



ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ КОЈЕ СЕ ПРАТЕ

Оцењивање квалитета ваздуха врши се применом критеријума за одређивање концентрације: SO₂, NO₂, индекса црног дима - чађи, суспендованих честица (PM₁₀ и PM_{2,5}), укупних таложних материја и тешких метала у њима (олово, кадмијум и цинк).

Подручје на којем се спроводи мониторинг: Територија Града Краљево - Централна урбана зона града, насеље шире урбане зоне - Рибница

Законски оквир: Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, број 36/09, 10/13), Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13).

Табела 1. Фиксне мерне локације у насељеном подручју Града Краљево

р.б.	Насељено место	Управни округ	Локације	Тип	N φ	E λ	надморска висина (m)	Параметри										
								SO ₂	NO ₂	Индекс црног дима	PM ₁₀	Тешки метали	PM _{2,5}	УТМ*				
														N φ	E λ	надморска висина (m)		
1			Завод за јавно здравље	Г	43° 44' 078"	020° 40' 666"	234	*	*				43° 44' 075"	020° 40' 696"	234	*		
2	Централна зона града	Рашки	Скупштина града	Г	43° 43' 430"	020° 41' 542"	215	*	*				43° 43' 548"	020° 41' 281"	213	*		
3			Рибница	Г	43° 42' 688"	020° 41' 576"	199	*	*				43° 42' 630"	020° 41' 410"	203	*		
4			Женева	Г										43° 43' 590"	020° 40' 667"	215	*	
5			Пекарство	Г										43° 44' 265"	020° 41' 323"	203	*	
6			Аутобуска станица	С										43° 43' 717"	020° 41' 355"	215	*	
7			Сијаће Поље	Г										43° 43' 176"	020° 41' 875"	200	*	
8			Пљакин шанац	Г	43° 43' 326"	020° 41' 501"	194	*	*	*				43° 43' 326"	020° 41' 501"	198	*	
9			Полицијска управа Краљево	Г	43° 43' 416"	020° 41' 609"	195				*	*						
10			Железничка станица	Г	43° 43' 40"	020° 41' 36"	205						*					

Легенда:

- **φ(N)** - северна географска ширина;
- **λ(E)** - источна географска дужина;
- **h(m)** - надморска висина;
- **РШ** – Рашки управни округ
- **Г** - градски тип, **ПГ** - приградски тип, **И** - индустријски тип, **С** – саобраћајни
- **УТМ*** – укупне таложне материје са анализом тешких метала (олово (Pb), кадмијум (Cd), цинк (Zn))
- **SO₂** - сумпор диоксид
- **NO₂** - азот диоксид
- **PM₁₀** - фракција суспендованих честица (*particulate matter*) која пролази кроз филтер чији су захтеви утврђени у стандарду SRPS EN12341, којим је утврђена референтна метода за узимање узорака и мерење PM₁₀ фракције, са ефикасношћу од 50% захвата честица аеродинамичког пречника од 10 μm;
- **PM_{2,5}** - фракција суспендованих честица (*particulate matter*) која пролази кроз филтер чији су захтеви утврђени у стандарду SRPS EN12341, којим је утврђена референтна метода за узимање узорака и мерење PM_{2,5} фракције, са ефикасношћу од 50% захвата честица аеродинамичког пречника од 2,5 μm;

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Резултати мерења приказани су табеларно у прилогу.

ЕВАЛУАЦИЈА РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА


Током месеца јуна 2020. године, измерене су следеће вредности:

I - Резултати мерења сумпор-диоксида, индекса црног дима - чађи, азотових оксида и суспендованих честица ПМ₁₀ (PM₁₀).

Мерно место	Средња месечна вредност				
	Сумпор-диоксид (SO ₂) Гранична вредност (ГВ) 125 µg/m³	Индекс црног дима - чађ Максимална дозвољена вредност (МДВ) 50 µg/m³	Азот-диоксид (NO ₂) Гранична вредност (ГВ) 85 µg/m³	ПМ ₁₀ (PM ₁₀) суспендоване честице Гранична вредност (ГВ) 50 µg/m³	ГПС позиција
	Толерантна вредност (ТВ) 125 µg/m³		Толерантна вредност (ТВ) 89 µg/m³	Толерантна вредност (ТВ) 50 µg/m³	
Завод за јавно здравље	<7,0	5,09			N 43° 44' E 078" 40' 666"
Пљакин шанац	<7,0	5,36	34,85		N 43° 43' E 326" 41' 501"
Скупштина града	<7,0	2,38			N 43° 43' E 430" 41' 542"
Рибница	<7,0	1,51			N 43° 42' E 688" 41' 576"
Полицијска управа				19,35	N 43° 43' E 416" 41' 609"

Напомена:

Вредности сумпор-диоксида, чађи, азот-диоксида, суспендованих материја и тешких метала добијених из фракције ПМ₁₀ – олова (Pb), арсена (As), кадмијума (Cd) и никла (Ni), по мерним местима дате су у посебним табелама у прилогу.

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО</p>	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО Слободана Пенезића 16, 36000 Краљево; Тел/факс:036/392-336 e-mail: office@zjkv.org.rs Центар за хигијену и хуману екологију</p>	<p align="right">Страна: 3 од 4</p>
--	---	-------------------------------------

Измерене вредности сумпор диоксида SO₂

Средње 24-часовне вредности сумпор-диоксида у току месеца јуна 2020. године биле су испод граничних и толерантних вредности на свим мерним местима дефинисаним програмом мониторинга.

Измерене вредности индекса црног дима - чађи

Средње 24-часовне вредности индекса црног дима - чађи у току месеца јуна 2020. године биле су испод максимално дозвољених вредности на свим мерним местима дефинисаним програмом мониторинга.

Измерене вредности азот диоксида NO₂

Средње 24-часовне вредности азот-диоксида у току месеца јуна 2020. године биле су испод граничних и толерантних вредности на мерном месту Пљакин шанац.

Измерене вредности суспендованих честица (PM₁₀)

Средње 24-часовне вредности суспендованих честица у току месеца јуна 2020. године биле су испод граничних вредности на мерном месту Полицијска управа.

Измерене вредности суспендованих честица (PM_{2,5})

На основу Уредбе о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, мониторинг параметара суспендованих честица PM_{2,5} врши се током најмање једне календарске године при чему се из измерених вредности рачуна средња годишња вредност и пореди са граничном вредности и толерантном вредности. Тако добијени резултати користе се за израчунавање просечног индикатора изложености суспендованим честицама PM_{2,5} у урбаном подручју. Према наведеној Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13), дефинисан је Просечни индикатор изложености - AEI average exposure indicator, изражен у µg/m³ који се оцењује као просечна годишња концентрација заснована на резултату мерења из три узастопне календарске године. AEI за 2020. годину биће утврђен као просек концентрација за три узастопне године, израчунат на свим мерним местима предвиђеним за 2018., 2019., и 2020. годину. Потребно је обезбедити да просечни индикатор изложености за 2020.годину, утврђен у складу са Уредбом, не прекорачи дозвољени ниво изложености утврђен тачком 2 прилога из Уредбе. Просечни индикатор изложености утврђује се као просек у три узастопне године и служи за процену степена остварености националног циља за смањење изложености популације становништва суспендованим честицама PM_{2,5} ради заштите здравља људи.

Измерене средње 24-часовне вредности тешких метала из фракције PM₁₀ – олова (Pb), никла (Ni), кадмијума (Cd) и арсена (As)

Средње 24-часовне вредности тешких метала из фракције PM₁₀ – олова (Pb), кадмијума (Cd), арсена (As) и никла(Ni) у току месеца јуна 2020. год., биле су испод граничних вредности.



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАЉЕВО
 Слободана Пенезића 16, 36000 Краљево; Тел/факс:036/392-336
 e-mail: office@zjzkv.org.rs
Центар за хигијену и хуману екологију

Страна: 4 од 4

II- Укупне таложне материје

Параметар: Максимално дозвољена вредност (МДВ)	Мерно место								
	Завод за јавно здравље	Пљакин шанац	Скупштина града	Женева	Пекара Грдица	Рибница	Аутобуска станица	Сијаће поље	
ГПС позиција	N 43° 44' 075" E 020° 40' 696"	N43° 43' 326" E 020° 41' 501"	N 43° 43' 548" E020° 41' 281"	N43° 43' 590" E020° 40' 667"	N43° 44' 265" E020° 41' 323"	N43° 42' 630" E020° 41' 410"	N43° 43' 717" E020° 41' 355"	N43° 43' 176" E020° 41' 875"	
Укупне таложне материје	450 µg/m ² /дан	348,48	191,33	257,80	197,67	259,42	227,39	193,97	159,52
Растворљиве материје	µg/m ² /дан	342,65	181,10	230,74	168,30	206,07	169,09	123,02	142,91
Нерастворљиве материје	µg/m ² /дан	5,83	10,23	27,06	29,37	53,35	58,30	70,95	16,61

Напомена: Измерене вредности укупних таложних материја у току јуна месеца 2020. године биле су испод максимално дозвољених вредности од 450 µg/m²/дан на свим мерним местима. Вредности по мерним местима дате су у посебним табелама у прилогу.