

11

Liberty Ostrava a.s.

Statutární město Ostrava Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice		Č. obp.
Došlo	12 -11- 2019	Zař. č. 02.VV
Č.j.	Rad/06664/19	Střecha 83.1 VS
Podpis	0	Podpis 1



Datovou schránkou
Statutární město Ostrava
ÚMOB Radvanice a Bartovice
Těšínská 87 / 281
716 00 Ostrava – Radvanice



6.11.2019

Žádost o poskytnutí informace
ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

Společnost Liberty Ostrava a.s., se sídlem Vratimovská 689/117, Ostrava, Kunčice, 719 00, IČ: 45193258, tímto zdvořile žádá o poskytnutí výsledků měření imisní monitorovací stanice na ulici Šenovská (včetně meteorologických údajů), které proběhlo ve dnech 26.8 – 2.9. 2019.

S pozdravem

STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA
Úřad městského obvodu
Radvanice a Bartovice
Odbor organizační a vnitřních věcí
písemnost evidenční č. 374



Liberty Ostrava a.s.



vyvěšena dne: 12. 11. 2019
sňata dne: 12. 2. 2019
za správnost: [Signature]

LIBERTY OSTRAVA
Vratimovská 689/117
719 00 Ostrava-Kunčice
Česká republika /
Czech Republic



Liberty Ostrava a.s.
zapsán v obchodním rej-
stříku
Krajský soud v Ostravě,
oddíl B, vložka 297
(sp. zn. B.297)





Statutární město Ostrava
Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice
odbor organizační a vnitřních věcí

Vaše značka:

Ze dne:

Č. j.: RaB/06664/19/OaVV/Zdr

Sp. zn.:

83.1 V5

Vyřizuje:

Telefon:

E-mail:

Datum: 2019-11-26

Poskytnutí výsledků týdenního měření kvality ovzduší na ulici Šenovská ve dnech 26. 8. – 2. 9. 2019

Dne 12. 11. 2019 jsme obdrželi žádost o poskytnutí informací dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Vámi požadované výsledky týdenního měření kvality ovzduší na ulici Šenovská provedeného ve dnech 26. 8. – 2. 9. 2019 na území městského obvodu Radvanice a Bartovice Vám zasíláme v příloze tohoto dopisu.

S pozdravem

Příloha:

Výsledky týdenního měření kvality ovzduší na ulici Šenovská ve dnech 26. 8. – 2. 9. 2019



Týdenní měření kvality ovzduší na ulici Šenovská


ve dnech 26.8. - 2.9.2019



Obsah

OBSAH.....	1
2. METODY MĚŘENÍ.....	3
3. METODY MĚŘENÍ METEOROLOGICKÝCH VELIČIN	4
4. PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK, LEGISLATIVY A LITERATURY.....	5
5. OBRAZOVÁ PŘÍLOHA A ORIENTAČNÍ SITUACE.....	6
6. ZÁVĚRY A HODNOCENÍ NAMĚŘENÝCH VÝSLEDKŮ.....	8
1. METEOPARAMETRY	11
2. POLYCYKLICKÉ AROMATICKÉ UHLOVODÍKY PAU	11
3. PRACH VELIKOSTI PM10	12
4. PRACH VELIKOSTI PM2,5.....	13
5. PRACH VELIKOSTI PM1	14
7. PŘÍLOHY – PROTOKOLY Z MĚŘENÍ.....	15

Výsledky měření se týkají pouze vzorků vnějšího ovzduší na uvedeném místě a v uvedenou dobu měření. Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.


vedoucí Centra hygienických laboratoří
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

2. Metody měření

Stanovení PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁

analyzátor	OPC MULTICHANNEL MONITOR
mez stanovitelnosti	1 µg/m ³
princip měření	rozptyl světla
výrobní číslo	124 (lims č.: 1502)
datum posledního porovnání/kalibrace	7. 11. 2018
SOP	SOP OV 436

Odběr a následná analýza pro stanovení PAU ve vnějším ovzduší

typ vzorkovače	DHA-80
výrobní číslo	1611 (lims č.: 1503)
průtok	500l/min
délka odběru	24 hod
datum posledního porovnání/kalibrace	25. 4. 2019
odběrové SOP	SOP VZ OV 109
způsob odběru	filtr
metoda analýzy	HPLC/FLU
SOP	SOP OV 331.02

3. Metody měření meteorologických veličin

Rychlost větru a směr větru

Gill WindSonic 1405	
měřicí rozsah	0...60 m/s
měřicí rozsah	0...360°
princip měření	ultrasonický anemometr
výrobní číslo	12110052 (lims č.: 1506)

Teplota a vlhkost

Thies 1.1005.54	
měřicí rozsah	-30...70 °C
měřicí rozsah	0...100%
princip měření	kompensační senzor
výrobní číslo	064.0912.0813.031 (lims č.: 1506)

Tlak vzduchu

Anemo typ N	
měřicí rozsah	800...1200 hPa
princip měření	teplotně kompenzovaný aneroid
výrobní číslo	1708 / 09 (lims č.: 1506)

4. Přehled použitých zkratk, legislativy a literatury

Použité zkratky:

MM - měřicí místo

SOP - standardní operační postup

LIMS - laboratorní systém evidence vzorků

PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky

IL - imisní limit

Použitá legislativa:

1. Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů
2. Vyhláška č. 330/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů

5. Obrazová příloha a orientační situace



MM - ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice

typ vzorku: volné ovzduší

umístění odb. místa: v zálivce, u komunikace Šenovská

terén: rovina

porost: keře, vzrostlé listnaté stromy, měřicí vůz umístěn cca 7m od prvního listnatého stromu

zástavba: bez zástavby, pouze průmyslové objekty

doprava: západně frekventovaná komunikace Šenovská, dle kartogramu z roku 2018 po komunikaci Šenovská projede 3401 vozidel za 16 hodin (5:00 – 21:00)

průmysl: západně cca 40m areál společnosti LIBERTY Ostrava a.s.

GPS: 49°47'38.6"N 18°19'50.2"E

počasí: bylo polojasno až oblačno, místy přeháňky nebo bouřky



6. Závěry a hodnocení naměřených výsledků

Cíl měření:

Ve dnech 26.8. - 2.9.2019 proběhlo měření kvality ovzduší v městské části Radvanice a Bartovice na ulici Šenovská.

Cílem měření bylo vyhodnotit naměřené koncentrace ve vztahu k zákonným limitům uvedených v zákoně č.201/2012 Sb., o ovzduší ve znění pozdějších předpisů.

Zadavatel:

Městský obvod Radvanice a Bartovice.

Měřené lokality:

Konkrétní měřicí místo bylo vybráno panem starostou v zálivce na ulici Šenovská.

Vybrané místo nespĺňuje všechny požadavky uvedené v Příloze č. 3 k Vyhlášce č. 330/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, na umístění vzorkovacích bodů pro stacionární měření, ale zadavatel byl na tuto skutečnost předem upozorněn.

Podrobný popis odběrových míst je uveden v kapitole č. 5 Obrazová příloha a orientační situace.

Měřené parametry:

Během monitoringu byly sledovány 24hod koncentrace: suspendovaných částic PM10, PM2,5 a PM1 a meteorologické parametry (teplota, rychlost a směr větru, relativní vlhkost a tlak).

Současně byly po celou dobu měření odebírány 24hod vzorky ovzduší pro následné stanovení PAU v ovzduší.

Jednotlivé naměřené koncentrace jsou uvedeny v kapitole č. 7 Přílohy – protokoly z měření.

Metodika měření:

Režim sledování kvality ovzduší byl proto založen na kontinuálním měření. Vzhledem k délce měření (týden) lze konstatovat, že se jedná pouze o informativní měření, protože nevyhovuje Příloze č. 1 Vyhlášky 330/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kde jsou uvedeny přesné podmínky pro minimální sběr údajů stacionárního a orientačního měření.

Použité postupy měření a odběru vzorků ovzduší patří mezi referenční metody určené pro měření kvality venkovního ovzduší.

Použité metody jsou akreditované národním akreditačním orgánem ČIA o.p.s. Praha (č. osvědčení 129/2019) v systému jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17 025:2005, metody a postupy jsou popsány standardními operačními postupy (SOP), které vycházejí z platných normativů, předpisů a EPA metod. Metody jsou exaktně validovány a průběžně ověřovány mezilaboratorními porovnávacími zkouškami.

Oddělení ovzduší je pro provádění měření úrovně znečištění autorizováno MŽP již od roku 2003, nejnovější a stále platné autorizační osvědčení je ze dne 4.6.2013.

Zákonné limity:

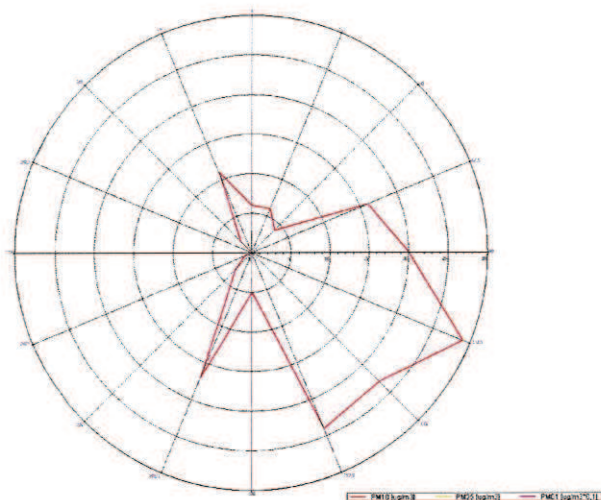
jsou uvedeny v Příloze č.1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ovzduší ve znění pozdějších předpisů a slouží k vyhodnocení naměřených dat. Meteorologické parametry zákonné limity nemají a jsou hodnoceny slovně.

Znečišťující látka	Časový interval	Hodnota IL ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Poznámka/další kritéria plnění ročního imisního limitu
oxid siřičitý SO_2	24 hod	125	nesmí být překročena více jak 3krát/rok
	1 hod	350	nesmí být překročena více jak 24krát/rok
suspendované částice frakce PM_{10}	rok	40	-
	24 hod	50	nesmí být překročena více jak 35krát/rok
suspendované částice frakce $\text{PM}_{2,5}$	rok	25	-
oxid dusičitý NO_2	rok	40	-
	1 hod	200	nesmí být překročena více jak 18krát/rok
oxid uhelnatý CO	8 hodin	10000	maximální 8hod. klouzavý průměr
benzen C_6H_6	rok	5	-
ozón O_3	8 hodin	120	Maximální 8hod. klouzavý průměr, nesmí být překročena více jak 25krát/rok, v průměru za tři roky
olovo Pb	rok	0,5	-
kadmium Cd	rok	0,005	Ve frakci PM_{10}
arsen As	rok	0,006	
nikl Ni	rok	0,020	
benzo[a]pyren (BaP)	rok	0,001	

Hodnoty jsou uvedeny v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, standardní podmínky přepočtu objemových na hmotnostní koncentrace jsou definovány jako $293,15^\circ\text{K}$ a atmosférický tlak $1,01325 \cdot 10^5 \text{Pa}$.

Odborná stanoviska:

1. Meteoparametry



Jak je patrné z meteorologické růžice, převládající směr větru byl v průběhu měření jihovýchodní, tudíž naměřená data nemohla být ovlivněna blízkým průmyslovým zdrojem.

Poznámka: konkrétní naměřené hodnoty meteorologických parametrů lze najít v kapitole 6. Přílohy – protokoly z měření.

2. Polycyklické aromatické uhlovodíky PAU

Benzo(a)pyren (ng/m ³) - hlavní zástupce PAU			
datum	místo odběru		Roční limit dle z.č. 201/2012 Sb.,
	ul. Nad Obcí	ul. Šenovská	
26. - 27. 8. 2019	3,2	2,5	1 ng/m ³
27. - 28. 8. 2019	-	1,8	
28. - 29. 8. 2019	-	5,5	
29. - 30. 8. 2019	1,4	0,69	
30. - 31. 8. 2019	-	0,16	
31.8. - 1. 9. 2019	-	2,6	
1. - 2. 9. 2019	-	1,2	

Naměřené koncentrace benzo(a)pyrenu na sledovaném místě překročily roční koncentraci celkem 5x ze 7 odběrových dní. Z dlouhodobého monitorování víme, že tyto naměřené hodnoty jsou typické pro letní sezonu a průmyslovou oblast jakou ul. Šenovská bezesporu je.

Porovnáme-li data z ulice Šenovské s daty, které byly naměřeny na měřicí stanici na ul. Nad Obcí ve stejnou dobu i čas vidíme, že byly na měřicí stanici zaznamenány vyšší koncentrace. Tato situace úzce souvisí s meteorologií (směr větru byl od stanice směrem na měřicí vůz a průmyslový areál) a také s tím, že na každém místě se na znečištění podílejí jiní původci této škodliviny.

Poznámka 1: Na měřicí stanici na ul. Nad Obcí se vzorky odebírají v režimu shodném s celostátní imisní sítí, tzn. co 3 den

Poznámka 2: hodnocení má pouze informační charakter, vzhledem k tomu, že denní hodnotu srovnáváme s ročním limitem. Pro orientační nebo stacionární měření a následné hodnocení by bylo třeba odebrat min 51 – 122 vzorků v průběhu celého roku.

3. prach velikosti PM10

PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
datum	místo odběru		denní limit dle z.č. 201/2012 Sb.,
	ul. Nad Obcí	ul. Šenovská	
26. - 27.8.2019	22	24	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
27. - 28.8.2019	24	30	
28. - 29.8.2019	30	31	
29. - 30.8.2019	29	30	
30. - 31.8.2019	33	31	
31.8. - 1.9.2019	25	29	
1. - 2.9.2019	28	26	

Na všech měřicích místech **nebylo zaznamenáno měřením překročení denního zákonného limitu**. Za předpokladu porovnání s ročním průměrem, také žádná z hodnot nepřekročila tento limit.

Porovnáme-li denní průměry z ulice Šenovské s průměry získanými z měřicí stanice na ul. Nad Obcí můžeme konstatovat, že jsou hodnoty srovnatelné a zásadním způsobem se neliší (v jednom případě max o $6\mu\text{g}/\text{m}^3$).

V sedmidenním průměru jsou naměřené koncentrace nepatrně vyšší na ulici Šenovská.

Pozn.: verifikace naměřených dat se provádí 1x/měsíc a proto se v případě měřicích stanic jedná o 24hod neverifikované průměry.

4. prach velikosti PM_{2,5}

PM _{2,5} (µg/m ³)			
datum	místo odběru		roční limit dle z.č. 201/2012 Sb.,
	ul. Nad Obcí	ul. Šenovská	
26. - 27.8.2019	14	11	25 µg/m ³
27. - 28.8.2019	16	15	
28. - 29.8.2019	16	15	
29. - 30.8.2019	19	17	
30. - 31.8.2019	24	19	
31.8. - 1.9.2019	18	16	
1. - 2.9.2019	16	14	

U prachových částic velikosti PM_{2,5} je situace velmi podobná jako u PM₁₀. Naměřené koncentrace jsou srovnatelné, výrazným způsobem se od sebe neliší.

Srovnáním můžeme konstatovat, že naměřené koncentrace na měřící stanici na ul. Nad Obcí jsou v sedmidenním průměru nepatrně vyšší než na ulici Šenovská.

Pozn.: verifikace naměřených dat se provádí 1x/měsíc a proto se v případě měřících stanic jedná o 24hod neverifikované průměry.

5. prach velikosti PM1

datum	PM1 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		denní limit dle z.č. 201/2012 Sb.,
	místo odběru		
	ul. Nad Obcí	ul. Šenovská	
26. - 27.8.2019	11	7	není
27. - 28.8.2019	13	11	
28. - 29.8.2019	13	11	
29. - 30.8.2019	16	14	
30. - 31.8.2019	21	16	
31.8. - 1.9.2019	16	13	
1. - 2.9.2019	13	13	

U prachových částic velikosti PM1 je situace velmi podobná jako u PM10 a PM2,5. Naměřené koncentrace jsou srovnatelné, výrazným způsobem se od sebe neliší.

Srovnáním můžeme konstatovat, že naměřené koncentrace na měřicí stanici na ul. Nad Obcí jsou v sedmidenním průměru nepatrně vyšší než na ulici Šenovská.

Pozn.: verifikace naměřených dat se provádí 1x/měsíc a proto se v případě měřících stanic jedná o 24hod neverifikované průměry.

Pokud se zaměříme na **hodinové koncentrace prašnosti** (všech velikostí) na měřicím místě na ul. Šenovská, tak můžeme konstatovat, že průběh prašnosti v jednotlivých dnech je až na poslední den monitorování srovnatelný. Nejvyšší hodinové koncentrace prašnosti v rozmezí 37 až 51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ byly dosaženy při bezvětří nebo při hodnotách blízkých bezvětří, a to převážně v nočních hodinách přibližně 22:00 až 6:00. V době měření převládalo buď bezvětří, nebo jihovýchodní směr větru, tak k posouzení, zda je vyšší prašnost, když fouká od skládky uhlí nám může bohužel posloužit pouze několik hodin ve dnech: 28.8., 29.8. a 1.9.2019 a to v čase cca od 12:00 až 17:00. V tomto čase foukalo z jihu až z jihozápadu a mohlo dojít k ovlivnění místa měření prachem ze skládky. Pokud se na tyto konkrétní hodinové hodnoty podíváme, tak můžeme konstatovat, že ve vyjmenovaných třech dnech a časech je naměřená hodnota prašnost nižší než maximální hodinové prašnosti, které byly ve výše uvedených dnech zaznamenány.



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 51726/2019

Zákazník : Statutární město Ostrava
Prokešovo náměstí 1803/8
702 00 Ostrava-Moravská Ostrava

Číslo zakázky : 30423
Příjem vzorku : 2.9.2019
Vyšetření vzorku : 2.9.2019 - 2.9.2019
Číslo jednací : ZU/25161/2019
Číslo spisu : S-ZU/25161/2019
Spisový znak : 4.0.4

Číslo objednávky : O 0245/2019/SŘDaŽP

Vzorek číslo :	97771
Datum odběru :	26.8.2019 - 2.9.2019
Název vzorku :	ovzduší vnější
Místo odběru :	ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice
Matrice :	ovzduší vnější
Vzorkoval :	[REDACTED]
Způsob odběru :	stacionární odběr
Účel odběru :	dle požadavku zákazníka

Zkušební metody

Ukazatel	Použitá metoda		TYP
PM 1	SOP OV 436	1	N
PM 10	SOP OV 436	1	A
PM 2,5	SOP OV 436	1	A
relativní vlhkost	SOP OV 478.03	1	N
rychlost větru	SOP OV 478.04	1	N
směr větru	SOP OV 478.05	1	N
teplota	SOP OV 478.01	1	N
tlak	SOP OV 478.02	1	N

Poznámka k odběru : Odběr je předmětem akreditace.

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška, "N" neakreditovaná zkouška

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Kontroloval : [REDACTED]
Protokol vyhotovil: [REDACTED]
Počet stran: 15
Dne: 23.9.2019

[REDACTED]
vedoucí Centra hygienických laboratoří

7. Přílohy – protokoly z měření

Výsledky měření na místě

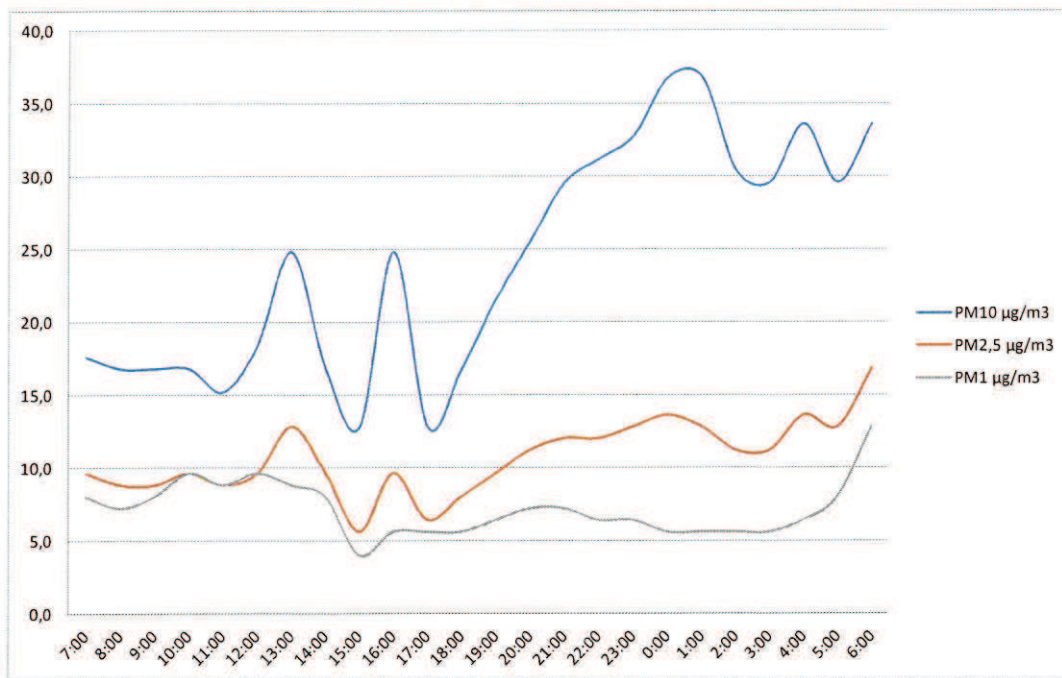
Průměrné hodinové koncentrace ze 26.-27.8.2019

Detektor Jednotka	Rychlost větru m/s	Směr větru stupeň	R. V. %	Tlak hPa	Teplota °C	UV záření W/m ²	PM10 µg/m ³	PM2.5 µg/m ³	PM1 µg/m ³
Analyzátor	Meteostanice MV3						OPC	OPC	OPC
Nejistota	(±) 0,8m/s	(±) 20°	(±) 11%	(±) 4 hPa	(±) 1°C	(±) 10%	(±) 25%	(±) 25%	(±) 25%
7:00	0,3	352	68	998	26,0	134,7	18	10	8
8:00	0,4	348	68	997	27,3	129,4	17	9	7
9:00	0,5	342	61	997	28,9	217,2	17	9	8
10:00	0,3	340	57	996	30,6	460,8	17	10	10
11:00	0,5	69	49	995	33,4	970,4	15	9	9
12:00	0,6	180	58	995	30,4	683,6	18	10	10
13:00	1,3	209	75	995	23,2	352,8	25	13	9
14:00	1,0	124	75	995	23,1	363,7	17	10	8
15:00	1,6	132	74	996	21,2	330,5	13	6	4
16:00	0,7	131	97	997	17,7	307,9	25	10	6
17:00	bezvětří	bezvětří	100	996	17,4	280,6	13	6	6
18:00	bezvětří	bezvětří	100	997	17,3	260,7	17	8	6
19:00	0,3	104	100	997	16,9	248,5	22	10	6
20:00	0,3	141	100	998	16,8	233,9	26	11	7
21:00	0,3	122	100	998	16,7	220,0	30	12	7
22:00	0,4	163	100	998	16,3	215,9	31	12	6
23:00	bezvětří	bezvětří	100	998	16,1	212,0	33	13	6
0:00	bezvětří	bezvětří	100	997	15,3	125,6	37	14	6
1:00	bezvětří	bezvětří	100	997	14,7	111,9	37	13	6
2:00	bezvětří	bezvětří	100	997	14,4	107,7	30	11	6
3:00	0,3	165	100	997	14,0	112,0	30	11	6
4:00	0,3	162	100	997	14,3	116,8	34	14	6
5:00	0,4	165	99	998	16,2	148,4	30	13	8
6:00	0,6	338	86	998	21,1	188,3	34	17	13
Průměr	bezvětří	bezvětří	86	997	20,4	272,2	24	11	7

* porucha

Pozn.: průměry rychlosti a směru větru jsou vypočteny vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry



Výsledky měření na místě

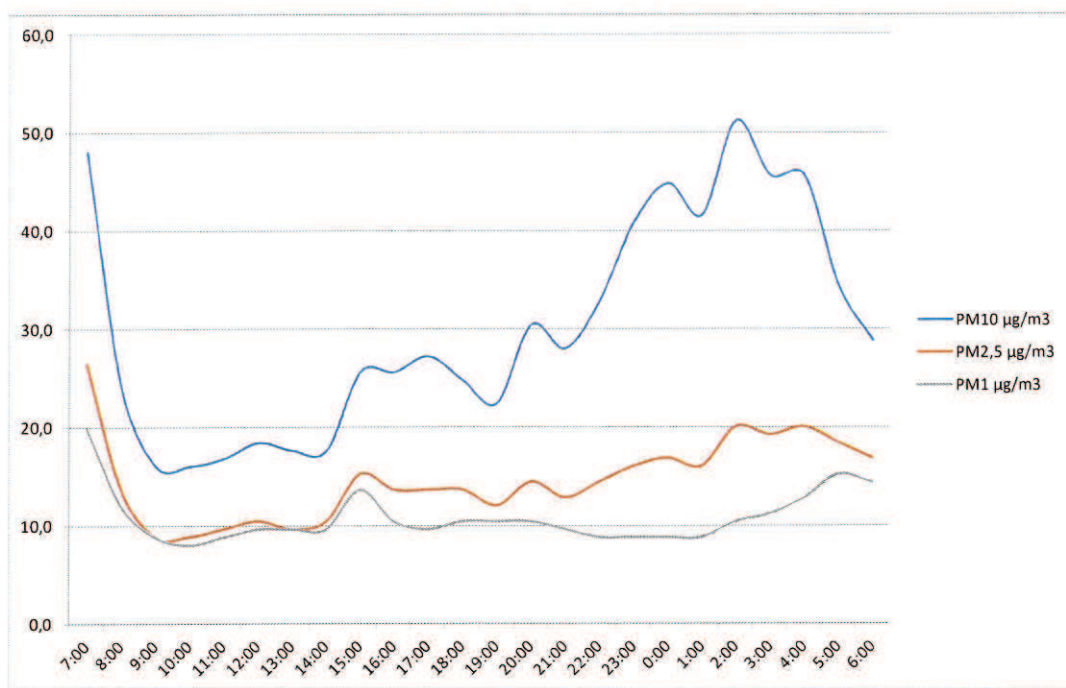
Průměrné hodinové koncentrace ze 27.-28.8.2019

Detektor	Rychlost větru m/s	Směr větru stupeň	R. V. %	Tlak hPa	Teplota °C	UV záření W/m ²	PM10 µg/m ³	PM2.5 µg/m ³	PM1 µg/m ³
Jednotka	Meteostanice MV3						OPC	OPC	OPC
Analýzátor							(±) 25%	(±) 25%	(±) 25%
Nejistota	(±) 0,8m/s	(±) 20°	(±) 11%	(±) 4 hPA	(±) 1°C	(±) 10%	(±) 25%	(±) 25%	(±) 25%
7:00	0,3	349	74	997	25,4	135,7	48	26	20
8:00	0,5	152	65	997	27,4	103,7	24	14	12
9:00	0,3	126	60	996	29,4	142,3	16	9	9
10:00	0,5	85	56	995	30,6	252,5	16	9	8
11:00	0,5	96	54	995	31,5	348,5	17	10	9
12:00	0,5	112	50	995	32,4	756,7	18	10	10
13:00	0,5	130	51	994	31,3	733,7	18	10	10
14:00	bezvětří	bezvětří	66	994	29,0	489,2	18	10	10
15:00	0,4	46	70	993	28,2	395,7	26	15	14
16:00	bezvětří	bezvětří	80	994	25,7	361,9	26	14	10
17:00	bezvětří	bezvětří	89	994	23,0	342,1	27	14	10
18:00	0,3	112	93	995	21,8	324,6	25	14	10
19:00	0,5	144	89	995	21,9	296,6	22	12	10
20:00	0,6	115	92	996	20,8	288,7	30	14	10
21:00	0,7	113	93	996	20,1	269,4	28	13	10
22:00	0,4	120	94	996	19,6	265,9	33	14	9
23:00	0,5	112	96	996	19,0	251,6	41	16	9
0:00	0,3	116	97	996	17,8	242,6	45	17	9
1:00	0,3	127	98	996	16,9	232,2	42	16	9
2:00	0,3	138	99	996	16,5	225,4	51	20	10
3:00	0,3	146	100	996	16,2	215,5	46	19	11
4:00	0,3	149	100	996	16,3	205,3	46	20	13
5:00	0,6	183	95	996	18,5	201,6	34	18	15
6:00	bezvětří	bezvětří	74	995	25,1	168,1	29	17	14
Průměr	0,3	119	81	995	23,5	302,1	30	15	11

* porucha

Pozn.: průměry rychlosti a směru větru jsou vypočteny vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry



Výsledky měření na místě

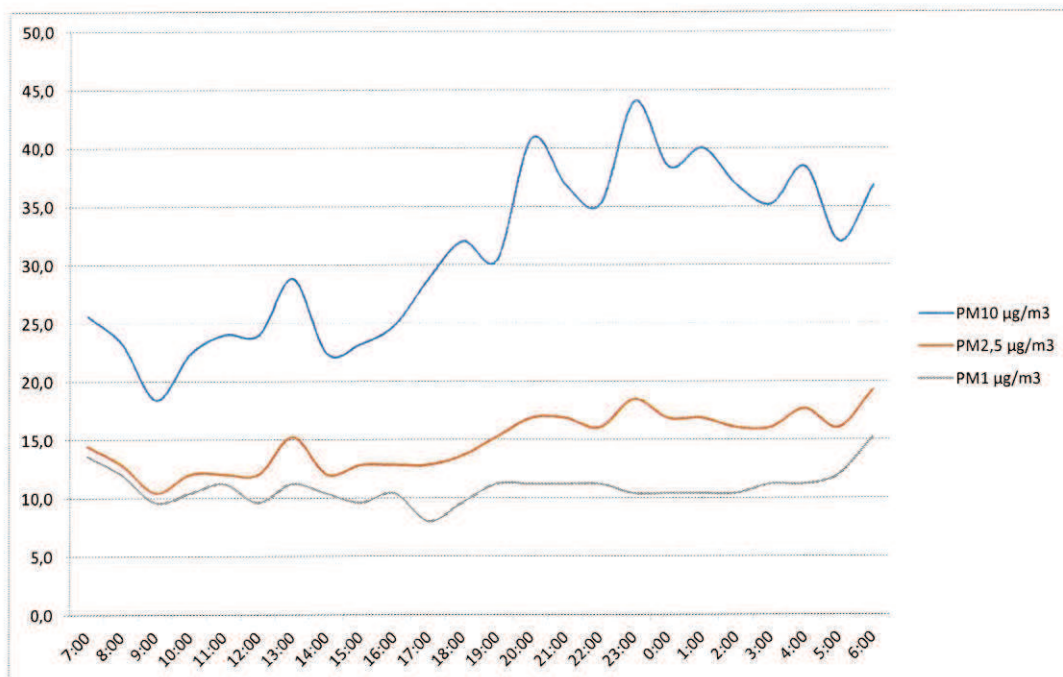
Průměrné hodinové koncentrace ze **28.-29.8.2019**

Detektor	Rychlost větru m/s	Směr větru stupeň	R. V. %	Tlak hPa	Teplota °C	UV záření W/m ²	PM10 µg/m ³	PM2.5 µg/m ³	PM1 µg/m ³
Jednotka	Meteostanice MV3								
Analýzátor	(±) 0,8m/s	(±) 20°	(±) 11%	(±) 4 hPa	(±) 1°C	(±) 10%	OPC (±) 25%	OPC (±) 25%	OPC (±) 25%
Nejistota									
7:00	0,5	123	62	995	28,9	121,9	26	14	14
8:00	bezvětří	bezvětří	59	994	29,7	131,5	23	13	12
9:00	0,6	161	52	993	31,1	248,6	18	10	10
10:00	1,1	214	52	993	31,0	640,6	22	12	10
11:00	1,3	178	48	993	32,6	740,8	24	12	11
12:00	2,8	205	45	992	32,1	642,8	24	12	10
13:00	2,3	220	44	991	32,1	591,9	29	15	11
14:00	1,8	215	46	991	31,6	521,1	22	12	10
15:00	1,2	207	49	991	30,7	442,3	23	13	10
16:00	0,9	177	57	991	29,1	426,7	25	13	10
17:00	0,4	105	78	992	24,1	382,9	29	13	8
18:00	0,4	120	89	993	21,9	349,1	32	14	10
19:00	0,4	163	91	992	21,7	321,9	30	15	11
20:00	bezvětří	bezvětří	93	993	20,1	298,1	41	17	11
21:00	bezvětří	bezvětří	95	993	19,0	281,1	37	17	11
22:00	bezvětří	bezvětří	96	994	18,2	269,8	35	16	11
23:00	bezvětří	bezvětří	97	994	17,4	240,6	44	18	10
0:00	bezvětří	bezvětří	99	994	16,9	223,3	38	17	10
1:00	0,3	132	98	994	16,5	222,1	40	17	10
2:00	0,4	159	99	994	16,3	210,2	37	16	10
3:00	0,6	167	99	994	16,1	201,6	35	16	11
4:00	0,5	175	99	995	16,1	200,4	38	18	11
5:00	0,3	159	95	995	18,4	195,4	32	16	12
6:00	bezvětří	bezvětří	73	994	25,0	167,0	37	19	15
Průměr	0,6	188	76	993	24,0	336,3	31	15	11

* porucha

Pozn.: průměry rychlosti a směru větru jsou vypočteny vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry



Výsledky měření na místě

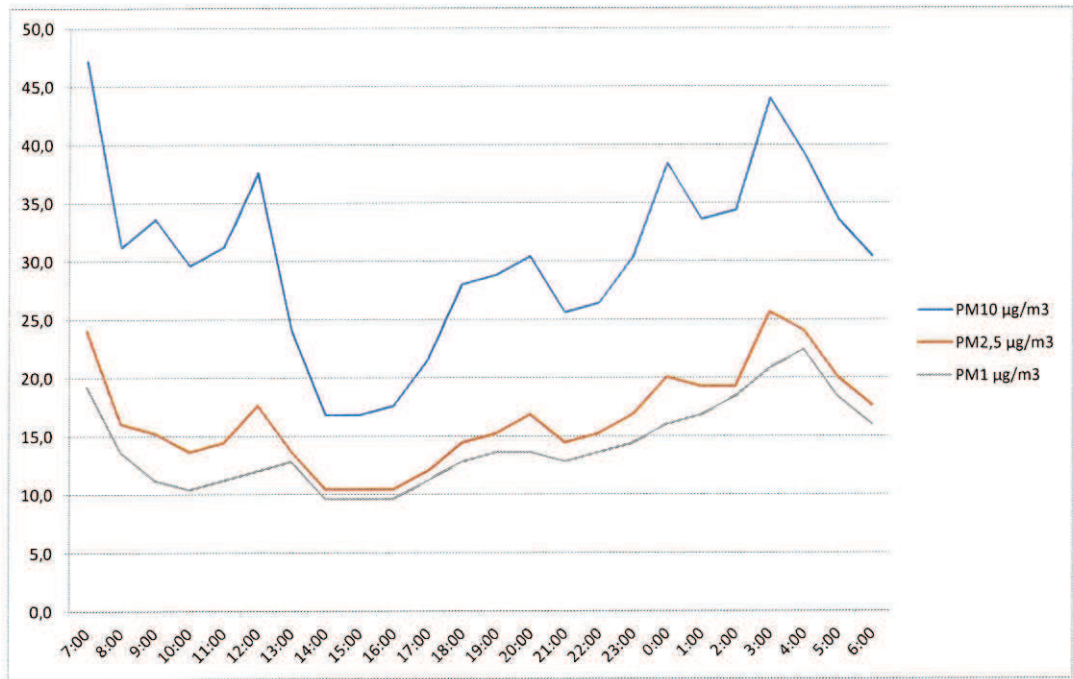
Průměrné hodinové koncentrace ze **29.-30.8.2019**

Detektor Jednotka Analyzátor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	UV záření	PM10	PM2.5	PM1
	m/s	stupeň	%	hPa	°C	W/m ²	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
	Meteostanice MV3						OPC	OPC	OPC
Nejistota	(±) 0,8m/s	(±) 20°	(±) 11%	(±) 4 hPa	(±) 1°C	(±) 10%	(±) 25%	(±) 25%	(±) 25%
7:00	0,7	337	61	994	28,7	105,9	47	24	19
8:00	0,7	352	54	993	30,1	91,6	31	16	14
9:00	0,4	213	47	992	31,9	192,2	34	15	11
10:00	1,7	214	47	993	31,8	483,5	30	14	10
11:00	1,4	232	46	993	33,0	646,7	31	14	11
12:00	1,7	227	45	992	33,1	638,2	38	18	12
13:00	1,2	269	44	991	33,3	617,0	24	14	13
14:00	1,2	237	44	991	33,0	530,9	17	10	10
15:00	1,3	216	49	991	30,8	425,6	17	10	10
16:00	0,9	107	63	992	25,8	399,8	18	10	10
17:00	0,4	105	72	992	23,3	362,0	22	12	11
18:00	0,3	83	83	994	21,6	333,9	28	14	13
19:00	0,9	345	79	995	21,8	307,2	29	15	14
20:00	0,8	345	84	995	21,7	291,5	30	17	14
21:00	0,3	81	82	995	21,6	278,3	26	14	13
22:00	0,3	165	87	996	20,4	261,3	26	15	14
23:00	0,3	77	92	996	19,1	250,5	30	17	14
0:00	0,3	128	94	996	18,5	230,0	38	20	16
1:00	bezvětří	bezvětří	94	997	18,5	221,3	34	19	17
2:00	0,3	161	96	997	17,6	223,3	34	19	18
3:00	0,4	190	95	998	18,1	212,0	44	26	21
4:00	0,3	94	93	999	18,9	209,0	39	24	22
5:00	0,6	122	85	998	21,6	202,6	34	20	18
6:00	1,6	209	82	999	21,8	205,1	30	18	16
Průměr	0,3	220	72	995	24,8	321,6	30	17	14

* porucha

Pozn.: průměry rychlosti a směru větru jsou vypočteny vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry



Výsledky měření na místě

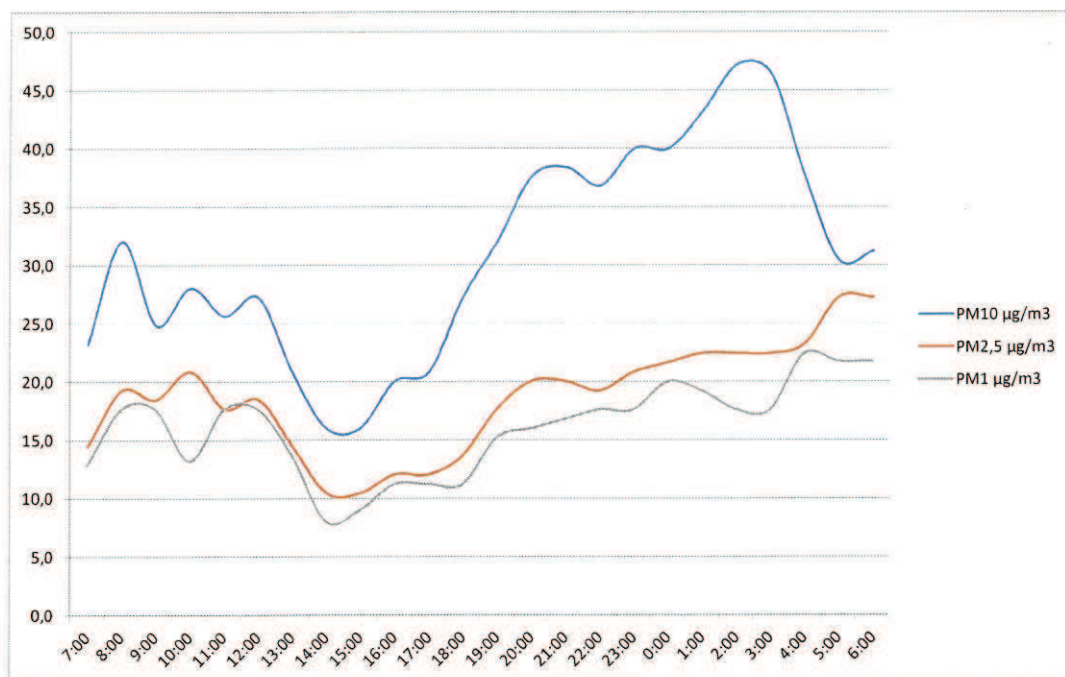
Průměrné hodinové koncentrace ze **30.-31.8.2019**

Detektor	Rychlost větru m/s	Směr větru stupeň	R. V. %	Tlak hPa	Teplota °C	UV záření W/m ²	PM10 µg/m ³	PM2.5 µg/m ³	PM1 µg/m ³
Jednotka	Meteostanice MV3								
Analyzátor									
Nejistota	(±) 0.8m/s	(±) 20°	(±) 11%	(±) 4 hPA	(±) 1°C	(±) 10%	(±) 25%	(±) 25%	(±) 25%
7:00	0,5	165	80	999	21,9	201,4	23	14	13
8:00	bezvětří	bezvětří	94	999	20,4	219,0	32	19	18
9:00	1,0	216	91	999	21,2	210,6	25	18	18
10:00	0,4	5	89	999	22,0	203,7	28	21	13
11:00	0,5	83	73	998	27,3	87,2	26	18	18
12:00	bezvětří	bezvětří	64	997	29,1	74,1	27	18	18
13:00	0,5	100	58	996	30,0	160,3	21	14	14
14:00	0,5	106	55	995	29,5	231,4	16	10	8
15:00	0,4	86	58	996	29,2	261,6	16	10	9
16:00	bezvětří	bezvětří	71	995	27,3	315,0	20	12	11
17:00	0,7	71	76	997	23,3	315,9	21	12	11
18:00	0,3	96	83	998	21,5	300,5	27	14	11
19:00	bezvětří	bezvětří	91	998	19,1	278,7	32	18	15
20:00	0,3	0	94	998	18,2	263,9	38	20	16
21:00	bezvětří	bezvětří	95	998	17,4	245,4	38	20	17
22:00	bezvětří	bezvětří	96	998	16,7	231,5	37	19	18
23:00	bezvětří	bezvětří	97	998	16,3	217,3	40	21	18
0:00	bezvětří	bezvětří	98	998	16,1	208,7	40	22	20
1:00	bezvětří	bezvětří	98	998	15,5	204,6	43	22	19
2:00	bezvětří	bezvětří	98	998	14,7	194,9	47	22	18
3:00	0,3	153	99	997	14,4	90,3	46	22	18
4:00	bezvětří	bezvětří	100	998	15,6	191,1	38	23	22
5:00	0,3	26	99	998	17,0	192,6	30	27	22
6:00	0,4	90	95	998	18,5	189,9	31	27	22
Průměr	bezvětří	bezvětří	86	998	20,9	212,1	31	19	16

* porucha

Pozn.: průměry rychlostí a směru větru jsou vypočteny vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry



Výsledky měření na místě

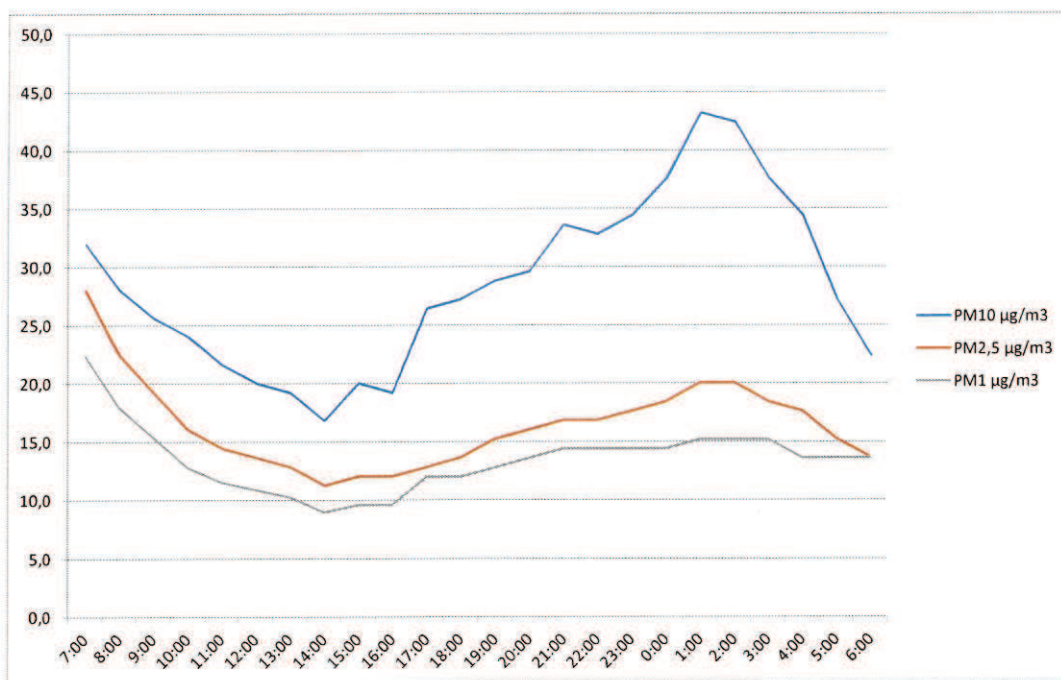
Průměrné hodinové koncentrace ze 31.8.-1.9.2019

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	UV záření	PM10	PM2,5	PM1
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	W/m ²	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Analýzátor	Meteostanice MV3						OPC	OPC	OPC
Nejistota	(±) 0,8m/s	(±) 20°	(±) 11%	(±) 4 hPa	(±) 1°C	(±) 10%	(±) 25%	(±) 25%	(±) 25%
7:00	1,0	182	86	997	20,5	170,9	32	28	22
8:00	0,6	147	77	996	22,8	116,6	28	22	18
9:00	bezvětří	bezvětří	67	995	26,5	116,1	26	19	15
10:00	bezvětří	bezvětří	56	995	29,2	385,3	24	16	13
11:00	0,5	21	50	993	32,0	683,3	22	14	12
12:00	0,4	40	47	993	33,4	703,9	20	14	11
13:00	0,6	99	48	992	32,7	679,0	19	13	10
14:00	0,9	83	54	991	31,0	518,8	17	11	9
15:00	0,8	81	58	991	29,7	378,1	20	12	10
16:00	0,7	102	64	991	27,7	375,4	19	12	10
17:00	0,4	125	71	991	24,3	352,5	26	13	12
18:00	0,4	161	82	992	21,1	325,4	27	14	12
19:00	bezvětří	bezvětří	90	992	19,2	302,7	29	15	13
20:00	bezvětří	bezvětří	93	992	18,1	274,9	30	16	14
21:00	bezvětří	bezvětří	95	992	17,2	257,3	34	17	14
22:00	bezvětří	bezvětří	96	992	16,6	239,6	33	17	14
23:00	0,4	128	97	992	16,3	220,5	34	18	14
0:00	0,3	148	97	992	15,9	210,2	38	18	14
1:00	0,3	140	98	991	15,4	201,1	43	20	15
2:00	0,4	141	99	991	14,9	183,8	42	20	15
3:00	bezvětří	bezvětří	99	991	14,6	128,5	38	18	15
4:00	bezvětří	bezvětří	99	991	14,6	116,3	34	18	14
5:00	bezvětří	bezvětří	95	991	17,2	191,0	27	15	14
6:00	bezvětří	bezvětří	66	991	26,5	167,7	22	14	14
Průměr	bezvětří	bezvětří	79	992	22,4	304,1	29	16	13

* porucha

Pozn.: průměry rychlosti a směru větru jsou vypočteny vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry



Výsledky měření na místě

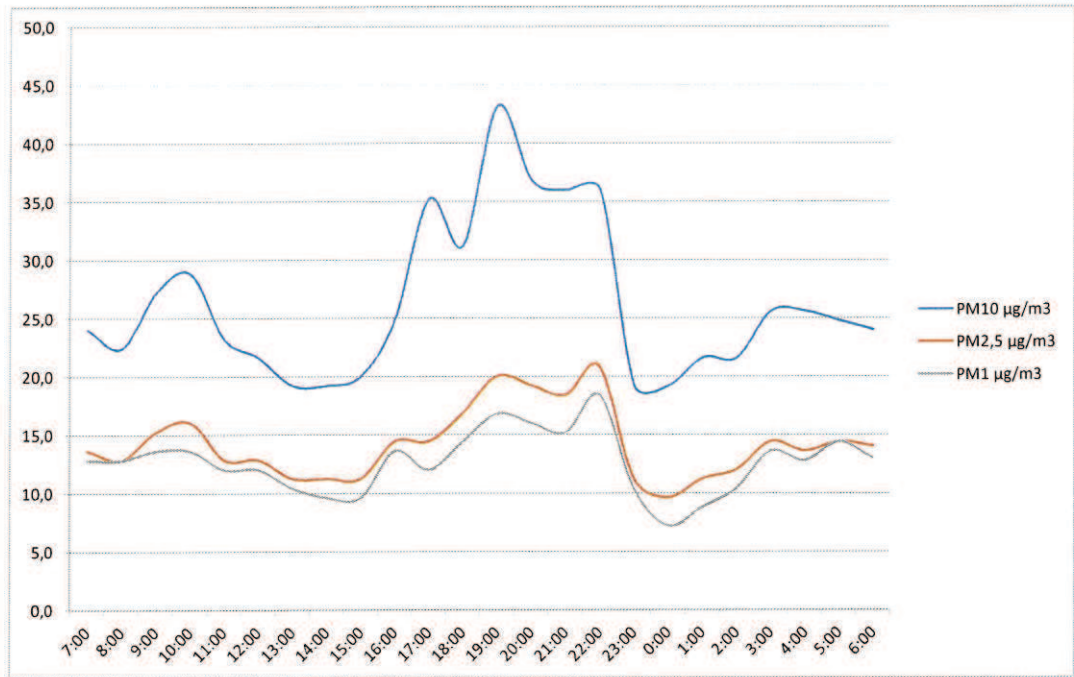
Průměrné hodinové koncentrace ze **1.-2.9.2019**

Detektor Jednotka Analyzátor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	UV záření	PM10	PM2.5	PM1
	m/s	stupeň	%	hPa	°C	W/m ²	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
	Meteostanice MV3						OPC	OPC	OPC
Nejistota	(±) 0,8m/s	(±) 20°	(±) 11%	(±) 4 hPA	(±) 1°C	(±) 10%	(±) 25%	(±) 25%	(±) 25%
7:00	0,5	112	57	990	29,3	108,4	24	14	13
8:00	1,2	155	51	990	29,5	107,3	22	13	13
9:00	1,1	190	47	989	30,9	161,6	27	15	14
10:00	2,0	209	46	988	31,1	434,0	29	16	14
11:00	2,3	214	42	987	32,2	531,4	23	13	12
12:00	2,6	208	40	986	32,6	533,0	22	13	12
13:00	2,6	212	39	985	32,1	516,8	19	11	10
14:00	2,8	218	40	985	31,4	454,0	19	11	10
15:00	2,1	213	43	985	30,0	400,0	20	11	10
16:00	1,0	174	58	986	26,9	372,4	25	14	14
17:00	0,6	135	77	987	22,5	340,3	35	14	12
18:00	0,6	125	87	988	20,5	317,8	31	17	14
19:00	0,3	124	91	989	19,0	289,9	43	20	17
20:00	0,3	81	92	990	18,4	262,4	37	19	16
21:00	bezvětří	bezvětří	93	990	18,0	242,1	36	18	15
22:00	bezvětří	bezvětří	94	991	17,9	220,7	36	21	18
23:00	0,6	360	84	991	19,0	213,7	19	11	10
0:00	bezvětří	bezvětří	87	991	18,2	208,4	19	10	7
1:00	bezvětří	bezvětří	94	991	17,3	206,5	22	11	9
2:00	bezvětří	bezvětří	97	991	17,0	202,1	22	12	10
3:00	0,3	334	99	992	17,3	199,9	26	14	14
4:00	0,3	356	96	993	17,7	201,0	26	14	13
5:00	0,3	73	100	992	17,4	196,3	25	14	14
6:00	bezvětří	bezvětří	100	993	17,1	187,1	24	14	13
Průměr	0,7	198	73	989	23,5	287,8	26	14	13

* porucha

Pozn.: průměry rychlosti a směru větru jsou vypočteny vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry





Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 51725/2019

Zákazník : Statutární město Ostrava
Prokešovo náměstí 1803/8
702 00 Ostrava-Moravská Ostrava

Číslo zakázky : 30423
Příjem vzorku : 2.9.2019
Vyšetření vzorku : 2.9.2019 - 6.9.2019
Číslo jednací : ZU/25161/2019
Číslo spisu : S-ZU/25161/2019
Spisový znak : 4.0.4

Číslo objednávky : O 0245/2019/SŘDaŽP

Vzorek číslo :	97772	Čas odběru :	9:00 - 9:00
Datum odběru :	26.8.2019 - 27.8.2019	Název vzorku :	ovzduší vnější
Místo odběru :	ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice	Matrice :	ovzduší vnější
Vzorkoval :	██████████	Metoda vzork. :	SOP VZ OV 109 (Zákon o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., ČSN EN 12341, ČSN EN ISO 16000-7, vyhláška č. 330/2012 Sb.)
Způsob odběru :	stacionární odběr	Účel odběru :	dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	1,7	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
chrysen	2,2	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(b)fluoranten	3,0	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(k)fluoranten	1,4	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(a)pyren	2,5	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(ghi)perylene	1,9	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
dibenzo(ah)anthracen	0,22	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
indeno(1,2,3-cd)pyren	2,7	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(j)fluoranten	1,2	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%

Poznámka k odběru : Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Vzorek číslo :	97773	Čas odběru :	9:00 - 9:00
Datum odběru :	27.8.2019 - 28.8.2019	Název vzorku :	ovzduší vnější
Místo odběru :	ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice	Matrice :	ovzduší vnější
Vzorkoval :	██████████	Metoda vzork. :	SOP VZ OV 109 (Zákon o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., ČSN EN 12341, ČSN EN ISO 16000-7, vyhláška č. 330/2012 Sb.)
Způsob odběru :	stacionární odběr	Účel odběru :	dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	1,3	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
chrysen	1,2	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(b)fluoranten	2,3	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(k)fluoranten	0,99	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(a)pyren	1,8	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(ghi)perylene	1,4	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
dibenzo(ah)anthracen	<0,20	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	2,0	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(j)fluoranten	0,84	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%

Poznámka k odběru : Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Vzorek číslo :	97774	
Datum odběru :	28.8.2019 - 29.8.2019	Čas odběru : 9:00 - 9:00
Název vzorku :	ovzduší vnější	
Místo odběru :	ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice	
Matrice :	ovzduší vnější	
Vzorkoval :	██████████	
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 109 (Zákon o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., ČSN EN 12341, ČSN EN ISO 16000-7, vyhláška č. 330/2012 Sb.)	
Způsob odběru :	stacionární odběr	
Účel odběru :	dle požadavku zákazníka	

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	4,6	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
chrysen	4,4	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(b)fluoranten	6,2	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(k)fluoranten	2,9	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(a)pyren	5,5	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(ghi)perylene	4,4	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
dibenzo(ah)anthracen	0,37	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
indeno(1,2,3-cd)pyren	6,1	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(j)fluoranten	2,6	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%

Poznámka k odběru : Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Vzorek číslo :	97775	
Datum odběru :	29.8.2019 - 30.8.2019	Čas odběru : 9:00 - 9:00
Název vzorku :	ovzduší vnější	
Místo odběru :	ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice	
Matrice :	ovzduší vnější	
Vzorkoval :	██████████	
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 109 (Zákon o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., ČSN EN 12341, ČSN EN ISO 16000-7, vyhláška č. 330/2012 Sb.)	
Způsob odběru :	stacionární odběr	
Účel odběru :	dle požadavku zákazníka	

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	0,46	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
chrysen	0,67	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(b)fluoranten	0,96	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(k)fluoranten	0,41	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(a)pyren	0,69	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(ghi)perylene	0,70	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
dibenzo(ah)anthracen	<0,20	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,84	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(j)fluoranten	0,34	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%

Poznámka k odběru : Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Vzorek číslo :	97776	
Datum odběru :	30.8.2019 - 31.8.2019	Čas odběru : 9:00 - 9:00
Název vzorku :	ovzduší vnější	
Místo odběru :	ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice	
Matrice :	ovzduší vnější	
Vzorkoval :	[REDAKCE]	
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 109 (Zákon o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., ČSN EN 12341, ČSN EN ISO 16000-7, vyhláška č. 330/2012 Sb.)	
Způsob odběru :	stacionární odběr	
Účel odběru :	dle požadavku zákazníka	

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	0,11	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
chrysen	0,22	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(b)fluoranten	0,26	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(k)fluoranten	0,11	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(a)pyren	0,16	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(ghi)perylene	0,17	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
dibenzo(ah)anthracen	<0,20	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,19	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(j)fluoranten	0,10	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%

Poznámka k odběru : Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Vzorek číslo :	97777	
Datum odběru :	31.8.2019 - 1.9.2019	Čas odběru : 9:00 - 9:00
Název vzorku :	ovzduší vnější	
Místo odběru :	ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice	
Matrice :	ovzduší vnější	
Vzorkoval :	[REDAKCE]	
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 109 (Zákon o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., ČSN EN 12341, ČSN EN ISO 16000-7, vyhláška č. 330/2012 Sb.)	
Způsob odběru :	stacionární odběr	
Účel odběru :	dle požadavku zákazníka	

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	2,2	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
chrysen	2,0	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(b)fluoranten	2,6	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(k)fluoranten	1,4	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(a)pyren	2,6	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(ghi)perylene	1,7	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
dibenzo(ah)anthracen	<0,20	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	2,1	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%
benzo(j)fluoranten	1,3	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³	±20%

Poznámka k odběru : Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Vzorek číslo :	97778	Čas odběru :	9:00 - 9:00
Datum odběru :	1.9.2019 - 2.9.2019	Název vzorku :	ovzduší vnější
Místo odběru :	ul. Šenovská, Ostrava-Radvanice a Bartovice		
Matrice :	ovzduší vnější		
Vzorkoval :	[redacted]		
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 109 (Zákon o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., ČSN EN 12341, ČSN EN ISO 16000-7, vyhláška č. 330/2012 Sb.)		
Způsob odběru :	stacionární odběr		
Účel odběru :	dle požadavku zákazníka		

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	0,81	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	±20%
chrysen	1,1	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	±20%
benzo(b)fluoranten	1,7	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	±20%
benzo(k)fluoranten	0,79	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	±20%
benzo(a)pyren	1,2	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	±20%
benzo(ghi)perylen	1,0	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	±20%
dibenzo(ah)anthracen	<0,20	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	1,3	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	±20%
benzo(j)fluoranten	0,63	ng/m ³	A	SOP OV 331.02 ³⁾	±20%

Poznámka k odběru : Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Upřesnění SOP :

SOP OV 331.02 (EPA TO 13)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

⁽³⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (Těřeškovové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)

Metody v sloupci TYP:"A" akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezi stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval :

Protokol vyhotovil:

Počet stran: 4

Dne: 23.9.2019

[redacted]
vedoucí Centra hygienických laboratoří