ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
СРЕМСКА МИТРОВИЦА
Стари шор 47

Мат.бр.: **08039801**
Рег.бр.: **8238022472**
Шиф.дел. **86-90**
ПИБ: **100791703**
ж.рачун: **840-209667-75**
тел/факс: **022/ 610-511, 636-509**
e-mail: **info@zdravlje-sm.org.rs**
web: **www.zdravlje-sm.org.rs**

Градска Управа за социјалну заштиту и заштиту животне средине

Трг Светог Димитрија 13

Сремска Митровица

Број:42 /22
Датум:11.01.2022.год

Поштовани,
На основу Уговора за вршење услуга мерења концентрације загађујућих материја у ваздуху бр.404-33/2021-1 од 26.02.2021.год.закључен између Града Сремска Митровица и Завода за јавно здравље Сремска Митровица, а за период од 01.03.2021. до 31.12.2021.године Завод за јавно здравље доставља извештај о квалитету ваздуху у Граду Сремска Митровица у децембру месецу 2021. год.

У прилогу дописа достављамо:

1.Извештај о квалитету ваздуха у Граду Сремска Митровица у децембру месецу 2021. год. (страна 1- 7)
2.Тумачење резултата (страна 8 - 8)
3.Прилог-метеоролошки параметри и слике мерних места и мерне опреме (страна 9 – 14)

С поштовањем,

Директор Завода

Прим.др Нада Зец Петковић,
спец.социјалне медицине

Извештај о квалитету ваздуха у Сремској Митровици за месец децембар 2021

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

ПОДАЦИ О КОРИСНИКУ УСЛУГЕ

Назив и адреса корисника услуге: Град Ср.Митровица, Градска Управа за социјалну заштиту и заштиту животне средине, Ул.Светог Димитрија бр.13.

Број уговора / захтева: Уговор за вршење услуга мерења концентрације загађујућих материја у ваздуху бр.404-33/2021-1 од 26.02.2021.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 местасу 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- 801x2), 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 **01.12.2021.до 31.12.2021**.

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 **01.12.2021. до 31.12.2021**.

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: **2021.**

Месец:**ДЕЦЕМБАР**

Табела1– Резултати испитивања за SO_2, чађ и NO_2

ПОЛУТАНТИ		SO_2 Гранична вредност: **125 µg/m³** метода: **ДМА-Х-002**[1]		ЧАЂ Максимално дозвољенавредност: **50µg/m³** метода: **ДМА-Х-004**[1]	NO_2 Гранична вредност:**85 µg/m³** метода: **ДМА-Х-003**[1]	
ДАТУМИ ВРЕМЕ		**ID broj**	**conc. (µg/m³)**	**conc. (µg/m³)**	**ID broj**	**conc. (µg/m³)**
01.12.2021.	09 h	V-1291	6	19	V-1290	31
02.12.2021.	09 h	V-1295	<1	16	V-1294	12
03.12.2021.	09 h	V-1301	<1	16	V-1298	18
04.12.2021.	09 h	V-1302	8	16	V-1299	8
05.12.2021.	09 h	V-1303	2	16	V-1300	13
06.12.2021.	09 h	V-1311	3	15	V-1310	10
07.12.2021.	09 h	V-1315	2	12	V-1314	12
08.12.2021.	09 h	V-1335	3	14	V-1334	9
09.12.2021.	09 h	V-1339	2	15	V-1338	22
10.12.2021.	09 h	V-1345	8	17	V-1342	22
11.12.2021.	09 h	V-1346	<1	12	V-1343	16
12.12.2021.	09 h	V-1347	<1	11	V-1344	11
13.12.2021.	09 h	V-1355	1	26	V-1354	24
14.12.2021.	09 h	V-1359	<1	28	V-1358	28
15.12.2021.	09 h	V-1363	<1	25	V-1362	23
16.12.2021.	09 h	V-1379	<1	21	V-1378	21
17.12.2021.	09 h	V-1385	<1	11	V-1382	35
18.12.2021.	09 h	V-1386	<1	11	V-1383	22
19.12.2021.	09 h	V-1387	<1	<7	V-1384	14
20.12.2021.	09 h	V-1395	<1	18	V-1394	16
21.12.2021.	09 h	V-1399	<1	11	V-1398	18
22.12.2021.	09 h	V-1403	<1	19	V-1402	28
23.12.2021.	09 h	V-1409	<1	20	V-1408	32
24.12.2021.	09 h	V-1413	5	19	V-1410	32
25.12.2021.	09 h	V-1414	<1	<7	V-1411	33
26.12.2021.	09 h	V-1415	<1	14	V-1412	14
27.12.2021.	09 h	V-1423	<1	20	V-1422	11
28.12.2021.	09 h	V-1427	9	23	V-1426	25
29.12.2021.	09 h	V-1431	<1	22	V-1430	18
30.12.2021.	09 h	V-1436	<1	17	V-1435	14
31.12.2021.	09 h	V-1440	6	53	V-1439	22
број дана већи од ГВ		**0**		**1**	**0**	
средња мес.вред.		1,77		17,32	19,81	
мин.вредност		<1		<7	8	
мах.вредност		9		53	35	
MEDIJANA*		1		16	18	
C 98**		8,4		38	33,8	
C 95**		8		26,8	32,4	
Sd		6,07		8,40	7,86	
CV		55,15		15,86	22,45	

* Медијана је централна вредност у низу података (50% вредности је изнад, 50% испод медијане

**С 98 и С 95 представља перцентиле свих средњих дневних врености измерених током месеца.

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

Графички приказ резултата испитивања са назначеним параметрима по данима узорковања се односи на
-Индустријска Зона града, Metalfer Steel Mill, Румски пут 2

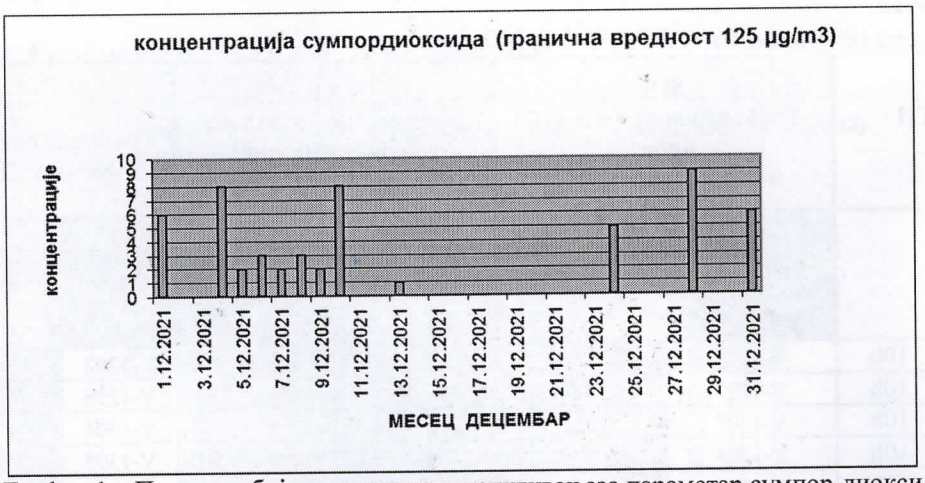


График 1 – Приказ добијених резултата испитивањаза параметар сумпор-диоксида у односу на ГВ

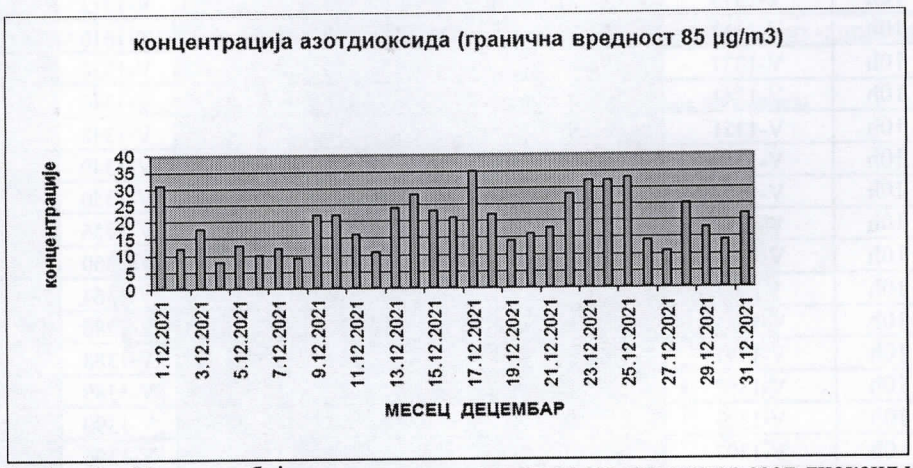


График 2 – Приказ добијених резултата испитивањаза параметар азот-диоксид у односу на ГВ

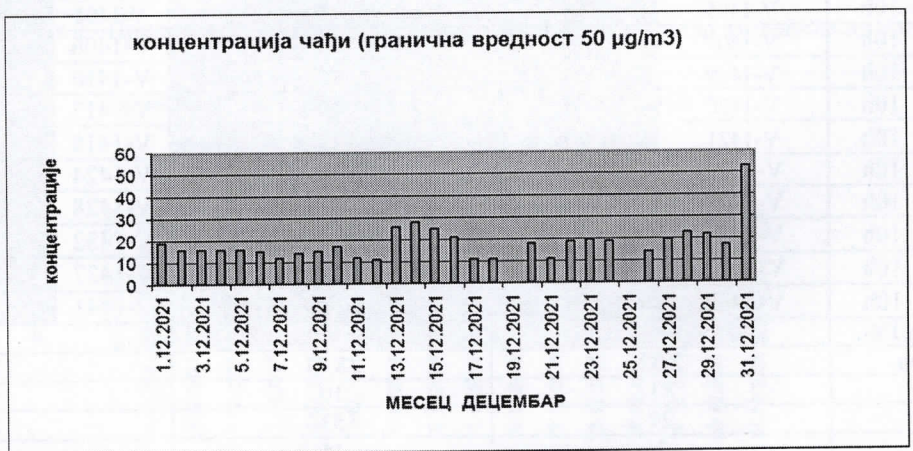


График 3 – Приказ добијених резултата испитивањаза параметар чађи у односу на ГВ

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: **2021**
Месец:**ДЕЦЕМБАР**

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** Максимално дозвољена 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)**
01.12.2021.	10h	V-1293	7	20	V-1292	25
02.12.2021.	10h	V-1297	<1	15	V-1296	18
03.12.2021.	10h	V-1307	2	10	V-1304	12
04.12.2021.	10h	V-1308	<1	28	V-1305	14
05.12.2021.	10h	V-1309	2	11	V-1306	10
06.12.2021.	10h	V-1313	9	13	V-1312	12
07.12.2021.	10h	V-1317	4	12	V-1316	15
08.12.2021.	10h	V-1337	9	19	V-1336	12
09.12.2021.	10h	V-1341	1	13	V-1340	23
10.12.2021.	10h	V-1351	29	16	V-1348	21
11.12.2021.	10h	V-1352	<1	13	V-1349	16
12.12.2021.	10h	V-1353	4	15	V-1350	13
13.12.2021.	10h	V-1357	<1	27	V-1356	16
14.12.2021.	10h	V-1361	<1	36	V-1360	20
15.12.2021.	10h	V1365	<1	16	V-1364	17
16.12.2021.	10h	V-1381	<1	15	V-1380	17
17.12.2021.	10h	V-1391	<1	11	V-1388	19
18.12.2021.	10h	V-1392	<1	10	V-1389	15
19.12.2021.	10h	V-1393	<1	<7	V-1390	15
20.12.2021.	10h	V-1397	<1	18	V-1396	14
21.12.2021.	10h	V-1401	<1	53	V-1400	14
22.12.2021.	10h	V-1405	<1	13	V-1404	17
23.12.2021.	10h	V-1407	2	29	V-1406	28
24.12.2021.	10h	V-1419	<1	25	V-1416	39
25.12.2021.	10h	V-1420	<1	49	V-1417	28
26.12.2021.	10h	V-1421	<1	11	V-1418	11
27.12.2021.	10h	V-1425	<1	14	V-1424	13
28.12.2021.	10h	V-1429	14	21	V-1428	25
29.12.2021.	10h	V-1433	<1	18	V-1432	13
30.12.2021.	10h	V-1438	<1	13	V-1437	14
31.12.2021.	10h	V-1442	<1	18	V-1441	14
број дана већи од ГВ		**0**		**1**	**0**	
средња мес.вред.		3,32		18,77	17,42	
мин.вредност		<1		10	10	
мах.вредност		29		53	39	
MEDIJANA*		1		15	15	
C 98**		20		50,6	32,4	
C 95**		11		41,2	28	
Sd		7,54		10,88	6,60	
CV		25,99		20,53	16,93	

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 вреднсти измерених током месеца

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

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

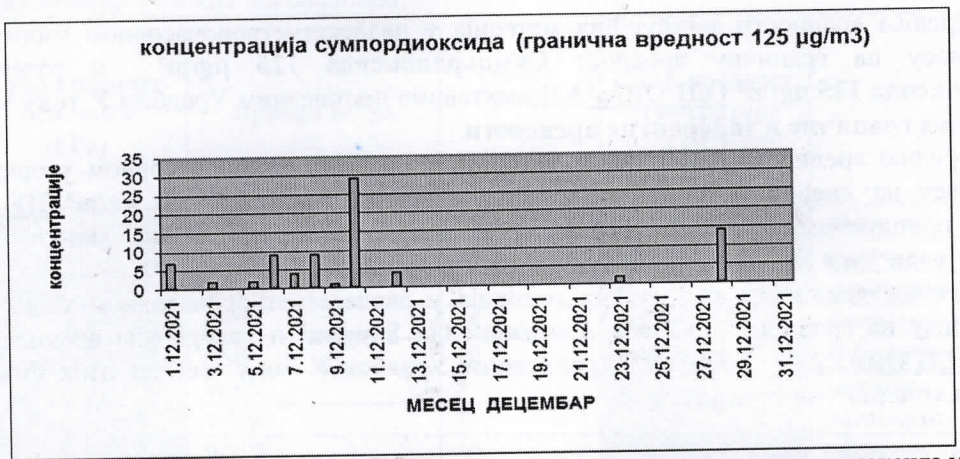


График 1 –Приказ добијених резултата испитивањаза параметарсумпор -диоксида у односу на ГВ

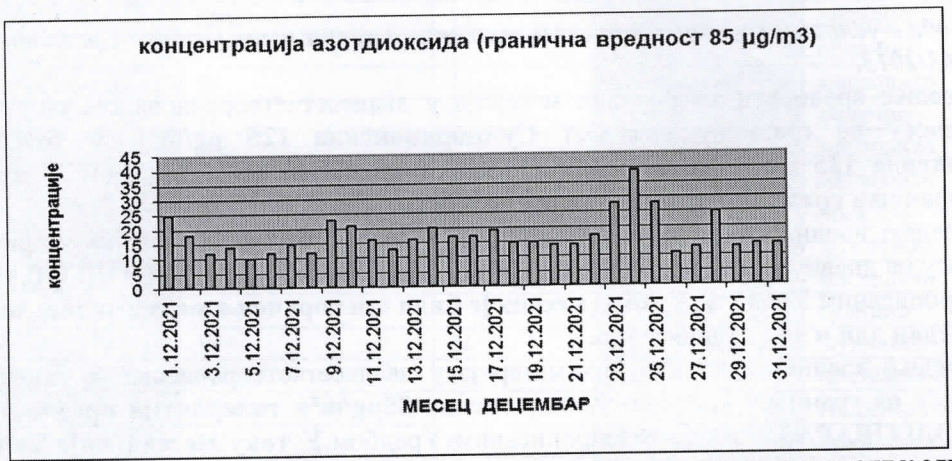


График 2 –Приказ добијених резултата испитивањаза параметар азот-диоксид у односу на ГВ

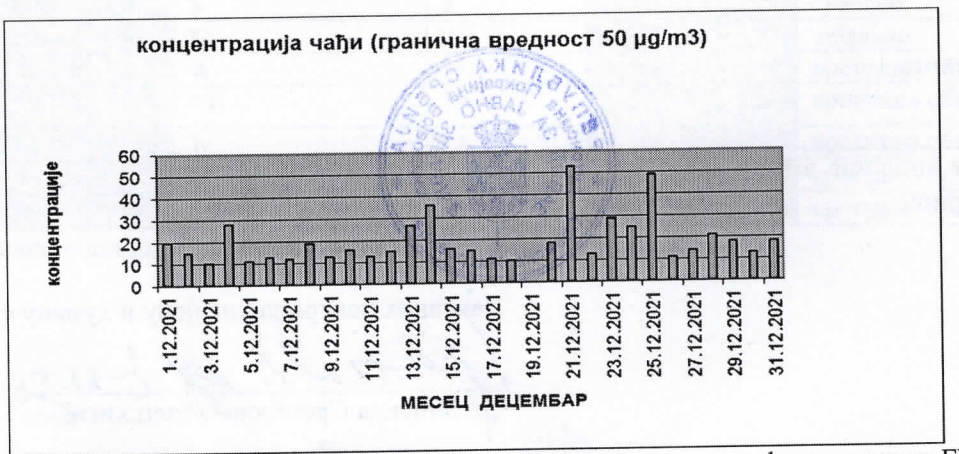


График 3–Приказ добијених резултата испитивања за параметар чађи у односу на ГВ

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

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),у односу на граничну вредност **Сумпордиоксида 125 µg/m³** и толерантну 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),у односу на дневну максимално дозвољену вредност **Чађи 50 µg/m³ НЕ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом.**У току месеца је било прекорачења максимално дозвољене вредности један дан и то 31 децембра.**
- утврђене средње вредности загађујућих материја у двадесетчетворочасовном узорку ваздуха (један дан), у односу на граничну вредност **Азотдиоксида 85µg/m³** и толерантна вредност **Азотдиоксида 125µg/m³ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом.**У току месеца није било прекорачења граничне и толерантне 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), у односу на граничну вредност **Сумпордиоксида 125 µg/m³** и толерантну 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), у односу на дневну максимално дозвољену вредност **Чађи50 µg/m³ НЕ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом.**У току месеца је било прекорачења максимално дозвољене вредности један дан и то 21 децембра.**
- утврђене средње вредности загађујућих материја у двадесетчетворочасовном узорку ваздуха (један дан), у односу на граничну вредност **Азотдиоксида 85µg/m³и толерантна вредност Азот-диоксида 125 µg/m³ ОДГОВАРАЈУ** захтевима прописаним Уредбом.**У току месеца није било прекорачења граничне и толерантне вредности.**

Извештај саставила:

Милка Бурлица,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 од01.12.2021. до 31.12.2021.године.

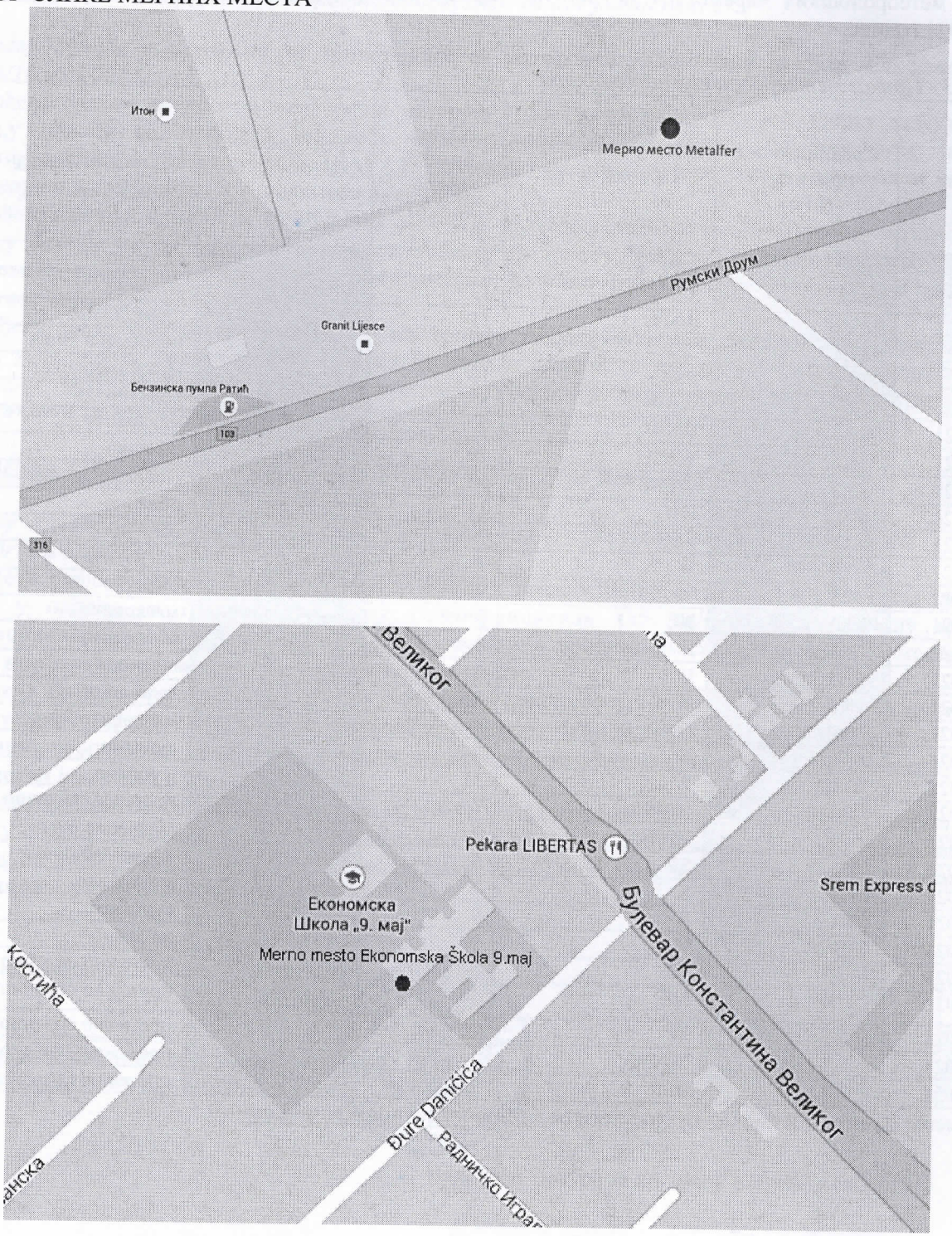
Табела 3 - Приказ метеоролошких параметара

Датум	Сред.вредност притиска (hPa)	Правац ветра	Сред. брзина ветра (km/h)	Сред. вредност температуре (^{0}C)	Време
01.12.2021.	987,1	SSW	11	3	облачно
02.12.2021.	984,4	SE	13	6	облачно
03.12.2021.	989,3	WNW	11	2	промењљиво
04.12.2021.	989,5	ESE	15	-1	повремена киша
05.12.2021.	979,5	ESE	10	1	Повремени снег
06.12.2021.	978,4	WSW	5	3	облачно
07.12.2021.	989,7	WSW	7	1	магловито
08.12.2021.	978,5	WNW	10	-2	облачно
09.12.2021.	982,2	WNW	10	-1	Повремени снег
10.12.2021.	1000,5	ESE	11	1	облачно
11.12.2021.	1003,2	ESE	7	1	облачно
12.12.2021.	1001,4	W	7	1	магловито
13.12.2021.	998,9	W	9	1	облачно
14.12.2021.	993,5	NE	7	-3	магловито
15.12.2021.	978,7	E	8	-3	магловито
16.12.2021.	981,5	E	8	-1	облачно
17.12.2021.	988,6	W	8	5	сунчано
18.12.2021.	989,6	NNW	5	4	магловито
19.12.2021.	1004,6	W	9	2	сунчано
20.12.2021.	1011,2	W	11	2	сунчано
21.12.2021.	1006,6	WNW	10	-4	претежно облачно
22.12.2021.	1000,1	WNW	9	-5	Падавина снег
23.12.2021.	1005,8	SE	6	-9	повремена киша
24.12.2021.	1003,6	S	7	9	магловито
25.12.2021.	1001,3	S	9	16	сунчано
26.12.2021.	1002,2	N	9	2	облачно
27.12.2021.	1003,1	W	5	2	претежно облачно
28.12.2021.	1001,6	NE	10	2	претежно облачно
29.12.2021.	1002,1	W	12	4	претежно облачно
30.12.2021.	996,7	WNW	11	7	претежно сунчано
31.12.2021.	997,8	SSE	10	7	претежно сунчано

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



Скица положаја мерних места у Граду Сремска Митровица

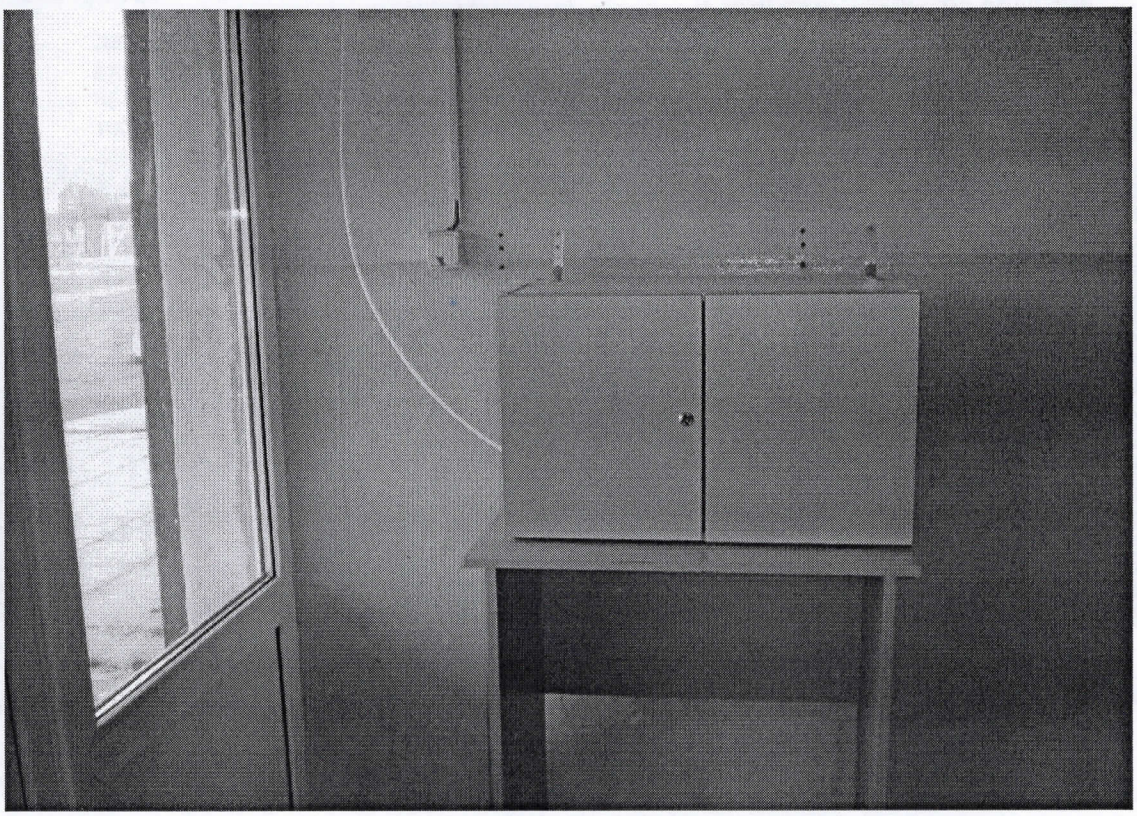
Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

Мерно место – Фирма "Metalfer", Румски пут27

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

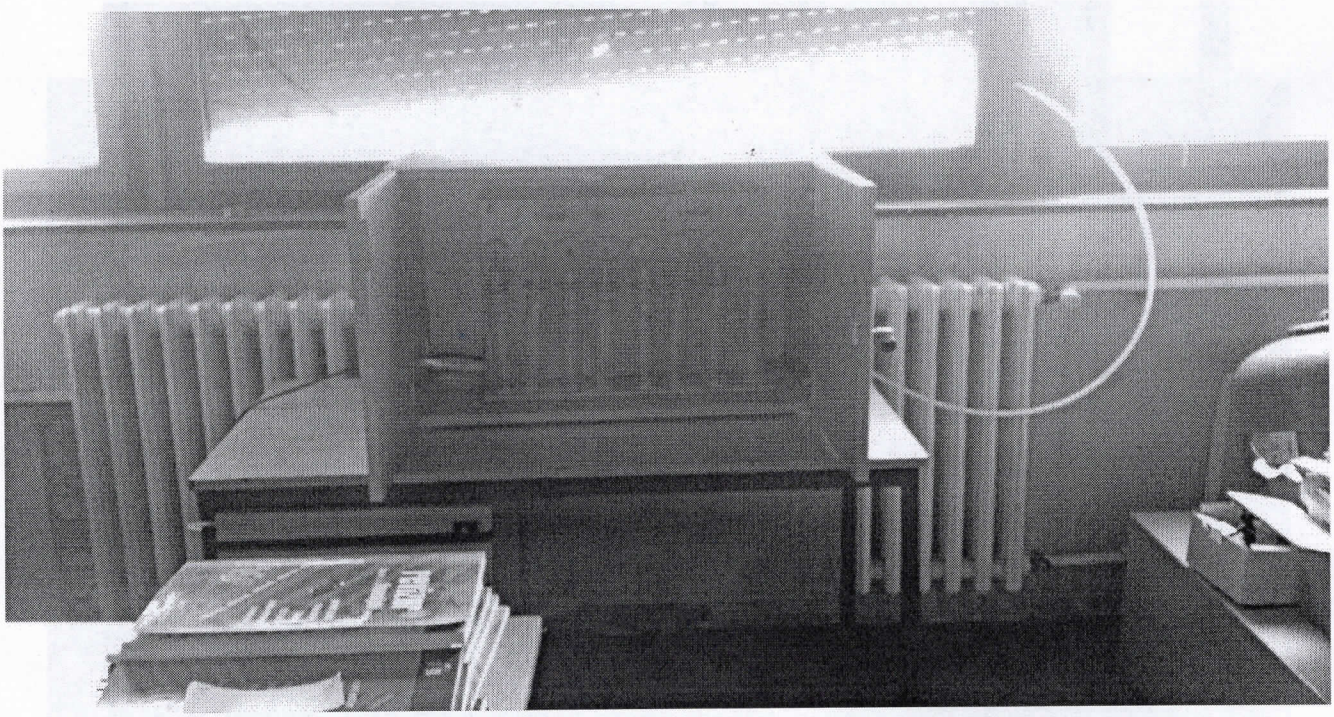
Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.



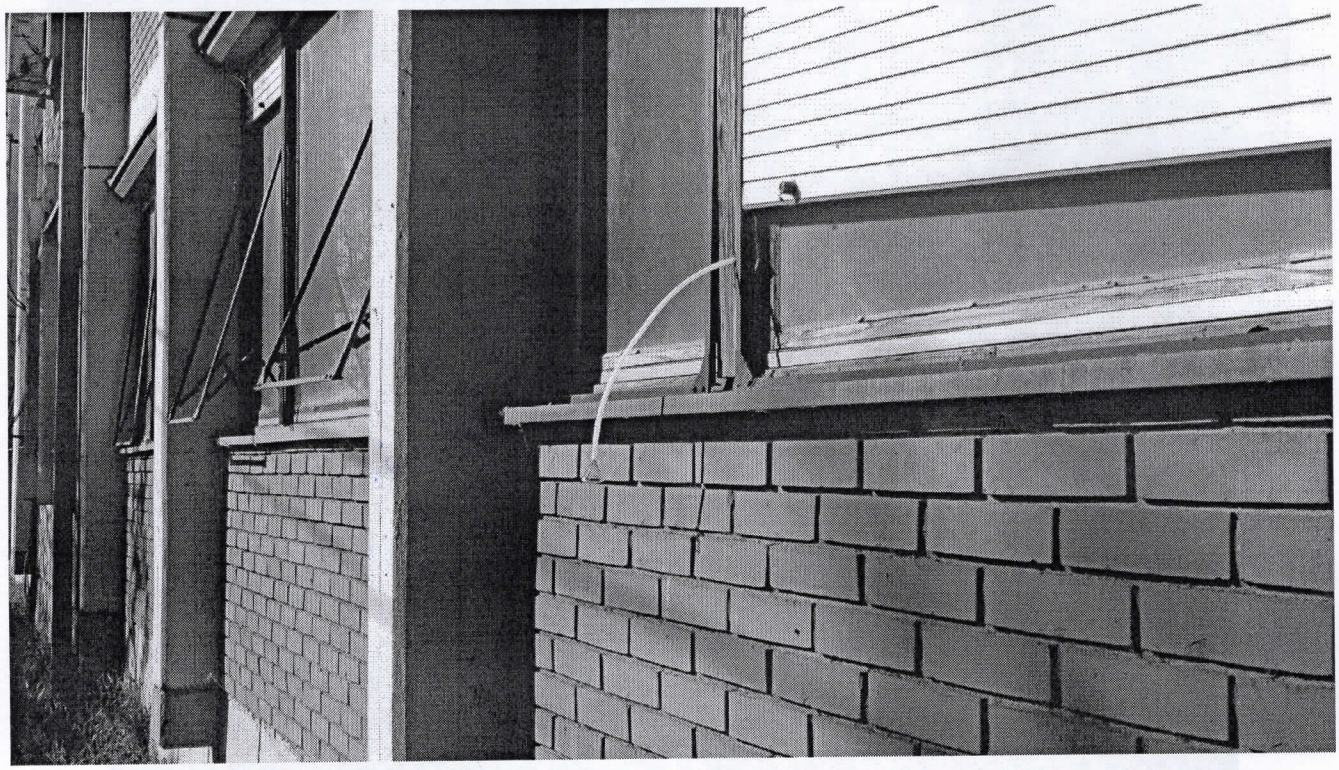
Мерно место – Економска школа „9.мај“, Ђуре Даничића 2

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 пут27



Мерно место – Фирма "Metalfer", Румски пут 27

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