2021.	27.5	0.003	0.10	<2	1.9
	288 К	19/20.04.2021.	34.0	0.012	0.47	4.7	8.4
	289 К	20/21.04.2021.	31.2	0.002	0.07	14.6	1.7
	290 К	21/22.04.2021.	29.2	0.008	0.39	5.1	18.1
	291 К	22/23.04.2021.	30.0	0.004	0.13	4.7	2.6
	292 К	23/24.04.2021.	31.7	0.002	<0.1	<2	0.6
	293 К	24/25.04.2021.	34.9	0.002	<0.1	2.5	0.8
	294 К	25/26.04.2021.	34.4	0.003	0.15	3.4	2.3
	295 К	26/27.04.2021.	34.8	0.013	0.17	4.2	65.2
	296 К	27/28.04.2021.	29.5	0.003	<0.1	<2	7.0
	297 К	28./29.04.2021.	20.9	0.003	<0.1	<2	<0.5
	298 К	29/30.04.2021.	33.4	0.008	<0.1	<2	1.3
	299 К	30.04/01.05.2021.	30.1	0.017	0.16	6.8	3.0
Мај	300 К	01/02.05.2021.	36.9	0.025	0.58	<2	8.6
	301 К	02/03.05.2021.	31.9	0.003	<0.1	<2	<0.5
	302 К	03/04.05.2021.	23.1	0.003	<0.1	<2	<0.5
	303 К	04/05.05.2021.	36.8	0.017	0.55	<2	9.5



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ

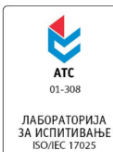


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Мај	304 К	05/06.05.2021.	35.0	0.013	0.46	<2	8.3
	305 К	06/07.05.2021.	27.1	0.012	0.41	<2	7.2
	306 К	07/08.05.2021.	28.1	0.002	<0.1	4.1	<0.5
	307 К	08/09.05.2021.	22.1	0.003	<0.1	2.7	<0.5
	308 К	09/10.05.2021.	34.5	0.019	0.40	46.9	1.9
	309 К	10/11.05.2021.	38.1	0.004	0.14	5.3	0.6
	310 К	11/12.05.2021.	35.9	0.004	<0.1	5.6	0.6
	311 К	12/13.05.2021.	27.7	0.032	1.00	3.4	10.7
	312 К	13/14.05.2021.	25.0	0.027	0.21	4.0	4.5
	313 К	14/15.05.2021.	24.4	0.011	<0.1	<2	0.9
	314 К	15/16.05.2021.	28.3	0.028	0.12	5.1	8.5
	315 К	16/17.05.2021.	25.1	0.013	0.74	<2	3.2
	316 К	19/20.05.2021.	24.1	0.029	0.60	<2	11.2
	317 К	20/21.05.2021.	24.0	0.008	0.17	<2	2.2
	318 К	19/20.05.2021.	23.6	0.010	0.27	<2	4.4
	319 К	20/21.05.2021.	18.4	0.004	<0.1	3.5	<0.5
	320 К	21/22.05.2021.	29.4	0.011	0.12	2.5	1.0
	321 К	22/23.05.2021.	31.0	0.021	0.49	<2	8.6
	322 К	23/24.05.2021.	28.3	0.007	0.19	24.4	4.1
	323 К	24/25.05.2021.	28.3	0.010	0.12	14.4	1.2
	324 К	25/26.05.2021.	28.0	0.006	0.14	13.4	3.7
	325 К	26/27.05.2021.	26.6	0.007	<0.1	27.9	<0.5
	326 К	27/28.05.2021.	32.3	0.010	<0.1	11.2	0.8
	327 К	28/29.05.2021.	17.5	0.005	<0.1	27.4	<0.5
	328 К	29/30.05.2021.	17.3	0.010	<0.1	12.6	<0.5
	329 К	30/31.05.2021.	15.1	0.006	<0.1	8.1	<0.5
	330 К	31.05/01.06.2021.	15.1	0.004	<0.1	12.1	<0.5
Јун	331 К	01/02.06.2021.	14.1	0.012	0.15	<2	1.6
	332 К	02/03.06.2021.	17.3	0.008	0.12	<2	1.0
	333 К	03/04.06.2021.	19.7	0.015	0.39	<2	2.3
	334 К	04/05.06.2021.	25.6	0.042	1.08	<2	9.4
	335 К	05/06.06.2021.	19.6	0.018	0.29	<2	3.2
	336 К	06/07.06.2021.	23.4	0.024	0.40	<2	4.8
	337 К	07/08.06.2021.	24.8	0.028	0.81	<2	8.6
	338 К	08/09.06.2021.	19.6	0.015	0.25	<2	5.6
	339 К	09/10.06.2021.	19.2	0.008	0.12	10.3	2.0
	340 К	10/11.06.2021.	20.7	0.011	0.14	<2	0.8
	341 К	11/12.06.2021.	15.5	0.009	0.16	<2	1.7
	342 К	12/13.06.2021.	12.2	0.009	<0.1	<2	1.1
	343 К	13/14.06.2021.	13.5	0.004	<0.1	<2	0.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ

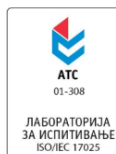


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Јун	344 К	14/15.06.2021.	10.5	0.008	0.11	<2	0.7
	345 К	15/16.06.2021.	11.6	0.011	0.14	<2	0.8
	346 К	16/17.06.2021.	16.7	0.005	0.10	2.8	0.8
	347 К	17/18.06.2021.	12.8	0.008	0.17	32.8	2.2
	348 К	18/19.06.2021.	13.3	0.014	0.27	<2	3.4
	349 К	19/20.06.2021.	13.5	0.027	0.56	9.3	4.5
	350 К	20/21.06.2021.	18.5	0.062	1.81	10.3	18.4
	351 К	21/22.06.2021.	16.5	0.027	1.02	5.0	7.7
	352 К	22/23.06.2021.	37.3	0.050	1.74	6.4	27.9
	353 К	23/24.06.2021.	44.6	0.007	0.11	4.1	1.8
	354 К	24/25.06.2021.	45.9	0.059	1.03	21.3	14.9
	355 К	25/26.06.2021.	35.1	0.027	0.52	7.5	1.9
	356 К	26/27.06.2021.	19.2	0.011	0.13	10.6	1.4
	357 К	27/28.06.2021.	13.1	0.012	0.13	3.3	0.9
	358 К	28/29.06.2021.	13.1	0.024	0.67	4.9	5.4
	359 К	29/30.06.2021.	30.0	0.031	1.42	<2	15.1
	360 К	30.06./01.07.2021.	33.2	0.019	0.45	44.5	6.1
Јул	1 К	01/02.07.2021.	24.9	0.027	1.03	3.3	9.1
	2 К	02/03.07.2021.	14.0	0.011	0.23	6.7	0.9
	3 К	03/04.07.2021.	14.9	0.009	0.28	4.2	1.7
	4 К	04/05.07.2021.	16.0	0.014	0.56	4.9	2.4
	5 К	05/06.07.2021.	18.5	0.020	0.57	3.8	3.0
	6 К	06/07.07.2021.	26.0	0.015	0.25	2.5	1.8
	7 К	07/08.07.2021.	29.8	0.026	0.27	14.3	2.8
	8 К	08/09.07.2021.	34.6	0.019	0.47	3.6	3.9
	9 К	09/10.07.2021.	32.3	0.020	0.57	7.5	4.4
	10 К	10/11.07.2021.	33.5	0.012	0.56	16.4	2.4
	11 К	11/12.07.2021.	36.8	0.007	0.50	8.3	1.7
	12 К	12/13.07.2021.	26.7	0.008	0.45	5.3	2.0
	13 К	13/14.07.2021.	35.0	0.012	0.39	2.8	2.4
	14 К	14/15.07.2021.	50.6	0.017	0.35	4.8	1.5
	15 К	15/16.07.2021.	34.1	0.020	0.95	2.8	6.5
	16 К	16/17.07.2021.	26.5	0.005	0.28	5.0	1.7
	17 К	30/31.07.2021.	31.4	0.069	0.69	4.8	9.9
	18 К	31.07./01.08.2021.	31.0	0.063	1.01	4.5	13.5
Август	19 К	01/02.08.2021.	33.0	0.017	0.42	3.1	5.0
	20 К	02/03.08.2021.	12.9	0.004	<0.1	3.2	0.5
	21 К	03/04.08.2021.	15.0	0.003	<0.1	12.6	0.5
	22 К	04/05.08.2021.	21.7	0.008	0.15	33.5	1.7
	23 К	05/06.08.2021.	22.6	0.004	0.15	25.8	0.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Август	24 К	06/07.08.2021.	9.5	0.001	<0.1	8.0	0.5
	25 К	07/08.08.2021.	8.8	0.001	<0.1	8.9	<0.5
	26 К	08/09.08.2021.	18.1	0.003	<0.1	7.6	0.6
	27 К	09/10.08.2021.	24.0	0.002	<0.1	2.2	0.6
	28 К	10/11.08.2021.	19.7	0.002	<0.1	2.3	<0.5
	29 К	11/12.08.2021.	21.0	0.003	<0.1	2.6	<0.5
	30 К	12/13.08.2021.	17.2	0.002	<0.1	4.9	<0.5
	31 К	13/14.08.2021.	27.4	0.005	0.11	<2	1.1
	32 К	14/15.08.2021.	28.0	0.013	0.22	<2	2.6
	33 К	15/16.08.2021.	33.7	0.024	0.49	<2	4.0
	34 К	16/17.08.2021.	29.5	0.004	0.11	<2	1.5
	35 К	17/18.08.2021.	40.4	0.002	<0.1	<2	0.7
	36 К	18/19.08.2021.	40.4	0.002	<0.1	5.8	<0.5
	37 К	19/20.08.2021.	26.4	0.005	0.12	2.0	1.7
	38 К	20/21.08.2021.	34.7	0.001	<0.1	<2	<0.5
	39 К	21/22.08.2021.	26.4	0.002	<0.1	<2	<0.5
	40 К	22/23.08.2021.	26.7	0.391	8.17	92.3	281.9
	41 К	23/24.08.2021.	42.3	0.004	0.11	4.6	1.0
	42 К	24/25.08.2021.	24.2	0.003	<0.1	<2	0.6
	43 К	25/26.08.2021.	16.0	0.001	<0.1	<2	<0.5
	44 К	26/27.08.2021.	24.2	0.004	0.11	4.0	0.9
	45 К	27/28.08.2021.	23.5	0.004	0.12	8.0	0.9
	46 К	28/29.08.2021.	20.1	0.001	<0.1	1.5	<0.5
	47 К	29/30.08.2021.	13.8	0.002	0.11	14.7	0.6
	48 К	30/31.08.2021.	18.4	0.002	0.08	<2	1.1
	49 К	31.08./01.09.2021.	20.7	0.004	0.11	4.9	0.9
Септембар	50 К	01/02.09.2021.	22.9	0.013	0.30	3.4	0.9
	51 К	02/03.09.2021.	17.6	0.006	0.20	3.6	0.8
	52 К	03/04.09.2021.	19.8	0.006	0.17	3.4	1.1
	53 К	04/05.09.2021.	23.7	0.020	0.39	3.5	4.5
	54 К	05/06.09.2021.	23.2	0.010	0.28	7.2	1.2
	55 К	06/07.09.2021.	34.0	0.016	0.38	8.4	2.1
	56 К	07/08.09.2021.	31.9	0.010	0.34	3.8	1.3
	57 К	08/09.09.2021.	31.5	0.004	0.18	9.2	1.2
	58 К	09/10.09.2021.	29.4	0.023	0.57	4.1	8.1
	59 К	10/11.09.2021.	31.0	0.014	0.55	4.9	1.6
	60 К	11/12.09.2021.	32.0	0.009	0.21	<2	1.9
	61 К	12/13.09.2021.	32.2	0.005	0.12	<2	0.6
	62 К	13/14.09.2021.	30.0	0.015	0.13	<2	3.1
	63 К	14/15.09.2021.	33.1	0.181	1.99	3.9	44.9



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ

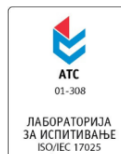


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Септембар	64 К	15/16.09.2021.	39.7	0.013	0.32	34.6	3.9
	65 К	16/17.09.2021.	43.4	0.053	0.59	4.8	10.1
	66 К	17/18.09.2021.	30.8	0.006	0.38	4.1	1.6
	67 К	18/19.09.2021.	22.4	0.005	0.19	10.2	1.5
	68 К	19/20.09.2021.	27.8	0.013	0.31	21.1	4.0
	69 К	20/21.09.2021.	20.1	0.016	0.36	15.2	2.1
	70 К	21/22.09.2021.	21.7	0.014	0.55	7.7	3.1
	71 К	22/23.09.2021.	18.7	0.008	0.17	5.5	1.2
	72 К	23/24.09.2021.	19.7	0.007	0.19	10.7	1.5
	73 К	24/25.09.2021.	28.3	0.005	0.14	20.2	0.7
	74 К	25/26.09.2021.	27.5	0.009	0.25	2.8	1.9
	75 К	26/27.09.2021.	37.1	0.019	0.65	<2	10.9
	76 К	27/28.09.2021.	42.8	0.015	0.43	9.8	5.3
	77 К	28/29.09.2021.	30.6	0.100	2.75	5.4	24.3
	78 К	29/30.09.2021.	28.6	0.013	0.44	19.5	1.1
	79 К	30.09./01.10.2021.	38.5	0.011	0.47	20.7	1.6
Октобар	80 К	01/02.10.2021.	29.7	0.012	0.41	3.2	8.8
	81 К	02/03.10.2021.	29.1	0.004	0.18	2.7	1.2
	82 К	03/04.10.2021.	33.1	0.005	0.24	<2	1.1
	83 К	04/05.10.2021.	34.0	0.004	0.25	<2	1.0
	84 К	05/06.10.2021.	46.7	0.006	0.26	<2	1.1
	85 К	06/07.10.2021.	43.8	0.007	0.31	<2	1.6
	86 К	07/08.10.2021.	33.2	0.004	0.10	2.8	0.6
	87 К	08/09.10.2021.	18.8	0.004	0.12	<2	<0.5
	88 К	09/10.10.2021.	17.6	0.003	0.11	<2	0.2
	89 К	10/11.10.2021.	27.4	0.009	0.27	2.8	1.3
	90 К	11/12.10.2021.	14.8	0.006	0.13	4.1	1.0
	91 К	12/13.10.2021.	19.4	0.005	0.17	2.1	0.9
	92 К	13/14.10.2021.	20.5	0.005	0.11	<2	1.2
	93 К	14/15.10.2021.	12.0	0.003	<0.1	<2	<0.5
	94 К	15/16.10.2021.	6.7	0.004	<0.1	3.7	0.9
	95 К	16/17.10.2021.	21.2	0.005	0.19	5.7	1.1
	96 К	17/18.10.2021.	22.6	0.009	0.31	2.1	5.0
	97 К	18/19.10.2021.	25.7	0.004	0.22	<2	1.6
	98 К	19/20.10.2021.	21.1	0.007	0.22	2.5	1.9
	99 К	20/21.10.2021.	34.9	0.010	0.27	<2	4.8
	100 К	21/22.10.2021.	35.3	0.006	0.19	2.1	6.4
	101 К	22/23.10.2021.	28.8	0.006	0.41	2.9	10.6
	102 К	23/24.10.2021.	20.6	0.013	0.16	2.2	1.7
	103 К	24/25.10.2021.	19.5	0.004	0.10	5.6	0.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ

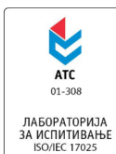


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Октобар	104 К	25/26.10.2021.	29.5	0.005	0.16	10.3	0.9
	105 К	26/27.10.2021.	33.8	0.003	0.14	3.3	0.9
	106 К	27/28.10.2021.	36.2	0.004	0.14	<2	2.7
	107 К	28/29.10.2021.	39.2	0.006	0.18	<2	1.0
	108 К	29/30.10.2021.	67.7	0.010	0.23	<2	1.1
	109 К	30/31.10.2021.	32.6	0.004	0.24	<2	0.8
	110 К	31.10/01.11.2021.	43.7	0.004	0.31	<2	0.8
Новембар	111 К	01/02.11.2021.	37.6	0.008	0.27	2.2	2.0
	112 К	02/03.11.2021.	20.2	0.005	0.12	<2	4.0
	113 К	03/04.11.2021.	38.7	0.012	0.70	<2	7.8
	114 К	04/05.11.2021.	36.8	0.014	0.32	2.1	6.5
	115 К	05/06.11.2021.	26.8	0.007	0.31	<2	8.1
	116 К	06/07.11.2021.	17.3	0.001	0.11	<2	0.8
	117 К	07/08.11.2021.	39.7	0.011	0.27	4.6	6.5
	118 К	08/09.11.2021.	12.7	0.004	<0.1	2.0	0.4
	119 К	09/10.11.2021.	15.0	0.002	<0.1	<2	0.9
	120 К	10/11.11.2021.	21.5	0.004	0.11	17.7	0.4
	121 К	11/12.11.2021.	29.8	0.008	0.20	2.5	1.9
	122 К	12/13.11.2021.	35.6	0.015	0.65	4.4	8.7
	123 К	15/16.11.2021.	31.0	0.008	0.20	2.8	1.0
	124 К	16/17.11.2021.	28.1	0.007	0.27	<2	1.0
	125 К	17/18.11.2021.	27.5	0.008	0.28	2.1	2.9
	126 К	18/19.11.2021.	16.2	0.003	<0.1	<2	0.8
	127 К	19/20.11.2021.	21.3	0.005	0.14	<2	1.0
	128 К	20/21.11.2021.	24.3	0.006	0.19	<2	7.0
	129 К	21/22.11.2021.	47.8	0.031	0.50	4.3	18.5
	130 К	22/23.11.2021.	27.5	0.059	1.25	<2	22.5
Децембар	131 К	23/24.11.2021.	15.3	0.004	0.15	<2	1.7
	132 К	24/25.11.2021.	20.5	0.010	0.13	<2	0.7
	133 К	25/26.11.2021.	22.9	0.007	0.16	<2	0.8
	134 К	26/27.11.2021.	38.2	0.040	1.25	<2	24.3
	135 К	27/28.11.2021.	41.7	0.108	1.95	<2	44.1
	136 К	28/29.11.2021.	22.3	0.010	0.19	<2	3.2
	137 К	29/30.11.2021.	10.2	0.005	<0.1	<2	0.5
	138 К	30.11/01.12.2021.	10.9	0.002	<0.1	<2	0.9
	139 К	01/02.12.2021.	26.3	0.009	0.30	3.9	6.1
	140 К	02/03.12.2021.	30.1	0.013	0.36	3.3	10.8
	141 К	03/04.12.2021.	5.9	0.003	<0.1	9.5	<0.5
	142 К	04/05.12.2021.	13.8	0.003	0.12	<2	0.8
	143 К	05/06.12.2021.	16.2	0.005	0.17	<2	2.2



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 7. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ

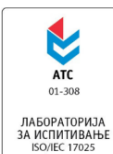


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Децембар	144 К	06/07.12.2021.	8.4	0.007	0.20	4.0	3.7
	145 К	07/08.12.2021.	10.9	0.004	0.09	5.5	0.8
	146 К	08/09.12.2021.	29.0	0.005	0.18	<2	1.9
	147 К	09/10.12.2021.	27.3	0.010	0.29	<2	5.6
	148 К	10/11.12.2021.	18.7	0.036	<0.1	3.8	20.9
	149 К	11/12.12.2021.	7.0	0.003	0.13	2.7	0.6
	150 К	12/13.12.2021.	5.5	0.001	<0.1	8.3	0.6
	151 К	13/14.11.2021.	11.8	0.008	0.12	19.2	0.9
	152 К	14/15.11.2021.	19.0	0.006	0.14	4.2	0.7
	153 К	15/16.12.2021.	20.2	0.006	0.12	6.1	0.6
	154 К	16/17.12.2021.	14.0	0.005	0.12	17.2	0.7
	155 К	17/18.12.2021.	12.4	0.004	0.11	6.0	0.6
	156 К	18/19.12.2021.	14.8	0.003	<0.1	<2	0.6
	157 К	19/20.12.2021.	15.5	0.004	<0.1	13.3	0.9
	158 К	20/21.12.2021.	12.0	0.005	<0.1	38.5	0.6
	159 К	21/22.12.2021.	22.6	0.004	0.11	<2	1.0
	160 К	22/23.12.2021.	40.3	0.006	0.22	<2	3.3
	161 К	23/24.12.2021.	74.5	0.019	0.74	<2	14.7
	162 К	24/25.12.2021.	21.1	0.002	<0.1	<2	1.0
	163 К	25/26.12.2021.	27.9	0.005	0.20	<2	2.7
	164 К	26/27.12.2021.	25.4	0.006	0.21	7.4	2.6
	165 К	27/28.12.2021.	26.8	0.049	0.59	<2	15.0
	166 К	28/29.12.2021.	23.2	0.065	1.54	2.4	35.6
	167 К	29/30.12.2021.	20.7	0.015	0.19	6.6	5.0
	168 К	30/31.12.2021.	23.8	0.088	0.82	<2	12.5
	169 К	31.12.'21/ 01.01.'22	20.0	0.006	0.15	<2	3.1
ГВ			50	1			
ТВ			50	1			
Мерна несигурност (%)			±7.9	±19.0	±39.6	±26.3	±19.1
Техника испитивања			G	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS
Стандард			SRPS EN 12341:2015	SRPS EN 14902:2008			



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол

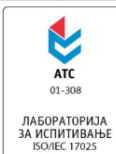


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Јануар	168 ЈР	01/02.01.2021.	63.5	1.698	80.57	22.0	874.2	0.76
	169 ЈР	02/03.01.2021.	21.6	0.009	0.83	3.6	4.0	<0.4
	170 ЈР	03/04.01.2021.	15.8	0.004	0.49	7.9	1.8	<0.4
	171 ЈР	04/05.01.2021.	12.1	0.034	1.47	<2	12.1	<0.4
	172 ЈР	05/06.01.2021.	67.5	2.283	70.71	15.7	912.3	0.61
	173 ЈР	06/07.01.2021.	18.5	0.105	4.47	<2	28.3	0.44
	174 ЈР	07/08.01.2021.	15.2	0.091	3.68	22.9	29.3	<0.4
	175 ЈР	08/09.01.2021.	18.2	0.106	4.36	10.1	33.8	<0.4
	176 ЈР	09/10.01.2021.	8.4	0.001	0.34	18.4	<0.5	<0.4
	177 ЈР	10/11.01.2021.	4.1	<0.001	0.41	13.6	<0.5	<0.4
	178 ЈР	12/13.01.2021.	27.9	0.475	17.04	24.6	196.7	1.37
	179 ЈР	13/14.01.2021.	18.8	0.038	1.34	14.0	23.0	0.89
	180 ЈР	14/15.01.2021.	20.9	0.038	1.12	20.5	14.6	1.25
	181 ЈР	15/16.01.2021.	12.7	0.010	0.45	6.4	2.8	0.52
	182 ЈР	16/17.01.2021.	23.2	0.236	4.52	141.0	37.6	0.43
	183 ЈР	17/18.01.2021.	33.6	0.264	0.91	17.0	34.5	0.66
	184 ЈР	18/19.01.2021.	17.7	0.024	0.76	16.8	5.7	<0.4
	185 ЈР	19/20.01.2021.	37.4	0.822	8.92	6.8	257.3	0.77
	186 ЈР	20/21.01.2021.	85.1	3.148	7.27	22.0	373.6	1.80
	187 ЈР	21/22.01.2021.	86.3	1.911	12.45	17.3	285.7	1.51
	188 ЈР	22/23.01.2021.	53.8	0.566	6.19	11.0	129.4	0.79
	189 ЈР	23/24.01.2021.	49.3	0.321	4.49	10.3	740.7	1.00
	190 ЈР	24/25.01.2021.	18.8	0.082	1.74	55.8	18.6	<0.4
	191 ЈР	25/26.01.2021.	15.0	0.217	6.73	14.7	53.0	<0.4
	192 ЈР	26/27.01.2021.	20.3	0.033	2.03	2.5	25.9	<0.4
	193 ЈР	27/28.01.2021.	44.2	0.760	18.51	10.9	449.4	0.40
	194 ЈР	28/29.01.2021.	15.6	0.039	1.60	6.7	20.8	<0.4
	195 ЈР	29/30.01.2021.	19.8	0.083	1.92	14.7	44.1	<0.4
	196 ЈР	30/31.01.2021.	18.0	0.013	0.46	8.3	3.4	<0.4
	197 ЈР	31.01/01.02.2021.	40.1	0.262	10.10	21.7	110.0	0.55
Фебруар	198 ЈР	01/02.02.2021.	15.0	0.046	0.93	<2	9.1	<0.4
	199 ЈР	02/03.02.2021.	25.5	0.140	1.15	4.2	63.5	0.53
	200 ЈР	03/04.02.2021.	14.4	0.161	1.52	4.1	65.2	<0.4
	201 ЈР	04/05.02.2021.	39.6	0.430	9.30	11.2	179.3	0.43
	202 ЈР	05/06.02.2021.	59.5	0.484	14.80	10.0	262.2	0.80
	203 ЈР	06/07.02.2021.	23.2	0.094	1.44	3.0	22.9	<0.4
	204 ЈР	07/08.02.2021.	2.7	0.008	0.14	<2	1.3	<0.4
	205 ЈР	08/09.02.2021.	25.5	0.353	8.27	9.7	131.9	0.58
	206 ЈР	09/10.02.2021.	11.7	0.064	0.34	15.5	8.0	<0.4



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол

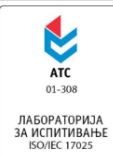


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Фебруар	207 ЈР	10/11.02.2021.	26.9	0.215	4.40	4.5	56.9	<0.4
	208 ЈР	11/12.02.2021.	39.9	0.036	0.54	3.6	11.3	<0.4
	209 ЈР	12/13.02.2021.	30.6	0.160	1.58	3.9	61.0	0.53
	210 ЈР	13/14.02.2021.	108.0	0.628	8.70	12.6	224.7	0.42
	211 ЈР	14/15.02.2021.	86.3	0.691	8.67	37.7	269.4	<0.4
	212 ЈР	15/16.02.2021.	40.6	0.120	1.06	42.2	28.7	0.83
	213 ЈР	16/17.02.2021.	56.5	0.698	7.91	17.9	132.5	1.23
	214 ЈР	17/18.02.2021.	22.1	0.083	1.00	5.8	20.4	0.49
	215 ЈР	18/19.02.2021.	26.5	0.477	0.69	2.9	50.8	0.48
	216 ЈР	19/20.02.2021.	27.6	0.022	0.68	8.6	4.2	<0.4
	217 ЈР	20/21.02.2021.	32.6	0.017	0.68	3.0	4.7	0.45
	218 ЈР	21/22.02.2021.	24.1	0.122	1.97	3.3	20.6	<0.4
	219 ЈР	22/23.02.2021.	76.3	0.284	3.43	11.4	55.4	<0.4
	220 ЈР	23/24.02.2021.	50.9	1.843	11.19	8.1	211.9	<0.4
	221 ЈР	24/25.02.2021.	130.9	1.813	16.99	16.8	462.3*	<0.4
	222 ЈР	25/26.02.2021.	142.1	1.033	11.20	17.0	314.2	<0.4
	223 ЈР	26/27.02.2021.	109.1	0.441	10.00	18.3	143.7	<0.4
	224 ЈР	27/28.02.2021.	66.5	0.406	10.66	59.5	102.8	<0.4
	225 ЈР	28.02/01.03.2021.	28.2	0.076	2.26	14.6	16.5	<0.4
Март	226 ЈР	01/02.03.2021.	50.5	0.341	4.39	6.2	94.3	<0.4
	227 ЈР	02/03.03.2021.	26.1	0.037	0.88	3.2	7.3	<0.4
	228 ЈР	03/04.03.2021.	131.1	2.262	31.15	21.8	405.4	<0.4
	229 ЈР	04/05.03.2021.	108.4	1.116	10.87	10.1	197.7	1.13
	230 ЈР	05/06.03.2021.	39.2	0.081	0.98	5.3	17.0	<0.4
	231 ЈР	06/07.03.2021.	40.1	0.136	1.26	4.2	29.1	<0.4
	232 ЈР	07/08.03.2021.	60.1	0.654	7.00	9.0	211.0	1.10
	233 ЈР	08/09.03.2021.	56.0	0.140	3.47	7.3	132.1	<0.4
	234 ЈР	09/10.03.2021.	21.8	0.008	0.25	12.3	2.6	<0.4
	235 ЈР	10/11.03.2021.	14.4	0.018	0.38	44.6	5.4	<0.4
	236 ЈР	11/12.03.2021.	19.6	0.033	0.51	14.8	9.4	0.40
	237 ЈР	12/13.03.2021.	60.5	0.658	11.02	29.2	216.3	0.81
	238 ЈР	13/14.03.2021.	52.0	1.160	14.69	23.5	285.5	<0.4
	239 ЈР	14/15.03.2021.	39.9	0.140	3.10	4.8	49.9	0.42
	240 ЈР	15/16.03.2021.	14.7	0.021	0.38	7.7	14.1	<0.4
	241 ЈР	16/17.03.2021.	27.4	0.030	0.58	3.9	8.5	0.56
	242 ЈР	17/18.03.2021.	16.1	0.005	0.13	1.4	2.9	0.53
	243 ЈР	18/19.03.2021.	15.9	0.010	0.23	1.3	2.2	0.47
	244 ЈР	19/20.03.2021.	38.6	0.017	0.32	5.6	11.7	0.44
	245 ЈР	20/21.03.2021.	12.1	0.003	0.13	2.0	0.6	<0.4
	246 ЈР	21/22.03.2021.	9.3	0.001	0.11	<2	0.5	<0.4



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол



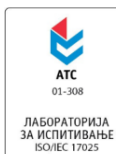
Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Март	247 ЈР	22/23.03.2021.	30.0	0.233	3.42	5.9	77.1	0.43
	248 ЈР	23/24.03.2021.	28.8	0.219	3.82	7.0	56.2	0.46
	249 ЈР	24/25.03.2021.	43.5	1.776	5.94	10.6	257.8	0.72
	250 ЈР	25/26.03.2021.	45.3	0.603	6.57	2.9	94.3	0.66
	251 ЈР	26/27.03.2021.	95.9	0.315	3.68	24.6	87.2	0.73
	252 ЈР	27/28.03.2021.	86.6	1.223	10.94	10.6	364.1	0.61
	253 ЈР	28/29.03.2021.	45.4	0.235	2.16	82.1	56.5	0.47
	254 ЈР	29/30.03.2021.	84.6	0.717	5.60	47.1	222.2	0.46
	255 ЈР	30/31.03.2021.	62.9	0.017	0.29	4.1	4.0	0.57
	256 ЈР	31.03./01.04.2021.	69.3	0.007	0.15	9.9	2.6	<0.4
Април	257 ЈР	01/02.04.2021.	100.3	0.019	0.41	33.7	4.1	<0.4
	258 ЈР	02/03.04.2021.	58.2	0.091	0.55	14.0	18.0	<0.4
	259 ЈР	03/04.04.2021.	16.5	0.011	0.34	<2	24.3	<0.4
	260 ЈР	04/05.04.2021.	23.8	0.038	2.23	<2	30.3	<0.4
	261 ЈР	05/06.04.2021.	29.5	0.313	12.26	6.1	263.6	<0.4
	262 ЈР	06/07.04.2021.	63.7	0.211	8.28	8.9	126.5	<0.4
	263 ЈР	07/08.04.2021.	31.7	0.117	9.76	54.8	142.2	<0.4
	264 ЈР	08/09.04.2021.	34.7	0.357	15.00	18.3	307.2	<0.4
	265 ЈР	09/10.04.2021.	78.1	1.510	72.83*	13.3	1775.2*	<0.4
	266 ЈР	10/11.04.2021.	92.4	0.949	46.12	11.3	2088.1*	0.43
	267 ЈР	11/12.04.2021.	23.2	0.015	0.30	<2	13.2	<0.4
	268 ЈР	12/13.04.2021.	32.8	0.027	0.57	4.7	36.0	<0.4
	269 ЈР	13/14.04.2021.	17.3	0.129	5.72	56.7	112.7	<0.4
	270 ЈР	14/15.04.2021.	15.8	0.010	0.16	81.0	4.6	<0.4
	271 ЈР	15/16.04.2021.	23.8	0.069	2.55	42.7	25.9	<0.4
	272 ЈР	16/17.04.2021.	33.4	0.203	10.08	28.9	153.3	<0.4
	273 ЈР	19/20.04.2021.	17.2	0.023	0.60	22.4	7.4	<0.4
	274 ЈР	20/21.04.2021.	16.6	0.019	0.28	51.1	3.7	<0.4
	275 ЈР	19/20.04.2021.	26.7	0.041	1.38	42.4	28.7	<0.4
	276 ЈР	20/21.04.2021.	27.2	0.107	3.40	57.4	62.0	<0.4
	277 ЈР	21/22.04.2021.	78.2	0.992	43.16	31.9	1391.6*	1.40
	278 ЈР	22/23.04.2021.	18.7	0.028	1.07	71.3	51.2	<0.4
	279 ЈР	23/24.04.2021.	58.5	0.500	18.98	19.7	578.1*	<0.4
	280 ЈР	24/25.04.2021.	55.9	0.586	15.12	19.2	892.1*	<0.4
	281 ЈР	25/26.04.2021.	71.7	0.924	19.10	6.8	1032.9*	<0.4
	282 ЈР	26/27.04.2021.	36.9	0.155	1.80	20.9	262.4	<0.4
	283 ЈР	27/28.04.2021.	27.0	0.012	0.19	33.8	8.9	0.83
	284 ЈР	28./29.04.2021.	18.5	0.008	0.14	20.6	<0.5	<0.4
	285 ЈР	29/30.04.2021.	29.2	0.023	0.11	<2	3.3	<0.4
	286 ЈР	30.04/01.05.2021.	73.1	1.051	28.05	<2	644.4	<0.4

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год.**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3	BaP ng/m^3
Мај	287 ЈР	01/02.05.2021.	36.6	0.098	1.41	<2	57.7	<0.4
	288 ЈР	02/03.05.2021.	38.2	0.080	2.11	9.1	31.5	<0.4
	289 ЈР	03/04.05.2021.	39.7	0.105	2.81	<2	154.5	<0.4
	290 ЈР	04/05.05.2021.	38.7	0.112	7.13	<2	116.7	<0.4
	291 ЈР	05/06.05.2021.	28.0	0.044	1.83	<2	21.4	<0.4
	292 ЈР	06/07.05.2021.	51.9	0.151	6.30	<2	174.2	<0.4
	293 ЈР	07/08.05.2021.	30.9	0.017	0.52	<2	18.5	<0.4
	294 ЈР	08/09.05.2021.	36.9	0.044	1.91	<2	99.7	<0.4
	295 ЈР	09/10.05.2021.	26.9	0.015	0.24	<2	10.1	<0.4
	296 ЈР	10/11.05.2021.	47.9	0.423	19.37	<2	371.7	<0.4
	297 ЈР	11/12.05.2021.	23.0	0.010	0.11	<2	2.2	<0.4
	298 ЈР	12/13.05.2021.	32.2	0.207	4.56	<2	110.1	<0.4
	299 ЈР	13/14.05.2021.	21.4	0.099	3.56	<2	118.7	<0.4
	300 ЈР	14/15.05.2021.	40.1	0.035	0.28	<2	133.1	<0.4
	301 ЈР	15/16.05.2021.	31.9	0.014	0.42	<2	49.7	<0.4
	302 ЈР	16/17.05.2021.	36.6	0.126	6.80	<2	189.0	<0.4
	303 ЈР	19/20.05.2021.	17.3	0.016	0.42	<2	9.2	<0.4
	304 ЈР	20/21.05.2021.	36.9	0.272	9.86	<2	223.8	<0.4
	305 ЈР	19/20.05.2021.	22.0	0.212	8.64	<2	124.2	<0.4
	306 ЈР	20/21.05.2021.	22.0	0.086	3.35	<2	58.7	<0.4
	307 ЈР	21/22.05.2021.	90.5	0.504	8.02	<2	560.1	<0.4
	308 ЈР	22/23.05.2021.	107.2	0.294	7.79	<2	618.8	<0.4
	309 ЈР	23/24.05.2021.	46.1	0.044	0.21	<2	18.7	<0.4
	310 ЈР	24/25.05.2021.	17.7	0.009	<0.1	<2	2.2	<0.4
	311 ЈР	25/26.05.2021.	28.0	0.030	0.10	<2	5.7	<0.4
	312 ЈР	26/27.05.2021.	45.4	0.208	0.87	<2	28.6	<0.4
	313 ЈР	27/28.05.2021.	14.2	0.024	<0.1	12.4	1.7	<0.4
	314 ЈР	28/29.05.2021.	24.4	0.047	1.14	<2	19.6	<0.4
	315 ЈР	29/30.05.2021.	13.3	0.011	0.10	<2	1.3	<0.4
	316 ЈР	30/31.05.2021.	13.8	0.064	1.23	8.6	17.5	<0.4
	317 ЈР	31.05/01.06.2021.	17.3	0.057	1.93	<2	25.1	<0.4
Јун	318 ЈР	01/02.06.2021.	25.1	0.313	12.56	2.1	102.4	<0.4
	319 ЈР	02/03.06.2021.	33.5	0.072	2.78	<2	22.0	<0.4
	320 ЈР	03/04.06.2021.	22.9	0.074	2.84	<2	24.0	<0.4
	321 ЈР	04/05.06.2021.	41.8	0.408	14.67	3.2	123.5	<0.4
	322 ЈР	05/06.06.2021.	37.5	0.265	8.82	4.6	170.8	<0.4
	323 ЈР	06/07.06.2021.	26.1	0.166	9.18	5.7	97.5	<0.4
	324 ЈР	07/08.06.2021.	29.5	0.280	1.67	4.7	116.8	<0.4
	325 ЈР	08/09.06.2021.	27.2	0.050	0.92	<2	38.1	<0.4
	326 ЈР	09/10.06.2021.	33.1	0.474	20.42	9.4	133.8	<0.4



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ µg/m ³	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Јун	327 ЈР	10/11.06.2021.	26.5	0.437	27.79	4.3	108.9	<0.4
	328 ЈР	11/12.06.2021.	27.2	0.385	11.80	<2	106.6	<0.4
	329 ЈР	12/13.06.2021.	23.3	0.129	4.22	<2	60.6	<0.4
	330 ЈР	13/14.06.2021.	26.3	0.464	8.47	2.3	87.1	<0.4
	331 ЈР	14/15.06.2021.	23.6	0.143	4.89	2.0	29.5	<0.4
	332 ЈР	15/16.06.2021.	25.6	0.320	11.58	17.5	81.3	<0.4
	333 ЈР	16/17.06.2021.	22.2	0.165	5.60	9.1	56.8	<0.4
	334 ЈР	17/18.06.2021.	20.9	0.193	5.56	10.9	87.7	<0.4
	335 ЈР	18/19.06.2021.	12.5	0.170	3.31	16.0	64.0	<0.4
	336 ЈР	19/20.06.2021.	9.5	0.300	12.12	5.1	106.2	<0.4
	337 ЈР	20/21.06.2021.	15.7	0.317	6.05	8.4	77.8	<0.4
	338 ЈР	21/22.06.2021.	19.3	0.137	5.03	5.9	83.7	<0.4
	339 ЈР	22/23.06.2021.	60.6	0.519	14.88	7.0	276.2	<0.4
	340 ЈР	23/24.06.2021.	88.6	0.668	7.75	14.7	190.7	<0.4
	341 ЈР	24/25.06.2021.	76.3	0.655	19.59	4.3	282.8	<0.4
	342 ЈР	25/26.06.2021.	78.1	0.489	16.61	<2	179.3	<0.4
	343 ЈР	26/27.06.2021.	30.4	0.511	11.35	2.2	196.8	<0.4
	344 ЈР	27/28.06.2021.	22.3	1.076	17.53	35.1	350.6*	<0.4
	345 ЈР	28/29.06.2021.	38.0	0.514	6.22	7.5	193.2	<0.4
	346 ЈР	29/30.06.2021.	35.2	0.144	3.12	11.0	68.8	<0.4
	347 ЈР	30.06./01.07.2021.	41.8	0.396	10.10	4.3	152.0	<0.4
Јул	1 ЈР	01/02.07.2021.	25.9	0.216	6.01	10.4	50.4	<0.4
	2 ЈР	02/03.07.2021.	38.6	0.052	2.10	12.2	24.4	<0.4
	3 ЈР	03/04.07.2021.	27.0	0.168	2.72	7.2	58.5	<0.4
	4 ЈР	04/05.07.2021.	48.4	1.062	19.2	18.7	186.4	<0.4
	5 ЈР	05/06.07.2021.	56.6	0.508	8.74	24.1	266.2	<0.4
	6 ЈР	06/07.07.2021.	46.7	0.194	0.47	11.2	48.0	<0.4
	7 ЈР	07/08.07.2021.	56.7	0.093	0.49	9.1	22.5	<0.4
	8 ЈР	08/09.07.2021.	23.5	0.009	0.22	5.2	1.4	<0.4
	9 ЈР	09/10.07.2021.	29.0	0.088	2.40	10.7	31.6	<0.4
	10 ЈР	10/11.07.2021.	58.1	0.461	6.62	15.7	104.0	<0.4
	11 ЈР	11/12.07.2021.	34.6	0.069	3.39	16.4	33.9	<0.4
	12 ЈР	12/13.07.2021.	61.2	0.317	5.22	81.5	236.6	<0.4
	13 ЈР	13/14.07.2021.	46.7	0.021	0.35	3.7	4.1	<0.4
	14 ЈР	14/15.07.2021.	37.5	0.279	4.83	6.2	105.6	<0.4
	15 ЈР	15/16.07.2021.	40.2	0.259	5.34	14.0	64.5	<0.4
	16 ЈР	16/17.07.2021.	26.3	0.381	8.36	4.2	78.2	<0.4
	17 ЈР	17/18.07.2021.	19.8	0.323	8.52	8.9	40.3	<0.4
	18 ЈР	18/19.07.2021.	18.0	0.220	8.57	47.3	63.9	<0.4
	19 ЈР	19/20.07.2021.	23.2	0.545	13.4	7.0	88.3	<0.4



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол

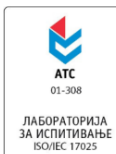


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ µg/m ³	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Јул	20 ЈР	20/21.07.2021.	16.8	0.082	2.35	43.2	16.1	<0.4
	21 ЈР	21/22.07.2021.	26.3	0.321	6.53	56.2	43.1	<0.4
	22 ЈР	22/23.07.2021.	25.0	1.459	19.9	15.5	125.1	<0.4
	23 ЈР	23/24.07.2021.	36.0	1.008	12.7	10.7	158.7	<0.4
	24 ЈР	24/25.07.2021.	76.8	0.657	3.71	11.8	117.1	<0.4
	25 ЈР	25/26.07.2021.	30.0	0.146	6.55	8.6	81.0	<0.4
	26 ЈР	26/27.07.2021.	66.8	1.072	11.6	4.5	229.7	<0.4
	27 ЈР	27/28.07.2021.	73.2	1.069	7.88	15.1	179.2	<0.4
	28 ЈР	28/29.07.2021.	89.1	1.447	11.6	10.9	196.7	<0.4
	29 ЈР	29/30.07.2021.	82.9	0.871	8.01	5.3	111.5	<0.4
	30 ЈР	30/31.07.2021.	55.7	1.077	10.1	3.1	134.2	<0.4
Август	31 ЈР	31.07./01.08.2021.	59.8	0.635	9.50	11.7	83.8	<0.4
	32 ЈР	01/02.08.2021.	39.4	0.082	1.03	2.1	12.5	<0.4
	33 ЈР	02/03.08.2021.	61.6	0.283	1.62	10.0	51.1	<0.4
	34 ЈР	03/04.08.2021.	45.9	0.326	1.49	18.3	61.7	<0.4
	35 ЈР	04/05.08.2021.	84.2	0.875	18.36	6.4	118.6	<0.4
	36 ЈР	05/06.08.2021.	45.8	0.344	2.11	9.1	50.9	<0.4
	37 ЈР	06/07.08.2021.	32.6	0.450	15.23	6.7	99.5	<0.4
	38 ЈР	07/08.08.2021.	80.9	0.422	13.94	19.1	250.7	<0.4
	39 ЈР	08/09.08.2021.	101.7	0.236	5.50	5.0	97.6	<0.4
	40 ЈР	09/10.08.2021.	63.2	0.106	2.13	7.1	37.1	<0.4
	41 ЈР	10/11.08.2021.	44.6	0.292	4.84	10.3	66.5	<0.4
	42 ЈР	11/12.08.2021.	50.2	0.515	9.60	16.6	71.9	<0.4
	43 ЈР	12/13.08.2021.	34.1	0.110	0.28	7.6	16.8	<0.4
	44 ЈР	13/14.08.2021.	60.8	0.170	1.78	8.1	73.3	<0.4
	45 ЈР	14/15.08.2021.	61.9	0.414	11.73	5.3	292.6	<0.4
	46 ЈР	15/16.08.2021.	98.8	0.705	10.23	12.3	107.0	<0.4
	47 ЈР	16/17.08.2021.	79.1	0.161	1.66	17.2	127.0	<0.4
	48 ЈР	17/18.08.2021.	78.0	0.045	0.68	8.7	35.6	<0.4
	49 ЈР	18/19.08.2021.	30.7	0.015	0.40	<2	10.3	<0.4
	50 ЈР	19/20.08.2021.	39.5	0.187	4.40	13.7	61.5	<0.4
	51 ЈР	20/21.08.2021.	36.2	0.256	4.19	18.3	64.7	<0.4
	52 ЈР	21/22.08.2021.	40.7	0.290	13.60	4.3	69.2	<0.4
	53 ЈР	22/23.08.2021.	60.7	0.346	9.55	10.5	125.0	<0.4
	54 ЈР	23/24.08.2021.	45.9	0.422	5.50	14.7	136.3	<0.4
	55 ЈР	24/25.08.2021.	43.4	0.256	6.91	32.3	78.3	<0.4
	56 ЈР	25/26.08.2021.	18.6	0.090	1.63	24.0	44.2	<0.4
	57 ЈР	26/27.08.2021.	43.7	0.068	1.17	15.4	17.5	<0.4
	58 ЈР	27/28.08.2021.	42.7	0.244	3.34	5.6	53.4	<0.4
	59 ЈР	28/29.08.2021.	19.1	0.145	1.75	<2	17.7	<0.4



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **49347-21_ЈР_Југопетрол**

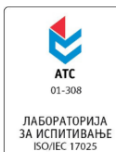


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ µg/m ³	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Август	60 ЈР	29/30.08.2021.	17.9	0.149	1.49	9.3	8.9	<0.4
	61 ЈР	30/31.08.2021.	51.1	0.835	7.68	43.8	114.5	<0.4
	62 ЈР	31.08./01.09.2021.	34.5	0.361	1.91	23.2	38.2	<0.4
	63 ЈР	01/02.09.2021.	23.5	0.057	0.36	4.3	7.9	<0.4
	64 ЈР	02/03.09.2021.	64.6	1.725	7.02	20.8	165.4	<0.4
	65 ЈР	03/04.09.2021.	52.6	1.368	21.6	47.3	205.9	<0.4
	66 ЈР	04/05.09.2021.	76.9	0.630	7.04	25.3	368.6	<0.4
	67 ЈР	05/06.09.2021.	35.8	0.070	0.50	8.5	28.1	<0.4
	68 ЈР	06/07.09.2021.	72.2	0.916	16.1	59.4	276.1	<0.4
	69 ЈР	07/08.09.2021.	30.3	0.029	0.55	27.8	7.3	<0.4
Септембар	70 ЈР	08/09.09.2021.	33.1	2.092	0.35	175.8	424.8	<0.4
	71 ЈР	09/10.09.2021.	72.9	0.860	12.1	31.8	527.0	<0.4
	72 ЈР	10/11.09.2021.	60.2	0.667	10.8	7.1	286.0	<0.4
	73 ЈР	11/12.09.2021.	70.4	1.390	16.8	17.0	139.2	<0.4
	74 ЈР	12/13.09.2021.	57.1	0.418	3.67	38.5	111.7	<0.4
	75 ЈР	13/14.09.2021.	73.6	1.821	8.42	35.5	292.8	<0.4
	76 ЈР	14/15.09.2021.	72.7	0.860	38.3	28.6	331.9	<0.4
	77 ЈР	15/16.09.2021.	70.5	0.721	7.76	90.6	95.1	<0.4
	78 ЈР	16/17.09.2021.	77.3	0.545	7.89	21.1	129.1	<0.4
	79 ЈР	17/18.09.2021.	27.4	0.009	0.12	18.9	1.5	<0.4
	80 ЈР	18/19.09.2021.	45.5	0.178	2.24	57.4	49.0	<0.4
	81 ЈР	19/20.09.2021.	69.3	0.536	6.26	2.2	120.7	<0.4
	82 ЈР	20/21.09.2021.	17.0	0.029	0.13	6.4	1.3	<0.4
	83 ЈР	21/22.09.2021.	21.2	0.059	0.32	12.6	6.2	<0.4
	84 ЈР	22/23.09.2021.	16.5	0.054	0.46	4.6	9.9	<0.4
	85 ЈР	23/24.09.2021.	56.6	1.248	5.66	11.4	322.7	<0.4
	86 ЈР	24/25.09.2021.	21.3	0.045	0.68	<2	13.2	<0.4
	87 ЈР	25/26.09.2021.	63.5	1.313	1.98	8.7	166.0	<0.4
	88 ЈР	26/27.09.2021.	103.1	1.641	36.5	24.9	626.2	<0.4
	89 ЈР	27/28.09.2021.	93.9	0.960	16.0	11.5	468.0	<0.4
	90 ЈР	28/29.09.2021.	22.8	0.014	0.27	21.1	5.8	<0.4
	91 ЈР	29/30.09.2021.	21.3	0.006	0.22	28.1	1.7	<0.4
	92 ЈР	30.09./01.10.2021.	36.2	0.071	0.90	9.9	68.7	<0.4
Октобар	93 ЈР	01/02.10.2021.	27.1	0.158	4.12	32.6	103.3	<0.4
	94 ЈР	02/03.10.2021.	40.3	0.958	44.7	34.9	584.3	<0.4
	95 ЈР	03/04.10.2021.	70.5	1.249	69.2	27.2	11714	<0.4
	96 ЈР	04/05.10.2021.	82.5	1.284	84.0	25.8	1590.9	<0.4
	97 ЈР	05/06.10.2021.	28.6	0.018	0.43	22.9	8.0	<0.4
	98 ЈР	06/07.10.2021.	27.9	0.012	0.26	21.1	4.6	<0.4
	99 ЈР	07/08.10.2021.	23.3	0.006	0.16	19.0	2.3	<0.4



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол

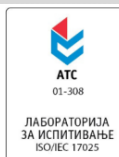


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Октобар	100 ЈР	08/09.10.2021.	15.8	0.006	0.14	22.2	1.5	<0.4
	101 ЈР	09/10.10.2021.	13.6	0.027	0.28	22.4	2.0	<0.4
	102 ЈР	10/11.10.2021.	22.6	0.009	0.25	15.6	1.9	<0.4
	103 ЈР	11/12.10.2021.	11.4	0.041	0.70	18.3	80.5	<0.4
	104 ЈР	12/13.10.2021.	23.1	0.027	1.07	12.9	19.6	<0.4
	105 ЈР	13/14.10.2021.	24.5	0.027	0.53	13.0	22.5	<0.4
	106 ЈР	14/15.10.2021.	10.5	0.017	0.45	5.6	28.3	<0.4
	107 ЈР	15/16.10.2021.	7.7	0.013	0.37	11.7	3.0	<0.4
	108 ЈР	16/17.10.2021.	25.1	0.012	0.35	10.3	2.4	<0.4
	109 ЈР	17/18.10.2021.	21.9	0.019	0.26	7.7	3.0	<0.4
	110 ЈР	18/19.10.2021.	46.9	0.121	0.48	77.9	4.2	<0.4
	111 ЈР	19/20.10.2021.	61.4	0.019	0.40	19.2	5.6	0.60
	112 ЈР	20/21.10.2021.	93.5	0.133	0.91	16.3	30.5	<0.4
	113 ЈР	21/22.10.2021.	60.6	0.096	1.22	13.2	19.6	<0.4
	114 ЈР	22/23.10.2021.	41.2	0.117	0.98	8.5	8.7	0.81
	115 ЈР	23/24.10.2021.	22.0	0.132	1.19	12.2	12.2	<0.4
	116 ЈР	24/25.10.2021.	71.8	0.025	1.09	36.0	8.0	0.44
	117 ЈР	25/26.10.2021.	18.2	0.002	<0.1	56.1	1.3	<0.4
	118 ЈР	26/27.10.2021.	65.2	1.444	0.96	6.1	82.3	<0.4
	119 ЈР	27/28.10.2021.	52.7	0.673	0.56	3.3	31.8	<0.4
	120 ЈР	28/29.10.2021.	44.4	0.379	0.35	5.5	23.8	<0.4
Новембар	121 ЈР	29/30.10.2021.	32.1	0.110	0.30	5.2	3.3	<0.4
	122 ЈР	30/31.10.2021.	26.7	0.027	0.37	9.1	3.9	<0.4
	123 ЈР	31.10/01.11.2021.	22.5	0.022	0.37	4.0	2.9	<0.4
	124 ЈР	01/02.11.2021.	46.2	0.026	1.47	13.8	24.2	<0.4
	125 ЈР	02/03.11.2021.	19.3	0.013	0.53	10.9	4.9	0.49
	126 ЈР	03/04.11.2021.	22.2	0.350	6.29	18.0	78.9	<0.4
	127 ЈР	04/05.11.2021.	49.9	0.245	7.11	15.2	146.3	0.90
	128 ЈР	05/06.11.2021.	40.9	0.153	3.56	3.7	106.5	<0.4
	129 ЈР	06/07.11.2021.	25.8	0.165	3.02	66.5	94.1	<0.4
	130 ЈР	07/08.11.2021.	48.3	0.110	0.54	6.0	99.9	0.43
	131 ЈР	08/09.11.2021.	23.7	0.512	15.32	16.3	268.8	<0.4
	132 ЈР	09/10.11.2021.	19.2	0.003	0.11	6.4	1.6	<0.4
	133 ЈР	10/11.11.2021.	14.2	0.033	1.55	11.6	55.2	<0.4
	134 ЈР	11/12.11.2021.	46.9	0.031	1.42	6.7	18.8	0.95
	135 ЈР	12/13.11.2021.	81.7	0.415	12.71	3.9	224.3	0.94
	136 ЈР	13/14.11.2021.	38.3	0.016	0.34	4.0	20.1	0.90
	137 ЈР	14/15.11.2021.	23.4	0.003	0.17	4.1	3.4	<0.4
	138 ЈР	15/16.11.2021.	24.0	0.008	0.19	3.7	1.2	<0.4
	139 ЈР	16/17.11.2021.	20.8	0.011	0.33	<2	1.1	<0.4



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол

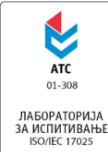


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ µg/m ³	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Новембар	140 ЈР	17/18.11.2021.	24.4	0.011	0.40	<2	8.0	1.09
	141 ЈР	18/19.11.2021.	21.6	0.007	0.15	<2	2.6	<0.4
	142 ЈР	19/20.11.2021.	18.2	0.008	0.15	<2	5.4	<0.4
	143 ЈР	20/21.11.2021.	33.5	0.172	3.84	<2	120.5	0.79
	144 ЈР	21/22.11.2021.	154.7	2.842	89.04*	13.8	1978*	0.85
	145 ЈР	22/23.11.2021.	36.7	0.239	2.43	3.1	69.7	<0.4
	146 ЈР	23/24.11.2021.	30.7	0.255	4.71	12.6	240.2	<0.4
	147 ЈР	24/25.11.2021.	14.9	0.024	0.35	6.2	7.3	<0.4
	148 ЈР	25/26.11.2021.	22.6	0.015	0.20	2.2	2.7	<0.4
	149 ЈР	26/27.11.2021.	28.0	0.274	4.63	7.3	143.3	0.68
	150 ЈР	27/28.11.2021.	39.6	0.320	4.10	42.0	107.6	1.07
	151 ЈР	28/29.11.2021.	23.1	0.203	3.22	6.3	63.2	<0.4
	152 ЈР	29/30.11.2021.	18.5	0.063	0.97	24.1	127.1	<0.4
	153 ЈР	30.11/01.12.2021.	7.0	0.003	<0.1	24.7	2.8	<0.4
Децембар	154 ЈР	01/02.12.2021.	12.3	0.007	0.26	3.1	5.6	<0.4
	155 ЈР	02/03.12.2021.	31.6	0.127	2.20	15.2	73.6	0.48
	156 ЈР	03/04.12.2021.	98.2	0.100	2.41	9.0	82.2	<0.4
	157 ЈР	04/05.12.2021.	5.0	0.005	0.15	7.8	1.9	<0.4
	158 ЈР	05/06.12.2021.	3.8	0.003	0.09	3.1	0.9	<0.4
	159 ЈР	06/07.12.2021.	2.0	0.010	0.51	31.5	48.3	<0.4
	160 ЈР	07/08.12.2021.	7.5	0.028	0.94	11.6	20.8	<0.4
	161 ЈР	08/09.12.2021.	41.6	0.306	10.53	11.6	328.6	0.75
	162 ЈР	09/10.12.2021.	11.7	0.022	0.65	6.3	10.9	<0.4
	163 ЈР	10/11.12.2021.	7.7	0.036	1.22	5.3	23.5	<0.4
	164 ЈР	11/12.12.2021.	3.1	0.027	0.94	6.6	29.5	<0.4
	165 ЈР	12/13.12.2021.	7.4	0.048	1.81	9.0	16.2	<0.4
	166 ЈР	13/14.11.2021.	11.5	0.050	2.76	19.4	40.1	<0.4
	167 ЈР	14/15.11.2021.	21.8	0.061	2.61	19.4	46.7	<0.4
	168 ЈР	15/16.12.2021.	14.9	0.014	0.29	1.4	6.6	0.84
	169 ЈР	16/17.12.2021.	23.5	0.076	2.62	1.4	76.7	0.88
	170 ЈР	17/18.12.2021.	34.0	0.125	4.35	1.4	152.8	0.61
	171 ЈР	18/19.12.2021.	22.4	0.128	5.17	1.4	66.9	0.68
	172 ЈР	19/20.12.2021.	15.8	0.042	1.77	1.3	20.7	0.50
	173 ЈР	20/21.12.2021.	11.3	0.011	0.16	2.3	3.7	0.74
	174 ЈР	21/22.12.2021.	40.1	0.095	3.48	7.3	77.3	2.26
	175 ЈР	22/23.12.2021.	45.2	0.109	2.39	1.4	58.3	1.91
	176 ЈР	23/24.12.2021.	39.5	0.237	4.61	1.6	101.2	1.60
	177 ЈР	24/25.12.2021.	15.7	0.006	0.07	22.6	2.7	0.59
	178 ЈР	25/26.12.2021.	20.0	0.042	0.53	2.2	41.6	0.47
	179 ЈР	26/27.12.2021.	8.3	0.002	0.05	8.8	1.2	0.68



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

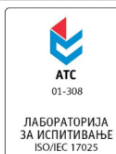
Наставак Табеле 8. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3	BaP ng/m^3
Децембар	180 ЈР	27/28.12.2021.	28.1	0.322	3.28	2.5	68.9	1.45
	181 ЈР	28/29.12.2021.	13.4	0.015	0.34	2.5	7.8	<0.4
	182 ЈР	29/30.12.2021.	19.3	0.132	3.31	2.9	71.6	0.73
	183 ЈР	30/31.12.2021.	23.1	0.127	1.18	3.8	25.4	1.22
	184 ЈР	31.12.'21/01.01.'22	32.5	0.606	8.02	8.6	154.3	0.75
ГВ			50	1				
ТВ			50	1				
Мерна несигурност (%)			± 7.9	± 19.0	± 39.6	± 26.3	± 19.1	± 14.8
Техника испитивања			G	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS	GC-MS
Стандард			SRPS EN 12341:2015	SRPS EN 14902:2008				БМК Б.ж.1:2020



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

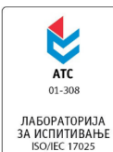
Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период јануар-децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ

Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Јануар	176 ОШ	01/02.01.2021.	53.9	<0.001	0.13	<2	0.1
	177 ОШ	02/03.01.2021.	32.3	0.002	0.30	<2	1.1
	178 ОШ	03/04.01.2021.	27.5	0.002	0.28	<2	1.5
	179 ОШ	04/05.01.2021.	21.5	0.118	5.70	<2	37.1
	180 ОШ	05/06.01.2021.	66.9	0.087	2.80	<2	19.4
	181 ОШ	06/07.01.2021.	48.3	0.046	2.48	<2	19.9
	182 ОШ	07/08.01.2021.	34.0	0.003	0.27	<2	2.2
	183 ОШ	08/09.01.2021.	48.8	0.005	0.36	<2	2.2
	184 ОШ	09/10.01.2021.	22.0	0.004	0.27	19.4	1.2
	185 ОШ	13/14.01.2021.	39.0	0.039	1.43	4.3	25.2
	186 ОШ	14/15.01.2021.	28.8	0.036	1.08	6.7	14.8
	187 ОШ	15/16.01.2021.	31.6	0.053	1.04	39.0	13.6
	188 ОШ	16/17.01.2021.	37.8	0.055	0.93	3.2	12.5
	189 ОШ	17/18.01.2021.	47.5	0.029	0.54	<2	6.6
	190 ОШ	18/19.01.2021.	39.5	0.077	0.86	3.1	13.6
	191 ОШ	19/20.01.2021.	62.4	0.199	2.71	5.3	39.4
	192 ОШ	20/21.01.2021.	59.0	0.070	0.92	<2	13.6
	193 ОШ	21/22.01.2021.	93.2	0.120	1.52	<2	24.5
	194 ОШ	22/23.01.2021.	98.2	0.043	0.88	<2	7.9
	195 ОШ	23/24.01.2021.	90.6	0.198	5.24	<2	326.7
	196 ОШ	24/25.01.2021.	41.1	0.017	1.26	<2	7.9
	197 ОШ	25/26.01.2021.	34.7	0.007	0.38	<2	3.1
	198 ОШ	26/27.01.2021.	29.9	0.008	0.54	<2	4.2
	199 ОШ	27/28.01.2021.	29.8	0.006	0.27	<2	1.2
Фебруар	200 ОШ	28/29.01.2021.	48.0	0.038	1.57	<2	24.2
	201 ОШ	29/30.01.2021.	34.5	0.025	0.91	<2	11.3
	202 ОШ	30/31.01.2021.	59.1	0.170	5.50	<2	81.0
	203 ОШ	31.01/01.02.2021.	35.4	0.036	1.55	<2	21.8
	204 ОШ	01/02.02.2021.	35.2	0.017	0.82	<2	8.0
	205 ОШ	02/03.02.2021.	44.8	0.122	1.43	2.5	94.7
	206 ОШ	03/04.02.2021.	45.0	0.027	0.27	4.6	17.9
	207 ОШ	04/05.02.2021.	42.0	0.029	0.71	7.3	12.9
	208 ОШ	05/06.02.2021.	50.8	0.023	0.90	6.2	18.2
	209 ОШ	06/07.02.2021.	42.6	0.014	0.44	12.4	7.6
	210 ОШ	07/08.02.2021.	13.1	0.004	0.13	<2	0.6
	211 ОШ	08/09.02.2021.	50.7	0.038	0.88	5.9	14.4
	212 ОШ	09/10.02.2021.	37.3	0.017	0.17	4.2	4.7
	213 ОШ	10/11.02.2021.	42.7	0.035	0.95	<2	8.7
	214 ОШ	11/12.02.2021.	37.6	0.011	0.26	<2	4.3
	215 ОШ	12/13.02.2021.	56.5	0.031	0.35	<2	11.9



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ

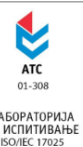


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Фебруар	216 ОШ	13/14.02.2021.	54.7	0.008	0.22	2.9	1.6
	217 ОШ	14/15.02.2021.	38.4	0.005	0.15	2.8	1.1
	218 ОШ	15/16.02.2021.	59.5	0.052	0.23	11.5	6.5
	219 ОШ	16/17.02.2021.	81.2	0.119	1.76	3.7	22.6
	220 ОШ	17/18.02.2021.	34.6	0.023	0.26	1.3	5.8
	221 ОШ	18/19.02.2021.	46.3	0.014	0.35	<2	2.2
	222 ОШ	19/20.02.2021.	48.2	0.013	0.31	<2	4.8
	223 ОШ	20/21.02.2021.	51.6	0.012	0.30	5.8	3.5
	224 ОШ	21/22.02.2021.	51.7	0.433	3.24	4.9	66.0
	225 ОШ	22/23.02.2021.	60.5	0.078	1.43	3.6	20.2
	226 ОШ	23/24.02.2021.	62.7	0.071	1.11	2.2	22.0
	227 ОШ	24/25.02.2021.	87.0	0.039	0.68	<2	15.6
	228 ОШ	25/26.02.2021.	98.9	0.049	1.16	2.6	16.5
	229 ОШ	26/27.02.2021.	83.9	0.055	1.00	4.2	17.3
	230 ОШ	27/28.02.2021.	70.7	0.009	0.23	<2	1.9
	231 ОШ	28.02/01.03.2021.	39.4	0.033	0.51	4.8	4.2
	232 ОШ	01/02.03.2021.	55.1	0.045	0.40	<2	6.5
	233 ОШ	02/03.03.2021.	35.0	0.021	0.42	<2	2.6
	234 ОШ	03/04.03.2021.	68.2	0.048	0.67	2.3	9.8
	235 ОШ	04/05.03.2021.	70.5	0.060	0.88	2.8	15.8
Март	236 ОШ	05/06.03.2021.	49.0	0.010	0.19	<2	2.6
	237 ОШ	06/07.03.2021.	64.2	0.021	0.26	2.9	3.2
	238 ОШ	07/08.03.2021.	52.9	0.040	0.82	2.3	15.8
	239 ОШ	08/09.03.2021.	74.3	0.061	1.76	2.3	86.3
	240 ОШ	09/10.03.2021.	31.4	0.006	0.25	<2	2.4
	241 ОШ	10/11.03.2021.	32.5	0.008	0.24	<2	1.2
	242 ОШ	11/12.03.2021.	32.3	0.020	0.33	<2	7.7
	243 ОШ	12/13.03.2021.	68.3	0.192	3.48	3.2	89.2
	244 ОШ	13/14.03.2021.	43.7	0.023	0.44	<2	9.7
	245 ОШ	14/15.03.2021.	59.4	0.024	0.80	<2	9.2
	246 ОШ	15/16.03.2021.	9.2	0.004	0.14	10.3	0.8
	247 ОШ	16/17.03.2021.	20.4	0.008	0.35	2.4	2.6
	248 ОШ	17/18.03.2021.	20.3	0.008	0.18	23.5	1.2
	249 ОШ	18/19.03.2021.	20.2	0.017	0.43	4.9	3.8
	250 ОШ	19/20.03.2021.	36.6	0.006	0.19	3.9	1.5
	251 ОШ	20/21.03.2021.	21.4	0.004	0.16	3.0	1.1
	252 ОШ	21/22.03.2021.	17.0	0.003	0.15	<2	0.9
	253 ОШ	22/23.03.2021.	26.2	0.006	0.28	14.2	1.7
	254 ОШ	23/24.03.2021.	24.0	0.036	0.47	2.4	9.2
	255 ОШ	24/25.03.2021.	49.4	0.014	0.26	0.7	4.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ

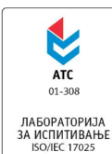


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Март	256 ОШ	25/26.03.2021.	41.2	0.086	1.25	1.9	21.4
	257 ОШ	26/27.03.2021.	62.4	0.020	0.30	0.7	5.0
	258 ОШ	27/28.03.2021.	65.0	0.023	0.31	1.7	4.5
	259 ОШ	28/29.03.2021.	52.2	0.022	0.30	1.1	6.7
	260 ОШ	29/30.03.2021.	57.8	0.030	0.49	<2	12.6
	261 ОШ	30/31.03.2021.	48.9	0.013	0.32	<2	4.7
	262 ОШ	31.03./01.04.2021.	68.4	0.191	2.32	13.8	35.7
	263 ОШ	01/02.04.2021.	51.2	0.031	0.99	7.5	15.4
	264 ОШ	02/03.04.2021.	59.2	0.022	0.48	3.6	14.5
	265 ОШ	03/04.04.2021.	20.2	0.008	0.18	22.6	4.1
	266 ОШ	04/05.04.2021.	27.7	0.008	0.19	6.2	1.3
	267 ОШ	05/06.04.2021.	41.9	0.029	0.48	6.8	11.7
	268 ОШ	06/07.04.2021.	44.0	0.022	0.49	5.0	8.5
	269 ОШ	07/08.04.2021.	33.7	0.013	0.43	44.8	7.4
	270 ОШ	08/09.04.2021.	32.8	0.034	1.05	7.8	38.0
	271 ОШ	09/10.04.2021.	36.5	0.023	0.89	<2	21.3
	272 ОШ	10/11.04.2021.	46.9	0.016	0.82	2.8	16.1
Април	273 ОШ	11/12.04.2021.	27.1	0.007	0.18	2.9	1.6
	274 ОШ	12/13.04.2021.	47.5	0.011	0.34	7.8	13.4
	275 ОШ	13/14.04.2021.	19.5	0.001	0.26	<2	4.7
	276 ОШ	14/15.04.2021.	23.4	0.117	5.08	10.7	69.2
	277 ОШ	15/16.04.2021.	36.9	0.062	3.03	32.0	38.7
	278 ОШ	16/17.04.2021.	38.7	0.029	0.62	4.0	11.1
	279 ОШ	19/20.04.2021.	28.2	0.007	0.22	<2	2.4
	280 ОШ	20/21.04.2021.	30.5	0.005	0.14	<2	2.3
	281 ОШ	19/20.04.2021.	40.2	0.128	6.65	<2	61.8
	282 ОШ	20/21.04.2021.	47.3	0.253	6.94	2.2	135.5
	283 ОШ	21/22.04.2021.	39.7	0.025	0.87	4.9	22.9
	284 ОШ	22/23.04.2021.	26.8	0.016	0.28	3.5	14.1
	285 ОШ	23/24.04.2021.	53.9	0.040	1.51	4.4	83.9
	286 ОШ	24/25.04.2021.	44.0	0.007	0.26	2.6	5.5
	287 ОШ	25/26.04.2021.	45.3	0.018	0.43	<2	10.2
	288 ОШ	26/27.04.2021.	34.9	0.517	6.60	4.7	138.1
	289 ОШ	27/28.04.2021.	24.7	0.765	20.21	14.2	496.6*
Мај	290 ОШ	28./29.04.2021.	26.6	0.007	0.38	<2	4.1
	291 ОШ	29/30.04.2021.	43.2	0.055	0.29	<2	8.0
	292 ОШ	30.04./01.05.2021.	35.7	0.023	0.70	<2	11.3
	293 ОШ	01./02.05.2021.	42.5	0.041	1.22	2.0	20.5
	294 ОШ	02/03.05.2021.	41.5	0.068	1.71	<2	24.1
	295 ОШ	03/04.05.2021.	31.6	0.015	0.26	<2	8.3



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период јануар-децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ

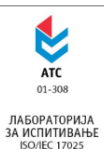


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Мај	296 ОШ	04/05.05.2021.	30.4	0.015	0.55	4.7	10.1
	297 ОШ	05/06.05.2021.	35.8	0.006	0.20	2.9	1.5
	298 ОШ	06/07.05.2021.	39.4	0.012	0.38	8.3	9.4
	299 ОШ	07/08.05.2021.	38.3	0.003	0.15	6.3	1.6
	300 ОШ	08/09.05.2021.	35.2	0.014	0.42	11.2	15.0
	301 ОШ	09/10.05.2021.	27.1	0.002	<0.1	7.9	0.3
	302 ОШ	10/11.05.2021.	29.1	0.003	<0.1	5.9	0.5
	303 ОШ	11/12.05.2021.	30.0	0.004	<0.1	<2	0.2
	304 ОШ	12/13.05.2021.	27.0	0.027	1.00	5.2	17.6
	305 ОШ	13/14.05.2021.	22.7	0.035	1.68	4.2	29.5
	306 ОШ	14/15.05.2021.	20.7	0.009	0.18	16.0	16.1
	307 ОШ	15/16.05.2021.	28.2	0.006	0.12	5.0	4.7
	308 ОШ	16/17.05.2021.	23.7	0.032	1.36	4.6	21.0
	309 ОШ	19/20.05.2021.	15.2	0.031	2.42	4.0	30.0
	310 ОШ	20/21.05.2021.	16.8	0.056	2.70	<2	50.5
	311 ОШ	19/20.05.2021.	15.2	0.021	0.52	<2	10.7
	312 ОШ	20/21.05.2021.	15.6	0.006	0.25	5.8	3.4
	313 ОШ	21/22.05.2021.	31.0	0.035	0.78	5.0	8.8
	314 ОШ	22/23.05.2021.	27.7	0.030	1.26	3.4	31.8
	315 ОШ	23/24.05.2021.	46.9	0.004	<0.1	5.0	0.6
	316 ОШ	24/25.05.2021.	21.6	0.003	<0.1	<2	0.1
	317 ОШ	25/26.05.2021.	30.8	0.008	<0.1	5.6	0.2
	318 ОШ	26/27.05.2021.	20.2	0.008	<0.1	2.4	0.7
	319 ОШ	27/28.05.2021.	17.1	0.007	<0.1	<2	1.2
	320 ОШ	28/29.05.2021.	18.4	0.007	0.10	2.0	1.8
	321 ОШ	29/30.05.2021.	15.7	0.022	0.63	<2	18.8
	322 ОШ	30/31.05.2021.	14.1	0.007	0.14	<2	1.2
	323 ОШ	31.05./01.06.2021.	18.1	0.007	<0.1	25.3	0.6
Јун	324 ОШ	01/02.06.2021.	18.4	0.030	0.74	3.7	7.7
	325 ОШ	02/03.06.2021.	26.8	0.053	1.37	2.4	35.0
	326 ОШ	03/04.06.2021.	21.4	0.025	0.67	2.9	5.7
	327 ОШ	04/05.06.2021.	30.2	0.033	0.97	<2	11.4
	328 ОШ	05/06.06.2021.	26.4	0.036	0.90	2.7	20.3
	329 ОШ	06/07.06.2021.	25.7	0.053	2.23	4.6	21.2
	330 ОШ	07/08.06.2021.	22.8	0.021	0.43	2.5	6.8
	331 ОШ	08/09.06.2021.	25.6	0.023	0.22	3.1	8.3
	332 ОШ	09/10.06.2021.	24.8	0.016	0.60	11.1	6.8
	333 ОШ	10/11.06.2021.	22.9	0.015	0.61	2.8	2.9
	334 ОШ	11/12.06.2021.	22.5	0.008	0.16	5.1	1.4
	335 ОШ	12/13.06.2021.	19.8	0.010	0.16	3.6	0.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ

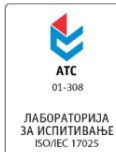


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Јун	337 ОШ	14/15.06.2021.	31.7	0.032	0.93	5.8	17.5
	338 ОШ	15/16.06.2021.	25.6	0.049	1.44	11.6	28.3
	339 ОШ	16/17.06.2021.	27.3	0.063	1.20	3.4	25.6
	340 ОШ	17/18.06.2021.	21.4	0.048	2.06	9.5	13.2
	341 ОШ	18/19.06.2021.	22.3	0.052	1.51	4.7	19.4
	342 ОШ	19/20.06.2021.	16.5	0.053	1.24	3.6	14.0
	343 ОШ	20/21.06.2021.	20.3	0.036	1.06	<2	10.1
	344 ОШ	21/22.06.2021.	20.7	0.033	0.86	<2	11.7
	345 ОШ	22/23.06.2021.	54.0	0.042	1.42	4.8	22.1
	346 ОШ	23/24.06.2021.	69.1	0.114	2.78	5.6	86.2
	347 ОШ	24/25.06.2021.	70.4	0.036	0.92	5.1	17.4
	348 ОШ	25/26.06.2021.	61.0	0.033	0.78	3.0	10.3
	349 ОШ	26/27.06.2021.	27.0	0.073	2.43	9.5	18.3
	350 ОШ	27/28.06.2021.	18.0	0.049	1.92	2.8	21.3
	351 ОШ	28/29.06.2021.	18.9	0.041	1.04	2.7	10.3
	352 ОШ	29/30.06.2021.	23.4	0.023	0.49	2.0	8.2
	353 ОШ	30.06./01.07.2021.	35.0	0.035	0.67	4.4	11.0
Јул	1 ОШ	01/02.07.2021.	15.6	0.022	0.38	2.1	5.7
	2 ОШ	02/03.07.2021.	12.6	0.010	0.20	11.8	2.7
	3 ОШ	03/04.07.2021.	16.1	0.097	4.00	13.6	24.0
	4 ОШ	04/05.07.2021.	19.3	0.061	1.03	5.1	10.6
	5 ОШ	05/06.07.2021.	28.9	0.016	0.31	10.0	2.0
	6 ОШ	06/07.07.2021.	28.1	0.011	0.23	8.6	2.0
	7 ОШ	07/08.07.2021.	26.9	0.014	0.13	17.9	1.7
	8 ОШ	08/09.07.2021.	20.9	0.009	0.20	19.5	1.1
	9 ОШ	09/10.07.2021.	21.3	0.009	0.20	8.5	1.9
	10 ОШ	10/11.07.2021.	31.4	0.037	1.19	4.3	4.7
	11 ОШ	11/12.07.2021.	31.2	0.013	0.80	4.1	6.4
	12 ОШ	12/13.07.2021.	38.8	0.027	0.82	<2	6.3
	13 ОШ	13/14.07.2021.	37.7	0.048	0.88	2.4	12.3
	14 ОШ	14/15.07.2021.	34.5	0.029	0.69	12.4	2.9
	15 ОШ	15/16.07.2021.	32.8	0.041	1.60	3.9	11.3
	16 ОШ	16/17.07.2021.	26.0	0.226	11.0	5.5	50.4
	17 ОШ	17/18.07.2021.	26.5	0.084	2.66	9.3	14.3
	18 ОШ	18/19.07.2021.	24.5	0.030	0.99	8.0	8.6
	19 ОШ	19/20.07.2021.	13.8	0.053	1.13	15.9	19.4
	20 ОШ	20/21.07.2021.	10.3	0.008	0.17	5.4	2.0
	21 ОШ	21/22.07.2021.	17.1	0.028	0.41	47.8	3.4
	22 ОШ	22/23.07.2021.	9.0	0.029	0.42	33.1	4.5
	23 ОШ	23/24.07.2021.	15.0	0.082	1.32	23.4	15.8



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ

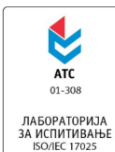


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Јул	24 ОШ	24/25.07.2021.	20.9	0.047	1.09	15.7	9.2
	25 ОШ	25/26.07.2021.	16.2	0.012	0.37	13.4	3.3
	26 ОШ	26/27.07.2021.	22.0	0.023	0.74	9.2	6.5
	27 ОШ	27/28.07.2021.	33.0	0.067	0.99	30.0	22.7
	28 ОШ	28/29.07.2021.	42.3	0.065	0.53	19.0	18.5
	29 ОШ	29/30.07.2021.	41.4	0.191	1.93	5.1	28.9
	30 ОШ	30/31.07.2021.	36.7	0.090	1.85	13.3	23.3
Август	31 ОШ	31.07./01.08.2021.	34.6	0.116	2.42	13.8	24.1
	32 ОШ	01/02.08.2021.	31.7	0.133	4.26	1.8	20.6
	33 ОШ	02/03.08.2021.	31.4	0.020	0.39	7.2	4.2
	34 ОШ	03/04.08.2021.	24.2	0.009	0.08	13.4	1.7
	35 ОШ	04/05.08.2021.	23.1	0.016	0.32	2.9	2.9
	36 ОШ	05/06.08.2021.	26.9	0.013	0.22	2.6	1.7
	37 ОШ	06/07.08.2021.	18.9	0.052	2.06	7.8	14.6
	38 ОШ	07/08.08.2021.	11.4	0.020	0.98	4.7	6.3
	39 ОШ	08/09.08.2021.	23.1	0.016	0.42	2.9	4.9
	40 ОШ	09/10.08.2021.	32.9	0.007	0.19	3.4	2.5
	41 ОШ	10/11.08.2021.	24.6	0.019	0.42	5.4	5.7
	42 ОШ	11/12.08.2021.	16.8	0.009	0.28	23.7	1.9
	43 ОШ	12/13.08.2021.	36.1	0.007	0.16	97.3	1.4
	44 ОШ	13/14.08.2021.	24.4	0.020	0.32	25.4	7.6
	45 ОШ	14/15.08.2021.	34.8	0.120	2.30	7.6	18.7
	46 ОШ	15/16.08.2021.	32.5	0.035	1.13	8.7	10.7
	47 ОШ	16/17.08.2021.	35.9	0.012	0.27	12.0	5.7
	48 ОШ	17/18.08.2021.	79.7	0.008	0.16	7.6	2.1
	49 ОШ	18/19.08.2021.	22.3	0.006	0.33	7.7	2.7
	50 ОШ	19/20.08.2021.	21.8	0.019	0.58	<2	8.0
	51 ОШ	20/21.08.2021.	26.9	0.018	0.58	39.8	7.7
	52 ОШ	21/22.08.2021.	23.2	0.013	0.41	<2	5.1
	53 ОШ	22/23.08.2021.	30.1	0.056	1.24	10.2	16.0
	54 ОШ	23/24.08.2021.	32.2	0.036	0.58	14.3	13.4
	55 ОШ	24/25.08.2021.	33.0	0.009	0.23	85.7	2.1
	56 ОШ	25/26.08.2021.	19.3	0.022	0.43	31.8	5.5
	57 ОШ	26/27.08.2021.	26.1	0.003	0.12	17.3	0.8
	58 ОШ	27/28.08.2021.	25.2	0.014	0.17	18.0	1.9
	59 ОШ	28/29.08.2021.	30.4	0.123	2.34	19.8	24.6
Септембар	60 ОШ	01/02.09.2021.	22.4	0.035	0.49	7.1	4.7
	61 ОШ	02/03.09.2021.	39.2	0.110	0.91	6.8	13.8
	62 ОШ	03/04.09.2021.	21.8	0.074	0.74	5.2	9.8
	63 ОШ	04/05.09.2021.	28.3	0.022	0.24	<2	6.0



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Септембар	64 Ош	05/06.09.2021.	23.2	0.012	0.22	3.7	4.9
	65 Ош	06/07.09.2021.	23.1	0.014	0.23	4.7	3.4
	66 Ош	07/08.09.2021.	27.9	0.004	0.11	<2	0.7
	67 Ош	08/09.09.2021.	27.0	0.016	0.34	24.5	1.5
	68 Ош	09/10.09.2021.	27.2	0.012	0.66	6.8	3.1
	69 Ош	10/11.09.2021.	37.4	0.063	1.88	23.2	16.9
	70 Ош	11/12.09.2021.	36.7	0.047	0.74	5.9	12.8
	71 Ош	12/13.09.2021.	38.7	0.116	2.00	16.5	20.8
	72 Ош	13/14.09.2021.	34.2	0.138	1.34	29.7	42.0
	73 Ош	14/15.09.2021.	32.2	0.079	2.21	14.4	23.9
	74 Ош	15/16.09.2021.	44.8	0.100	2.08	18.9	34.1
	75 Ош	16/17.09.2021.	59.3	0.048	2.41	9.6	36.7
	76 Ош	17/18.09.2021.	31.8	0.017	0.88	9.3	11.0
	77 Ош	18/19.09.2021.	50.8	0.194	5.00	24.4	126.3
	78 Ош	19/20.09.2021.	49.2	0.024	0.67	36.7	21.1
	79 Ош	20/21.09.2021.	24.1	0.038	0.36	7.4	14.5
	80 Ош	21/22.09.2021.	34.3	0.025	0.85	13.0	10.7
	81 Ош	22/23.09.2021.	21.2	0.024	1.04	21.5	8.5
	82 Ош	23/24.09.2021.	36.8	0.384	1.12	19.2	63.5
	83 Ош	24/25.09.2021.	33.5	0.208	6.98	32.8	115.1
	84 Ош	25/26.09.2021.	42.0	0.149	0.60	30.0	35.0
	85 Ош	26/27.09.2021.	42.5	0.031	1.33	37.7	27.7
	86 Ош	27/28.09.2021.	46.5	0.034	1.07	14.8	21.8
	87 Ош	28/29.09.2021.	25.4	0.021	0.56	8.8	8.2
	88 Ош	29/30.09.2021.	29.0	0.016	0.62	11.5	1.6
	89 Ош	30.09./01.10.2021.	44.1	0.009	1.52	23.3	2.1
Октобар	90 Ош	01/02.10.2021.	35.7	0.010	0.22	2.4	1.6
	91 Ош	02/03.10.2021.	39.2	0.009	0.19	3.8	2.7
	92 Ош	03/04.10.2021.	43.7	0.016	0.42	2.0	5.3
	93 Ош	04/05.10.2021.	61.6	0.013	0.47	3.0	4.8
	94 Ош	05/06.10.2021.	81.1	0.020	0.29	3.5	3.7
	95 Ош	06/07.10.2021.	66.4	0.014	0.24	2.9	2.7
	96 Ош	07/08.10.2021.	44.7	0.012	0.18	3.0	2.1
	97 Ош	08/09.10.2021.	27.8	0.012	0.18	18.6	1.4
	98 Ош	09/10.10.2021.	19.8	0.016	0.24	14.3	1.5
	99 Ош	10/11.10.2021.	37.4	0.042	0.61	33.6	10.0
	100 Ош	11/12.10.2021.	27.0	0.026	0.24	27.7	3.6
	101 Ош	12/13.10.2021.	35.0	0.032	0.62	6.9	10.4
	102 Ош	13/14.10.2021.	31.2	0.022	0.23	2.9	2.8
	103 Ош	14/15.10.2021.	16.1	0.023	0.31	10.1	1.1



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ

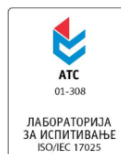


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Октобар	104 ОШ	18/19.10.2021.	46.8	0.031	1.24	17.9	33.1
	105 ОШ	19/20.10.2021.	42.7	0.027	0.93	5.5	14.3
	106 ОШ	20/21.10.2021.	46.6	0.021	0.58	2.6	10.2
	107 ОШ	21/22.10.2021.	51.1	0.044	1.94	2.5	49.0
	108 ОШ	22/23.10.2021.	29.9	0.018	0.38	8.9	8.6
	109 ОШ	23/24.10.2021.	25.6	0.046	0.34	15.5	6.2
	110 ОШ	24/25.10.2021.	43.0	0.035	0.33	5.8	2.7
	111 ОШ	25/26.10.2021.	30.6	0.012	0.35	11.8	1.6
	112 ОШ	26/27.10.2021.	52.2	0.038	0.47	<2	6.5
	113 ОШ	27/28.10.2021.	50.7	0.025	0.48	<2	7.5
	114 ОШ	28/29.10.2021.	52.3	0.025	0.71	5.4	4.9
	115 ОШ	29/30.10.2021.	46.4	0.026	0.61	16.2	2.8
	116 ОШ	30/31.10.2021.	36.4	0.011	0.61	<2	1.6
	117 ОШ	31.10/01.11.2021.	46.5	0.013	0.82	<2	2.7
Новембар	118 ОШ	01/02.11.2021.	50.8	0.009	0.36	3.1	1.7
	119 ОШ	02/03.11.2021.	35.3	0.039	0.31	9.1	18.3
	120 ОШ	03/04.11.2021.	36.5	0.008	0.22	3.4	4.6
	121 ОШ	04/05.11.2021.	63.5	0.031	0.64	3.1	14.5
	122 ОШ	05/06.11.2021.	33.4	0.032	0.97	<2	17.1
	123 ОШ	06/07.11.2021.	32.8	0.015	0.43	<2	4.7
	124 ОШ	07/08.11.2021.	63.4	0.018	0.31	4.9	13.0
	125 ОШ	08/09.11.2021.	17.6	0.004	0.13	2.7	2.3
	126 ОШ	09/10.11.2021.	28.8	0.004	0.12	<2	2.1
	127 ОШ	10/11.11.2021.	19.0	0.012	0.23	<2	0.9
	128 ОШ	11/12.11.2021.	64.9	0.097	1.66	19.4	26.1
	129 ОШ	12/13.11.2021.	71.7	0.098	2.76	12.9	41.2
	130 ОШ	13/14.11.2021.	62.2	0.028	1.22	7.7	10.3
	131 ОШ	14/15.11.2021.	39.2	0.012	0.38	6.0	1.8
	132 ОШ	15/16.11.2021.	28.9	0.014	0.38	2.7	1.8
	133 ОШ	16/17.11.2021.	39.0	0.019	0.93	7.7	3.5
	134 ОШ	17/18.11.2021.	41.7	0.019	0.53	4.7	6.7
	135 ОШ	18/19.11.2021.	25.9	0.014	0.39	5.3	4.0
	136 ОШ	19/20.11.2021.	24.7	0.020	0.62	<2	7.9
	137 ОШ	20/21.11.2021.	35.6	0.057	1.83	5.0	37.8
	138 ОШ	21/22.11.2021.	75.0	0.053	1.66	3.3	36.0
	139 ОШ	22/23.11.2021.	39.4	0.024	0.60	2.9	13.0
	140 ОШ	23/24.11.2021.	21.2	0.010	0.27	4.2	5.0
	141 ОШ	24/25.11.2021.	34.1	0.040	0.53	3.2	7.5
	142 ОШ	25/26.11.2021.	37.3	0.019	0.33	2.4	2.0
	143 ОШ	26/27.11.2021.	51.7	0.017	0.47	<2	3.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 9. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ

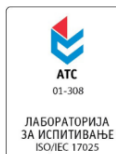


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Новембар	144 ОШ	27/28.11.2021.	69.1	0.172	1.97	<2	42.6
	145 ОШ	28/29.11.2021.	37.5	0.028	0.51	<2	8.4
	146 ОШ	30.11/01.12.2021.	18.5	0.373	2.75	<2	2.4
	148 ОШ	01/02.12.2021.	30.5	0.010	0.23	5.1	3.1
	149 ОШ	02/03.12.2021.	35.7	0.010	0.21	5.4	2.1
	150 ОШ	03/04.12.2021.	13.2	0.005	0.15	<2	2.6
	151 ОШ	04/05.12.2021.	19.7	0.002	<0.1	8.1	0.5
	152 ОШ	05/06.12.2021.	24.3	0.004	0.14	3.8	0.9
	153 ОШ	06/07.12.2021.	17.4	0.281	3.15	4.1	2.1
	154 ОШ	07/08.12.2021.	18.9	0.035	0.40	3.3	1.2
	155 ОШ	08/09.12.2021.	39.9	0.015	0.53	3.6	12.8
	156 ОШ	09/10.12.2021.	30.1	0.014	0.22	3.5	1.7
	157 ОШ	10/11.12.2021.	19.8	0.065	1.74	4.2	66.1
	158 ОШ	11/12.12.2021.	9.6	0.022	0.79	3.4	15.3
	159 ОШ	12/13.12.2021.	13.9	0.040	1.33	5.8	21.9
	160 ОШ	13/14.11.2021.	16.5	0.017	0.28	3.3	1.6
	161 ОШ	14/15.11.2021.	24.7	0.018	0.28	<2	1.0
	162 ОШ	15/16.12.2021.	25.5	0.017	0.34	<2	2.1
Децембар	163 ОШ	16/17.12.2021.	18.7	0.017	0.59	<2	9.5
	164 ОШ	17/18.12.2021.	21.4	0.009	0.26	16.8	1.6
	165 ОШ	18/19.12.2021.	22.1	0.009	0.30	2.2	3.0
	166 ОШ	19/20.12.2021.	23.8	0.042	1.95	<2	43.5
	167 ОШ	20/21.12.2021.	44.0	0.050	1.47	<2	36.2
	168 ОШ	21/22.12.2021.	55.4	0.077	2.13	<2	43.1
	169 ОШ	22/23.12.2021.	72.5	0.043	1.30	<2	25.2
	170 ОШ	23/24.12.2021.	63.8	0.117	2.88	9.6	61.8
	171 ОШ	24/25.12.2021.	28.5	0.012	0.32	5.6	5.7
	172 ОШ	25/26.12.2021.	26.9	0.093	1.08	9.2	36.7
	173 ОШ	26/27.12.2021.	22.2	0.008	0.25	10.3	3.2
	174 ОШ	27/28.12.2021.	32.6	0.138	1.80	8.3	43.6
	175 ОШ	28/29.12.2021.	27.4	0.067	1.29	6.1	27.4
	176 ОШ	29/30.12.2021.	45.5	0.020	0.49	<2	6.3
	177 ОШ	30/31.12.2021.	50.1	0.299	5.52	<2	88.0
	178 ОШ	31.12.'21/ 01.01.'22	42.8	0.557	7.28	<2	225.4
ГВ			50	1			
ТВ			50	1			
Мерна несигурност (%)			±7.9	±19.0	±39.6	±26.3	±19.1
Техника испитивања			G	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS
Стандард			SRPS EN 12341:2015	SRPS EN 14902:2008			



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **49347-21_Bz_Брезоник**

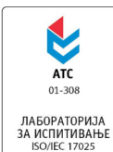


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Јануар	154 BZ	01/02.01.2021.	56.1	0.076	6.37	10.4	48.6
	155 BZ	02/03.01.2021.	22.3	0.062	2.36	8.6	70.0
	156 BZ	03/04.01.2021.	20.1	0.096	6.29	4.2	54.9
	157 BZ	04/05.01.2021.	18.1	0.013	0.77	14.2	8.2
	158 BZ	05/06.01.2021.	59.7	0.247	8.17	3.6	58.6
	159 BZ	06/07.01.2021.	41.5	0.153	4.92	4.3	36.9
	160 BZ	07/08.01.2021.	24.6	0.014	0.67	3.7	6.7
	161 BZ	08/09.01.2021.	36.0	0.006	0.31	2.7	1.7
	162 BZ	09/10.01.2021.	17.9	0.002	0.19	<2	0.9
	163 BZ	10/11.01.2021.	12.3	0.007	0.68	<2	4.1
	164 BZ	11/12.01.2021.	12.9	0.004	0.26	<2	1.5
	165 BZ	12/13.01.2021.	32.1	0.005	0.26	<2	1.9
	166 BZ	13/14.01.2021.	52.5	0.004	0.29	<2	1.6
	167 BZ	14/15.01.2021.	32.8	0.020	0.79	<2	15.0
	168 BZ	15/16.01.2021.	32.3	0.003	0.25	<2	1.3
	169 BZ	16/17.01.2021.	30.9	0.045	0.89	<2	8.5
	170 BZ	17/18.01.2021.	44.8	0.034	0.71	<2	4.8
	171 BZ	18/19.01.2021.	52.6	0.183	1.52	<2	28.9
	172 BZ	19/20.01.2021.	64.3	0.327	9.95	<2	59.2
	173 BZ	20/21.01.2021.	86.2	0.047	0.72	<2	10.3
	174 BZ	22/23.01.2021.	142.8	0.169	2.34	<2	26.4
	175 BZ	23/24.01.2021.	167.2	0.247	2.51	<2	390.2*
	176 BZ	24/25.01.2021.	53.2	0.176	4.37	<2	46.8
	177 BZ	25/26.01.2021.	33.3	0.048	1.10	<2	10.5
	178 BZ	26/27.01.2021.	26.1	0.003	0.24	<2	0.9
	179 BZ	27/28.01.2021.	31.1	0.003	0.20	<2	0.7
	180 BZ	29/30.01.2021.	58.4	0.043	1.19	<2	20.3
Фебруар	181 BZ	29/30.01.2021.	33.0	0.010	0.17	4.9	2.8
	182 BZ	30/31.01.2021.	74.0	0.325	7.77	38.2	111.8
	183 BZ	01/02.02.2021.	45.9	0.171	5.74	3.5	91.5
	184 BZ	02/03.02.2021.	40.9	0.067	1.47	<2	58.1
	185 BZ	03/04.02.2021.	76.7	0.032	0.40	<2	18.3
	186 BZ	04/05.02.2021.	47.6	0.103	3.92	<2	51.8
	187 BZ	05/06.02.2021.	69.6	0.086	3.35	4.6	91.0
	188 BZ	06/07.02.2021.	57.3	0.032	0.76	<2	14.2
	189 BZ	07/08.02.2021.	13.5	0.028	0.21	2.1	7.7
	190 BZ	08/09.02.2021.	57.0	0.071	1.28	2.1	33.6
	191 BZ	09/10.02.2021.	57.1	0.038	0.28	<2	7.7
	192 BZ	10/11.02.2021.	63.5	0.093	2.58	5.3	45.2
	193 BZ	11/12.02.2021.	34.0	0.014	0.30	56.2	4.2



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Bz_Брезоник



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Фебруар	194 BZ	12/13.02.2021.	29.0	0.006	0.15	<2	1.1
	195 BZ	13/14.02.2021.	30.8	0.008	0.28	<2	1.5
	196 BZ	14/15.02.2021.	33.5	0.006	0.21	<2	0.6
	197 BZ	15/16.02.2021.	81.9	0.006	1.01	<2	1.2
	198 BZ	16/17.02.2021.	77.1	0.093	1.55	<2	25.2
	199 BZ	17/18.02.2021.	49.3	0.225	1.51	2.5	56.7
	200 BZ	18/19.02.2021.	53.1	0.007	0.29	<2	1.5
	201 BZ	19/20.02.2021.	50.1	0.063	0.79	<2	17.0
	202 BZ	20/21.02.2021.	67.7	0.245	3.14	<2	36.7
	203 BZ	21/22.02.2021.	60.9	0.307	4.39	3.2	126.7
	204 BZ	22/23.02.2021.	93.8	0.243	4.36	1.6	73.8
	205 BZ	23/24.02.2021.	64.2	0.016	0.33	<2	2.7
	206 BZ	24/25.02.2021.	121.4	0.201	2.64	2.9	81.1
	207 BZ	25/26.02.2021.	152.5	0.214	3.66	3.9	76.3
	208 BZ	26/27.02.2021.	77.1	0.020	0.46	<2	7.2
	209 BZ	27/28.02.2021.	90.2	0.005	0.26	<2	1.4
	210 BZ	28.02/01.03.2021.	45.8	0.006	0.14	<2	<0.5
Март	211 BZ	01/02.03.2021.	50.4	0.020	0.50	3.4	5.1
	212 BZ	02/03.03.2021.	25.3	0.008	0.17	<2	1.4
	213 BZ	03/04.03.2021.	72.4	0.387	7.08	3.8	57.0
	214 BZ	04/05.03.2021.	68.1	0.014	0.43	2.7	5.3
	215 BZ	05/06.03.2021.	28.8	0.006	0.26	<2	1.2
	216 BZ	06/07.03.2021.	40.0	0.273	2.54	6.6	47.8
	217 BZ	07/08.03.2021.	58.8	0.048	0.56	2.4	19.7
	218 BZ	08/09.03.2021.	55.1	0.015	0.41	3.2	4.4
	219 BZ	09/10.03.2021.	27.6	0.010	0.29	<2	2.9
	220 BZ	10/11.03.2021.	26.0	0.023	0.50	<2	12.5
	221 BZ	11/12.03.2021.	26.0	0.102	2.14	2.6	23.8
	222 BZ	12/13.03.2021.	69.8	0.405	6.78	4.5	182.3
	223 BZ	13/14.03.2021.	56.2	0.046	0.85	<2	19.9
	224 BZ	14/15.03.2021.	55.5	0.096	2.35	<2	45.0
	225 BZ	15/16.03.2021.	9.7	0.004	<0.1	<2	0.7
	226 BZ	16/17.03.2021.	23.9	0.010	0.16	<2	1.0
	227 BZ	17/18.03.2021.	26.5	0.006	0.20	<2	1.3
	228 BZ	18/19.03.2021.	17.7	0.005	0.18	3.3	0.8
	229 BZ	19/20.03.2021.	29.4	0.007	0.25	<2	1.4
	230 BZ	20/21.03.2021.	28.5	0.006	0.17	<2	1.9
	231 BZ	21/22.03.2021.	22.5	0.003	0.11	<2	0.8
	232 BZ	22/23.03.2021.	21.7	0.006	0.15	<2	0.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Bz_Брезоник



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Март	233 BZ	23/24.03.2021.	24.0	0.009	0.25	<2	1.7
	234 BZ	24/25.03.2021.	43.8	0.044	0.66	<2	10.3
	235 BZ	25/26.03.2021.	37.8	0.007	0.25	<2	1.2
	236 BZ	26/27.03.2021.	76.9	0.147	2.20	<2	71.8
	237 BZ	27/28.03.2021.	60.1	0.018	0.38	<2	4.3
	238 BZ	28/29.03.2021.	39.6	0.008	0.19	<2	2.0
	239 BZ	29/30.03.2021.	36.2	0.009	0.23	<2	2.4
	240 BZ	30/31.03.2021.	75.4	0.064	1.16	2.6	31.5
	241 BZ	31.03./01.04.2021.	88.4	0.124	3.65	7.5	53.2
	242 BZ	01/02.04.2021.	76.8	0.034	1.06	2.7	22.1
	243 BZ	02/03.04.2021.	41.6	0.008	0.22	3.6	3.7
	244 BZ	03/04.04.2021.	17.0	0.005	0.16	3.2	1.7
	245 BZ	04/05.04.2021.	17.9	0.020	0.42	5.5	13.6
	246 BZ	05/06.04.2021.	43.0	0.114	4.70	4.5	87.0
	247 BZ	06/07.04.2021.	18.7	0.005	0.11	<2	0.9
	248 BZ	07/08.04.2021.	24.0	0.009	0.23	2.9	1.4
	249 BZ	08/09.04.2021.	24.4	0.015	0.84	<2	17.8
Април	250 BZ	09/10.04.2021.	56.1	0.047	2.00	<2	46.8
	251 BZ	10/11.04.2021.	102.2	0.110	6.13	3.2	141.0
	252 BZ	11/12.04.2021.	71.8	0.278	13.25	5.3	278.3
	253 BZ	12/13.04.2021.	86.5	0.045	3.45	4.3	99.3
	254 BZ	13/14.04.2021.	14.1	0.003	<0.1	<2	2.1
	255 BZ	14/15.04.2021.	15.7	0.004	0.16	5.2	1.5
	256 BZ	15/16.04.2021.	37.9	0.008	0.31	<2	3.1
	257 BZ	16/17.04.2021.	44.2	0.017	0.83	<2	14.0
	258 BZ	19/20.04.2021.	26.6	0.006	0.38	<2	5.0
	259 BZ	20/21.04.2021.	28.4	0.006	0.24	<2	3.9
	260 BZ	19/20.04.2021.	40.4	0.025	1.21	3.5	15.3
	261 BZ	20/21.04.2021.	44.3	0.021	0.75	<2	15.2
	262 BZ	21/22.04.2021.	49.2	0.049	3.18	2.7	105.8
	263 BZ	22/23.04.2021.	31.4	0.017	0.50	<2	16.7
	264 BZ	23/24.04.2021.	43.4	0.005	0.16	<2	2.0
	265 BZ	24/25.04.2021.	49.2	0.095	3.44	<2	95.3
	266 BZ	25/26.04.2021.	55.6	0.013	0.59	6.3	13.7
	267 BZ	26/27.04.2021.	39.1	0.024	0.35	4.7	84.9
	268 BZ	27/28.04.2021.	27.8	0.008	0.19	19.0	22.3
	269 BZ	28./29.04.2021.	22.0	0.004	0.12	6.0	1.3
	270 BZ	29/30.04.2021.	40.2	0.109	0.26	7.5	38.6
	271 BZ	30.04/01.05.2021.	68.5	0.238	9.54	4.3	234.0



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Bz_Брезоник



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Мај	272 BZ	01/02.05.2021.	50.6	0.062	2.01	3.2	52.2
	273 BZ	02/03.05.2021.	47.7	0.002	<0.1	2.6	0.9
	274 BZ	03/04.05.2021.	25.0	0.041	2.49	<2	16.4
	275 BZ	04/05.05.2021.	53.0	0.117	4.10	3.2	81.8
	276 BZ	05/06.05.2021.	45.0	0.013	0.46	7.7	7.1
	277 BZ	06/07.05.2021.	41.6	0.003	<0.1	5.6	3.6
	278 BZ	07/08.05.2021.	26.8	0.005	<0.1	5.4	2.6
	279 BZ	08/09.05.2021.	25.0	0.009	0.16	3.0	16.3
	280 BZ	09/10.05.2021.	38.1	0.012	0.50	<2	11.0
	281 BZ	10/11.05.2021.	42.4	0.018	0.55	3.0	12.5
	282 BZ	11/12.05.2021.	42.7	0.022	0.79	<2	17.8
	283 BZ	12/13.05.2021.	27.1	0.064	3.40	<2	48.8
	284 BZ	13/14.05.2021.	22.0	0.043	1.64	11.2	20.1
	285 BZ	14/15.05.2021.	26.7	0.013	0.11	0.8	7.6
	286 BZ	15/16.05.2021.	27.3	0.008	0.18	30.3	17.8
	287 BZ	16/17.05.2021.	26.8	0.008	0.26	18.2	5.2
	288 BZ	19/20.05.2021.	22.2	0.029	0.87	<2	28.3
	289 BZ	20/21.05.2021.	30.8	0.073	4.34	<2	76.1
	290 BZ	19/20.05.2021.	21.4	0.022	0.81	<2	17.5
	291 BZ	20/21.05.2021.	17.5	0.006	<0.1	3.8	<0.5
	292 BZ	21/22.05.2021.	31.3	0.019	0.31	20.5	7.0
	293 BZ	22/23.05.2021.	37.6	0.092	1.57	5.3	65.5
	294 BZ	23/24.05.2021.	23.9	0.012	0.34	<2	8.1
	295 BZ	24/25.05.2021.	28.7	0.018	0.13	<2	1.7
	296 BZ	25/26.05.2021.	26.6	0.004	<0.1	2.6	1.1
	297 BZ	26/27.05.2021.	24.7	0.021	0.26	<2	2.7
	298 BZ	27/28.05.2021.	24.0	0.024	0.13	10.7	4.3
	299 BZ	28/29.05.2021.	19.9	0.013	0.16	<2	1.2
	300 BZ	29/30.05.2021.	18.0	0.008	0.11	4.2	<0.5
	301 BZ	30/31.05.2021.	17.6	0.009	0.25	4.5	0.7
	302 BZ	31.05/01.06.2021.	12.5	0.005	0.20	4.5	<0.5
Јун	303 BZ	01/02.06.2021.	14.9	0.006	0.10	4.4	1.2
	304 BZ	02/03.06.2021.	17.6	0.006	<0.1	<2	0.9
	305 BZ	03/04.06.2021.	18.5	0.010	0.14	<2	1.3
	306 BZ	04/05.06.2021.	32.7	0.113	3.20	<2	67.1
	307 BZ	05/06.06.2021.	24.2	0.024	0.88	<2	9.5
	308 BZ	06/07.06.2021.	26.4	0.049	1.63	2.7	20.4
	309 BZ	07/08.06.2021.	28.0	0.078	2.41	7.2	37.4
	310 BZ	08/09.06.2021.	30.7	0.063	5.47	10.1	78.8
	311 BZ	09/10.06.2021.	23.9	0.008	0.35	6.6	1.1



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Bz_Брезоник

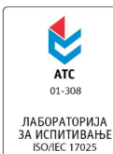


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Јун	312 BZ	10/11.06.2021.	20.0	0.010	0.20	16.8	2.9
	313 BZ	11/12.06.2021.	22.3	0.010	<0.1	3.4	3.2
	314 BZ	12/13.06.2021.	17.2	0.010	<0.1	9.4	1.6
	315 BZ	13/14.06.2021.	21.3	0.007	<0.1	4.5	1.9
	316 BZ	14/15.06.2021.	14.5	0.013	<0.1	4.7	<0.5
	317 BZ	15/16.06.2021.	20.2	0.006	<0.1	<2	<0.5
	318 BZ	16/17.06.2021.	16.7	0.012	0.15	2.3	2.1
	319 BZ	17/18.06.2021.	12.7	0.030	1.07	5.3	14.6
	320 BZ	18/19.06.2021.	13.6	0.063	1.82	3.0	26.2
	321 BZ	19/20.06.2021.	13.2	0.174	3.28	<2	45.1
	322 BZ	20/21.06.2021.	23.2	0.338	8.31	3.4	150.2
	323 BZ	21/22.06.2021.	26.4	0.174	5.38	3.9	79.9
	324 BZ	22/23.06.2021.	52.3	0.070	1.34	4.1	66.8
	325 BZ	23/24.06.2021.	57.9	0.098	0.88	3.6	19.5
	326 BZ	24/25.06.2021.	58.3	0.085	1.49	4.1	21.9
	327 BZ	25/26.06.2021.	40.9	0.020	0.46	4.7	5.0
	328 BZ	26/27.06.2021.	20.1	0.101	2.01	3.1	22.5
	329 BZ	27/28.06.2021.	12.7	0.033	0.96	4.3	13.2
	330 BZ	28/29.06.2021.	25.0	0.014	0.16	19.2	2.2
	331 BZ	29/30.06.2021.	35.3	0.016	0.38	6.6	6.6
	332 BZ	30.06./01.07.2021.	38.8	0.313	6.35	4.1	104.8
Јул	1 BZ	01/02.07.2021.	30.9	0.151	5.57	20.5	73.2
	2 BZ	02/03.07.2021.	14.3	0.159	5.93	52.2	70.1
	3 BZ	03/04.07.2021.	12.9	0.019	0.36	7.8	3.8
	4 BZ	04/05.07.2021.	16.1	0.070	1.94	29.0	18.5
	5 BZ	05/06.07.2021.	27.6	0.100	1.98	15.1	24.2
	6 BZ	06/07.07.2021.	23.8	0.143	0.51	12.0	36.2
	7 BZ	07/08.07.2021.	35.9	0.115	2.66	48.9	34.4
	8 BZ	08/09.07.2021.	31.6	0.207	5.66	36.1	59.6
	9 BZ	09/10.07.2021.	29.5	0.035	1.03	7.2	16.4
	10 BZ	10/11.07.2021.	52.2	0.054	1.46	7.6	15.0
	11 BZ	11/12.07.2021.	42.4	0.063	2.26	45.4	23.9
	12 BZ	12/13.07.2021.	37.9	0.184	3.94	11.4	88.8
	13 BZ	13/14.07.2021.	42.7	0.106	2.76	19.0	44.3
	14 BZ	14/15.07.2021.	53.8	0.046	0.83	11.3	13.5
	15 BZ	15/16.07.2021.	34.4	0.070	3.21	7.0	26.4
	16 BZ	16/17.07.2021.	26.3	0.026	1.02	2.4	10.4
	17 BZ	17/18.07.2021.	25.3	0.016	0.46	2.3	2.6
	18 BZ	18/19.07.2021.	23.8	0.060	1.61	2.4	14.4
	19 BZ	19/20.07.2021.	18.9	0.085	1.89	31.9	46.1



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Bz_Брезоник

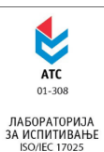


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Јул	20 BZ	20/21.07.2021.	14.1	0.014	0.28	51.2	2.3
	21 BZ	21/22.07.2021.	16.0	0.018	0.39	44.6	1.9
	22 BZ	22/23.07.2021.	15.8	0.035	1.26	4.3	7.7
	23 BZ	23/24.07.2021.	31.0	0.384	5.82	58.5	63.8
	24 BZ	24/25.07.2021.	31.5	0.108	2.58	16.9	42.5
	25 BZ	25/26.07.2021.	37.9	0.057	1.87	59.9	28.4
	26 BZ	26/27.07.2021.	40.6	0.305	9.48	23.4	76.0
	27 BZ	27/28.07.2021.	56.2	0.289	5.84	7.3	54.7
	28 BZ	28/29.07.2021.	53.7	0.476	5.34	46.5	92.1
	29 BZ	29/30.07.2021.	53.9	0.390	3.11	82.5	71.4
	30 BZ	30/31.07.2021.	42.5	0.344	3.94	23.0	87.9
Август	31 BZ	31.07./01.08.2021.	33.4	0.579	15.6	26.4	125.6
	32 Bz	01/02.08.2021.	46.8	0.015	0.29	9.1	5.7
	33 Bz	02/03.08.2021.	18.0	0.005	0.11	10.2	1.1
	34 Bz	03/04.08.2021.	28.8	0.063	0.65	20.8	16.5
	35 Bz	04/05.08.2021.	34.8	0.082	1.47	68.6	15.3
	36 Bz	05/06.08.2021.	54.0	0.280	4.85	8.5	33.9
	37 Bz	06/07.08.2021.	19.5	0.016	0.17	9.0	1.4
	38 Bz	07/08.08.2021.	23.2	0.041	0.74	15.5	27.7
	39 Bz	08/09.08.2021.	54.6	0.167	1.27	10.8	20.6
	40 Bz	09/10.08.2021.	46.7	0.137	0.83	15.1	27.2
	41 Bz	10/11.08.2021.	26.8	0.100	0.34	14.4	14.5
	42 Bz	11/12.08.2021.	25.7	0.032	0.26	15.1	8.7
	43 Bz	12/13.08.2021.	25.1	0.007	0.17	6.0	1.4
	44 Bz	13/14.08.2021.	35.5	0.187	0.66	14.9	21.8
	45 Bz	14/15.08.2021.	43.7	0.113	1.31	12.2	29.6
	46 Bz	15/16.08.2021.	48.7	0.091	2.00	4.6	24.5
	47 Bz	16/17.08.2021.	51.6	0.100	2.42	6.6	35.5
	48 Bz	17/18.08.2021.	38.5	0.016	0.32	36.9	10.6
	49 Bz	18/19.08.2021.	28.1	0.006	0.30	5.6	1.3
	50 Bz	19/20.08.2021.	34.3	0.048	0.95	6.9	18.8
	51 Bz	20/21.08.2021.	53.5	0.043	0.95	63.1	14.6
	52 Bz	21/22.08.2021.	22.8	0.003	0.16	6.6	0.9
	53 Bz	22/23.08.2021.	48.5	0.050	0.55	16.6	21.6
	54 Bz	23/24.08.2021.	60.5	0.024	0.41	29.6	10.0
	55 Bz	24/25.08.2021.	42.5	0.015	0.33	7.2	4.6
	56 Bz	25/26.08.2021.	25.8	0.010	0.26	7.7	0.9
	57 Bz	26/27.08.2021.	31.6	0.132	4.29	29.5	36.6
	58 Bz	27/28.08.2021.	36.2	0.031	0.65	8.3	8.3
	59 Bz	28/29.08.2021.	59.0	0.082	1.44	18.2	20.7



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Bz_Брезоник

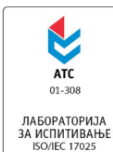


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Август	60 Bz	29/30.08.2021.	17.9	0.002	<0.1	6.0	1.3
	61 Bz	30/31.08.2021.	27.9	0.124	0.62	5.7	12.4
	62 Bz	31.08./01.09.2021.	26.5	0.084	0.65	4.0	9.8
	63 Bz	01/02.09.2021.	20.8	0.178	3.39	5.1	57.4
	64 Bz	02/03.09.2021.	24.7	0.016	0.28	<2	5.2
	65 Bz	03/04.09.2021.	39.5	0.041	0.40	<2	10.7
	66 Bz	04/05.09.2021.	40.9	0.011	0.31	<2	2.1
	67 Bz	05/06.09.2021.	34.5	0.007	0.30	<2	1.3
	68 Bz	06/07.09.2021.	42.6	0.007	0.26	<2	0.9
	69 Bz	07/08.09.2021.	59.5	0.016	0.29	7.3	5.1
Септембар	70 Bz	08/09.09.2021.	50.5	0.031	0.35	4.8	7.2
	71 Bz	09/10.09.2021.	55.5	0.063	1.27	7.6	27.2
	72 Bz	10/11.09.2021.	66.1	0.238	2.95	7.9	72.5
	73 Bz	11/12.09.2021.	60.7	0.284	3.13	97.0	79.6
	74 Bz	12/13.09.2021.	42.8	0.031	0.51	12.4	13.0
	75 Bz	13/14.09.2021.	40.5	0.014	0.33	9.0	3.9
	76 Bz	14/15.09.2021.	40.5	0.150	1.41	3.3	57.4
	77 Bz	15/16.09.2021.	49.7	0.219	1.90	24.9	62.1
	78 Bz	16/17.09.2021.	64.5	0.142	1.54	16.7	49.4
	79 Bz	17/18.09.2021.	33.2	0.006	0.17	36.3	2.3
	80 Bz	18/19.09.2021.	28.0	0.010	0.29	58.4	1.8
	81 Bz	19/20.09.2021.	32.2	0.071	0.38	15.2	9.5
	82 Bz	20/21.09.2021.	23.3	0.015	0.29	3.3	3.0
	83 Bz	21/22.09.2021.	25.7	0.009	0.31	4.3	1.9
	84 Bz	22/23.09.2021.	18.2	0.007	0.18	7.1	1.1
	85 Bz	23/24.09.2021.	26.3	0.009	0.53	8.1	3.2
	86 Bz	24/25.09.2021.	29.6	0.091	3.35	33.3	50.6
	87 Bz	25/26.09.2021.	36.9	0.338	2.91	16.9	118.2
	88 Bz	26/27.09.2021.	51.9	0.165	2.68	7.8	90.7
	89 Bz	27/28.09.2021.	56.2	0.217	2.46	7.1	93.0
Октобар	90 Bz	28/29.09.2021.	29.2	0.277	5.31	10.3	54.7
	91 Bz	29/30.09.2021.	28.2	0.036	1.03	11.9	11.3
	92 Bz	30.09./01.10.2021.	48.6	0.023	0.94	33.2	5.1
	93 Bz	01/02.10.2021.	49.1	0.050	2.35	12.6	31.7
	94 Bz	02/03.10.2021.	60.6	0.166	8.50	9.4	84.8
	95 Bz	03/04.10.2021.	68.6	0.321	18.86	5.9	204.8
	96 Bz	04/05.10.2021.	68.3	0.039	2.78	4.3	47.4
	97 Bz	05/06.10.2021.	61.7	0.027	0.54	<2	5.5
	98 Bz	06/07.10.2021.	56.1	0.017	0.53	3.6	6.4
	99 Bz	07/08.10.2021.	51.5	0.015	0.40	3.4	5.5



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Bz_Брезоник



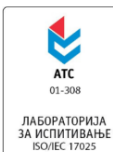
Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Октобар	100 Bz	08/09.10.2021.	17.8	0.009	0.23	44.4	50.6
	101 Bz	09/10.10.2021.	19.1	0.021	0.56	2.9	2.1
	102 Bz	10/11.10.2021.	26.8	0.028	0.64	7.1	2.8
	103 Bz	11/12.10.2021.	18.1	0.018	0.50	4.1	3.4
	104 Bz	12/13.10.2021.	28.6	0.015	0.48	4.9	2.6
	105 Bz	13/14.10.2021.	26.9	0.018	0.38	8.5	3.0
	106 Bz	14/15.10.2021.	14.6	0.007	0.22	2.1	1.4
	107 Bz	15/16.10.2021.	9.5	0.003	0.18	4.9	1.7
	108 Bz	16/17.10.2021.	20.3	0.012	0.54	8.0	2.4
	109 Bz	17/18.10.2021.	35.7	0.030	0.96	2.0	31.4
	110 Bz	18/19.10.2021.	51.8	0.030	1.05	2.0	22.8
	111 Bz	19/20.10.2021.	52.1	0.081	1.66	7.3	31.7
	112 Bz	20/21.10.2021.	62.7	0.186	2.63	24.1	108.9
	113 Bz	21/22.10.2021.	69.9	0.122	2.67	14.0	113.7
	114 Bz	22/23.10.2021.	48.7	0.056	2.52	26.8	74.0
	115 Bz	23/24.10.2021.	24.0	0.125	1.13	11.4	11.6
	116 Bz	24/25.10.2021.	46.9	0.026	1.06	36.6	8.1
	117 Bz	25/26.10.2021.	40.0	0.002	0.08	55.2	1.5
	118 Bz	26/27.10.2021.	63.3	0.020	0.30	8.3	3.3
	119 Bz	27/28.10.2021.	67.0	0.019	0.38	17.8	5.2
	120 Bz	28/29.10.2021.	101.0	0.114	0.43	72.1	4.1
	121 Bz	29/30.10.2021.	86.2	0.099	1.32	13.3	19.6
	122 Bz	30/31.10.2021.	43.2	0.129	0.83	15.3	28.3
Новембар	123 Bz	31.10/01.11.2021.	59.4	0.111	1.96	52.3	64.4
	124 Bz	01/02.11.2021.	74.1	0.040	1.33	33.6	23.6
	125 Bz	02/03.11.2021.	36.4	0.033	0.92	4.1	36.1
	126 Bz	03/04.11.2021.	43.6	0.167	4.95	15.0	113.3
	127 Bz	04/05.11.2021.	62.0	0.110	3.68	7.9	70.7
	128 Bz	05/06.11.2021.	38.1	0.320	6.49	8.5	189.2
	129 Bz	06/07.11.2021.	28.9	0.046	1.91	45.7	31.5
	130 Bz	07/08.11.2021.	59.8	0.093	1.93	112.5*	34.1
	131 Bz	08/09.11.2021.	13.3	0.007	0.19	10.5	1.1
	132 Bz	09/10.11.2021.	25.6	0.012	0.50	5.4	10.3
	133 Bz	10/11.11.2021.	20.6	0.026	0.64	9.4	6.6
	134 Bz	11/12.11.2021.	58.6	0.107	1.70	13.6	24.4
	135 Bz	12/13.11.2021.	106.4	0.495	13.86	24.6	324.2
	136 Bz	13/14.11.2021.	83.0	0.296	9.11	9.0	91.5
	137 Bz	14/15.11.2021.	43.0	<0.001	<0.1	15.7	<0.5
	138 Bz	15/16.11.2021.	30.1	<0.001	<0.1	12.3	<0.5
	139 Bz	16/17.11.2021.	33.8	0.019	0.67	2.4	3.4

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Bz_Брезоник



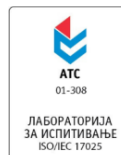
Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Новембар	140 Bz	17/18.11.2021.	30.5	0.020	0.67	2.1	12.0
	141 Bz	18/19.11.2021.	24.6	0.007	0.20	<2	1.5
	142 Bz	19/20.11.2021.	21.4	0.009	0.25	3.0	2.0
	143 Bz	20/21.11.2021.	29.9	0.008	0.29	<2	3.9
	144 Bz	21/22.11.2021.	83.3	0.276	3.68	5.6	129.3
	145 Bz	22/23.11.2021.	36.8	0.171	1.78	2.8	53.8
	146 Bz	23/24.11.2021.	18.2	0.006	0.17	<2	1.2
	147 Bz	24/25.11.2021.	28.6	0.072	0.86	3.1	23.4
	148 Bz	25/26.11.2021.	33.5	0.054	2.50	2.2	27.5
	149 Bz	26/27.11.2021.	46.1	0.426	9.86	245.8*	189.8
	150 Bz	27/28.11.2021.	83.0	0.593	8.24	5.6	283.3
	151 Bz	28/29.11.2021.	46.6	0.652	10.49	6.1	245.7
	152 Bz	29/30.11.2021.	17.3	0.007	0.20	<2	2.1
	153 Bz	30.11/01.12.2021.	10.1	0.005	0.15	5.2	1.3
Децембар	154 Bz	01/02.12.2021.	49.5	0.158	4.61	8.0	71.9
	155 Bz	02/03.12.2021.	73.7	0.268	5.13	17.6	188.7
	156 Bz	03/04.12.2021.	10.3	0.006	0.23	4.9	1.5
	157 Bz	04/05.12.2021.	16.3	0.006	0.23	3.8	1.8
	158 Bz	05/06.12.2021.	20.7	0.091	2.80	6.9	69.5
	159 Bz	06/07.12.2021.	14.0	0.042	1.01	33.3	19.2
	160 Bz	07/08.12.2021.	19.0	0.018	0.36	14.5	3.0
	161 Bz	08/09.12.2021.	53.4	0.066	2.10	5.3	35.8
	162 Bz	09/10.12.2021.	34.2	0.053	5.40	26.5	27.0
	163 Bz	10/11.12.2021.	22.8	0.067	1.49	7.0	51.6
	164 Bz	11/12.12.2021.	8.7	0.018	0.29	3.6	10.0
	165 Bz	12/13.12.2021.	14.4	0.007	0.22	6.8	1.0
	166 Bz	13/14.11.2021.	22.0	0.006	0.16	4.0	0.6
	167 Bz	14/15.11.2021.	27.3	0.023	0.40	4.2	1.8
	168 Bz	15/16.12.2021.	31.8	0.018	0.42	73.8	2.4
	169 Bz	16/17.12.2021.	25.4	0.014	0.40	7.3	2.8
	170 Bz	17/18.12.2021.	14.9	0.006	0.18	5.7	1.1
	171 Bz	18/19.12.2021.	39.0	0.014	0.38	18.5	2.2
	172 Bz	19/20.12.2021.	20.9	0.009	0.23	10.0	2.1
	173 Bz	20/21.12.2021.	13.1	0.009	0.16	55.4	1.3
	174 Bz	21/22.12.2021.	42.2	0.041	1.42	20.7	26.7
	175 Bz	22/23.12.2021.	77.3	0.061	1.50	32.7	23.1
	176 Bz	23/24.12.2021.	62.1	0.110	2.61	39.8	68.9
	177 Bz	24/25.12.2021.	31.6	0.005	4.09	7.9	1.4
	178 Bz	25/26.12.2021.	32.8	0.075	1.19	63.6	30.6
	179 Bz	26/27.12.2021.	25.6	0.040	0.92	26.5	27.0

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 10. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_**Bz**_Брезоник

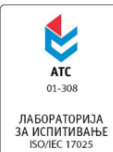


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Децембар	180 Bz	27/28.12.2021.	31.6	0.154	1.38	24.2	44.4
	181 Bz	28/29.12.2021.	34.5	0.806	13.58	3.4	286.8
	182 Bz	29/30.12.2021.	25.7	0.027	0.43	13.9	10.2
	183 Bz	30/31.12.2021.	56.0	0.645	5.42	3.5	85.9
	184 Bz	31.12.'21/ 01.01.'22	59.6	0.165	2.22	<2	29.9
ГВ			50	1			
ТВ			50	1			
Мерна несигурност (%)			±7.9	±19.0	±39.6	±26.3	±19.1
Техника испитивања			G	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS
Стандард			SRPS EN 12341:2015	SRPS EN 14902:2008			



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 11. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_P_Градски парк



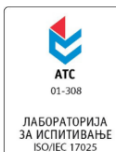
Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Јануар	1 P	20/21.01.2021.	15.8	0.085	1.02	6.1	15.0
	2 P	21/22.01.2021.	22.4	0.016	0.31	11.8	3.5
	3 P	22/23.01.2021.	39.7	0.371	4.54	18.0	75.9
	4 P	23/24.01.2021.	50.8	0.407	5.36	7.2	101.4
	5 P	24/25.01.2021.	25.1	0.128	1.81	2.8	195.3
	6 P	25/26.01.2021.	15.6	0.046	1.33	2.6	10.5
	7 P	26/27.01.2021.	16.8	0.114	1.35	5.6	17.7
Фебруар	8 P	03/04.02.2021.	34.9	0.050	1.80	6.5	124.9
	9 P	04/05.02.2021.	7.7	0.014	0.39	<2	8.8
	10 P	05/06.02.2021.	19.4	0.120	4.65	2.7	76.8
	11 P	06/07.02.2021.	25.4	0.101	3.47	3.1	117.9
	12 P	07/08.02.2021.	13.3	0.068	0.34	3.1	12.6
	13 P	08/09.02.2021.	16.5	0.175	0.86	2.1	38.6
	14 P	09/10.02.2021.	25.0	0.075	1.27	<2	38.6
Март	15 P	08/09.03.2021.	31.1	0.035	0.97	2.5	23.5
	16 P	09/10.03.2021.	35.7	0.231	0.61	<2	6.3
	17 P	10/11.03.2021.	11.9	0.055	0.76	3.9	19.1
	18 P	11/12.03.2021.	13.3	0.296	0.37	<2	14.7
	19 P	12/13.03.2021.	33.7	0.471	6.81	3.9	132.8
Април	20 P	09/10.04.2021.	19.2	0.428	16.58	5.7	303.3
	21 P	10/11.04.2021.	39.1	0.162	5.92	16.5	189.6
	22 P	11/12.04.2021.	42.6	0.239	8.19	5.2	235.5
	23 P	12/13.04.2021.	59.7	0.063	3.43	5.5	542.1*
	24 P	13/14.04.2021.	17.6	0.003	<0.1	4.8	4.0
Мај	25 P	06/07.05.2021.	21.1	0.184	6.61	2.5	107.8
	26 P	07/08.05.2021.	24.4	0.004	<0.1	<2	1.7
	27 P	08/09.05.2021.	18.1	0.012	0.14	<2	14.8
	28 P	09/10.05.2021.	25.7	0.139	5.94	3.4	117.2
	29 P	10/11.05.2021.	41.2	0.076	3.55	<2	66.8
Јун	30 P	24/25.06.2021.	50.2	0.030	0.88	17.3	12.4
	31 P	25/26.06.2021.	39.0	0.118	2.03	11.0	30.2
	32 P	26/27.06.2021.	22.5	0.009	0.15	4.8	2.3
	33 P	28/29.06.2021.	14.0	0.149	5.19	2.3	48.7
Јул	34 P	06/07.07.2021.	19.7	0.079	0.48	6.2	7.2
	35 P	07/08.07.2021.	29.5	0.128	0.63	13.6	18.9
	36 P	08/09.07.2021.	33.5	0.369	14.3	54.2	69.1
	37 P	09/10.07.2021.	40.6	0.192	6.99	11.2	87.4
	38 P	12/13.07.2021.	40.1	0.390	11.5	21.2	111.0

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 11. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_P_Градски парк



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Август	39 P	10/11.08.2021.	35.3	0.145	0.92	4.0	32.2
	40 P	11/12.08.2021.	27.5	0.055	0.91	3.1	9.1
	41 P	13/14.08.2021	35.0	0.427	4.83	22.3	63.0
	42 P	16/17.08.2021.	37.2	0.017	0.40	3.2	10.0
	43 P	17/18.08.2021.	35.9	0.017	0.31	3.2	13.6
	44 P	18/19.08.2021	17.4	0.008	0.25	19.7	3.4
Септембар	45 P	01/02.09.2021.	14.1	0.027	0.39	7.9	3.5
	46 P	02/03.09.2021.	21.1	0.498	2.65	27.0	71.1
	47 P	03/04.09.2021.	30.1	0.688	3.37	31.3	89.4
	48 P	04/05.09.2021.	28.3	0.213	5.63	52.9	76.0
	49 P	05/06.09.2021.	45.3	0.449	9.88	11.9	114.9
	50 P	06/07.09.2021.	34.5	0.104	1.43	14.0	47.6
	51 P	07/08.09.2021.	57.4	0.298	2.80	12.1	71.6
	52 P	08/09.09.2021.	60.7	0.335	2.55	14.7	116.7
	53 P	09/10.09.2021.	57.0	0.210	3.20	17.1	138.5
Новембар	54 P	08/09.11.2021.	15.0	0.008	0.11	4.9	1.6
	55 P	09/10.11.2021.	32.1	0.377	8.84	4.9	168.6
	56 P	10/11.11.2021.	49.5	0.062	1.52	32.9	48.9
	57 P	11/12.11.2021.	44.2	0.226	3.64	50.7	142.1
	58 P	12/13.11.2021.	43.0	0.167	4.60	79.4	104.4
Децембар	59 P	08/09.12.2021.	19.0	0.181	6.08	5.0	105.5
	60 P	09/10.12.2021.	33.2	0.036	0.92	7.5	47.2
	61 P	10/11.12.2021.	21.2	0.124	2.58	46.9	73.0
ГВ			50	1			
ТВ			50	1			
Мерна несигурност (%)			±7.9	±19.0	±39.6	±26.3	±19.1
Техника испитивања			G	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS
Стандард			SRPS EN 12341:2015		SRPS EN 14902:2008		



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табеле 12. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_I_Институт



Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Јануар	1 I	19/20.01.2021.	64.2	0.250	1.24	4.5	44.2
	2 I	20/21.01.2021.	98.1	1.119	6.55	9.3	186.2
	3 I	21/22.01.2021.	91.0	0.927	8.04	7.0	127.6
	4 I	22/23.01.2021.	62.8	0.192	2.46	5.7	454.0*
	5 I	23/24.01.2021.	24.5	0.065	0.80	17.6	7.1
	6 I	24/25.01.2021.	13.3	0.093	0.58	<2	9.2
	7 I	25/26.01.2021.	14.9	0.002	0.25	<2	1.0
Фебруар	8 I	03/04.02.2021.	34.0	0.155	0.56	<2	17.8
	9 I	04/05.02.2021.	28.7	0.081	1.26	<2	15.7
	10 I	05/06.02.2021.	67.7	0.244	7.14	14.8	102.1
	11 I	06/07.02.2021.	51.7	0.250	2.65	7.2	51.2
	12 I	07/08.02.2021.	3.2	0.378	0.43	<2	1.6
	13 I	08/09.02.2021.	23.8	0.161	1.10	<2	28.8
	14 I	09/10.02.2021.	17.4	0.111	1.95	<2	31.8
Март	15 I	08/09.03.2021.	51.6	0.025	0.62	<2	15.8
	16 I	09/10.03.2021.	33.0	0.203	3.02	6.0	66.8
	17 I	10/11.03.2021.	52.8	0.012	0.28	<2	2.6
	18 I	11/12.03.2021.	21.5	0.013	0.18	<2	4.2
	19 I	12/13.03.2021.	64.1	0.365	5.51	3.9	101.4
Април	20 I	12/13.04.2021.	59.4	0.036	0.87	3.1	38.6
	21 I	13/14.04.2021.	17.1	0.033	0.33	5.7	65.7
	22 I	14/15.04.2021.	15.2	0.003	0.11	<2	1.6
	23 I	15/16.04.2021.	25.1	0.058	0.81	5.9	119.5
	24 I	16/17.04.2021.	29.8	0.009	0.34	10.9	7.3
Мај	25 I	06/07.05.2021.	36.4	0.066	0.39	11.0	18.0
	26 I	07/08.05.2021.	24.7	0.003	<0.1	<2	0.6
	27 I	08/09.05.2021.	23.4	<0.001	<0.1	7.7	<0.5
	28 I	09/10.05.2021.	31.2	0.146	1.47	2.2	23.6
	29 I	10/11.05.2021.	39.4	0.093	2.54	2.7	33.2
Јун	30 I	24/25.06.2021.	76.8	0.063	1.26	3.2	17.4
	31 I	25/26.06.2021.	46.4	0.116	3.49	2.1	33.5
	32 I	26/27.06.2021.	18.5	0.014	0.13	1.1	2.1
	33 I	28/29.06.2021.	21.4	0.142	3.78	3.7	37.6
Јул	34 I	06/07.07.2021.	42.2	0.266	0.67	3.4	10.1
	35 I	07/08.07.2021.	40.8	0.299	0.49	13.3	17.4
	36 I	08/09.07.2021.	36.8	0.365	0.92	14.9	8.4
	37 I	09/10.07.2021.	37.2	0.628	9.50	20.0	76.0
	38 I	12/13.07.2021.	41.7	0.140	3.17	10.1	43.3

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Наставак Табеле 12. Приказ вредности концентрација суспендованих честица **PM₁₀** и метала у суспендованим честицама, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_I_Институт

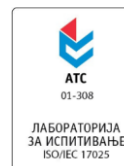


Мерно место	Ознака узорка	Датум	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Август	39 I	10/11.08.2021.	32.3	0.186	1.97	7.5	28.3
	40 I	11/12.08.2021.	25.7	0.134	1.06	5.1	10.7
	41 I	13/14.08.2021	39.3	0.270	1.26	22.2	27.9
	42 I	16/17.08.2021.	53.6	0.165	0.69	26.3	25.9
	43 I	17/18.08.2021.	26.6	0.011	0.22	3.5	4.3
	44 I	18/19.08.2021	15.8	0.005	0.19	8.5	1.5
Септембар	45 I	01/02.09.2021.	15.6	0.006	0.15	2.1	1.0
	46 I	02/03.09.2021.	35.7	0.818	2.90	7.7	66.2
	47 I	03/04.09.2021.	35.1	0.356	0.89	11.5	32.1
	48 I	04/05.09.2021.	36.7	0.313	5.70	5.4	33.9
	49 I	05/06.09.2021.	28.3	0.304	1.77	21.6	11.6
	50 I	06/07.09.2021.	36.6	1.442	0.94	10.0	37.9
	51 I	07/08.09.2021.	47.7	0.060	0.50	4.1	13.6
	52 I	08/09.09.2021.	40.0	0.193	0.41	7.3	10.0
	53 I	09/10.09.2021.	45.7	0.138	0.89	4.3	41.5
Новембар	54 I	08/09.11.2021.	15.2	0.009	0.15	2.4	15.3
	55 I	10/11.11.2021.	21.8	0.061	2.28	2.7	18.7
	56 I	12/13.11.2021.	90.4	0.179	5.78	109.0*	16.0
	57 I	22/23.11.2021.	45.7	0.018	0.42	10.2	8.0
	58 I	26/27.11.2021.	37.0	0.381	5.29	91.9	56.5
Децембар	59 I	08/09.12.2021.	50.2	0.109	3.59	12.8	88.5
	60 I	09/10.12.2021.	25.2	0.151	0.75	9.0	12.1
	61 I	10/11.12.2021.	16.7	0.221	7.12	7.8	113.3
ГВ			50	1			
ТВ			50	1			
Мерна несигурност (%)			±7.9	±19.0	±39.6	±26.3	±19.1
Техника испитивања			G	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS	ICP-MS
Стандард			SRPS EN 12341:2015	SRPS EN 14902:2008			

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

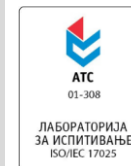
Табела 13. Приказ вредности концентрација **укупних таложних материја**, сулфата, растворних и нерастворних материја, пепела, рН вредности и електричне проводности, у периоду **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_В_Болница(концентрације УТМ приказане су у $\text{mg/m}^2/\text{дан}$)(концентрације метала приказане су у $\mu\text{g/m}^2/\text{дан}$)

Месец	рН	Електрична проводност $\mu\text{S/cm}$	SO_4 $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Растворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Нерастворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Сагорљиве материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Пепео $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Pb $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Cd $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Ni $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	As $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Укупне таложне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$
Јануар	8.3	131.4	25.0	101.8	95.3	122.2	74.9	114.8*	2.82	10.9	46.64*	197.1
Фебруар	7.2	24.9	6.6	14.0	148.5	55.4	107.0	60.2*	0.79	6.9	23.82	162.4
Март	8.6	105.4	4.6	16.9	58.6	25.9	49.6	52.2*	0.83	8.6	22.18	75.6
Април	7.6	487.0	7.3	42.3	105.8	40.9	107.1	91.4*	2.19	12.6	54.35*	148.1
Мај	6.1	379.0	9.2	112.7	169.3	106.2	175.7	71.1*	1.31	18.1	45.21*	281.9
Јун	7.6	106.1	9.4	34.0	75.2	53.9	55.3	21.3	0.40	3.8	13.33	109.2
Јул	7.8	80.9	8.9	32.4	105.4	34.1	103.7	137.7*	2.95	5.9	31.54	137.8
Август	7.8	292.0	5.6	40.9	104.9	70.2	75.6	1.0	0.02	0.7	0.40	145.9
Септембар	7.7	25.3	13.4	180.2	88.2	110.7	157.8	22.0	0.29	2.1	12.74	268.4
Октобар	7.9	72.4	14.6	23.9	103.0	36.2	90.7	32.2	0.61	10.2	34.14	126.9
Новембар	7.9	377.0	6.7	20.7	133.6	69.6	84.7	52.8*	0.72	9.5	33.04	154.3
Децембар	7.9	102.0	13.1	16.3	108.9	44.7	80.4	37.4	0.59	3.4	18.58	125.2
Број контролисаних месеци	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Средња вред.	7.7	182.0	10.4	53.0	108.1	64.2	96.9	57.8	1.13	7.7	28.00	161.1
Минимална вред.	6.1	24.9	4.6	14.0	58.6	25.9	49.6	1.0	0.02	0.7	0.40	75.6
Максимална вред.	8.6	487.0	25.0	180.2	169.3	122.2	175.7	137.7*	2.95	18.1	54.35*	281.9

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

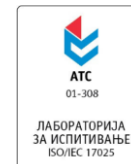
Табела 14. Приказ вредности концентрација **укупних таложних материја**, сулфата, растворних и нерастворних материја, пепела, рН вредности и електричне проводности, у периоду **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_2ŠŠ_Шумска секција(концентрације УТМ приказане су у $\text{mg/m}^2/\text{дан}$)(концентрације метала приказане су у $\mu\text{g/m}^2/\text{дан}$)

Месец	рН	Електрична проводност $\mu\text{S/cm}$	SO_4 $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Растворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Нерастворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Сагорљиве материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Пепео $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Pb $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Cd $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Ni $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	As $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Укупне таложне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$
Јануар	8.1	6.6	24.0	116.2	145.4	121.6	140.0	122.5*	1.32	14.1	46.48*	261.6
Фебруар	7.2	53.2	8.6	15.9	136.0	55.9	96.0	93.3*	1.21	13.1	39.05	151.9
Март	8.4	65.4	6.1	20.3	107.5	40.5	87.4	53.0*	0.88	12.4	24.98	127.8
Април	7.5	132.9	7.3	42.3	193.9	61.9	159.2	70.5*	1.45	14.5	51.17*	221.1
Мај	6.6	196.1	8.1	35.0	156.0	51.0	140.0	3.5	0.06	1.8	1.42	191.0
Јун	7.5	126.8	5.2	28.9	75.6	44.6	59.8	28.5	0.71	4.9	20.05	104.5
Јул	7.9	23.3	18.3	60.1	105.8	60.2	105.7	35.9	0.96	5.8	21.90	165.9
Август	7.9	214.0	3.8	14.3	95.6	33.6	76.3	22.7	0.49	4.0	13.39	109.8
Септембар	8.1	436.0	5.6	25.8	78.4	35.4	68.8	17.5	0.25	2.5	10.08	104.1
Октобар	8.0	73.7	27.3	33.0	145.0	47.1	131.0	77.0*	0.85	56.0*	67.64*	178.1
Новембар												
Децембар	7.9	58.0	15.5	17.4	119.8	54.8	82.3	24.2	0.30	9.0	18.88	137.1
Број контролисаних месеци	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Средња вред.	7.7	126.0	11.8	37.2	123.5	55.2	104.2	49.9	0.77	12.6	28.64	159.4
Минимална вред.	6.6	6.6	3.8	14.3	75.6	33.6	59.8	3.5	0.06	1.8	1.42	104.1
Максимална вред.	8.4	436.0	27.3	116.2	193.9	121.6	159.2	122.5*	1.45	56.0*	67.64*	261.6

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

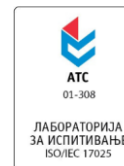
Табела 15. Приказ вредности концентрација **укупних таложних материја**, сулфата, растворних и нерастворних материја, пепела, рН вредности и електричне проводности, у периоду **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_I_Институт(концентрације УТМ приказане су у $\text{mg/m}^2/\text{дан}$)(концентрације метала приказане су у $\mu\text{g/m}^2/\text{дан}$)

Месец	рН	Електрична проводност $\mu\text{S/cm}$	SO_4 $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Растворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Нерастворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Сагорљиве материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Пепео $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Pb $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Cd $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Ni $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	As $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Укупне таложне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$
Јануар	7.9	38.4	31.9	195.0	42.7	178.6	59.1	26.7	0.27	2.5	7.57	237.7
Фебруар	7.2	75.2	4.7	23.9	42.1	23.4	42.5	19.7	0.26	2.8	7.07	66.0
Март	8.4	45.7	6.6	13.7	146.4	81.1	79.1	28.5	0.33	7.3	11.24	160.2
Април	7.6	86.1	6.9	27.2	54.1	27.8	48.1	35.7	0.46	5.9	12.19	76.0
Мај	6.8	134.0	21.5	43.8	47.0	37.8	53.0	38.7	0.72	8.9	14.48	90.8
Јун	7.5	168.2	7.8	71.1	54.8	54.7	71.2	6.5	0.20	1.4	5.43	125.9
Јул	8.0	84.9	19.0	31.5	186.7	82.7	135.4	34.5	1.09	7.8	13.02	218.1
Август	7.7	228.0	8.0	37.5	273.1	72.4	238.3	7.4	0.42	4.9	3.65	310.6
Септембар	8.2	64.3	16.3	32.7	279.0	104.9	206.8	72.4*	0.87	12.7	32.97	311.7
Октобар	6.8	109.2	34.6	85.6	322.9	18.4	390.1	113.1*	1.33	70.0*	56.87*	408.5
Новембар	7.9	155.0	20.3	27.9	287.0	91.3	223.6	78.6*	0.91	31.3	65.06*	314.8
Децембар	7.8	94.0	10.9	33.3	387.6	104.5	316.4	120.2*	1.85	22.4	77.32*	421.0
Број контролисаних месеци	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Средња вред.	7.6	106.9	15.7	51.9	176.9	73.1	155.3	48.5	0.73	14.8	25.57	228.4
Минимална вред.	6.8	38.4	4.7	13.7	42.1	18.4	42.5	6.5	0.20	1.4	3.65	66.0
Максимална вред.	8.4	228.0	34.6	195.0	387.6	178.6	390.1	120.2*	1.85	70.0*	77.32*	421.0

*изнад горње границе акредитованог опсега



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 16. Приказ вредности концентрација **укупних таложних материја**, сулфата, растворних и нерастворних материја, пепела, рН вредности и електричне проводности, у периоду **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрељ(концентрације УТМ приказане су у $\text{mg/m}^2/\text{дан}$)(концентрације метала приказане су у $\mu\text{g/m}^2/\text{дан}$)

Месец	рН	Електрична проводност $\mu\text{S/cm}$	SO_4 $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Растворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Нерастворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Сагорљиве материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Пепео $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Pb $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Cd $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Ni $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	As $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Укупне таложне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$
Јануар	7.7	34.3	33.5	145.6	35.7	130.9	50.4	8.8	0.15	0.7	2.46	181.3
Фебруар	7.1	21.1	2.0	47.5	145.9	85.7	107.6	20.7	0.46	3.7	9.08	193.3
Март	8.0	102.1	5.0	26.6	200.4	51.0	176.0	13.1	0.19	5.7	4.44	227.0
Април	7.5	99.7	1.9	18.5	76.0	29.4	80.9	10.4	0.29	3.8	5.85	110.3
Мај								2.0	0.09	1.1	1.13	43.6
Јун	7.4	251.0	6.4	58.4	78.1	62.4	74.1	7.6	0.20	4.8	3.95	136.5
Јул	8.0	69.4	7.2	51.6	211.1	104.7	157.9	6.8	0.16	3.8	2.46	262.6
Август	8.0	229.0	1.9	11.5	26.6	12.1	26.1	1.9	0.03	0.8	1.89	38.1
Септембар	7.9	61.2	1.8	15.8	31.2	11.4	35.6	1.0	0.02	<0.7	0.48	47.0
Октобар	7.4	91.5	8.4	20.3	75.4	8.2	87.5	9.9	0.15	5.6	3.29	95.7
Новембар								1.5	0.05	<0.7	0.62	21.5
Децембар	7.8	57.0	1.5	25.8	25.1	16.2	34.7	2.7	0.04	<0.7	1.58	50.8
Број контролисаних месеци	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12
Средња вред.	7.7	101.6	7.0	42.2	90.5	51.2	83.1	7.2	0.15	2.6	3.10	117.3
Минимална вред.	7.1	21.1	1.5	11.5	25.1	8.2	26.1	1.0	0.02	<0.7	0.48	21.5
Максимална вред.	8.0	251.0	33.5	145.6	211.1	130.9	176.0	20.7	0.46	5.7	9.08	262.6

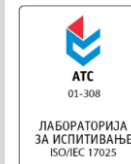


РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 18. Приказ вредности концентрација **укупних таложних материја**, сулфата, растворних и нерастворних материја, пепела, рН вредности и електричне проводности, у периоду **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_6BR_Брестовац

(концентрације УТМ приказане су у $\text{mg/m}^2/\text{дан}$)

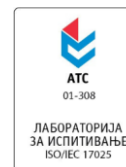
(концентрације метала приказане су у $\mu\text{g/m}^2/\text{дан}$)



Месец	рН	Електрична проводност $\mu\text{S/cm}$	SO_4 $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Растворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Нерастворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Сагорљиве материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Пепео $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Pb $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Cd $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Ni $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	As $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Укупне таложне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$
Јануар	8.1	14.2	3.8	23.2	23.7	35.0	11.9	1.8	0.01	<0.7	0.39	46.9
Фебруар	7.2	20.0	1.5	11.7	47.2	22.4	36.5	4.0	0.06	1.2	2.39	58.9
Март	8.3	33.2	4.6	8.2	20.2	9.8	18.6	2.2	0.04	1.6	0.57	28.4
Април	7.6	62.4	0.0	0.0	17.8	14.7	21.6	9.9	0.22	2.8	7.41	36.3
Мај	6.8	145.4	3.9	11.1	63.2	27.9	46.4	3.9	0.11	2.1	1.33	74.3
Јун	8.0	84.2	5.6	39.1	36.5	33.4	42.1	5.5	0.12	1.7	2.01	75.5
Јул	7.9	147.8	5.7	38.9	31.9	28.2	42.6	3.0	0.10	2.0	2.52	70.8
Август	7.8	204.0	2.1	13.7	34.7	21.9	26.5	2.6	0.07	2.3	1.45	48.4
Септембар	7.7	58.4	3.6	36.3	29.4	22.8	42.9	1.3	0.03	1.0	1.55	65.7
Октобар	7.9	55.6	5.5	23.3	12.7	6.7	29.2	22.9	0.31	4.7	3.08	36.0
Новембар	7.5	912.0	60.3	114.3	177.2	133.4	158.1	0.6	0.07	2.0	0.25	291.5
Децембар	7.5	357.0	33.7	55.1	15.7	16.7	54.0	0.6	0.01	<0.7	0.71	70.7
Број контролисаних месеци	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Средња вред.	7.7	174.5	10.9	31.2	42.5	31.1	44.2	4.9	0.10	1.8	1.97	75.3
Минимална вред.	6.8	14.2	0.0	0.0	12.7	6.7	11.9	0.6	0.01	0.1	0.25	28.4
Максимална вред.	8.3	912.0	60.3	114.3	177.2	133.4	158.1	22.9	0.31	4.7	7.41	291.5



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

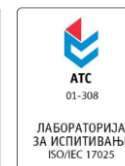
Табела 20. Приказ вредности концентрација **укупних таложних материја**, сулфата, растворних и нерастворних материја, пепела, рН вредности и електричне проводности, у периоду **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту 49347-21_8К_Кривељ(концентрације УТМ приказане су у $\text{mg/m}^2/\text{дан}$)(концентрације метала приказане су у $\mu\text{g/m}^2/\text{дан}$)

Месец	рН	Електрична проводност $\mu\text{S/cm}$	SO_4 $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Растворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Нерастворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Сагорљиве материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Пепео $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Pb $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Cd $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Ni $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	As $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Укупне таложне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$
Јануар	7.8	18.4	4.7	53.3	134.8	94.6	93.4	3.6	0.05	<0.7	0.87	188.0
Фебруар	7.3	36.1	12.3	12.9	108.7	49.0	72.6	15.8	0.17	1.9	3.32	121.6
Март	8.0	47.2	17.2	28.5	169.2	55.6	142.1	23.1	0.31	13.9	5.87	197.7
Април	7.5	72.1	11.6	18.9	216.5	54.6	180.8	24.0	0.45	8.4	8.45	235.4
Мај	6.9	102.1	10.7	31.3	104.5	48.9	87.0	9.5	0.24	5.8	3.82	135.9
Јун	8.0	44.3	20.8	34.0	87.3	57.3	64.0	5.8	0.14	2.6	1.59	121.3
Јул	7.7	101.8	51.2	55.1	448.6	234.4	269.4	8.3	0.23	5.8	2.94	503.8
Август	7.6	335.0	10.2	46.9	53.2	48.2	52.0	15.8	0.26	9.1	6.15	100.1
Септембар	8.3	133.0	12.3	37.0	163.7	69.2	131.5	8.0	0.15	4.2	2.57	200.7
Октобар	7.5	68.5	15.2	29.8	66.3	21.6	74.4	16.8	0.36	9.3	4.11	96.0
Новембар	7.7	159.0	22.6	48.2	273.8	96.2	225.8	13.0	0.21	5.5	3.83	322.0
Децембар	7.7	126.0	6.9	33.7	50.9	32.6	52.1	0.7	0.01	5.9	0.64	84.6
Број контролисаних месеци	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Средња вред.	7.7	103.6	16.3	35.8	156.5	71.9	120.4	12.0	0.22	6.1	3.68	192.3
Минимална вред.	6.9	18.4	4.7	12.9	50.9	21.6	52.0	0.7	0.01	<0.7	0.64	84.6
Максимална вред.	8.3	335.0	51.2	55.1	448.6	234.4	269.4	24.0	0.45	13.9	8.45	503.8



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Табела 21. Приказ вредности концентрација **укупних таложних материја**, сулфата, растворних и нерастворних материја, пепела, рН вредности и електричне проводности, у периоду **септембар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_8М_Метовница
(концентрације УТМ приказане су у $\text{mg/m}^2/\text{дан}$)
(концентрације метала приказане су у $\mu\text{g/m}^2/\text{дан}$)



Месец	рН	Електрична проводност $\mu\text{S/cm}$	SO_4 $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Растворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Нерастворне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Сагорљиве материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Пепео $\text{mg/m}^2/\text{d}$	Pb $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Cd $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Ni $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	As $\mu\text{g/m}^2/\text{d}$	Укупне таложне материје $\text{mg/m}^2/\text{d}$
Јануар												
Фебруар												
Март	8.4	78.8	6.6	5.2	22.3	12.7	14.8	3.1	0.04	1.8	0.71	27.5
Април												
Мај	6.9	128.5	3.0	23.0	164.9	57.7	130.2	2.0	0.03	2.9	0.86	187.9
Јун	7.7	83.9	5.9	28.7	114.0	64.8	77.9	6.8	0.15	3.5	2.70	142.7
Јул	7.9	157.5	3.6	46.9	129.3	86.9	89.4	5.2	0.11	5.9	2.19	176.2
Август	7.8	156.1	1.9	13.1	79.8	31.6	61.3	3.4	0.08	1.9	1.81	92.9
Септембар	7.8	120.1	2.6	19.8	88.9	36.9	71.8	6.3	0.25	1.4	0.83	108.7
Октобар	7.9	53.4	7.3	12.1	19.0	1.2	29.9	14.8	0.21	8.8	3.89	31.1
Новембар	7.6	862.0	73.5	81.3	111.4	90.0	102.6	0.7	0.11	<0.7	0.42	192.7
Децембар	7.8	62.0	0.7	18.7	47.5	28.7	37.5	3.2	0.07	2.2	1.27	66.2
Број контролисаних месеци	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Средња вред.	7.8	189.1	11.7	27.6	86.4	45.6	68.4	5.0	0.12	3.2	1.63	114.0
Минимална вред.	6.9	53.4	0.7	5.2	19.0	1.2	14.8	0.7	0.03	<0.7	0.42	27.5
Максимална вред.	8.4	862.0	73.5	81.3	164.9	90.0	130.2	14.8	0.25	8.8	3.89	192.7



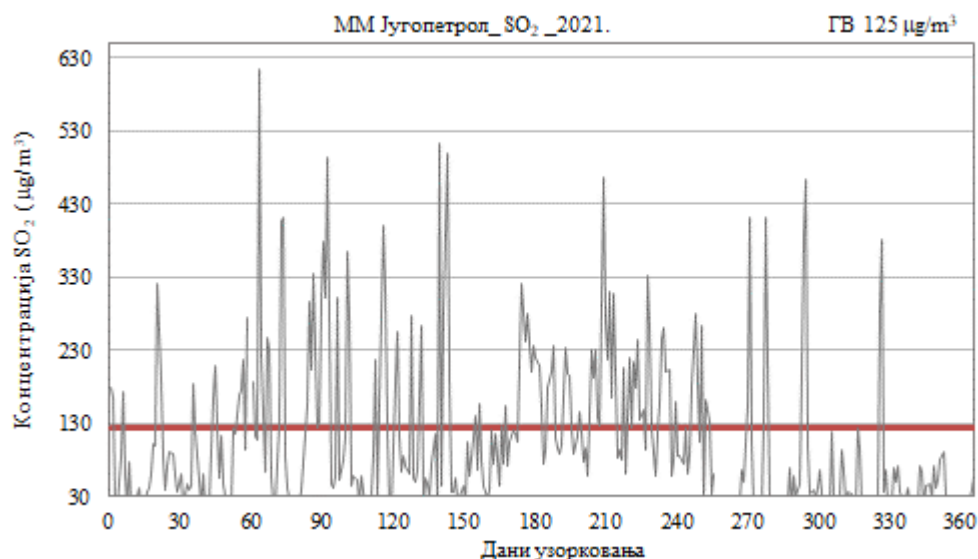
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Концентрација SO_2

ММ Југопетрол

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Југопетрол**, концентрација SO_2 у ваздуху кретала се у опсегу: од $<30 \mu g/m^3$ до **614** $\mu g/m^3$

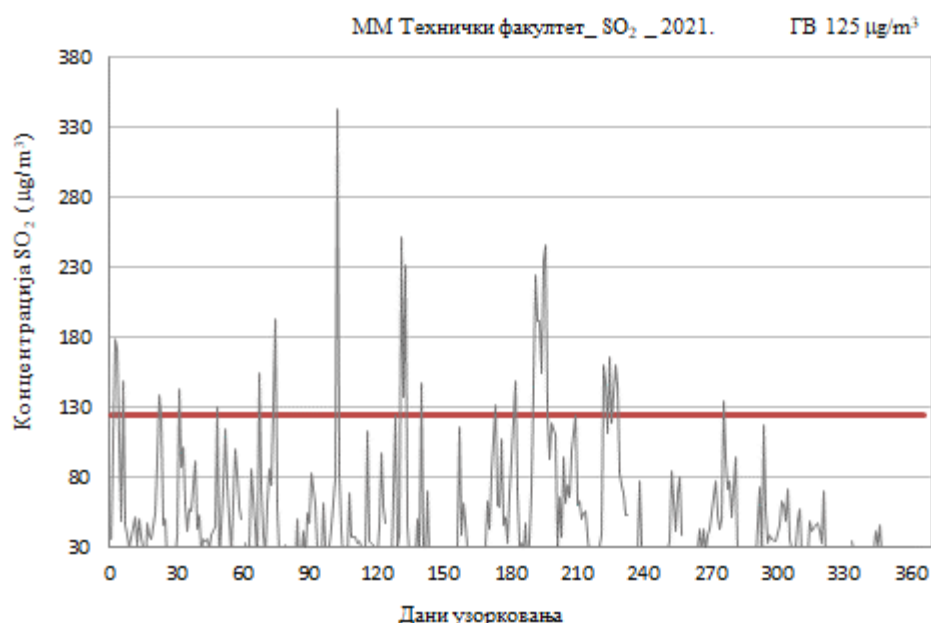


Слика 27. Средње дневне концентрације SO_2 у ваздуху, на мерном месту 49347-21_JP_Југопетрол

Концентрација SO_2

ММ Технички факултет

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Технички факултет**, концентрација SO_2 у ваздуху кретала се у опсегу: од $<30 \mu g/m^3$ до **343** $\mu g/m^3$



Слика 28. Средње дневне концентрације SO_2 у ваздуху, на мерном месту 49347-21_TF_Технички факултет



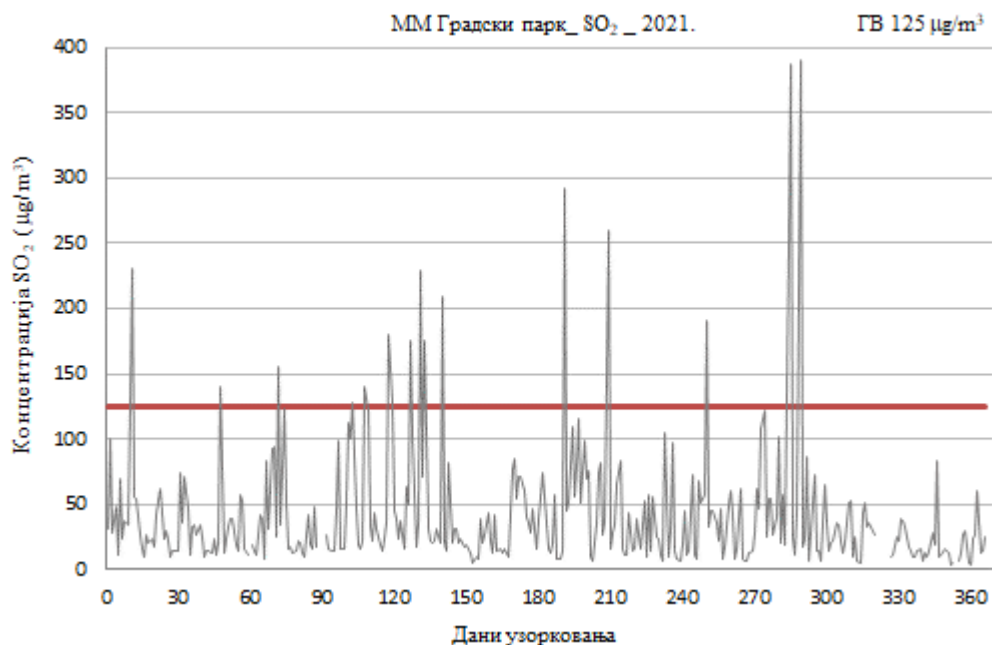
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Концентрација SO_2

ММ Градски парк

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.**, на мерном месту **Градски парк**, концентрација SO_2 у ваздуху кретала се у опсегу: од **<6.7 $\mu g/m^3$** до **389.8 $\mu g/m^3$**

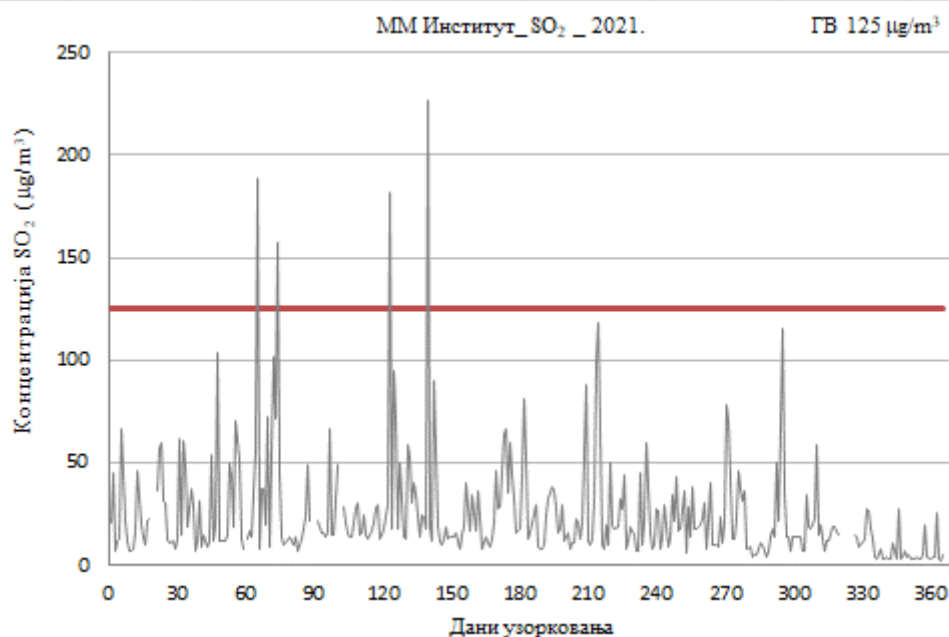


Слика 29. Средње дневне концентрације SO_2 у ваздуху, на мерном месту 49347-21_P Градски парк

Концентрација SO_2

ММ Институт

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.**, на мерном месту **Институт**, концентрација SO_2 у ваздуху кретала се у опсегу: од **<6.7 $\mu g/m^3$** до **226.7 $\mu g/m^3$**



Слика 30. Средње дневне концентрације SO_2 у ваздуху, на мерном месту 49347-21_I Институт

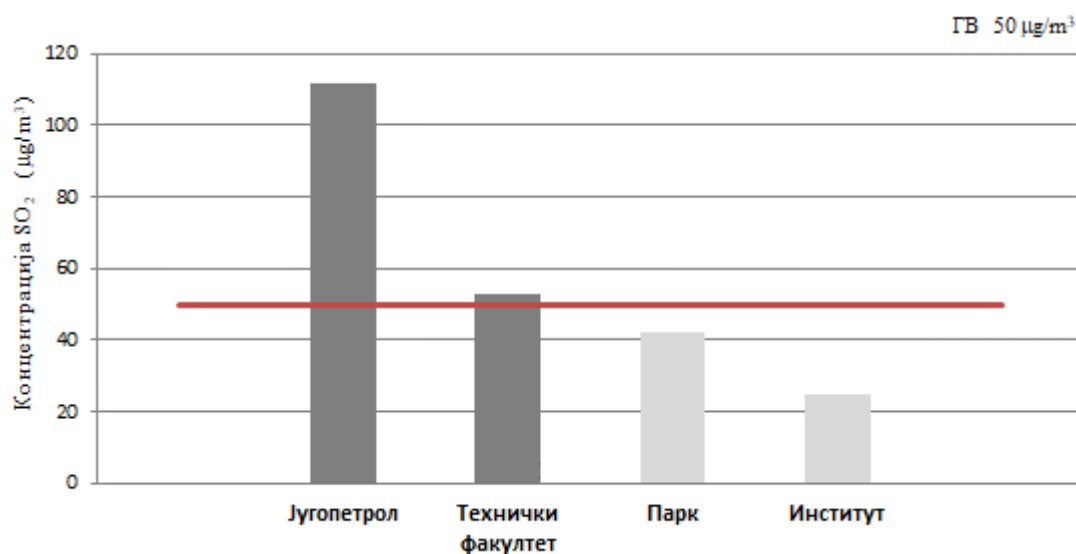


РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Концентрација SO_2 ММ Југопетрол, ММ Технички факултет
ММ Институт, ММ Градски паркСредња годишња концентрација сумпор диоксида (SO_2) у ваздуху износи:

- **25.0** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Институт)
- **42.4** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Парк)
- **52.7** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Технички факултет)
- **111.9** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Југопетрол)



Слика 31. Средње годишње концентрација SO_2 у ваздуху,
на мерним местима: JP, TF, P, I



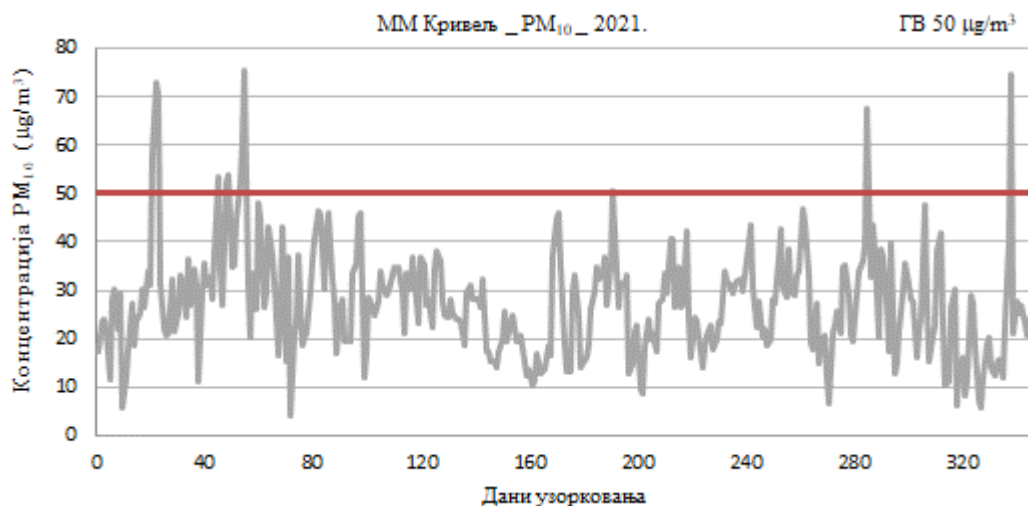
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Суспендоване честице PM_{10}

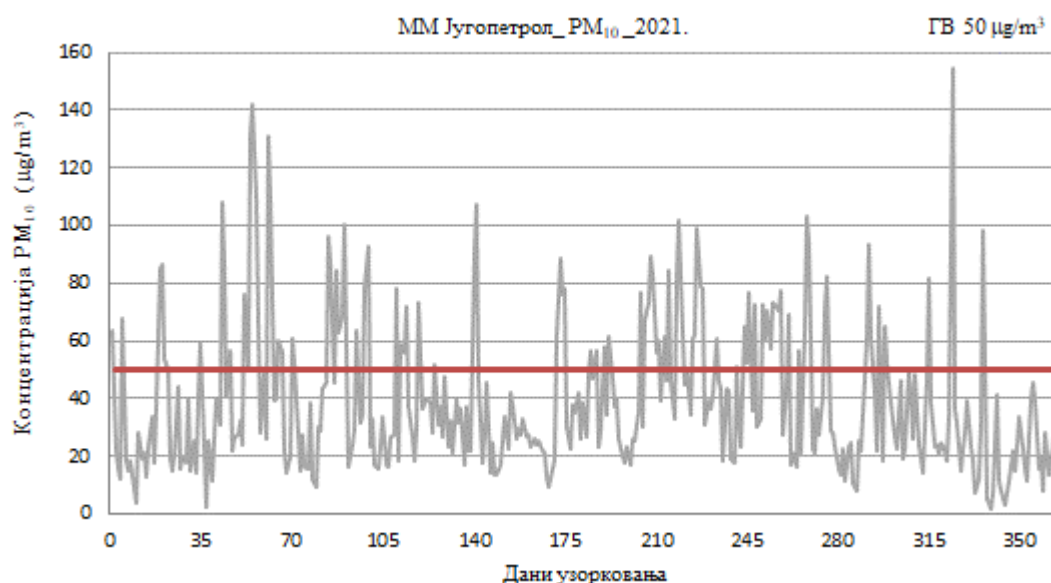
ММ Кривељ

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Кривељ**, концентрација PM_{10} суспендованих честица у ваздуху кретала се у опсегу: од **4.2** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ до **75.4** $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Слика 32. Средње дневне концентрације PM_{10} у ваздуху, на мерном месту 49347-21_К_КривељСуспендоване честице PM_{10}

ММ Југопетрол

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Југопетрол**, концентрација PM_{10} суспендованих честица у ваздуху кретала се у опсегу: од **2.0** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ до **154.7** $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Слика 33. Средње дневне концентрације PM_{10} у ваздуху, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол



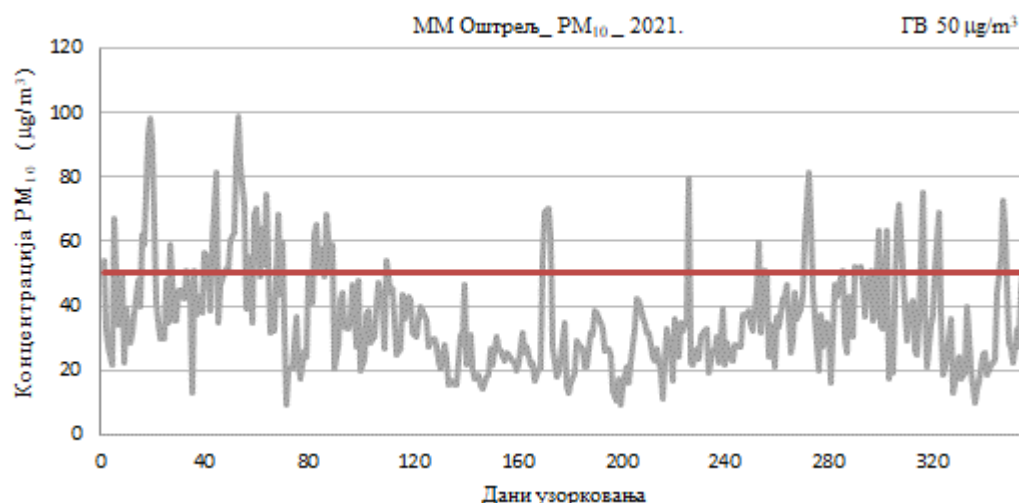
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Суспендоване честице PM_{10}

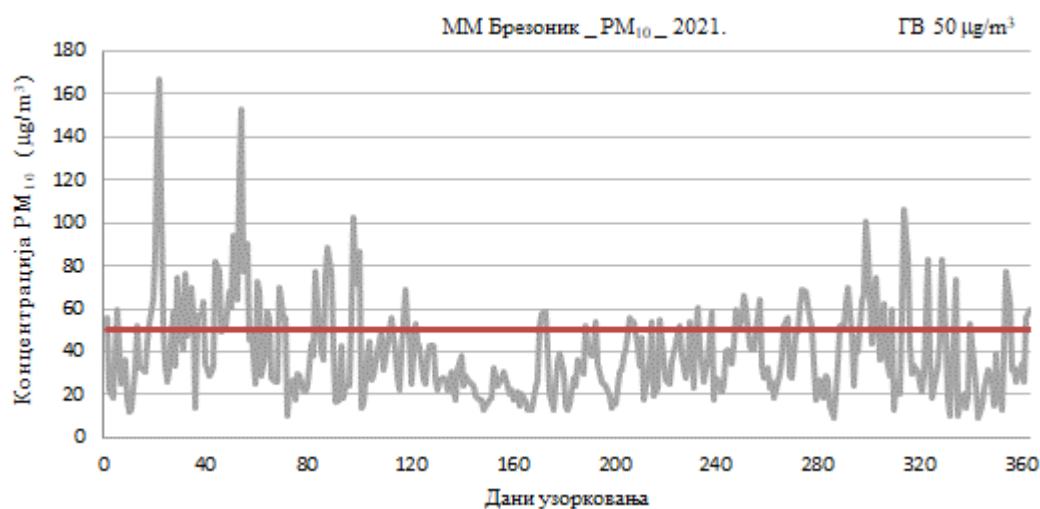
ММ Оштрељ

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Оштрељ**, концентрација PM_{10} суспендованих честица у ваздуху кретала се у опсегу: од **9.0** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ до **98.9** $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Слика 34. Средње дневне концентрације PM_{10} у ваздуху, на мерном месту 49347-21_ОШ_ОштрељСуспендоване честице PM_{10}

ММ Брезоник

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Брезоник**, концентрација PM_{10} суспендованих честица у ваздуху кретала се у опсегу: од **8.7** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ до **167.2** $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Слика 35. Средње дневне концентрације PM_{10} у ваздуху, на мерном месту 49347-21_ВЗ_Брезоник



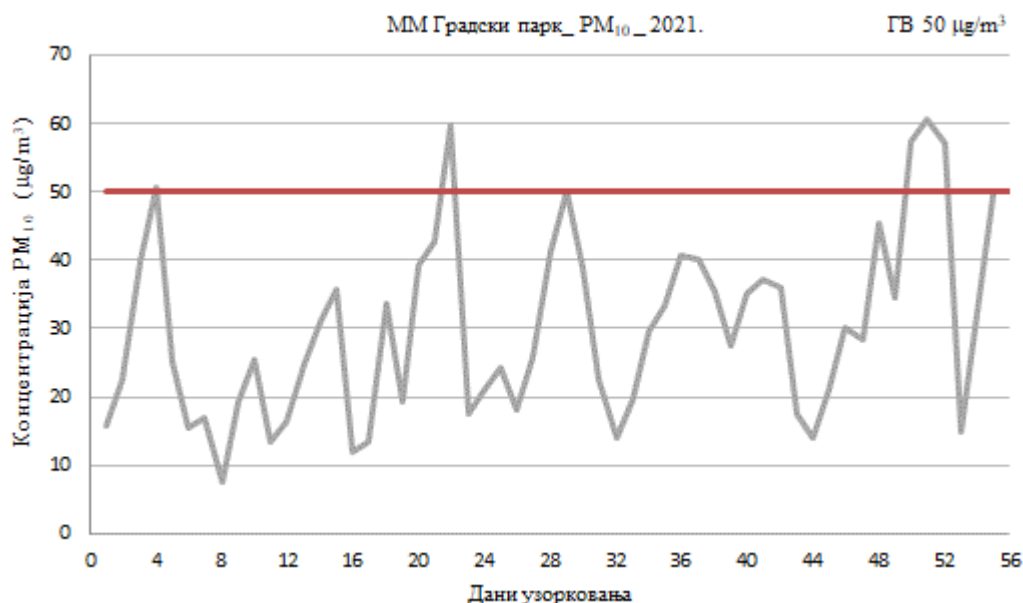
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Суспендоване честице PM_{10}

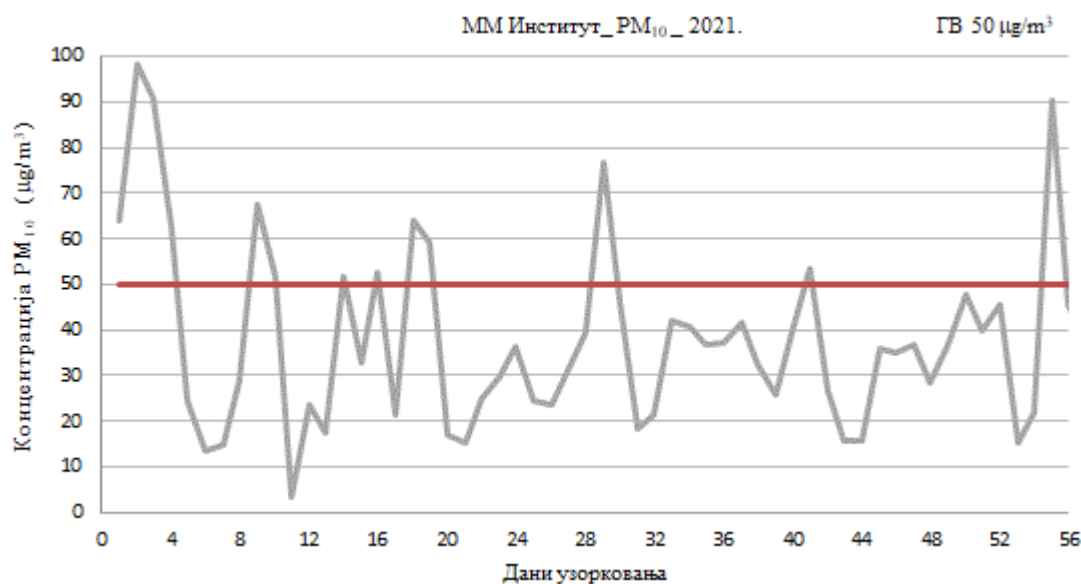
ММ Градски парк

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Градски парк**, концентрација **PM_{10}** суспендованих честица у ваздуху кретала се у опсегу: од **$7.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$** до **$60.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$**

Слика 36. Средње дневне концентрације PM_{10} у ваздуху, на мерном месту 49347-21_P Градски паркСуспендоване честице PM_{10}

ММ Институт

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Институт**, концентрација **PM_{10}** суспендованих честица у ваздуху кретала се у опсегу: од **$3.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$** до **$98.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$**

Слика 37. Средње дневне концентрације PM_{10} у ваздуху, на мерном месту 49347-21_I Институт

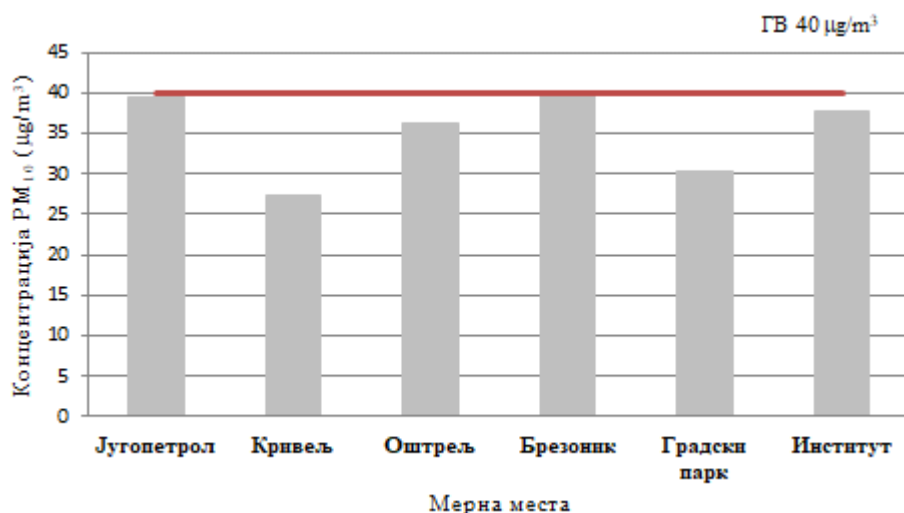


РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Суспендоване честице PM_{10} ММ Југопетрол, ММ Кривељ, ММ Оштрељ,
ММ Брезоник, ММ Градски парк,
ММ ИнститутСредња годишња концентрација суспендованих честица PM_{10} у ваздуху износи:

- $39.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Југопетрол)
- $27.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Кривељ)
- $36.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Оштрељ)
- $39.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Брезоник)
- $30.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Градски парк)
- $37.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (на мерном месту Институт)

Слика 38. Средње годишње концентрације PM_{10} у ваздуху, на мерним местима: ЈР, К, Ош, Вр, Р, I



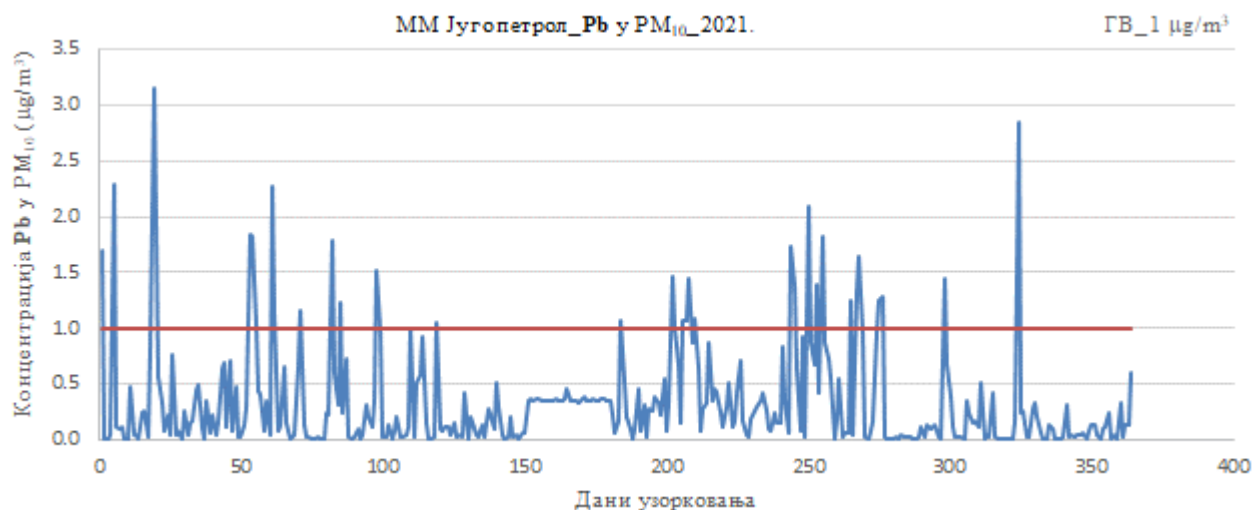
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Олово у PM_{10}

ММ Југопетрол

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Југопетрол**, концентрација **олова** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху кретала се у опсегу: од **<0.001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** до **3.148 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

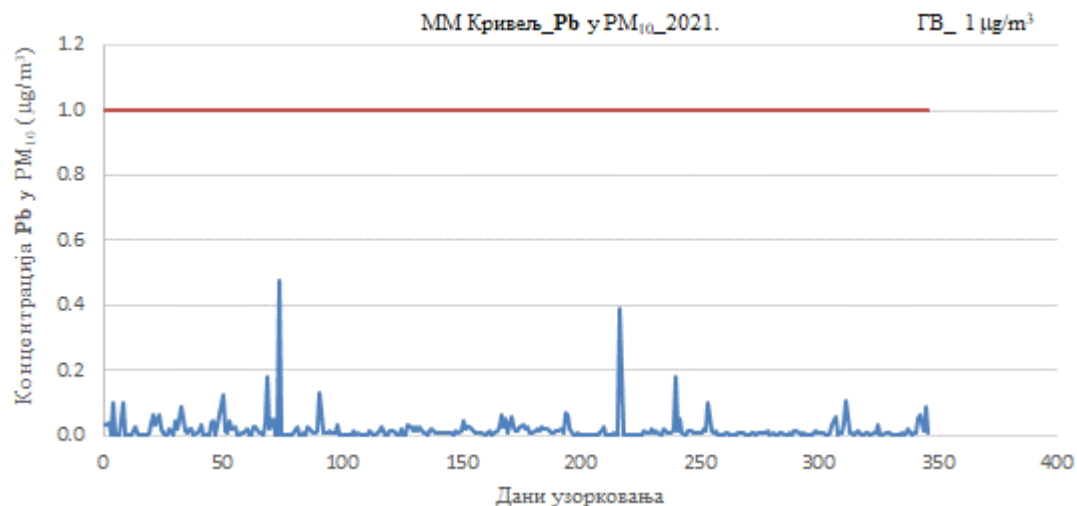


Слика 39. Средње дневне концентрације олова у ваздуху, на мерном месту 49347-21_ЈР_Југопетрол

Олово у PM_{10}

ММ Кривељ

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту **Кривељ**, концентрација **олова** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху кретала се у опсегу: од **<0.001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** до **0.476 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**



Слика 40. Средње дневне концентрације олова у ваздуху, на мерном месту 49347-21_К_Кривељ



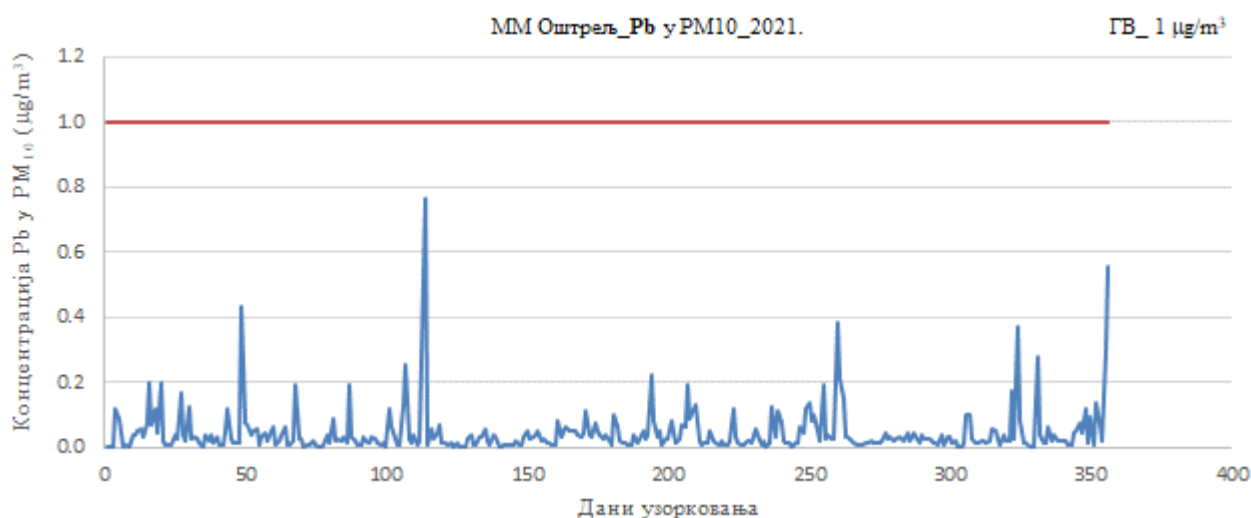
РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Олово у PM_{10}

ММ Оштрељ

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **Оштрељ**, концентрација **олова** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху кретала се у опсегу: од **<0.001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** до **0.765 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

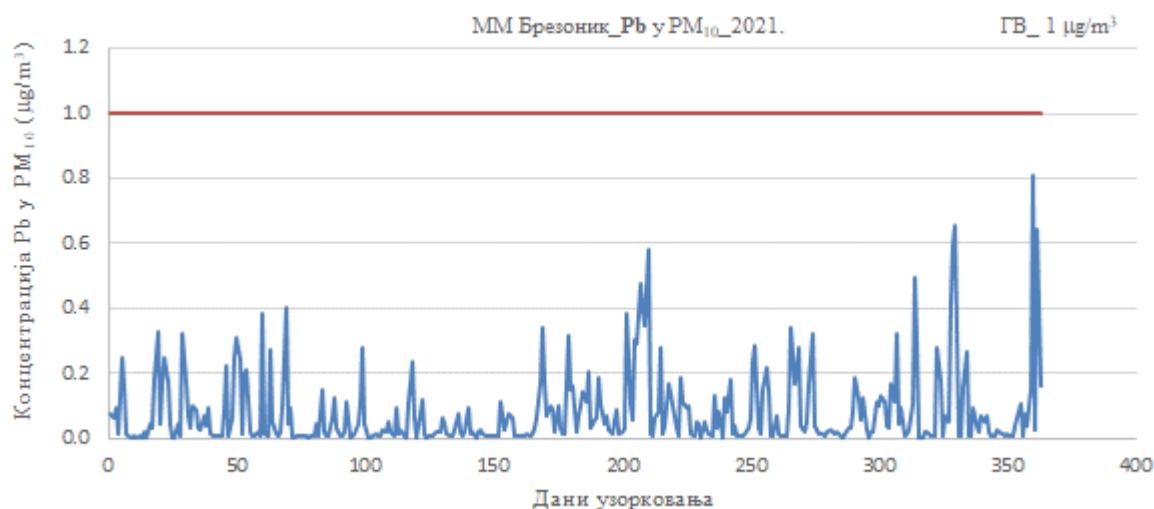


Слика 41. Средње дневне концентрације олова у ваздуху, на мерном месту 49347-21_ОШ_Оштрељ

Олово у PM_{10}

ММ Брезоник

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **Брезоник**, концентрација **олова** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху кретала се у опсегу: од **<0.001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** до **0.806 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**



Слика 42. Средње дневне концентрације олова у ваздуху, на мерном месту 49347-21_БЗ_Брезоник



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Олово у PM_{10}

ММ Градски парк

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **Градски парк**, концентрација **олова** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху кретала се у опсегу: од **0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** до **0.688 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

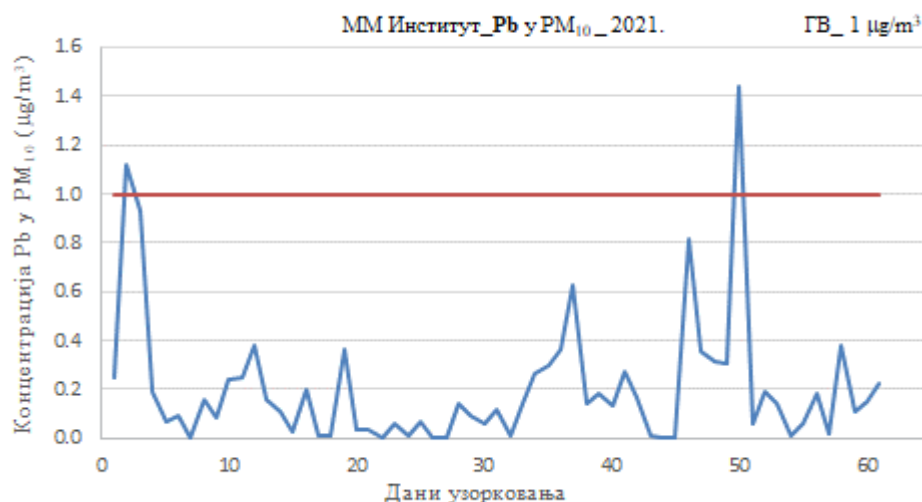


Слика 43. Средње дневне концентрације олова у ваздуху, на мерном месту 49347-21_P_Градски парк

Олово у PM_{10}

ММ Институт

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **Институт**, концентрација **олова** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху кретала се у опсегу: од **<0.001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** до **1.442 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**



Слика 44. Средње дневне концентрације олова у ваздуху, на мерном месту 49347-21_I_Институт

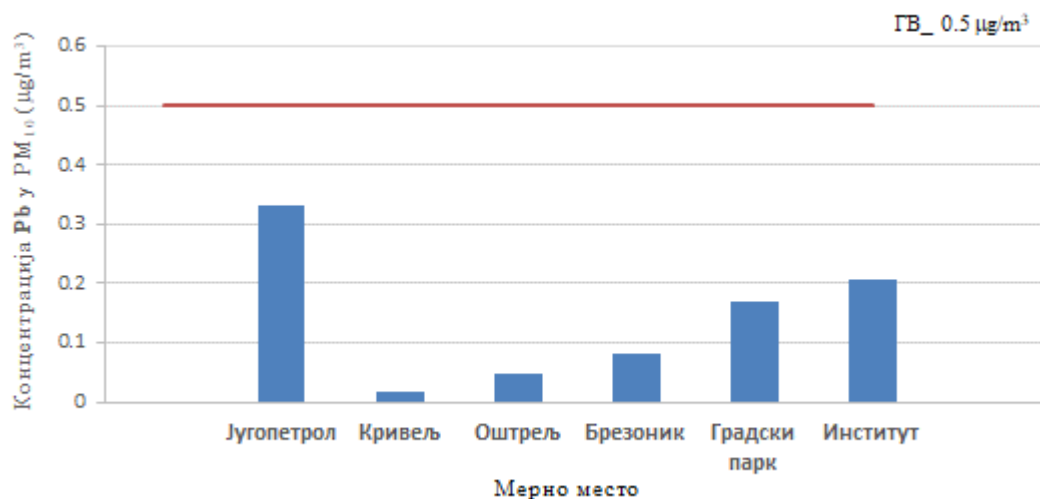


РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Олово у PM_{10} ММ Југопетрол, ММ Кривељ, ММ Оштрељ,
ММ Брезоник, ММ Градски парк,
ММ ИнститутСредња годишња концентрација **олова** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху износи:

- **0.332 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (на мерном месту **Југопетрол**)
- **0.018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (на мерном месту **Кривељ**)
- **0.047 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (на мерном месту **Оштрељ**)
- **0.081 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (на мерном месту **Брезоник**)
- **0.169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (на мерном месту **Градски парк**)
- **0.208 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (на мерном месту **Институт**)



Слика 45. Средње годишње концентрације **олова**, на дефинисаним мерним местима: JP, K, Oš, Br, P, I

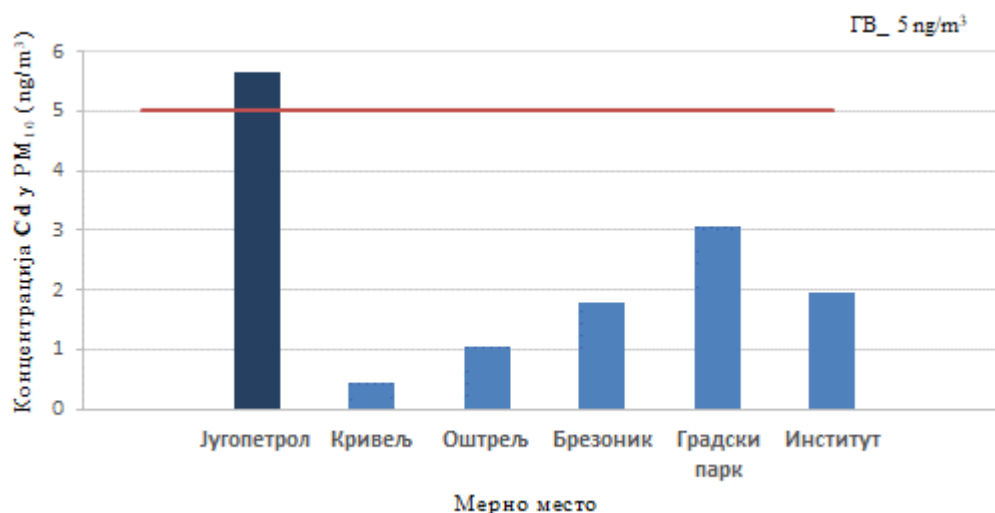


РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Кадмијум у PM_{10} ММ Југопетрол, ММ Кривељ, ММ Оштрељ,
ММ Брезоник, ММ Градски парк,
ММ ИнститутСредња годишња концентрација **кадмијума** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху износи:

- **5.64** ng/m^3 (на мерном месту **Југопетрол**)
- **0.45** ng/m^3 (на мерном месту **Кривељ**)
- **1.05** ng/m^3 (на мерном месту **Оштрељ**)
- **1.79** ng/m^3 (на мерном месту **Брезоник**)
- **3.06** ng/m^3 (на мерном месту **Градски парк**)
- **1.97** ng/m^3 (на мерном месту **Институт**)



Слика 46. Средње годишње концентрације **кадмијума**, на дефинисаним мерним местима: JP, K, Oš, Br, P, I



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Никл у PM_{10} ММ Југопетрол, ММ Кривељ, ММ Оштрељ,
ММ Брезоник, ММ Градски парк,
ММ ИнститутСредња годишња концентрација **никла** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху износи:

- **14.9 ng/m³** (на мерном месту **Југопетрол**)
- **5.2 ng/m³** (на мерном месту **Кривељ**)
- **7.5 ng/m³** (на мерном месту **Оштрељ**)
- **11.4 ng/m³** (на мерном месту **Брезоник**)
- **13.4 ng/m³** (на мерном месту **Градски парк**)
- **9.8 ng/m³** (на мерном месту **Институт**)



Слика 47. Средње годишње концентрације **никла**, на дефинисаним мерним местима: JP, K, Oš, Br, P, I

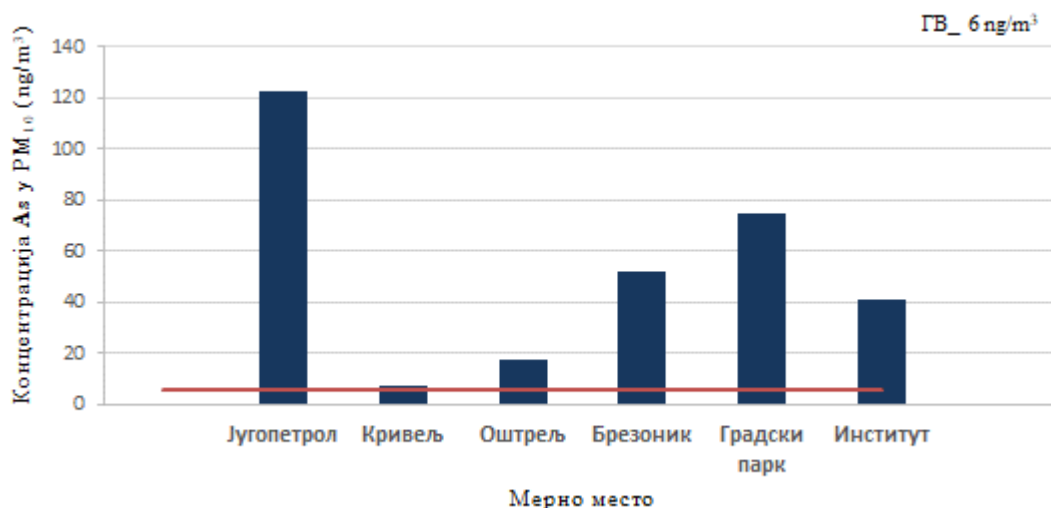


РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Арсен у PM_{10} ММ Југопетрол, ММ Кривељ, ММ Оштрељ,
ММ Брезоник, ММ Градски парк,
ММ ИнститутСредња годишња концентрација **арсена** у суспендованим честицама PM_{10} у ваздуху износи:

- **122.7** ng/m^3 (на мерном месту **Југопетрол**)
- **7.1** ng/m^3 (на мерном месту **Кривељ**)
- **17.7** ng/m^3 (на мерном месту **Оштрељ**)
- **51.8** ng/m^3 (на мерном месту **Брезоник**)
- **74.9** ng/m^3 (на мерном месту **Градски парк**)
- **40.6** ng/m^3 (на мерном месту **Институт**)



Слика 48. Средње годишње концентрације **арсена**, на дефинисаним мерним местима: JP, K, Oš, Br, P, I



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

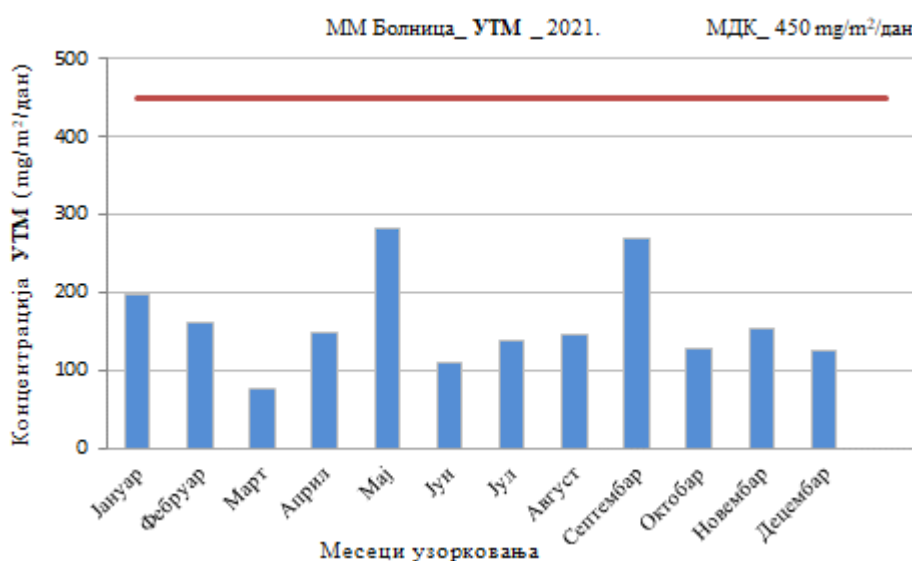
ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Укупне таложне материје

ММ Болница

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту 49347-21_В_Болница, концентрација **укупних таложних материја** у ваздуху кретала се у опсегу:

- од **75.6 mg/m²/дан** до **281.9 mg/m²/дан**



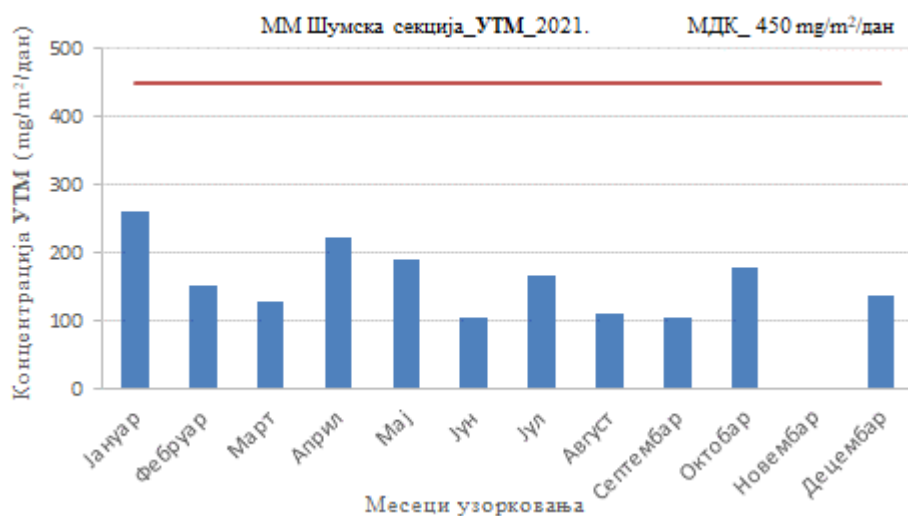
Слика 49. Месечне концентрације УТМ, на мерном месту 49347-21_В_Болница

Укупне таложне материје

ММ Шумска секција

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.**, на мерном месту 49347-21_2ЅШ_Шумска секција, концентрација **укупних таложних материја** у ваздуху кретала се у опсегу:

- од **104.1 mg/m²/дан** до **261.6 mg/m²/дан**



Слика 50. Месечне концентрације УТМ, на мерном месту 49347-21_2ЅШ_Шумска секција



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

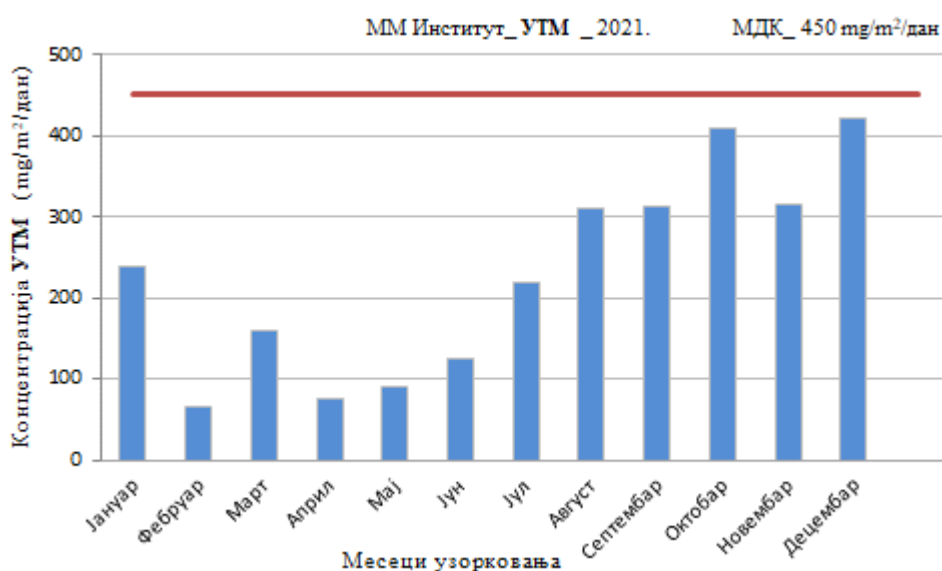
ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Укупне таложне материје

ММ Институт

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_И_Институт, концентрација **укупних таложних материја** у ваздуху кретала се у опсегу:

- од **66.0 mg/m²/дан** до **421.0 mg/m²/дан**



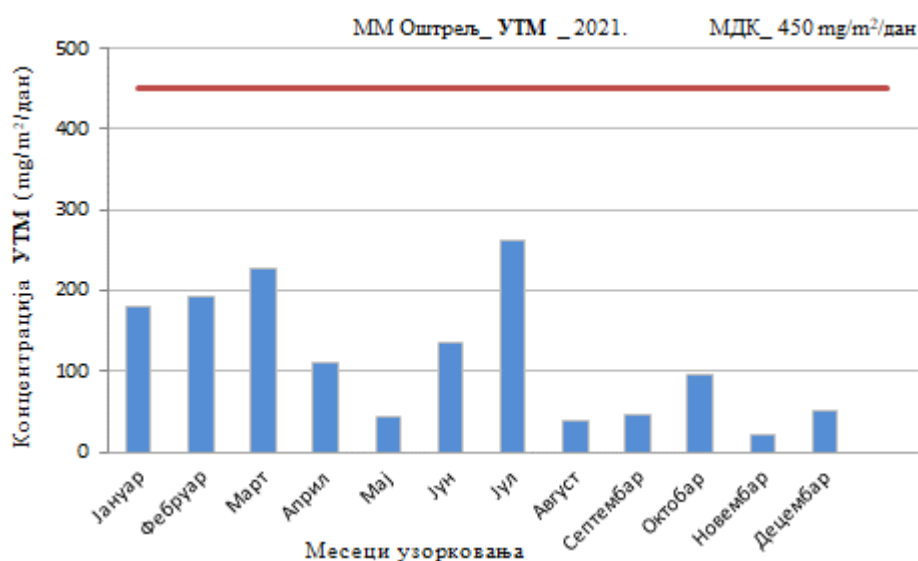
Слика 51. Месечне концентрације УТМ, на мерном месту 49347-21_И_Институт

Укупне таложне материје

ММ Оштрелъ

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрелъ, концентрација **укупних таложних материја** у ваздуху кретала се у опсегу:

- од **21.5 mg/m²/дан** до **262.6 mg/m²/дан**



Слика 52. Месечне концентрације УТМ, на мерном месту 49347-21_Ош_Оштрелъ



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

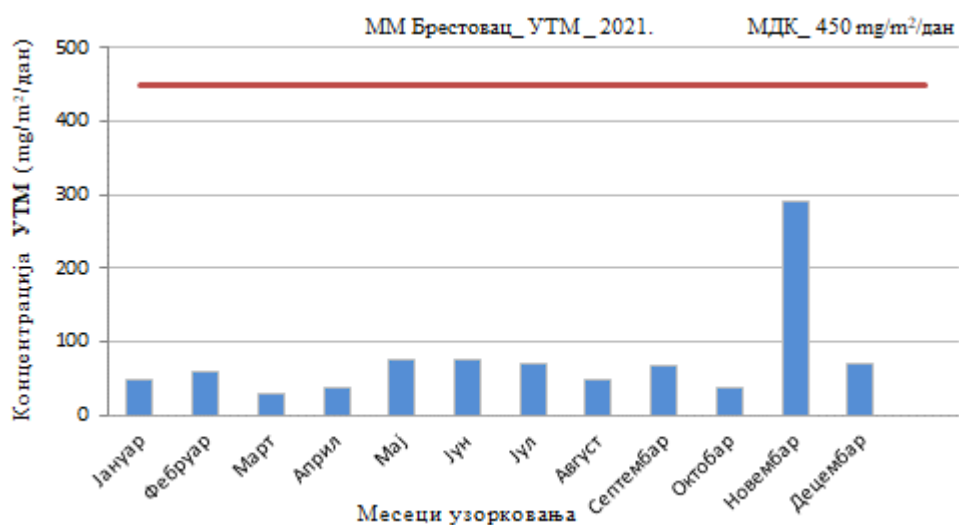
ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Укупне таложне материје

ММ Брестовац

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.**, на мерном месту 49347-21_6BR_Брестовац, концентрација **укупних таложних материја** у ваздуху кретала се у опсегу:

- од **28.4 mg/m²/дан** до **291.5 mg/m²/дан**



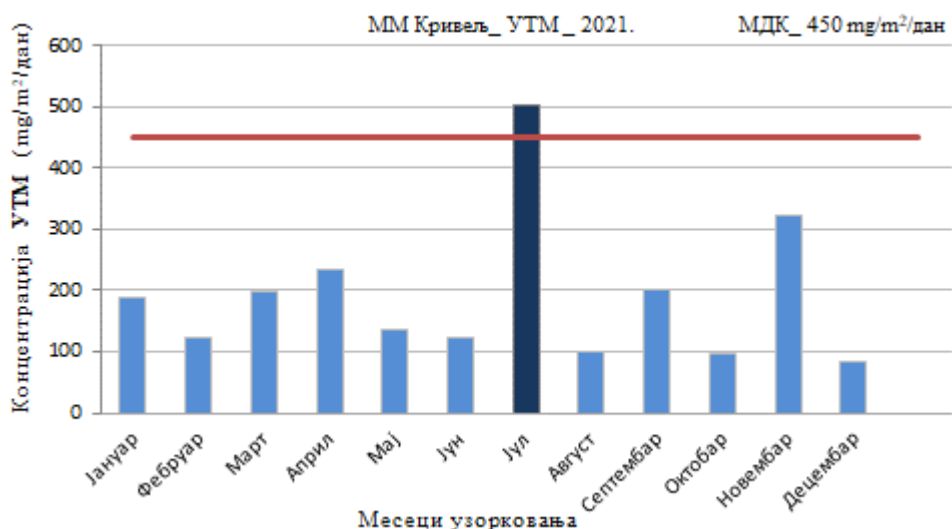
Слика 53. Месечне концентрације УТМ, на мерном месту 49347-21_6BR_Брестовац

Укупне таложне материје

ММ Брестовац

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту 49347-21_8K_Кривељ, концентрација **укупних таложних материја** у ваздуху кретала се у опсегу:

- од **84.6 mg/m²/дан** до **503.8 mg/m²/дан**



Слика 54. Месечне концентрације УТМ, на мерном месту 49347-21_8K_Кривељ



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

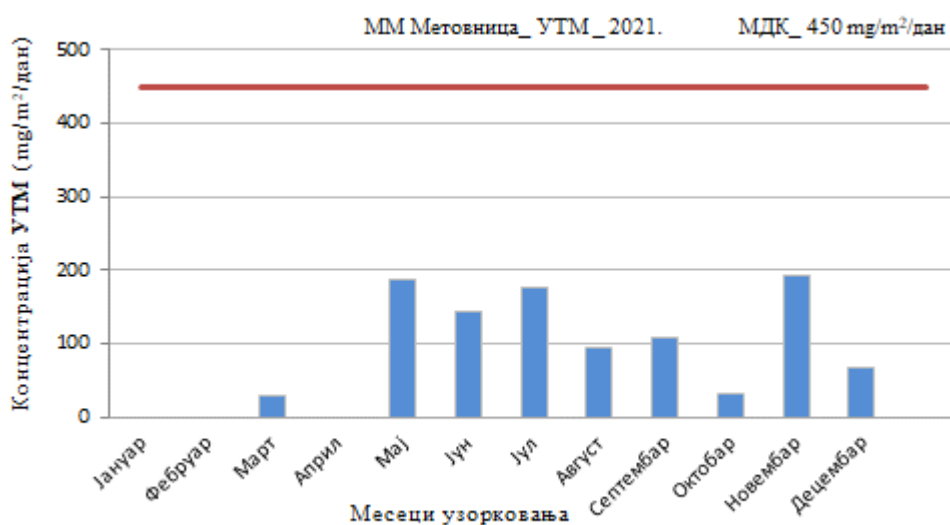
ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Укупне таложне материје

ММ Метовница

У току периода узорковања **јануар-децембар 2021.** год, на мерном месту 49347-21_5М_Метовница, концентрација **укупних таложних материја** у ваздуху кретала се у опсегу:

- од **27.5 mg/m²/дан** до **192.7 mg/m²/дан**



Слика 55. Месечне концентрације УТМ, на мерном месту 49347-21_5М_Метовница



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

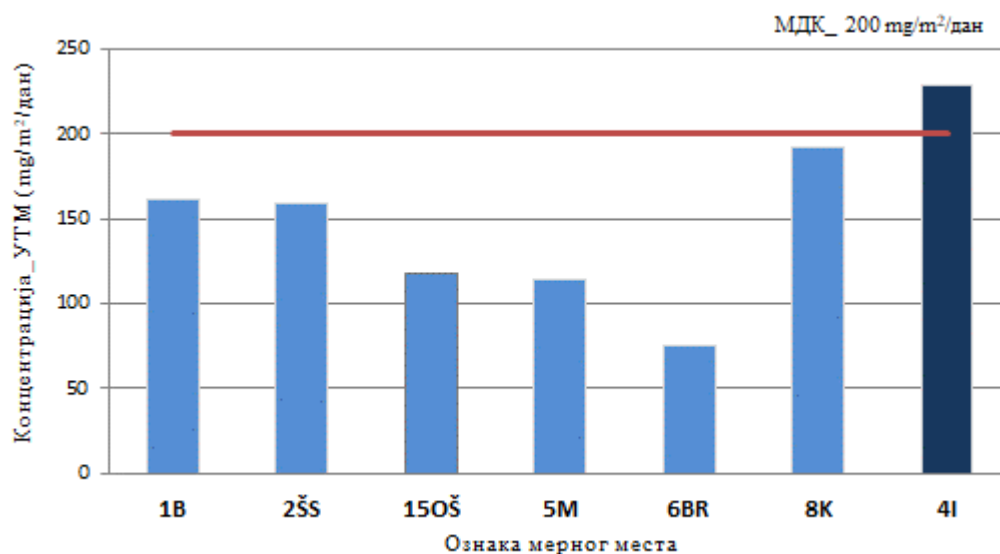
ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Укупне таложне материје

ММ Болница, ММ Шумска секција,
ММ Оштрељ, ММ Метовница,
ММ Брестовац, ММ Кривељ
ММ Институт

Средња годишња концентрација **укупних таложних материја** у ваздуху, по мерним местима, износи:

- **161.1** mg/m²/дан (на мерном месту Болница_1B)
- **159.4** mg/m²/дан (на мерном месту Шумска секција_2ŠS)
- **117.3** mg/m²/дан (на мерном месту Оштрељ_15OŠ)
- **114.0** mg/m²/дан (на мерном месту Метовница_5M)
- **75.3** mg/m²/дан (на мерном месту Брестовац_6BR)
- **192.3** mg/m²/дан (на мерном месту Кривељ_8K)
- **228.4** mg/m²/дан (на мерном месту Институт_4I)



Слика 56. Средње годишње концентрације УТМ, на дефинисаним мерним местима: Болница, Шумска секција, Оштрељ, Метовница, Брестовац, Кривељ и Институт



11. АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Табела 22. Граничне вредности за сумпор-диоксид према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 11/10, 75/10 и 63/13)(концентрације дате у $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

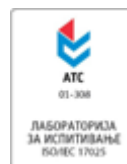
Загађивач	Период усредњавања	Гранична вредност	Несме бити прекорачен више од X пута у календарској години	Гранична вредност + граница толеранције	Рок за достизање граничне вредности	Доња граница оцењивања	Горња граница оцењивања
-----------	--------------------	-------------------	--	---	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Граничне вредности - Заштита здравља људи

Сумпор диоксид (SO_2)	1 сат	350	24	500	1.1.2016.		
	1 дан	125	3	125	1.1.2016.	50	75
	Календарска година	50		50	1.1.2016.		

Граничне вредности - Заштита вегетације

Сумпор диоксид (SO_2)	Календарска година и зима (од 1. октобра до 31. марта)	20				8	12
----------------------------------	--	----	--	--	--	---	----

Табела 23. Сумпор-диоксид - статистика средњих дневних вредности SO_2 по мерним местима, у 2021. години(концентрације дате у $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Локација	Југопетрол	Факултет	Градски парк	Институт
Број контролисаних дана	357	348	355	352
Проценат контролисаних дана	97.5	95.1	97.0	96.2
Дневна гранична вредност	125	125	125	125
Годишња гранична вредност	50	50	50	50
Средња годишња концентрација	112 ¹⁾	53 ¹⁾	42.4	25.0
Перцентил 50 (медијана)	74	38	25.9	16.2
Перцентил 95	323	148	124.3	69.8
Перцентил 98	412	192	207.9	101.4
Минимална измерена вредност	<30	<30	<6.7	<6.7
Максимална измерена вредност	614	343	389.8	226.7
Број дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	111	30	18	4
Проценат дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	31.1	8.6	5.1	1.1

¹⁾ прекорачење ГВ



АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Табела 24. Максимално дозвољене концентрације за **ЧАЂ** према *Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 11/10, 75/10 и 63/13)*

(концентрације дате у $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

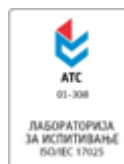
Загађивач	Период усредњавања	Максимално дозвољена концентрација	Несме бити прекорачен више од X пута у календарској години	Гранична вредност + граница толеранције	Рок за достизање граничне вредности	Доња граница оцењивања	Горња граница оцењивања
-----------	--------------------	------------------------------------	--	---	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Максимално дозвољена концентрација за заштиту здравља људи у случају наменских мерења

ЧАЂ	1 дан	50
	Календарска година	50

Табела 25. ЧАЂ - статистика средње дневних вредности **чађи** по мерним местима, у 2021. год.

(концентрације дате у $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



	Локација	Градски парк	Институт
Број контролисаних дана		355	352
Проценат контролисаних дана		97.3	96.4
Дневна максимално дозвољена концентрација		50	50
Годишња максимално дозвољена концентрација		50	50
Средња годишња концентрација		6.8	6.8
Минимална измерена вредност		<6.6	<6.6
Максимална измерена вредност		24.2	20.4
Број дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности		-	-
Проценат дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности		-	-



АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

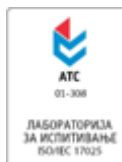
Табела 26. Граничне вредности за суспендоване честице PM_{10} и олово, циљне вредности за **арсен, кадмијум, никл и бензо(а)пирен**, према *Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013)*

Загађивач	Период усредњавања	Гранична вредност	Несме бити прекорачен више од X пута у календарској години	Гранична вредност + граница толеранције	Рок за достизање граничне вредности	Доња граница оцењивања	Горња граница оцењивања
Граничне вредности (концентрације дате у $\mu g/m^3$)							
PM_{10}	1 дан	50	35	50*	1.1.2016.	25	35
	календарска година	40		40**	1.1.2016.	20	28
Олово (Pb)	1 дан	1		1	1.1.2016.	-	-
	календарска година	0.5		1	1.1.2016.	0.25	0.35
Циљне вредности (концентрације дате у ng/m^3)							
Арсен (As)	календарска година	6				2.4	3.6
Кадмијум (Cd)	календарска година	5				2	3
Никл (Ni)	календарска година	20				10	14
Бензо (а) пирен	календарска година	1				0.4	0.6

* умањена толерантна вредност - граница толеранције 1. јануара 2010. износила је $25 \mu g/m^3$; од 1. јануара 2012. умањује се на сваких 12 месеци за 20 % почетне границе толеранције, да би се до 1. јануара 2016. године достигло 0 %.

** умањена толерантна вредност - граница толеранције 1. јануара 2010. износила је $8 \mu g/m^3$; од 1. јануара 2012. умањује се на сваких 12 месеци за 20 % почетне границе толеранције, да би се до 1. јануара 2016. године достигло 0 %.

Табела 27. Приказ средње годишње вредности за **PM_{10} , олово, кадмијум, арсен и никл**, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **49347-21_K_Кривељ**

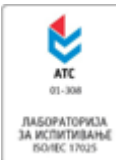


Параметри	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Број контролисаних дана	346	346	346	346	346
Дневна гранична вредност	50	1			
Годишња гранична вредност / ЦВ	40	0.5	5	20	6
Средња годишња концентрација	27.4	0.018	0.45	5.2	7.1¹⁾
Перцентил 50 (медијана)	26.9	0.008	0.20	2.8	1.7
Перцентил 95	46.0	0.063	1.41	19.5	23.6
Перцентил 98	54.2	0.102	2.52	28.4	47.2
Минимална измерена вредност	4.2	<0.001	<0.1	<2	<0.5
Максимална измерена вредност	75.4	0.476	8.29	92.3	281.9
Стандардна девијација	11.3	0.039	0.83	8.2	21.2
Број дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	13				
Процент дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	3.8				

¹⁾прекорачење ЦВ



АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Табела 28. Приказ средње годишње вредности за **PM₁₀**, олово, кадмијум, арсен, никл и бензо[а]пирен у **PM₁₀**, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **49347-21_JP_Југопетрол**

Параметри	PM ₁₀ µg/m ³	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³	BaP ng/m ³
Број контролисаних дана	364	364	364	364	364	364
Дневна гранична вредност	50	1				
Годишња гранична вредност / ЦВ	40	0.5	5	20	6	1
Средња годишња концентрација	39.4	0.332	5.64 ¹⁾	14.9	131.7 ¹⁾	0.45
Перцентил 50 (медијана)	31.8	0.148	1.65	9.2	57.3	<0.4
Перцентил 95	89.0	1.360	18.91	50.5	467.1	0.90
Перцентил 98	106.1	1.819	44.32	74.9	907.0	1.34
Минимална измерена вредност	2.0	<0.001	<0.1	<2	<0.5	<0.4
Максимална измерена вредност	154.7	3.148	89.04	175.8	2088.1	2.26
Стандардна девијација	25.7	0.470	11.53	19.1	252.5	0.25
Број дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	95	34				
Проценат дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	26.1	9.3				

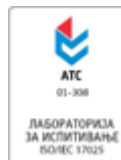
¹⁾прекорачење ЦВТабела 29. Приказ средње годишње вредности за **PM₁₀**, олово, кадмијум, арсен и никл, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **49347-21_OŠ_Оштрељ**

Параметри	PM ₁₀ µg/m ³	Pb µg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Број контролисаних дана	356	356	356	356	356
Дневна гранична вредност	50	1			
Годишња гранична вредност / ЦВ	40	0.5	5	20	6
Средња годишња концентрација	32.8	0.047	1.05	7.5	17.7 ¹⁾
Перцентил 50 (медијана)	32.8	0.023	0.55	4.0	8.1
Перцентил 95	68.6	0.170	3.06	25.3	62.2
Перцентил 98	81.0	0.278	5.68	37.6	94.2
Минимална измерена вредност	9.0	<0.001	<0.1	<2	<0.5
Максимална измерена вредност	98.9	0.765	20.21	97.3	496.6
Стандардна девијација	16.6	0.077	1.64	10.5	38.3
Број дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	64				
Проценат дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	18.0				

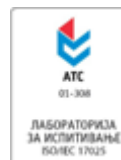
¹⁾прекорачење ЦВ



АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Табела 30. Приказ средње годишње вредности за PM_{10} , олово, кадмијум, арсен и никл, за период јануар-децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_BZ_Брезоник

Параметри	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Број контролисаних дана	363	363	363	363	363
Дневна гранична вредност	50	1			
Годишња гранична вредност / ЦВ	40	0.5	5	20	6
Средња годишња концентрација	39.9	0.081	1.79	11.4	33.1 ¹⁾
Перцентил 50 (медијана)	34.2	0.031	0.72	4.5	13.7
Перцентил 95	77.1	0.320	6.47	48.6	113.6
Перцентил 98	93.0	0.421	9.79	63.5	201.2
Минимална измерена вредност	8.7	<0.001	<0.1	<2	<0.5
Максимална измерена вредност	167.2	0.806	18.86	245.8	390.2
Стандардна девијација	22.3	0.116	2.59	20.2	51.8
Број дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	100				
Проценат дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	27.5				

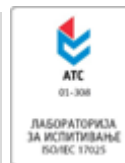
¹⁾прекoraчење ЦВТабела 31. Приказ средње годишње вредности за PM_{10} , олово, кадмијум, арсен и никл, за период јануар-децембар 2021.год, на мерном месту 49347-21_P_Градски парк

Параметри	PM_{10} $\mu g/m^3$	Pb $\mu g/m^3$	Cd ng/m^3	Ni ng/m^3	As ng/m^3
Број контролисаних дана	61	61	61	61	61
Дневна гранична вредност	50	1			
Годишња гранична вредност / ЦВ	40	0.5	5	20	6
Средња годишња концентрација	30.3	0.169	3.06 ¹⁾	13.4	74.7 ¹⁾
Перцентил 50 (медијана)	29.5	0.124	1.52	6.2	48.9
Перцентил 95	57.0	0.449	9.88	50.7	195.3
Перцентил 98	59.2	0.493	13.74	53.9	289.7
Минимална измерена вредност	7.7	0.003	<0.1	<2	1.6
Максимална измерена вредност	29.5	0.124	1.52	6.2	48.9
Стандардна девијација	57.0	0.449	9.88	50.7	195.3
Број дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	6				
Проценат дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	9.8				

¹⁾прекoraчење ЦВ



АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Табела 32. Приказ средње годишње вредности за **PM₁₀**, **олово**, **кадмијум**, **арсен** и **никл**, за период **јануар-децембар 2021.год**, на мерном месту **49347-21_I_Институт**

Параметри	PM ₁₀ μg/m ³	Pb μg/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	As ng/m ³
Број контролисаних дана	61	61	61	61	61
Дневна гранична вредност	50	1			
Годишња гранична вредност / ЦВ	40	0.5	5	20	6
Средња годишња концентрација	37.7	0.208	1.97	9.9	40.6 ¹⁾
Перцентил 50 (медијана)	35.7	0.140	0.92	5.7	18.7
Перцентил 95	76.8	0.818	7.12	22.2	119.5
Перцентил 98	90.9	1.081	7.86	78.8	174.5
Минимална измерена вредност	3.2	<0.001	<0.1	<2	<0.5
Максимална измерена вредност	98.1	1.442	9.50	109.0	454.0
Стандардна девијација	20.0	0.272	2.28	17.9	65.3
Број дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	14	2			
Проценат дана са концентрацијама изнад дневне граничне вредности	23.0	3.3			

¹⁾прекорачење ЦВ



АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Табела 33. Максимално дозвољене концентрације за укупне таложне материје УТМ према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 11/10, 75/10 и 63/13)

(концентрације дате у $\text{mg}/\text{m}^3/\text{дан}$)

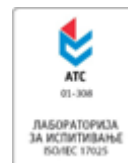
Загађивач	Период усредњавања	Максимално дозвољена концентрација	Несме бити прекорачен више од X пута у календарској години	Гранична вредност + граница толеранције	Рок за достизање граничне вредности	Доња граница оцењивања	Горња граница оцењивања
-----------	--------------------	------------------------------------	--	---	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Максимално дозвољена концентрација за заштиту здравља људи у случају наменских мерења

УТМ	1 месец	450
	Календарска година	200

Табела 34. Укупне таложне материје - статистика средњих месечних концентрација УТМ по мерним местима, у 2021. години

(концентрације дате у $\text{mg}/\text{m}^3/\text{дан}$)



Локација	Шумска секција	Болница	Институт	Оштрељ
Број контролисаних месеци	11	12	12	12
Број контролисаних дана	336	365	365	365
Месечна максимално дозвољена концентрација	450	450	450	450
Годишња максимално дозвољена концентрација	200	200	200	200
Средња годишња концентрација	159.4	161.1	228.4 ¹⁾	117.3
Минимална измерена вредност	104.1	75.6	66.0	21.5
Максимална измерена вредност	261.6	281.9	421.0	262.6

Број месеци са концентрацијама изнад максимално дозвољене концентрације

Проценат месеци са концентрацијама изнад максимално дозвољене концентрације

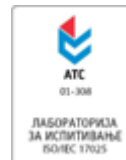
¹⁾ прекорачење МДК



АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Наставак табеле 35. Укупне таложне материје - статистика средњих месечних концентрација УТМ по мерним местима, у 2021. години

(концентрације дате у $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$)



Локација	Брестовац	Метовница	Кривељ
Број контролисаних месеци	12	9	12
Број контролисаних дана	365	276	365
Месечна максимално дозвољена концентрација	450	450	450
Годишња максимално дозвољена концентрација	200	200	200
Средња годишња концентрација	75.3	114.0	192.3
Минимална измерена вредност	28.4	27.5	84.6
Максимална измерена вредност	291.5	192.7	503.8
Број месеци са концентрацијама изнад максимално дозвољене концентрације			
Проценат месеци са концентрацијама изнад максимално дозвољене концентрације			



12. ЗАКЉУЧАК

Обрађени подаци за SO₂, чађ, PM₁₀, метале у PM₁₀ и бензо(а)пирен у PM₁₀ односе се на дневне узорке, што значи да су током дана могућа краткотрајна, епизодна загађења са знатно вишим концентрацијама.

Управо оваква појава може деловати иритирајуће, нарочито ако су неповољни метеоролошки параметри.

Обрађени подаци за УТМ и метале у УТМ односе се на месечне узорке.

Анализирајући резултате испитивања наведених параметара квалитета ваздуха на територији општине Бор, у току **2021.** године, може се закључити следеће:

Сумпор-диоксид

(ММ Парк, Институт, Југопетрол, Технички факултет)

- Појединачне дневне концентрације сумпор диоксида, током 2021. године, на 4 мерне локације, кретале су се у опсегу од <6.7 до **615** µg/m³.
- Од укупно **1412** дневних узорака сумпордиоксида, прекорачење *дневне граничне (125 µg/m³)* и *толерантне (125 µg/m³) вредности* утврђено је у **163** узорка (**11.5 %**) - са максимално измереном концентрацијом сумпор диоксида, у марту, на мерном месту Југопетрол (**615** µg/m³).
- Број дана са концентрацијама сумпордиоксида које прекорачују дневну граничну вредност по мерним местима је следећи:
Градски парк (18 дана или 5.1 %),
Институт (4 дана или 1.1 %),
Југопетрол (111 дана или 31.1 %) и
Технички факултет (30 дана или 8.6 %).
- Према Уредби, *дневна гранична вредност од 125 µg/m³*, не сме се прекорачити више од **3 пута** у једној календарској години. Евидентно је да, на свим мерним местима, број дана са прекораченим граничним вредностима је вишеструко већи.
- Средња годишња вредност концентрације сумпор диоксида, у 2021. години, по мерним местима, износи:
Градски парк (42.4 µg/m³),
Институт (25.0 µg/m³),
Југопетрол (111.9 µg/m³) и
Технички факултет (72 µg/m³).
- У односу на прописану *годишњу граничну вредност (50 µg/m³)*, прекорачења су евидентна на мерним местима:
Југопетрол (2.2 пута већа вредност) и
Технички факултет (1.1 пута већа вредност).



ЗАКЉУЧАК

Чађ

(ММ Градски парк, Институт)

- Појединачне дневне концентрације чађи, током 2021. године, на 2 мерне локације, кретале су се у опсегу од **<6.6** до **24.4** $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Од укупно **707** дневних узорка чађи, није забележено прекорачење *дневне максимално дозвољене концентрације* ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), а максимална измерена концентрација чађи била је у октобру, на мерном месту Градски парк (**24.4** $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Средња годишња вредност концентрације чађи, у 2021. години, по мерним местима, износи:
Градски парк (**<6.6** $\mu\text{g}/\text{m}^3$) и
Институт (**6.8** $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- У односу на прописану *годишњу максимално дозвољену концентрацију* ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), прекорачења нису забележена ни на једном мерном месту.

Суспендоване честице PM_{10} (Мерна места: Градски парк, Институт,
Југопетрол, Кривељ, Оштрељ, Брезоник)

- Појединачне дневне концентрације суспендованих честица PM_{10} , током 2021. године, на 6 мерних локација, кретале су се у опсегу од **2.0** до **167.2** $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Од укупно **1551** дневног узорка суспендованих честица PM_{10} , прекорачење *дневне граничне* ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и *толерантне* ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) *вредности* утврђено је у **292** узорка (**18.8 %**) - са максимално измереном концентрацијом суспендованих честица PM_{10} , у јануару, на мерном месту Брезоник (**167.2** $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Број дана са концентрацијама које прекорачују дневну граничну вредност по мерним местима је следећи:
Градски парк (6 дана или 9.8 %),
Институт (14 дана или 23.0 %),
Југопетрол (**95** дана или 26.1 %),
Кривељ (13 дана или 3.8 %),
Оштрељ (**64** дана или 18.0 %) и
Брезоник (**100** дана или 27.5 %).
- Према Уредби, *дневна гранична вредност од* $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, не сме се прекорачити више од 35 пута у једној календарској години.
Евидентно је да, на мерним местима: Југопетрол, Оштрељ и Брезоник, број дана у години са прекораченим дневним граничним вредностима је вишеструко већи.



ЗАКЉУЧАК

Суспендоване честице PM_{10} (Мерна места: Градски парк, Институт,
Југопетрол, Кривељ, Оштрељ, Брезоник)

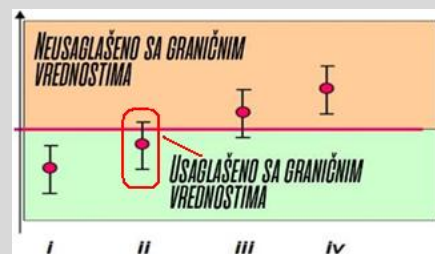
- Средња годишња вредност концентрације суспендованих честица PM_{10} , у 2021. години, по мерним местима, износи:
Градски парк ($30.3 \mu g/m^3$),
Институт ($37.7 \mu g/m^3$),
Југопетрол ($39.4 \mu g/m^3$),
Кривељ ($27.4 \mu g/m^3$),
Оштрељ ($36.2 \mu g/m^3$) и
Брезоник ($39.9 \mu g/m^3$).
- У односу на прописану годишњу граничну вредност ($40 \mu g/m^3$), није забележено прекорачење ни на једном мерном месту.
- Резултат мерења суспендованих честица PM_{10} на мерном месту Брезоник ($39.9 \pm 3.2 \mu g/m^3$) је у прописаним границама и УСАГЛАШЕН је са прописаном граничном вредношћу ($40 \mu g/m^3$), а интервал проширене мерне несигурности, $\pm U$, прелази прописану граничну вредност ($40 \mu g/m^3$).

НАПОМЕНА:

Усаглашеност резултата мерења ($39.9 \pm 3.2 \mu g/m^3$) у односу на прописану граничну вредност ($40 \mu g/m^3$) не може се потврдити са нивоом поверења од 95% за проширену мерну несигурност, што значи да постоји могућност да се резултат мерења нађе и изван граница референтне вредности.

Тачна вредност налази се у опсегу:

($36.7 - 43.1$) $\mu g/m^3$.

Олово у PM_{10} (Мерна места: Градски парк, Институт,
Југопетрол, Кривељ, Оштрељ, Брезоник)

- Појединачне дневне концентрације олова у суспендованим честицама PM_{10} , током 2021. године, на 6 мерних локација, кретале су се у опсегу од <0.001 до $3.148 \mu g/m^3$.
- Од укупно **1551** дневног узорка олова у суспендованим честицама PM_{10} , прекорачење дневне граничне вредности ($1 \mu g/m^3$) утврђено је у **36** узорака (**2.3 %**) - са максимално измереном концентрацијом олова у суспендованим честицама PM_{10} , у јануару, на мерном месту Југопетрол ($3.148 \mu g/m^3$).
- Број дана са концентрацијама које прекорачују дневну граничну вредност по мерним местима је следећи:

Југопетрол (34 дан или 9.3 %) и

Брезоник (2 дана или 3.3 %).



ЗАКЉУЧАК

Олово у PM_{10} *(Мерна места: Градски парк, Институт,
Југопетрол, Кривељ, Оштрељ, Брезоник)*

- Средња годишња вредност концентрације олова у суспендованим честицама PM_{10} , у 2021. години, по мерним местима, износи:
Градски парк (0.169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
Институт (0.208 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
Југопетрол (0.332 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
Кривељ (0.081 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
Оштрељ (0.047 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) и
Брезоник (0.081 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- У односу на прописану годишњу граничну вредност (0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), није забележено прекорачење ни на једном мерном месту.

Кадмијум у PM_{10} *(Мерна места: Градски парк, Институт,
Југопетрол, Кривељ, Оштрељ, Брезоник)*

- Појединачне дневне концентрације кадмијума у суспендованим честицама PM_{10} , током 2021. год., на 6 мерних локација, кретале су се у опсегу од <0.1 до **89.0 ng/m^3** - са максимално измереном концентрацијом кадмијума у суспендованим честицама PM_{10} , у новембру, на мерном месту Југопетрол (**89.0 ng/m^3**).
- Од укупно **1551** дневног узорка кадмијума у суспендованим честицама PM_{10} , средња годишња вредност концентрације кадмијума, у 2021. години, по мерним местима, износи:
Градски парк (3.1 ng/m^3),
Институт (2.0 ng/m^3),
Југопетрол (5.6 ng/m^3),
Кривељ (0.5 ng/m^3),
Оштрељ (1.1 ng/m^3) и
Брезоник (1.8 ng/m^3).
- У односу на прописану годишњу циљну вредност (5 ng/m^3), прекорачење је евидентно на мерном месту:
Југопетрол (1.1 пута већа вредност)



ЗАКЉУЧАК

Кадмијум у PM_{10} (Мерна места: Градски парк, Институт,
Југопетрол, Кривељ, Оштрељ, Брезоник)

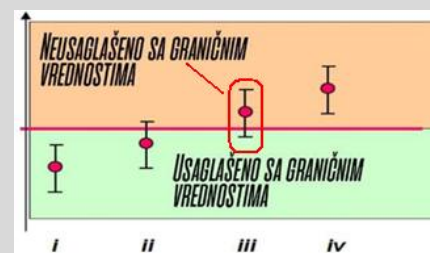
- Резултат мерења кадмијума на мерном месту Југопетрол ($5.6 \pm 2.2 \text{ ng/m}^3$) је изван прописаних граница и НИЈЕ УСАГЛАШЕН са прописаном циљном вредношћу (5 ng/m^3), а интервал проширене мерне несигурности, $\pm U$, обухвата део прописане циљне вредности (5 ng/m^3).

НАПОМЕНА:

Неусаглашеност резултата мерења ($5.6 \pm 2.2 \text{ ng/m}^3$) са циљном вредношћу (5 ng/m^3) не може се потврдити са нивоом поверења од 95% за проширену мерну несигурност, што значи да постоји могућност да се резултат мерења нађе и унутар граница референтне вредности.

Тачна вредност налазе се у опсегу:

($3.4 - 7.8$) ng/m^3

**Никл у PM_{10}** (Мерна места: Градски парк, Институт,
Југопетрол, Кривељ, Оштрељ, Брезоник)

- Појединачне дневне концентрације никла у суспендованим честицама PM_{10} , током 2021. год., на 6 мерних локација, кретале су се у опсегу од <2 до 245.8 ng/m^3 - са максимално измереном концентрацијом никла у суспендованим честицама PM_{10} , у новембру, на мерном месту Брезоник (245.8 ng/m^3).
- Од укупно 1551 дневног узорка никла у суспендованим честицама PM_{10} , средња годишња вредност концентрације никла, у 2021. години, по мерним местима, износи:
- Градски парк (13.4 ng/m^3),**
Институт (9.9 ng/m^3),
Југопетрол (14.9 ng/m^3),
Кривељ (5.2 ng/m^3),
Оштрељ (7.5 ng/m^3) и
Брезоник (11.4 ng/m^3).
- У односу на прописану годишњу циљну вредност (20 ng/m^3), прекорачења нису забележена ни на једном мерном месту.



ЗАКЉУЧАК

Арсен у PM_{10} (Мерна места: Градски парк, Институт,
Југопетрол, Кривељ, Оштрељ, Брезоник)

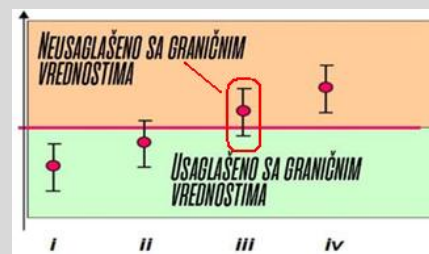
- Појединачне дневне концентрације арсена у суспендованим честицама PM_{10} , током 2021. год., на 6 мерних локација, кретале су се у опсегу од <0.5 до **2088.1** ng/m^3 - са максимално измереном концентрацијом арсена у суспендованим честицама PM_{10} , у априлу, на мерном месту Југопетрол (**2088.1** ng/m^3).
- Од укупно **1551** дневног узорка арсена у суспендованим честицама PM_{10} , средња годишња вредност концентрације арсена, у 2021. години, по мерним местима, износи:
Градски парк (61.0 ng/m^3),
Институт (40.6 ng/m^3),
Југопетрол (131.7 ng/m^3),
Кривељ (7.1 ng/m^3),
Оштрељ (17.7 ng/m^3) и
Брезоник (33.1 ng/m^3).
- У односу на прописану годишњу циљну вредност ($6 ng/m^3$), прекорачење је евидентно на свих 6 мерних места:
 Градски парк (12.4 пута већа вредност),
 Институт (6.8 пута већа вредност),
 Југопетрол (20.4 пута већа вредност),
 Кривељ (1.2 пута већа вредност),
 Оштрељ (2.9 пута већа вредност) и
 Брезоник (5.5 пута већа вредност).
- Резултат мерења арсена на ММ Кривељ (**7.1 ± 1.4**) ng/m^3 је изван прописаних граница и НИЈЕ УСАГЛАШЕН са прописаном циљном вредношћу ($6 ng/m^3$), а интервал проширене мерне несигурности, $\pm U$, обухвата део прописане циљне вредности ($6 ng/m^3$).

НАПОМЕНА:

Неусаглашеност резултата мерења (**7.1 ± 1.4**) ng/m^3 са циљном вредношћу ($6 ng/m^3$) не може се потврдити са нивоом поверења од 95% за проширену мерну несигурност, што значи да постоји могућност да се резултат мерења нађе и унутар граница референтне вредности.

Тачна вредност налази се у опсегу:

(**$5.8 - 8.4$**) ng/m^3 .





ЗАКЉУЧАК

Бензо[а]пирен у PM_{10}

(ММ Југопетрол)

- Појединачне дневне концентрације бензо[а]пирена у суспендованим честицама PM_{10} , током 2021. год, на једној мерној локацији (ММ Југопетрол), кретале су се у опсегу од **<0.4** до **2.26** ng/m^3 .
- Од укупно **364** дневних узорака бензо[а]пирена у суспендованим честицама PM_{10} , средња годишња вредност концентрације бензо[а]пирена, у 2021. години, износи:
Југопетрол (0.45 ng/m^3).
- У односу на прописану годишњу циљну вредност (**1 ng/m^3**), није забележено прекорачење на мерном месту Југопетрол.

Укупне таложне материје УТМ(Мерна места: Болница, Шумска секција, Институт,
Оштрељ, Метовница, Брестовац,
Кривељ, Институт)

- Појединачне месечне концентрације укупних таложних материја УТМ, током 2021. године, на 7 мерних локација, кретале су се у опсегу од **21.5** до **503.8** $mg/m^2/дан$ - са максимално измереном концентрацијом УТМ, у јулу 2021. год, на мерном месту Кривељ (**503.8** $mg/m^2/дан$).
- Од укупно **80** месечних узорака укупних таложних материја УТМ, прекорачење месечне максимално дозвољене концентрације (**450 $mg/m^2/дан$**) забележено је у јулу 2021. год, на мерном месту Кривељ (**503.8** $mg/m^2/дан$).
- Средња годишња вредност концентрације укупних таложних материја УТМ, у 2021. години, по мерним местима, износила је:
Болница (**161.1** $mg/m^2/дан$),
Шумска секција (**159.4** $mg/m^2/дан$),
Институт (**228.4** $mg/m^2/дан$),
Оштрељ (**117.3** $mg/m^2/дан$),
Брестовац (**75.3** $mg/m^2/дан$),
Кривељ (**192.3** $mg/m^2/дан$) и
Метовница (**114.0** $mg/m^2/дан$).
- У односу на прописану годишњу максимално дозвољену концентрацију (**200 $mg/m^2/дан$**), прекорачење је забележено на мерном месту:
Институт (**228.4** $mg/m^2/дан$)



ЗАКЉУЧАК

Укупне таложне материје УТМ

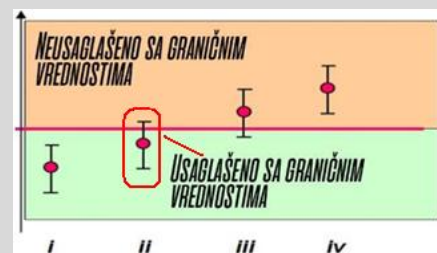
(Мерна места: Болница, Шумска секција, Институт, Оштрељ, Метовница, Брестовац, Кривељ, Институт)

- Резултати мерења концентрације укупних таложних материја на ММ Кривељ ($192.3 \pm 55.2 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$) је у прописаним границама и УСАГЛАШЕН је са прописаном максимално дозвољеном концентрацијом ($450 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$), а интервал проширене мерне несигурности, $\pm U$, прелази прописану максимално дозвољену концентрацију.

НАПОМЕНА:

Усаглашеност резултата мерења ($192.3 \pm 55.2 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$) са МДК ($450 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$) не може се потврдити са нивоом поверења од 95% за проширену мерну несигурност, што значи да постоји могућност да се резултат мерења нађе и изван граница референтне вредности.

Тачна вредност налази се у опсегу:
(137.1 - 247.5) $\text{mg/m}^2/\text{дан}$.

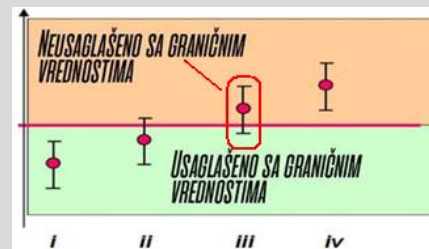


- Резултат мерења концентрације укупних таложних материја на ММ Институт ($228.4 \pm 65.6 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$) је изван прописаних граница и НИЈЕ УСАГЛАШЕН са прописаном максимално дозвољеном концентрацијом ($200 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$), а интервал проширене мерне несигурности, $\pm U$, обухвата део прописане максимално дозвољене концентрације ($200 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$).

НАПОМЕНА:

Неусаглашеност резултата мерења ($228.4 \pm 65.6 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$) са максимално дозвољеном концентрацијом ($200 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$) не може се потврдити са нивоом поверења од 95% за проширену мерну несигурност, што значи да постоји могућност да се резултат мерења нађе и унутар граница референтне вредности.

Тачна вредност налази се у опсегу:
(162.8 - 294.0) $\text{mg/m}^2/\text{дан}$.



БИТНЕ НАПОМЕНЕ

Резултати мерења концентрација загађујућих материја (Извештај бр. 49347-21) односе се искључиво на предметна мерна места, за период узорковања **јануар - децембар 2021.год.**

ПРИЛОЗИ

1. Дозвола за мерење квалитета ваздуха Министарства заштите животне средине бр. 353-01-01326/2020-03 од 04.08.2020.

ЛИТЕРАТУРА

[1] www.bor.rs

[2] www.bor030.rs

[3] www.sr.wikipedia.org/wiki/Grad_Bor

[4] Google Earth Pro

[5] План квалитета ваздуха за агломерацију Бор, 2012.