
 <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 003 Датум извештаја: 01.11.2022.</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

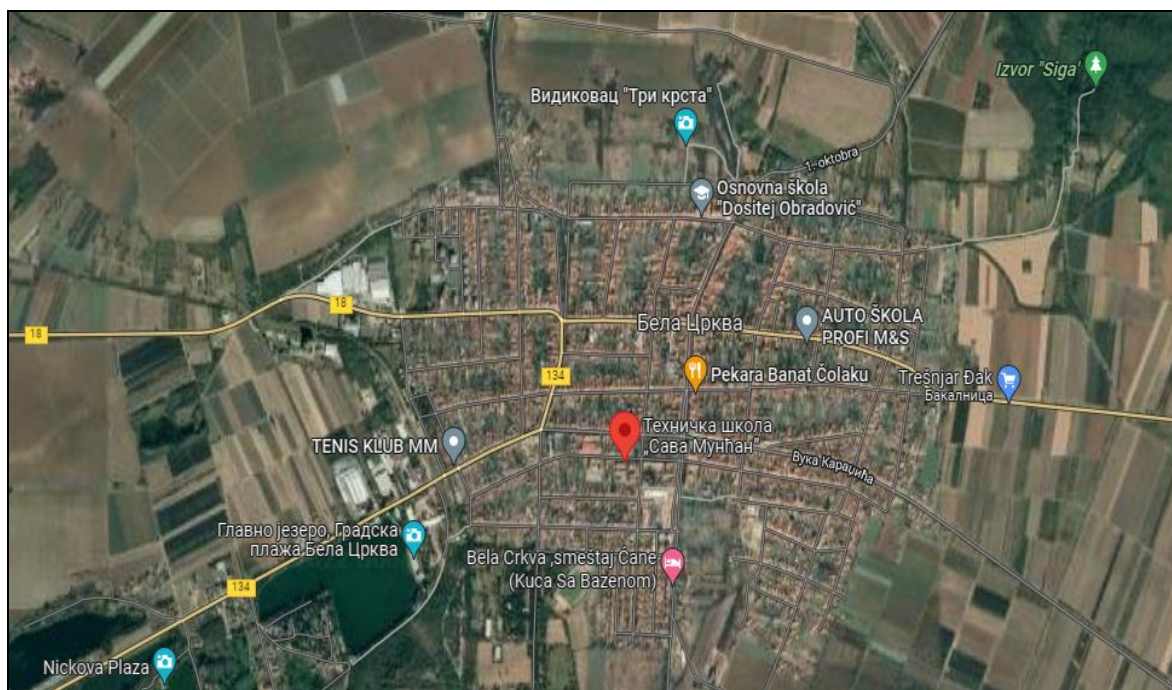
Општина Бела Црква једна је од осам општина јужнобанатског округа. Заузима површину од 353km² изразито равничарског карактера осим граничног дела ка Румунији, на просечној надморској висини од 89,55m. Седиште општине је град Бела Црква, са повољним положајем граничне општине ка Румунији и значајним путевима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



Слика 1. Положај општине Бела Црква

Уз помоћ представника општине Бела Црква, дефинисана је локација узорковања на тераси зграде Техничке школе „Сава Мунђан“, ул. Јована Цвијића 7 у Белој Цркви (координате N 44°53'53.5" E 21°25'15.7"). 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 амбијенталног ваздуха, извршено је узорковање и одређивање двадесетчетворочасовне концентрације чађи, сумпордиоксида, азотдиоксида и суспендованих честица ПМ10 на једној локацији дана 27.10.2022. Уз помоћ представника општине Бела Црква, дефинисана је локација узорковања на тераси зграде Техничке школе „Сава Мунђан“, ул. Јована Цвијића 7 у Белој Цркви (координате N 44°53'53.5" E 21°25'15.7").

Мерно место	Техничка школа „Сава Мунђан“ Бела Црква
Параметри испитивања: (24h узорковање)	<ul style="list-style-type: none"> • Чађ • Сумпор-диоксид • Азот-диоксид • Суспендоване честице – ПМ10
Фотографије мерног места:	  

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

Табела 1. Метеоролошки услови у току мерења

ОБЈЕКАТ		
Техничка школа „Сава Мунђан“ Бела Црква		
Временски услови на дан 27.10.2022.		
1.	Средња температура	13 °С
2.	Средњи притисак	1029 hPa
3.	Падавине	Ведро, без падавина
4.	Влажност	53 – 100 %
5.	Ветар	
- брзина		2-6 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)
- HDMI-201, Одређивање азот-диоксида у амбијенталном ваздуху *Griess-Saltzmann*-овом методом (спектрофотометрија)
- HDMI-206, Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)
- HDMI-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 LFS 3 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 top and a sample compartment on the front, located in a lab setting.
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 attached to the side.
Осмоканалног узоркивача ваздуха <i>ProEko AT 801x2</i>	 A grey rack containing eight glass sampling bottles, each with a white cap and a red filter, used for air sampling.

6. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Резултати испитивања квалитета амбијенталног ваздуха у Општини Бела Црква за дан 27.10.2022. дати су у Табели бр.3. Извештај о испитивању ваздуха број 1370 од 31.10.2022. дат је у прилогу.

Табела бр.3 Резултати испитивања квалитета амбијенталног ваздуха у Општини Бела Црква за дан 27.10.2022.

ИД број (датум)	Параметар	Концентрација ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Гранична вредност ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
А3399	Сумпор-диоксид	< 8	125
	Чађ	8	50
	Азот-диоксид	6	85
	Суспендоване честице ПМ10	29	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)