ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
СРЕМСКА МИТРОВИЦА
Стари шор 47

Mat.br. **08039801**
Reg.br. **8238022472**
šif.del. **86-90**
PIB **100791703**
ž.račun. **840-209667-75**
tel/faks: **022/ 610-511, 636-509**
e-mail: **info@zdravlje-sm.org.rs**
web: **www.zdravlje-sm.org.rs**

Градска Управа за пољопривреду и заштиту животне средине

Трг Светог Димитрија 13

Сремска Митровица

Broj:
Datum: 06.06.2019.год.

Извештај о квалитету ваздуха у СРЕМСКОЈ МИТРОВИЦИ

МАЈ 2019.

ПОДАЦИ О КОРИСНИКУ УСЛУГЕ

Назив и адреса корисника услуге: Град Ср.Митровица, Градска Управа за здравствену, социјалну и заштиту животне средине, Ул.Светог Димитрија бр.13.
Број уговара/захтева: Уговор за вршење услуга мерења концентрације загађујућих материја у ваздуху 390 / 19 од 06.03.2019. год.

ПОДАЦИ О УЗОРКУ

Идентификациони број: ИД бројеви дати су у Табелама 1 и 2.

Назив узорка: Ваздух

Опис узорка: Амбијентални ваздух из урбане средине, индустријска зона и шири центар.

Циљ узорковања

Мониторинг квалитета амбијенталног ваздуха вршен је у циљу одређивања степена загађености ваздуха у урбаној средини.

Положај мерног места

Избор мерних места је извршен у складу са захтевима корисника услуга и Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл. гласник РС 11/10, 75/10 и 63/2013), у насељеном подручју.
Мерна места су репрезентативна за индустријску и стамбену зону јер се налазе у непосредној околини фирме Metalfer Steel Mill, и у кругу Економске школе 9.мај, која је смештена у стамбеној зони Града. Мерна места се налазе у правцу дувања доминантног ветра и нивои загађења су последица укупних утицаја свих извора загађења у непосредној околини мерних места.

Место узорковања:

За мерна места наведени су метеоролошки подаци из постојеће мреже метеоролошких станица у Прилогу.

Поступци узорковања и методе

Узорковање гасовитих загађујућих материја врши се испиралицама (Про-екос АТ- 801х2), апсорпцијом контаминената из познате запремине ваздуха у погодном апсорпционом раствору; узорци чађи се добијају филтрирањем познате запремине ваздуха кроз филтер папир.
За испитивање се користе стандардне методе у складу са међународним стандрадима, чије ознаке се налазе уз резулате испитивања.
Граница детекције (LOD), односно квантификације (PQL) за методу одређивање садржаја азот диоксида у ваздуху са протоком од око 0,4 m^3 на дан даје LOD од 0,5 μg NO_2/m^3, што са протоком од око 0,4 m^3 на дан даје PQL од 0,7 μg NO_2/m^3.
Граница детекције, односно квантификације за методу одређивање садржаја сумпор диоксида у ваздуху је 0,051 μg/25mL, што са протоком од око 1250 L/dan даје LOD 1,0 μg SO_2/m^3, што са протоком од око 1250 L/dan даје PQL 2 μg SO_2/m^3

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

Граница детекције, односно квантификације за методу одређивање садржаја чађи у ваздуху је 99,65 % рефлексије, што при протоку од 1250 L/dan даје LOD од око 7,39 μg/m^3.
Мерна несигурност: Мерна несигурност лабораторијских метода и узорковања је израчуната као проширена мерна несигурност и износи редом:

- Up за сумпордиоксид = **30,95 %**;
- Up за чађ = **27,04 %**;
- Up за азот диоксид = **27,35 %**.

Узорковање вршили: Крљић Мирослав и Светлана Косијер, техничари Завода.

Датум узорковања: период од **01.05.2019. до 31.05.2019**.

Тражена анализа: ***Испитивање полутаната у ваздуху***

Параметри који се прате дефинисани су Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл. гласник РС 11/10 , 75/10 и 63/2013):

- сумпор-диоксид (SO_2), чађ и азот - диоксид (NO_2) , дневни узорци (24 часа), у периоду од 01.05.2019. до 31.05.2019.

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА – ТАБЕЛАРНИ И ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ

Мерно место: ***М8 – Индустријска Зона града, Metalfer Steel Mill, Румски пут 27***

Година: **2019.**

Месец**: MAJ**

Табела 1 – Резултати испитивања за SO_2, , чађ и NO_2

ПОЛУТАНТИ		**SO_2** Гранична вредност: **125 µg/m³** метода: **ДМА-Х-002[1]**		**ЧАЂ** Гранична вредност: **50 µg/m³** метода: **ДМА-Х-004[1]**	**NO_2** Гранична вредност: **85 µg/m³** метода: **ДМА-Х-003[1]**	
ДАТУМ И ВРЕМЕ		**ID broj**	**conc. (µg/m³)**	**conc. (µg/m³)**	**ID broj**	**conc. (µg/m³)**
01.05.2019	10h	V-0338	<1	<7	V-0335	14
02.05.2019	10h	V-0339	<1	<7	V-0336	25
03.05.2019	10h	V-0350	<1	18	V-0346	15
04.05.2019	10h	V-0351	<1	16	V-0347	6
05.05.2019	10h	V-0352	<1	22	V-0348	10
06.05.2019	10h	V-0353	<1	19	V-0349	13
07.05.2019	10h	V-0371	6	<7	V-0368	33
08.05.2019	10h	V-0372	33	<7	V-0369	20
09.05.2019	10h	V-0373	8	12	V-0370	20
10.05.2019	10h	V-0414	5	<7	V-0410	7
11.05.2019	10h	V-0415	8	<7	V-0411	7
12.05.2019	10h	V-0416	4	<7	V-0412	4
13.05.2019	10h	V-0417	5	<7	V-0413	6
14.05.2019	10h	V-0421	1	<7	V-0418	15
15.05.2019	10h	V-0422	8	11	V-0419	11
16.05.2019	10h	V-0423	28	11	V-0420	12
17.05.2019	10h	V-0434	39	11	V-0430	10
18.05.2019	10h	V-0435	9	12	V-0431	9
19.05.2019	10h	V-0436	13	10	V-0432	15
20.05.2019	10h	V-0437	11	10	V-0433	13
21.05.2019	10h	V-0449	6	<7	V-0446	5
22.05.2019	10h	V-0450	1	12	V-0447	9
23.05.2019	10h	V-0451	2	<7	V-0448	8
24.05.2019	10h	V-0462	1	<7	V-0458	25
25.05.2019	10h	V-0463	1	<7	V-0459	23
26.05.2019	10h	V-0464	53	11	V-0460	11
27.05.2019	10h	V-0465	3	<7	V-0461	13
28.05.2019	10h	V-0477	<1	<7	V-0474	9
29.05.2019	10h	V-0478	<1	<7	V-0475	4
30.05.2019	10h	V-0479	<1	<7	V-0476	3
31.05.2019	10h	V-0490	7	<7	V-0486	10
број дана већи од ГВ		**0**		**0**	**0**	
средња мес.вред.		8,53		5,65	12,42	
мин.вредност		1		10	3	
мах.вредност		53		22	33	
MEDIJANA*		5		0	11	
C 98**		44,6		20,2	28,2	
C 95**		35,4		18,4	25	
Sd		14,22		6,02	7,80	
CV		26,83		27,36	23,65	

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

* Медијана је централна вредност у низу података (50% вредности је изнад, 50% испод медијане)
** С 98 и С95 представља перцентиле свих средњих дневних вреености измерених током месеца.

Графички приказ резултата испитивања са назначеним параметрима по данима узорковања се односи на Табелу 1.

- Индустријска Зона града, Metalfer Steel Mill, Румски пут 27.

График 1 – Приказ добијених резултата испитивања параметар сумпор-диоксида у односу на ГВ

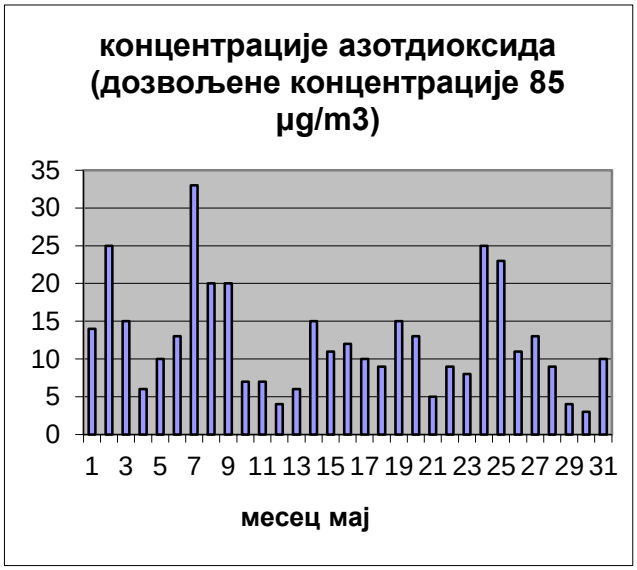


График 2 – Приказ добијених резултата испитивања за за параметар азот-диоксид у односу на ГВ

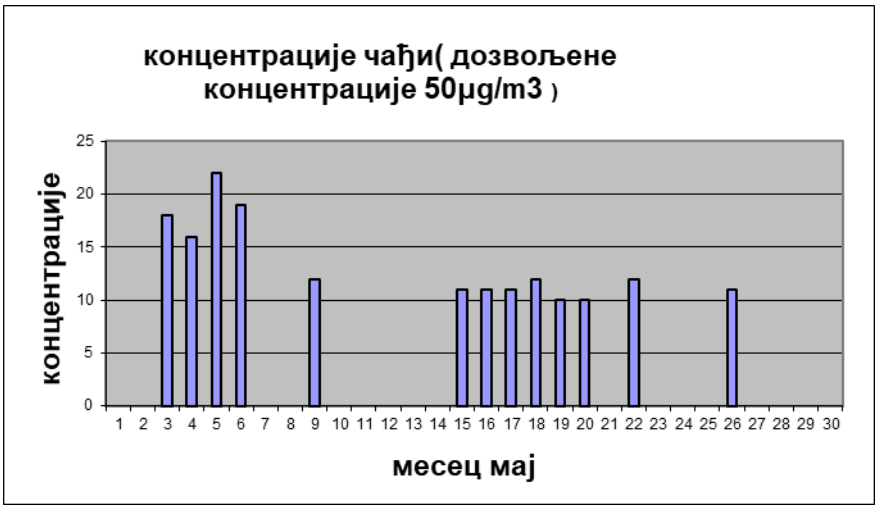


График 3 – Приказ добијених резултата испитивања
за параметар чађи у односу на ГВ

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА – ТАБЕЛАРНИ И ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ

Мерно место: ***М9 – Економска школа 9.мај, Ђуре Даничића 2***

Година: **2019**

Месец**: МАЈ**

Табела 2 – Резултати испитивања за SO_2, , чађ и NO_2

ПОЛУТАНТИ		**SO_2** Гранична вредност: **125 µg/m³** метода: **ДМА-Х-002[1]**		**ЧАЂ** Гранична вредност: **50µg/m³** метода: **ДМА-Х-004[1]**	**NO_2** Гранична вредност: **85 µg/m³** метода: **ДМА-Х-003[1]**	
ДАТУМ		**ID broj**	**conc. (µg/m³)**	**conc. (µg/m³)**	**ID broj**	**conc. (µg/m³)**
01.05.2019	10h	V-0344	/	/	V-0341	9
02.05.2019	10h	V-0345	/	/	V-0342	13
03.05.2019	10h	V-0358	<1	20	V-0354	12
04.05.2019	10h	V-0359	1	25	V-0355	12
05.05.2019	10h	V-0360	<1	25	V-0356	11
06.05.2019	10h	V-0361	<1	18	V-0357	25
07.05.2019	10h	V-0365	5	<7	V-0362	16
08.05.2019	10h	V-0366	5	<7	V-0363	17
09.05.2019	10h	V-0367	8	11	V-0364	25
10.05.2019	10h	V-0406	9	<7	V-0402	7
11.05.2019	10h	V-0407	4	12	V-0403	8
12.05.2019	10h	V-0408	3	<7	V-0404	7
13.05.2019	10h	V-0409	13	<7	V-0405	10
14.05.2019	10h	V-0427	<1	12	V-0424	8
15.05.2019	10h	V-0428	2	12	V-0425	5
16.05.2019	10h	V-0429	2	11	V-0426	8
17.05.2019	10h	V-0442	19	12	V-0438	17
18.05.2019	10h	V-0443	8	11	V-0439	14
19.05.2019	10h	V-0444	6	11	V-0440	12
20.05.2019	10h	V-0445	52	12	V-0441	11
21.05.2019	10h	V-0455	1	<7	V-0452	2
22.05.2019	10h	V-0456	4	<7	V-0453	4
23.05.2019	10h	V-0457	8	<7	V-0454	1
24.05.2019	10h	V-0470	2	<7	V-0466	10
25.05.2019	10h	V-0471	2	12	V-0467	12
26.05.2019	10h	V-0472	2	<7	V-0468	14
27.05.2019	10h	V-0473	8	<7	V-0469	19
28.05.2019	10h	V-0483	<1	<7	V-0480	7
29.05.2019	10h	V-0484	<1	<7	V-0481	9
30.05.2019	10h	V-0485	<1	<7	V-0482	4
31.05.2019	10h	V-0498	4	11	V-0494	6
број дана већи од ГВ		**0**		**0**	**0**	
средња мес.вред.		5.42		6.94	10.81	
мин.вредност		1		11	1	
мах.вредност		52		25	25	
MEDIJANA*		2		0	10	
C 98**		32.2		25	25	
C 95**		15.4		22	21.4	
Sd		11.62		6.44	6.81	
CV		22.36		25.75	27.24	

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

* Медијана је централна вредност у низу података (50% вредности је изнад, 50% испод медијане)
** С 98 и С95 представља перцентиле свих средњих дневних вредности измерених током месеца
Напомена: Од 13. – 15. марта нису се вршила мерења због квара апарата..

Графички приказ резултата испитивања са назначеним параметрима по данима узорковања се односи на Табелу 2.

- Стамбена зона, Економска школа 9.мај, Ђуре Даничића 2.

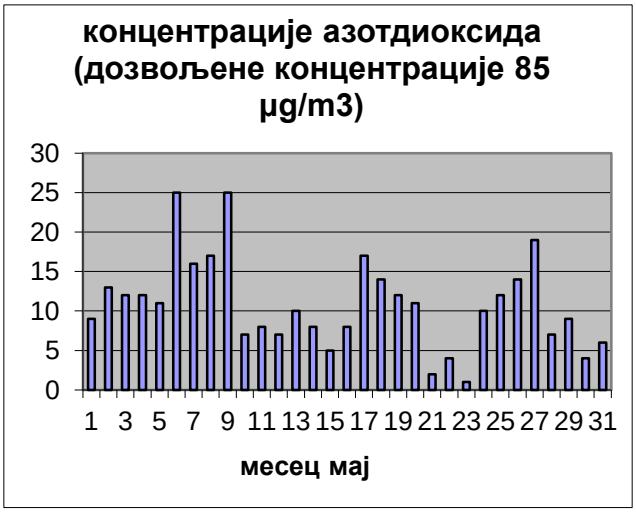


График 1 – Приказ добијених резултата испитивања за параметар азот-диоксида у односу на ГВ

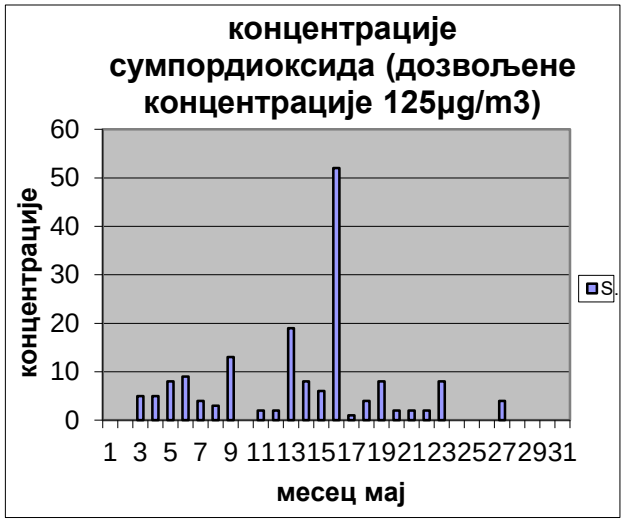


График 2 – Приказ добијених резултата испитивања за параметар сумпор-диоксид у односу на ГВ

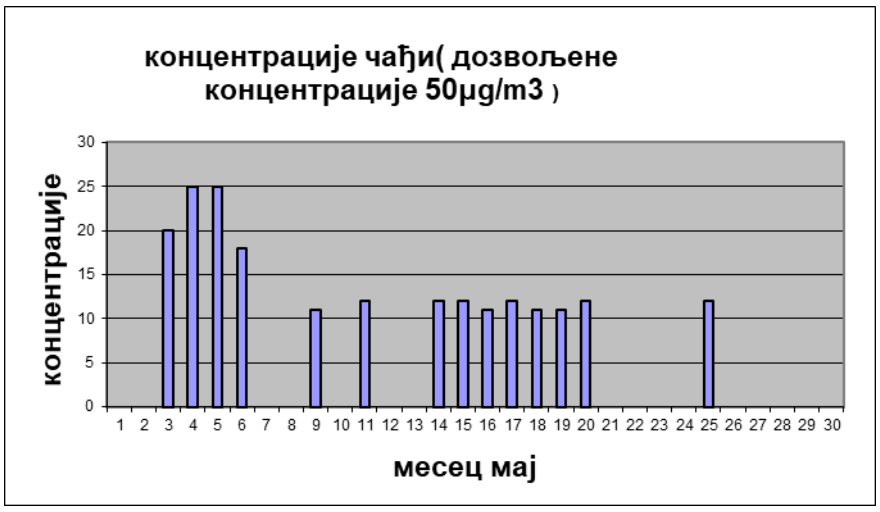


График 3 – Приказ добијених резултата испитивања за параметар чађи у односу на ГВ

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА

Мерно место 8: - Индустријска Зона града, Metalfer Steel Mill, Румски пут 27.

На основу Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Сл. гласник РС 11/10,75/10 и 63/2013.

- утврђене средње вредности загађујућих материја у двадесетчетворочасовном узорку ваздуха (један дан), гранична вредност **Сумпордиоксида 125 µg/m³** и толерантна вредност **Сумпордиоксида 125 µg/m³ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом. У току месеца није било прекорачења граничне и толерантне вредности..
- утврђене средње вредности загађујућих материја у двадесетчетворочасовном узорку ваздуха (један дан), гранична вредност **Чађи 50 µg/m³** и толерантна вредност **Чађи 75 µg/m³ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом. У току месеца није било прекорачења граничне и толерантне вредности.
- утврђене средње вредности загађујућих материја у двадесетчетворочасовном узорку ваздуха (један дан), гранична вредност **Азотдиоксида 85 µg/m³** и толерантна вредност **Азотдиоксида 125 µg/m³ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом. У току месеца није било прекорачења граничне и толереантне вредности.

Мерно место 9: - Стамбена зона, Економска школа 9. мај, Ђуре Даничића 2.

На основу Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Сл. гласник РС 11/10, 75/10 и 63/2013.

- утврђене средње вредности загађујућих материја у двадесетчетворочасовном узорку ваздуха (један дан), гранична вредност **Сумпордиоксида 125 µg/m³** и толерантна вредност **Сумпордиоксида 125 µg/m³ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом. У току месеца није било прекорачења граничне и толерантне вредности.
- утврђене средње вредности загађујућих материја у двадесетчетворочасовном узорку ваздуха (један дан), гранична вредност **Чађи 50 µg/m³** и толерантна вредност **Чађи 75 µg/m³ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом. У току месеца није било прекорачења граничне и толерантне вредности.
- утврђене средње вредности загађујућих материја у двадесетчетворочасовном узорку ваздуха (један дан), гранична вредност **Азотдиоксида 85 µg/m³ и толерантна вредност Азотдиоксида 125 µg/m³ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом. У току месеца није било прекорачење граничне и толерантне вредности.

Извештај саставили:

_____

Милка Бурлица, дипл.инг. заш. животне средине

_____

Жељко Жунић, дипл.инг. заш. животне средине

Извештај одобрио:
Начелник центра за хигијену и хуману екологију

_____

Др Зинаида Сретеновић,спец.хигијене

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

ПРИЛОГ - МЕТЕОРОЛОШКИ ПАРАМЕТРИ

Приказ метеоролошких параметара за општину Ср.Митровица и околину у периоду од 01.05.2019. до 31.05.2019. године.

Табела 3 - Приказ метеоролошких параметара

Датум	Сред.вредност притиска (hPa)	Правац ветра	Сред. брзина ветра (km/h)	Сред. вредност температуре (^{0}C)	Време
01.05.2019.	1011	западни	20	12	ведро
02.05.2019.	1013	западни	25	14	ведро
03.05.2019.	1011	променљив	44	17	ведро
04.05.2019.	1011	променљив	18	15	ведро
05.05.2019.	1006	источни	32	12	киша
06.05.2019.	1013	западни	30	7	киша
07.05.2019.	1019	западни	30	8	киша
08.05.2019.	1019	источни	13	10	ведро
09.05.2019.	1012	променљив	15	12	слаба киша
10.05.2019.	1014	јужни	26	14	ведро
11.05.2019.	1016	променљив	15	16	ведро
12.05.2019.	1015	источни	33	18	ведро
13.05.2019.	1018	источни	33	18	ведро
14.05.2019.	1018	западни	28	10	слаба киша
15.05.2019.	1020	северозападни	25	8	киша
16.05.2019.	1016	југозападни	9	10	киша
17.05.2019.	1015	источни	11	12	киша
18.05.2019.	1012	променљив	22	16	ведро
19.05.2019.	1008	променљив	54	18	слаба киша
20.05.2019.	1009	јужни	28	17	ведро/ слаба киша
21.05.2019.	1013	западни	30	17	ведро
22.05.2019.	1015	јужни	25	18	киша
23.05.2019.	1015	југозападни	24	16	ведро
24.05.2019.	1014	западни	22	15	ведро
25.05.2019.	1015	западни	20	18	ведро
26.05.0219.	1016	променљив	20	19	ведро
27.05.2019.	1014	променљив	18	19	ведро
28.05.2019.	1011	променљив	18	20	слаба киша
29.05.2019.	1015	источни	18	20	слаба киша
30.05.2019.	1023	западни	26	16	слаба киша
31.05.2019.	1023	западни	22	13	слаба киша

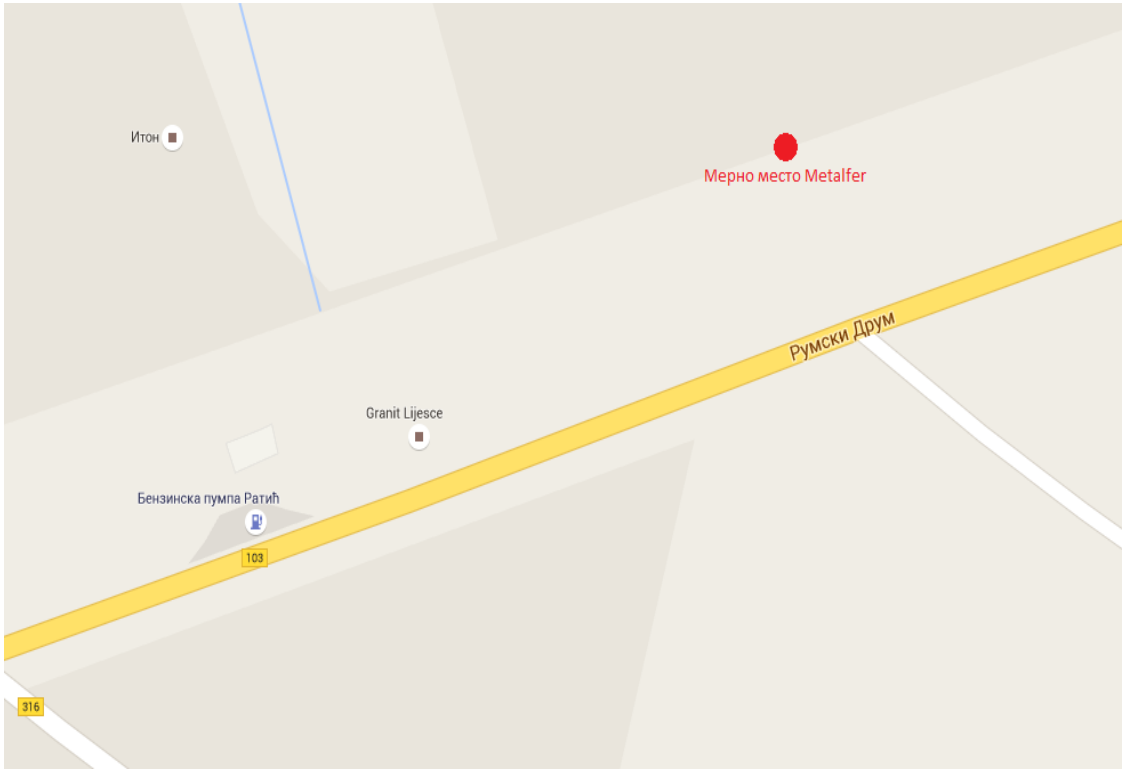
Напомена: Временски подаци су преузети са сајта **www.wunderground.com**

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

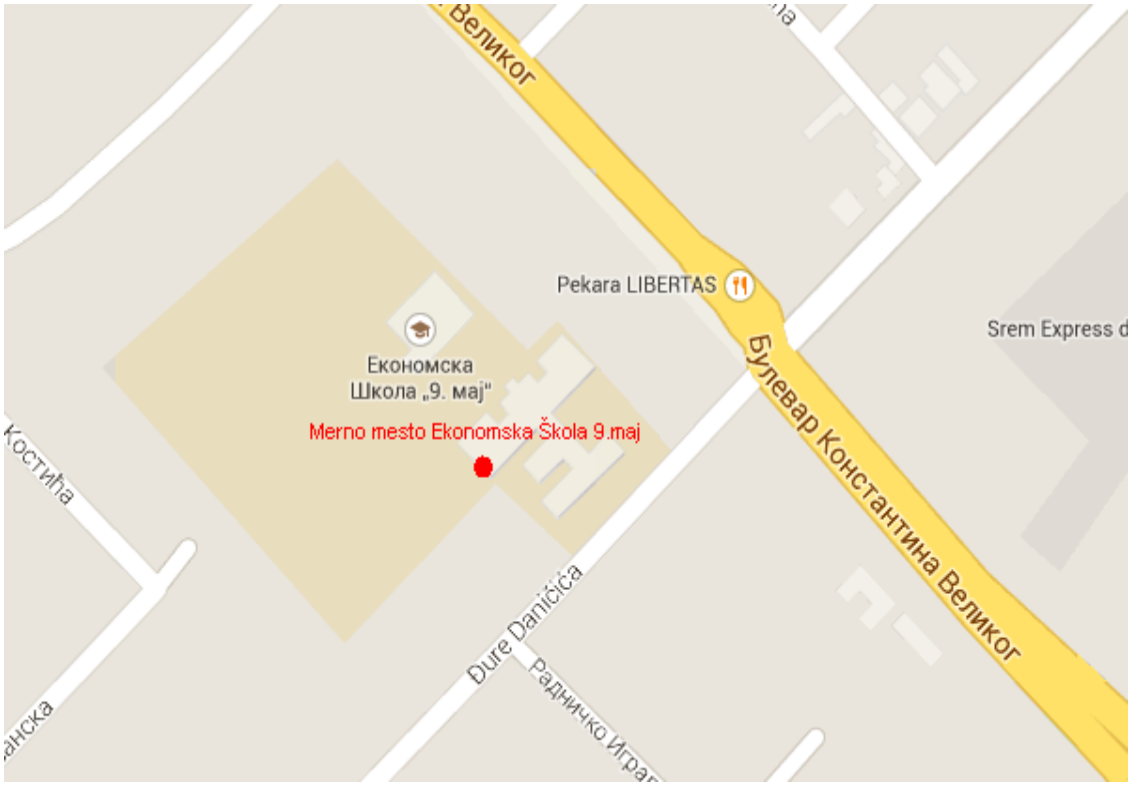
ПРИЛОГ

Слике мерних места

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.



Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.



Скица положаја мерних места у Граду Сремска Митровица

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

Мерно место – Фирма “Metalfer”, Румски пут 27

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

Мерно место – Економска школа „9.мај“, Ђуре Даничића 2

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

Мерно место – Економска школа „9.мај“, Ђуре Даничића 2

Мерно место – Економска школа „9.мај“, Ђуре Даничића 2

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

Мерно место – Фирма “Metalfer”, Румски пут 27

Мерно место – Фирма “Metalfer”, Румски пут 27

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.