
 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725</p>	<p>ОБР-209</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О ИЗВРШЕНИМ МЕРЕЊИМА АМБИЈЕНТАЛНОГ ВАЗДУХА</p>		<p>Број извештаја: КВ 004 Датум извештаја: 16.12.2022.</p>	

ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење санитарне хемије и екотоксикологије
Одсек за испитивање ваздуха

ИЗВЕШТАЈ
О ИЗВРШЕНИМ МЕРЕЊИМА КВАЛИТЕТА
АМБИЈЕНТАЛНОГ ВАЗДУХА У ОПШТИНИ
БЕЛА ЦРКВА

САДРЖАЈ

УВОД	3
1. Општи подаци	3
2. Опис макро и микролокације	3
3. Мерна места и време мерења	5
4. Примењени стандарди и методе мерења	7
5. Мерни уређаји	7
6. Резултати мерења	10
7. Прилози	11
- Појединачни извештај о испитивању ваздуха (OBR-072) (број страна 1)	
- Дозвола Министарства пољопривреде и заштите животне средине са припадајућим прилозима (Прилог 1-списак загађујућих материја, Прилог 2-списак опреме и Прилог 3-списак овлашћених лица) (број страна 8)	

КРАЈ ИЗВЕШТАЈА

УВОД

Узорковање и одређивање двадесетчетворочасовне концентрације чађи, сумпордиоксида, азотдиоксида и суспендованих честица ПМ10 у амбијенталном ваздуху извршено је на основу одлуке о прихватању понуде по поруџбеници Н68/2021 општине Бела Црква број 04-575/2-2022 од 06.10.2022. године (Ваш број 404-88-5/2021-02 од 05.10.2022. године).

1. ОПШТИ ПОДАЦИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОЈ СТРУЧНОЈ ОРГАНИЗАЦИЈИ	
Назив:	Завод за јавно здравље Панчево
Адреса:	Пастерова бр. 2
Седиште:	26 000 Панчево
тел/фах:	013 322 965
е-маил:	hemija2@zjzpa.org.rs
Лица за контакт задужена за мерење:	Сања Божовић, Дејан Благојевић

ОПШТИ ПОДАЦИ О НАРУЧИОЦУ ИСПИТИВАЊА	
Назив:	Општина Бела Црква
Адреса:	Милетићева 2
Седиште:	26340 Бела Црква
тел/фах:	013 852-148
е-маил:	pstosic.opstinabc@gmail.com
Лица за контакт:	Предраг Стошић

2. ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ

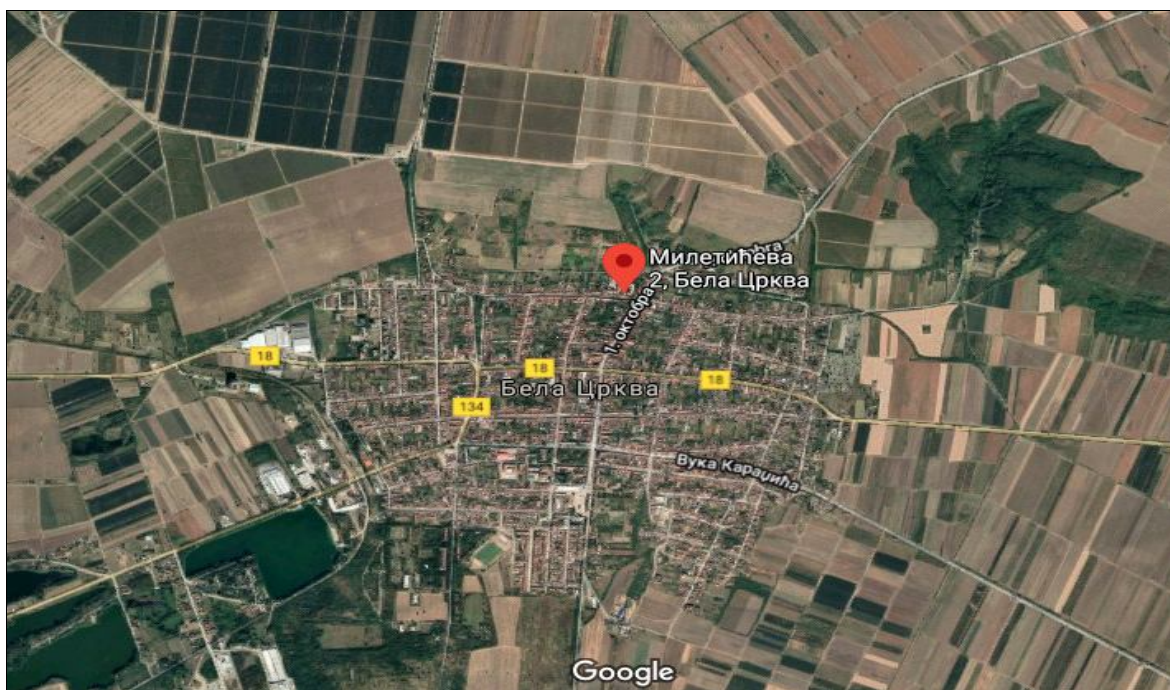
Општина Бела Црква једна је од осам општина јужнобанатског округа. Заузима површину од 353km² изразито равничарског карактера осим граничног дела ка Румунији, на просечној надморској висини од 89,55m. Седиште општине је град Бела Црква, са повољним положајем граничне општине ка Румунији и значајним путевима који га

повезују са Ковином и Вршцем. Општину Бела Црква чини 14 насеља са око 22.000 становника. Има умерено-континенталну климу. Простире се на лесној тераси и алувијалној равни Дунава. Јужним делом општине протиче река Дунав која представља значајан пловни пут за транспорт роба и путника. У граду не постоји индустрија која би била већи потенцијални загађивач ваздуха.

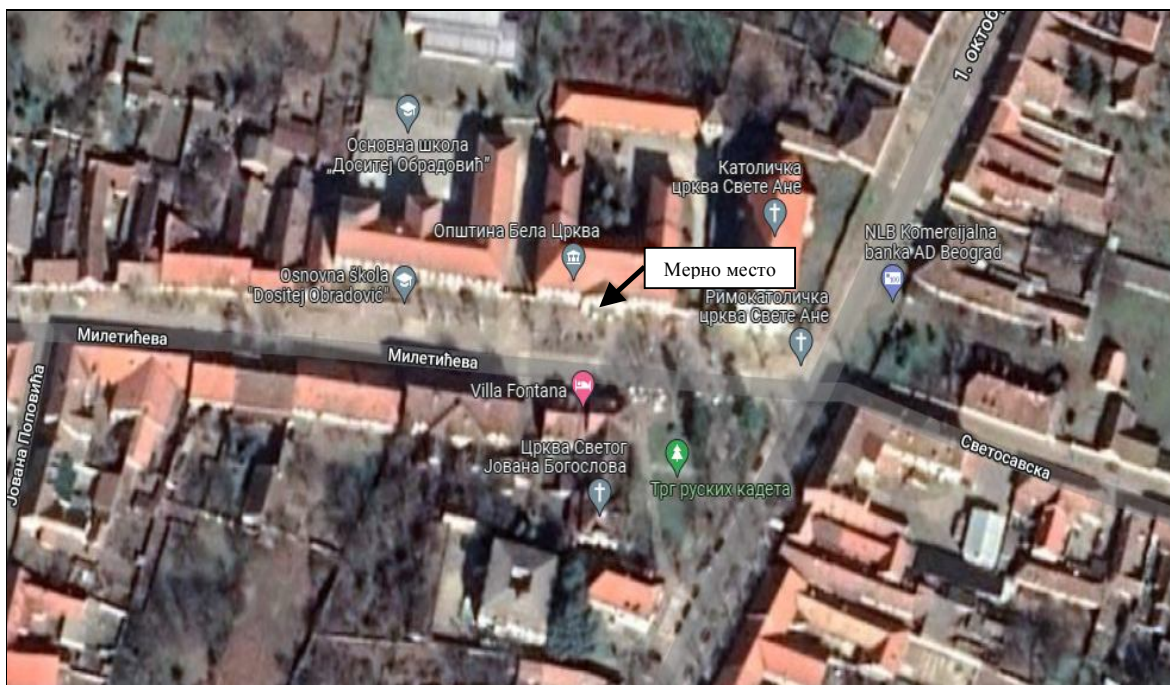


Слика 1. Положај општине Бела Црква

Уз помоћ представника општине Бела Црква, дефинисана је локација узорковања на тераси зграде општине Бела Црква, ул. Милетићева 2 у Белој Цркви (координате N 44°54'22.32" E 21°25'32.02"). Макро и микролокација мерног места приказане су на сликама бр. 2. и бр.3




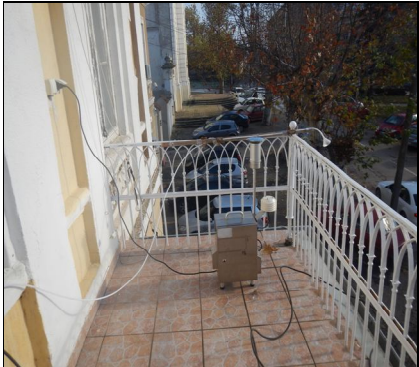
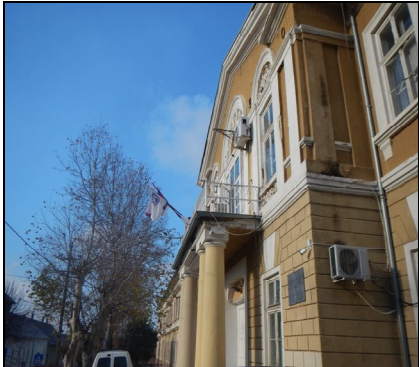
Слика бр.1 Макролокација



Слика бр.2 Микролокација мерног места

3. МЕРНА МЕСТА И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

У циљу праћења квалитета ваздуха, извршено је узорковање и одређивање двадесетчетворочасовне концентрације чађи, сумпордиоксида, азотдиоксида и суспендованих честица ПМ10 на једној локацији дана 12.12.2022. Уз помоћ представника општине Бела Црква, дефинисана је локација узорковања на тераси зграде општине Бела Црква, ул. Милетићева 2 у Белој Цркви (координате N 44°54'22.32" E 21°25'32.02").

Мерно место	Зграда општине Бела Црква
Параметри испитивања: (24h узорковање)	<ul style="list-style-type: none"> • Чађ • Сумпор-диоксид • Азот-диоксид • Суспендоване честице – ПМ10
Фотографије мерног места:	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

Метеоролошки услови који су владали током узорковања приказани су у Табели бр.1

Табела 1. Метеролошки услови у току мерења

ОБЈЕКАТ		
Зграда општине Бела Црква		
Временски услови на дан 12.12.2022.		
1.	Средња температура	- 4 °С
2.	Средњи притисак	1014 hPa
3.	Падавине	Ведро, без падавина
4.	Влажност	88 – 100 %
5.	Ветар	
	- брзина	0-13 km/h
	- смер	Променљив

4. ПРИМЕЊЕНИ СТАНДАРДИ И МЕТОДЕ МЕРЕЊА

Контрола степена загађености ваздуха вршена је у складу са важећом законском регулативом и методологијом:

- Закон о заштити животне средине (“Службени гласник РС”, бр. 135/04 и измене и допуне Закона бр. 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18 и 95/18)
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, измене и допуне Уредбе („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13)
- НDMI-201, Одређивање азот-диоксида у амбијенталном ваздуху *Griess-Saltzmann*-овом методом (спектрофотометрија)
- НDMI-206, Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)
- НDMI-207, Одређивање сумпор-диоксида у амбијенталном ваздуху *West-Geak*-овом методом (спектрофотометрија)
- SRPS EN 12341:2015 Стандардна гравиметријска метода мерења за одређивање ПМ10 и ПМ2,5 масене концентрације суспендованих честица (гравиметрија)
- UP – 26 Узорковање и руковање узорцима амбијенталног ваздуха

Методe одређивања параметра квалитета ваздуха, укључујући и узорковање, акредитоване су према Стандарду *SRPS ISO/IEC 17025*. Сертификат о акредитацији и важећи Обим акредитације су јавно доступни на званичном сајту Акредитационог Тела Србије: www.ats.rs.

5. МЕРНИ УРЕЂАЈИ

Узорковање сумпордиоксида и чађи из ваздуха спроводило се помоћу осмоканалног узоркивача ваздуха **произвођача ПроЕкос Београд** (са дигиталним читавањем времена старта, протеклог времена, тренутног протока и укупне запремине узоркованог ваздуха) у испиранице са апсорпционим раствором за сумпордиоксид, односно на филтер папир (Whatman 1) за чађ.





Узорковање азотдиоксида је извршено помоћу једноканалне пумпе за узорковање ваздуха **произвођача ПроЕкос Београд**, са еталонираним протоком и контролом протока на старту и завршетку узорковања, у испиралице са апсорпционим раствором за азотдиоксид.

За узорковање суспендованих честица коришћен је нисковолумни узоркивач LVS Sven Leckel са дигиталним читавањем протока и запремине узоркованог ваздуха и одговарајућом главом за ПМ10 честице са кварцним филтером пречника 47mm. Кондиционирање узорка у трајању од 72h извршено је у просторији за вагу при строго контролисаним условима температуре и влаге ($T=20\pm 1^{\circ}\text{C}$ и $RH=45-50\%$). Мерење/вагање филтер папира извршено је на аналитичкој ваги Sartorius CPA225D-0CE. За читавање концентрације сумпордиоксида, азотдиоксида коришћен је UV/VIS спектрометар PE Lambda EZ150, а за читавање концентрације чађи рефлектометар ProEcos Aerotest RM-02.

Опрема коришћена за узорковање и одређивање концентрација сумпордиоксида, азотдиоксида, чађи и суспендованих честица фракције ПМ10 из ваздуха приказана је у табели бр 2.

Табела 2. Опрема коришћена за узорковање и испитивање

Мерни уређаји	
Нисковолумни узоркивач LVS Sven Leckel	

Мерни уређаји	
Аналитичка вага <i>Sartorius CPA225D-0CE</i>	 A white analytical scale with a large glass weighing chamber and a digital display on the front panel, sitting on a white lab bench.
UV/VIS спектрофотометар <i>Perkin Elmer</i>	 A white laboratory instrument with a control panel on the right side and a sample compartment on the left, placed on a lab bench.
Рефлектометар <i>ProEko RM-02</i>	 A grey rectangular device with a digital display showing '00.0' and a label 'RM-02', with a black cylindrical component and a circular base next to it.
Осмоканалног узоркивача ваздуха <i>ProEko AT 801x2</i>	 A grey rack containing eight glass sampling bottles, each with a white cap and a red seal, mounted on a blue background.

6. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Резултати испитивања квалитета амбијенталног ваздуха у Општини Бела Црква за дан 12.12.2022. дати су у Табели бр.3. Извештај о испитивању ваздуха број 1554 од 16.12.2022. дат је у прилогу.

Табела бр.3 Резултати испитивања квалитета амбијенталног ваздуха у Општини Бела Црква за дан 12.12.2022.

ИД број (датум)	Параметар	Концентрација ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Гранична вредност ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
А3839	Сумпор-диоксид	< 8	125
	Чађ	18	50
	Азот-диоксид	9	85
	Суспендоване честице ПМ10	48	50

Шеф Одсека за испитивање ваздуха:

дипл.инж. технологије Дејан Благојевић

Руководилац Одељења санитарне хемије
и екотоксикологије:

мастер физикохемичар Сања Божовић
специјалиста санитарне хемоје

8. ПРИЛОЗИ

1. Појединачни извештаји о испитивању ваздуха (ОБР-072) (број страна 1)
2. Дозвола Министарства пољопривреде и заштите животне средине са припадајућим прилозима (Прилог 1-списак загађујућих материја, Прилог 2-списак опреме и Прилог 3-списак овлашћених лица) (број страна 8)