



OBEC VINTÍŘOV
PSČ 357 44 Vintířov 62

Mgr. Lucie Průchová, advokátka
Nerudova 348
432 01 Kadaň

zastupující

Mgr. Marcela Picková
Sokolovská 10
356 10 Sokolov

Váš dopis značka /ze dne

Naše značka
t/953/2023

Vyřizuje/Linka
Picková

Vintířov dne
26.9.2023

Obec Vintířov obdržela dne 22.9.2023 pod č.j. t/7953/2023 Vaši žádost podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve které požadujete výsledky měření prašnosti z provozu lomu Jiří, které provádí Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., IČ 26348349, se sídlem Sokolov, Staré náměstí 69, 356 01 (dále jen „SUPN“), za účelem monitorování ovzduší z pohledu prašnosti, hluku a ostatních škodlivin.

Tato data jsou požadována v období říjen 2018 do posledního měření v roce 2023.

V příloze zasiláme:

1. Výsledky měření imisí za rok 2018-2023.

Přeji hezký den

Mgr. Marcela Picková
tajemnice

Marcela
Picková

Digitálně podepsal
Marcela Picková
Datum: 2023.09.26
11:09:17 +0200

Telefon ,fax
352 665 416

Mail
vintirov@vintirov.cz

Bankovní spojení
KB Sokolov
Č.ú. 2826391/0100

IČO
00259641



**SOKOLOVSKÁ UHELNÁ,
právní nástupce, a.s.**

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintřův

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 4. 9. – 11. 9. 2018

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald, Michal Bernášek

Číslo protokolu: SUAS_18_V25_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: osvald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

Datum vyhotovení: 10. 1. 2019

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Sokolov
sekce Centrální laboratoře

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:

- TÚ, Ing. Kupr - člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x
- Zákazník originál elektronicky:
- sekce Ekologie (dedic@suas.cz)
- sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)
- TÚ (senkyr@suas.cz)
- TÚ, sekce Báňský rozvoj (lisner@suas.cz)

OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Měřené místo: lokalita, schéma, fotodokumentace

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.1820/2009/08/2 ze dne 20.8.2009 (POPD lomu Jíří) a rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.: SBS/24764/2011/OBÚ-08/1 ze dne 17. 8. 2011 (POPD lomu Družba – horizont 416 m n. m), která ukládají SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintířově č. p. 171 (příloha č. 3).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

Během měření nedošlo k výpadkům měřicího zařízení.

V intervalech, ve kterých není uvedena naměřená hodnota (viz Kapitola 4), probíhala kalibrace AIM kalibračními plyny.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:

HORIBA APMA-370, měření **oxidu uhelnatého** IČ spektroskopii

(000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18)

TEI model 43 A, měření **oxidu siřičitého** pulsní fluorescencí

(000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.09)

Horiba APNA - 370, měření **oxidu dusičitého** chemiluminiscencí

(000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09)

- bez filtrace do prachoměru:

SHARP 5030, měření **suspendovaných částic (PM₁₀)** (byla použita hlavice pro měření frakce PM₁₀) radiometrií (000.ZP.CL.CL.8_2_1_5.09)

Dále byly měřeny **meteorologické veličiny** přístrojem Kronies (000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.09)

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|--|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | Kalibrační plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | Kalibrační plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | Kalibrační plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | Kalibrační folie | 3 měsíce |
| Směr a rychlost větru (PMI), teplota, tlak, vlhkosti (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³)

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD .

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.09 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.ZP.CL.CL.8_2_1_5.09 Kontinuální měření imisí polétavého prachu radiometrií

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.09 Měření meteorologických veličin

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintřřov

Znečiřřující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/řoba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 4.9.2018 | 12,2 | 13,9 | 16,7 | 13,6 | 14,7 | 17,1 | 17,1 | 18,8 | 15,2 | 18,4 | 22,2 | 21,5 | 7,5 | 7,9 | 5,6 | 5,2 | 4,5 | 5,6 | 6,6 | 5,9 | 8,7 | 7,6 | 10,2 | 18,4 | 17,5 |
| 5.9.2018 | 8,1 | 9,2 | 12,9 | 15,6 | 15,1 | 16,4 | 17,9 | 17,9 | 25,6 | 16,7 | 19,1 | 9,9 | 8,0 | 11,8 | 4,6 | 4,6 | 9,8 | 5,7 | 8,0 | 7,2 | 9,0 | 15,9 | 11,0 | 8,2 | |
| 6.9.2018 | 13,1 | 16,4 | 13,0 | 15,5 | 18,0 | 21,1 | 17,2 | 22,1 | 24,0 | 17,6 | 16,4 | 10,6 | 5,7 | 4,5 | 4,9 | 5,0 | 7,8 | 10,6 | 11,0 | 23,0 | 10,1 | 7,5 | 20,1 | 15,0 | |
| 7.9.2018 | 8,0 | 7,3 | 8,2 | 6,7 | 6,8 | 7,9 | 10,6 | 12,1 | 10,9 | 5,5 | 5,3 | 3,8 | 4,2 | 4,3 | 3,1 | 3,1 | 3,3 | 3,5 | 6,5 | 14,6 | 22,8 | 16,3 | 19,7 | 10,7 | |
| 8.9.2018 | 8,5 | 9,0 | 11,3 | 12,9 | 14,5 | 14,6 | 14,8 | 10,1 | 9,0 | 13,3 | 20,6 | 13,0 | 5,1 | 5,3 | 4,8 | 3,7 | 3,2 | 4,4 | 4,7 | 11,6 | 10,9 | 24,7 | 11,0 | 23,8 | |
| 9.9.2018 | 7,7 | 7,9 | 7,9 | 13,3 | 22,9 | 20,1 | 24,2 | 25,3 | 25,7 | 25,5 | 20,4 | 16,8 | 6,9 | 7,6 | 8,6 | 7,5 | 5,0 | 4,2 | 7,5 | 9,9 | 11,0 | 13,5 | 15,0 | 14,1 | |
| 10.9.2018 | 15,2 | 13,2 | 14,7 | 15,3 | 15,1 | 11,0 | 13,2 | 15,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.9.2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

SO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 4.9.2018 | | | | | | | | | | 19,3 | 20,2 | 10,6 | 13,0 | 11,3 | 10,9 | 11,9 | 11,0 | 8,5 | 8,6 | 8,5 | 8,4 | 8,6 | 8,3 | |
| 5.9.2018 | 8,4 | 7,8 | 7,6 | 8,4 | 8,4 | 8,2 | 7,7 | 7,9 | 8,2 | 8,9 | 14,2 | 13,5 | 9,6 | 8,8 | 9,0 | 9,5 | 9,7 | 9,3 | 10,9 | 8,9 | 8,0 | 12,4 | 9,6 | 8,4 |
| 6.9.2018 | 8,4 | 8,4 | 9,1 | 8,8 | 8,7 | 7,9 | 8,2 | 8,0 | 9,3 | 11,9 | 13,0 | 11,9 | 9,7 | 10,9 | 9,0 | 8,1 | 8,1 | 7,8 | 8,5 | 7,6 | 8,8 | 7,7 | 8,4 | 8,8 |
| 7.9.2018 | 9,1 | 9,4 | 9,3 | 10,8 | 10,0 | 9,1 | 8,8 | 8,1 | 8,3 | 7,9 | 11,7 | 8,0 | 8,5 | 7,5 | 8,5 | 8,7 | 8,9 | 8,7 | 10,1 | 9,6 | 11,5 | 9,4 | 8,1 | 7,8 |
| 8.9.2018 | 7,5 | 7,6 | 8,2 | 7,6 | 7,7 | 7,9 | 8,3 | 7,8 | 10,2 | 7,5 | 7,8 | 7,4 | 9,3 | 9,9 | 8,1 | 7,5 | 7,4 | 8,0 | 7,4 | 6,8 | 7,6 | 8,3 | 8,0 | 7,4 |
| 9.9.2018 | 8,7 | 7,6 | 7,8 | 8,0 | 8,1 | 7,7 | 7,7 | 7,5 | 8,8 | 15,3 | 31,9 | 21,3 | 9,3 | 8,5 | 8,2 | 8,0 | 7,9 | 7,5 | 9,5 | 11,4 | 9,6 | 8,6 | 8,4 | 8,7 |
| 10.9.2018 | 8,3 | 8,4 | 8,4 | 8,3 | 7,9 | 8,1 | 7,9 | 8,6 | 8,4 | 10,0 | 23,0 | 17,9 | 8,8 | 7,8 | 7,6 | 8,1 | 7,9 | 7,9 | 8,4 | 8,0 | 8,2 | 7,7 | 7,5 | 9,3 |
| 11.9.2018 | 8,6 | 12,1 | 9,3 | 8,4 | 7,9 | 7,7 | 8,2 | 8,7 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintřřov

Znečiřující látka:

CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Parametr/doba průměrování:

Klouzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max* |
|------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 02.05.2018 | | | | | | | | | | | 253 | 265 | 269 | 269 | 260 | 249 | 241 | 237 | 228 | 219 | 219 | 219 | 222 | 227 | 269 |
| 03.05.2018 | 231 | 235 | 244 | 250 | 253 | 257 | 265 | 267 | 269 | 271 | 266 | 261 | 256 | 250 | 237 | 228 | 223 | 218 | 213 | 209 | 209 | 214 | 219 | 222 | 271 |
| 04.05.2018 | 224 | 225 | 226 | 228 | 229 | 226 | 224 | 225 | 230 | 232 | 234 | 232 | 231 | 229 | 226 | 222 | 215 | 210 | 206 | 207 | 211 | 212 | 218 | 223 | 234 |
| 05.05.2018 | 228 | 231 | 234 | 236 | 238 | 242 | 249 | 250 | 253 | 254 | 253 | 251 | 245 | 239 | 228 | 224 | 220 | 218 | 217 | 218 | 221 | 221 | 221 | 220 | 254 |
| 06.05.2018 | 218 | 217 | 217 | 214 | 210 | 209 | 209 | 208 | 207 | 205 | 202 | 199 | 198 | 194 | 190 | 186 | 182 | 178 | 179 | 182 | 196 | 223 | 238 | 247 | 247 |
| 07.05.2018 | 255 | 262 | 266 | 272 | 263 | 245 | 237 | 233 | 231 | 229 | 230 | 226 | 220 | 212 | 208 | 204 | 201 | 197 | 191 | 189 | 197 | 203 | 206 | 207 | 272 |
| 08.05.2018 | 208 | 208 | 207 | 205 | 199 | 198 | 203 | 213 | 220 | 226 | 230 | 233 | 233 | 229 | 219 | 207 | 198 | 190 | 184 | 181 | 180 | 184 | 187 | 191 | 233 |
| 09.05.2018 | 199 | 206 | 213 | 215 | 216 | 215 | 214 | 214 | | | | | | | | | | | | | | | | | 216 |

Měřené místo: Vintřův
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [μg/m ³] | [μg/m ³] |
| 4.9.2018 | 11,4 | 26,8 |
| 5.9.2018 | 9,3 | 25,3 |
| 6.9.2018 | 9,0 | 20,2 |
| 7.9.2018 | 9,1 | 24,8 |
| 8.9.2018 | 8,0 | 13,9 |
| 9.9.2018 | 10,2 | 15,2 |
| 10.9.2018 | 9,3 | 20,6 |
| 11.9.2018 | 8,9 | 38,1 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 4.9.2018 | 955,6 | 19,8 | 48,6 | 0,8 | 170,7 |
| 5.9.2018 | 955,7 | 17,3 | 51,6 | 0,4 | 126,0 |
| 6.9.2018 | 955,6 | 17,1 | 51,0 | 0,6 | 145,4 |
| 7.9.2018 | 955,7 | 15,2 | 66,8 | 0,3 | 191,7 |
| 8.9.2018 | 955,7 | 14,7 | 56,5 | 0,3 | 225,7 |
| 9.9.2018 | 955,7 | 14,8 | 53,1 | 0,3 | 255,2 |
| 10.9.2018 | 955,7 | 15,9 | 49,1 | 0,3 | 261,8 |
| 11.9.2018 | 955,7 | 14,2 | 57,8 | 0,1 | 173,9 |

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřící skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec protokolu o autorizovaném měření emisí č. SUAS_18_V25_I ————

Příloha č. 1

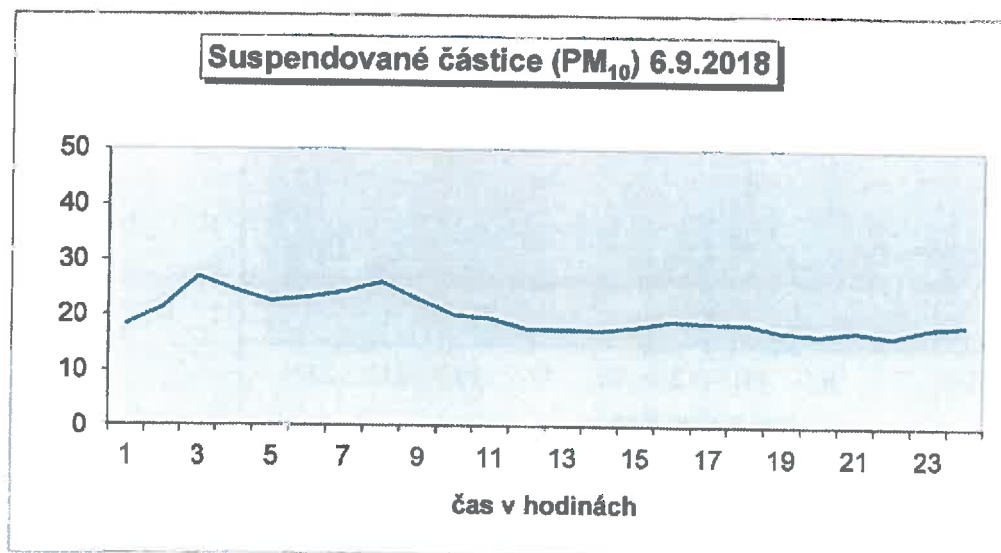
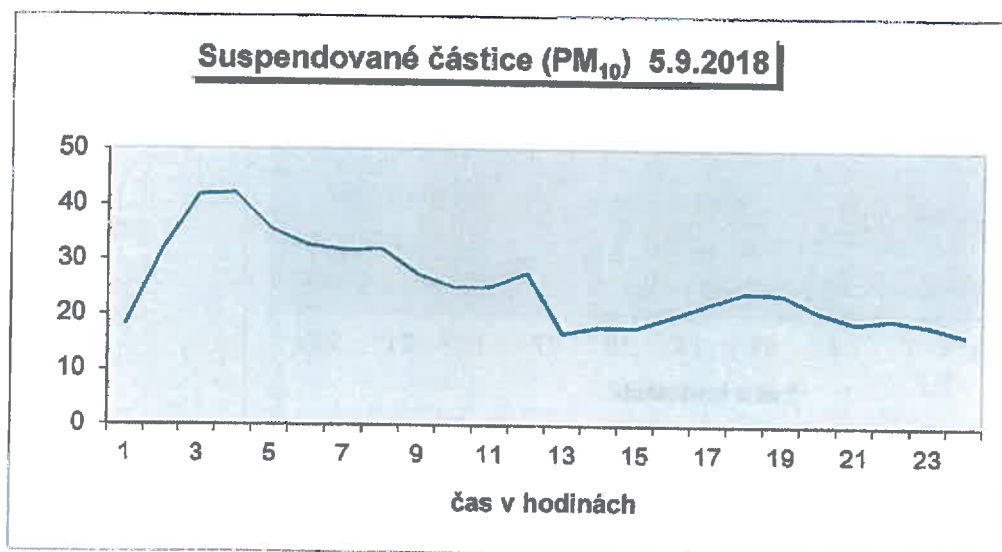
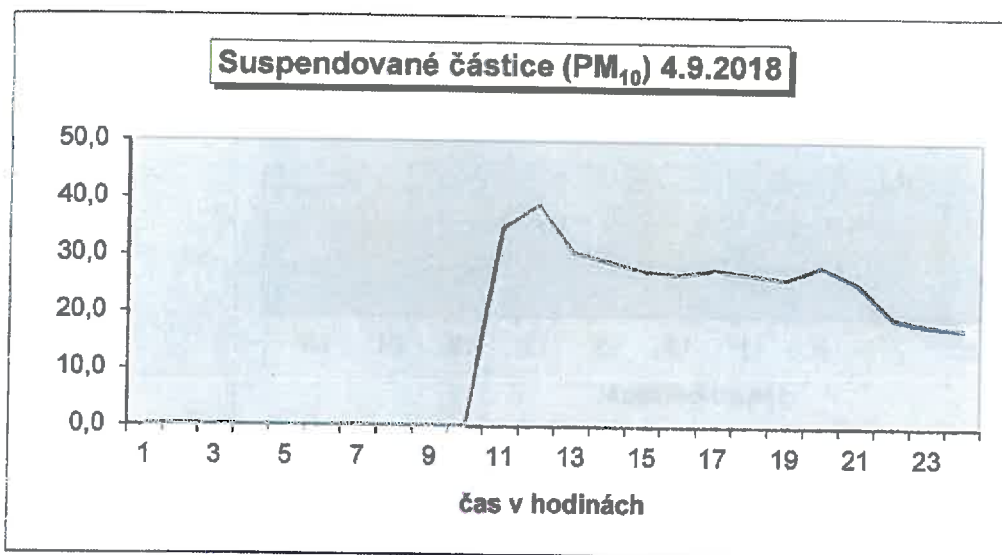
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

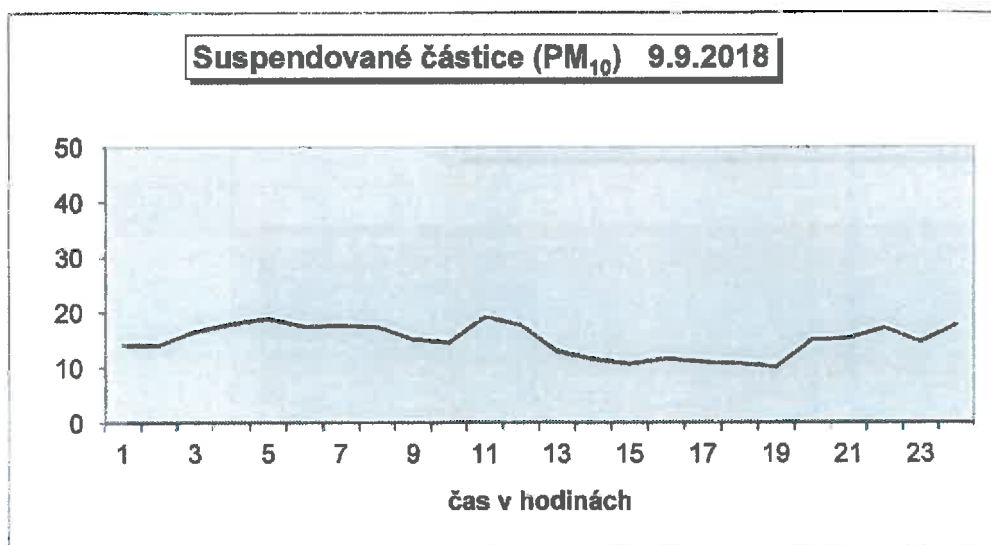
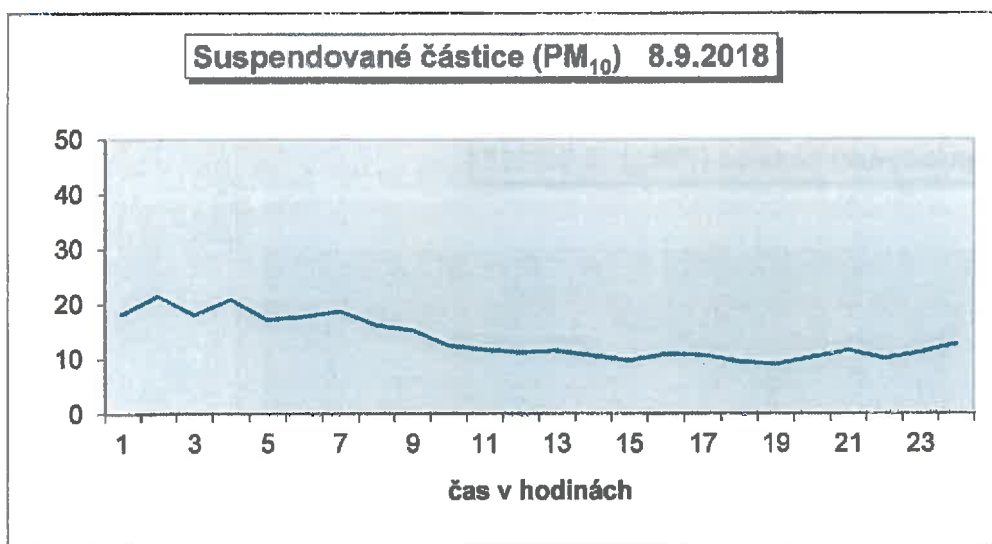
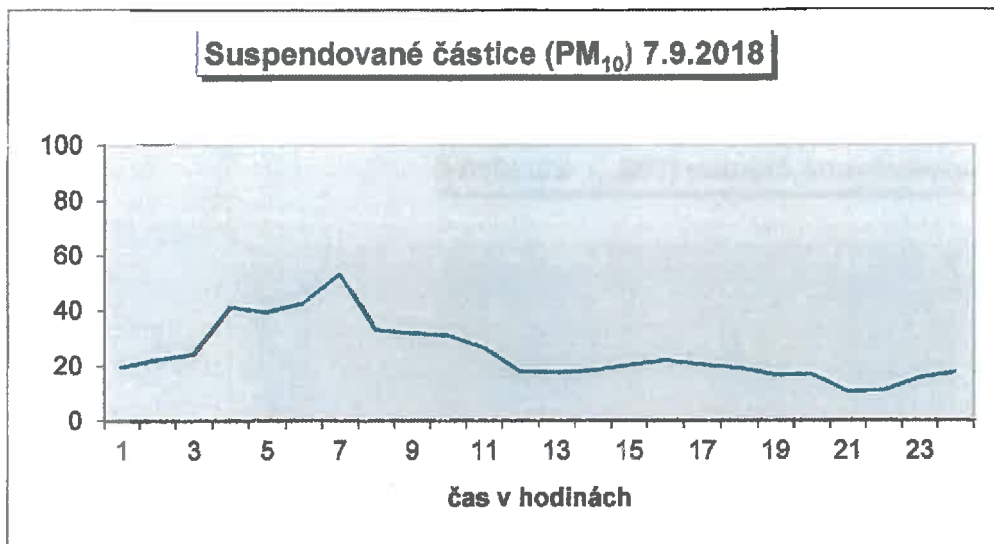
| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

Příloha č. 2

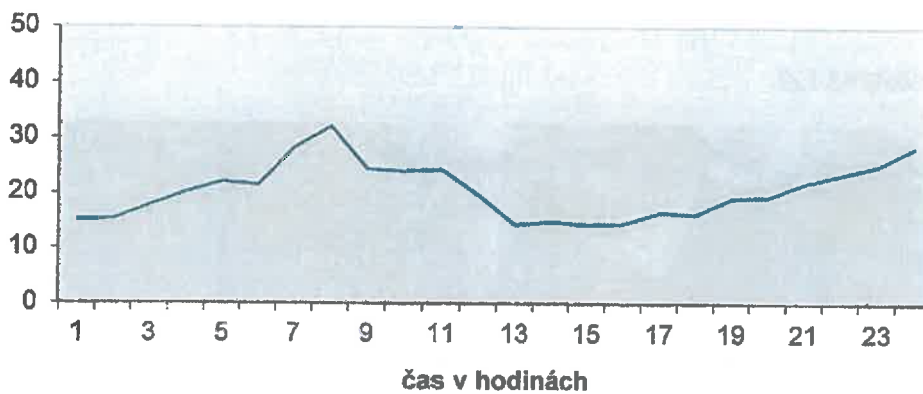
Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

Měřené místo: Vintířov

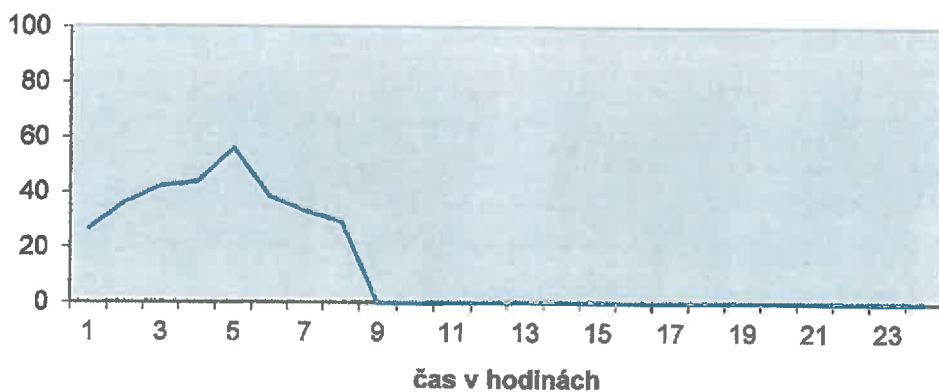




Suspendované částice (PM₁₀) 10.9.2018



Suspendované částice (PM₁₀) 11.9.2018



Příloha č. 3.1. - Umístění měřeného místa

Měřené místo: Vintířov

GPS: N50°13.995 E012°43.158



Příloha č. 3.2.

Měřené místo: Vintřov



Pohled ze severozápadu



Pohled ze západu



Strana 15 z 15
Pohled z jihovýchodu



SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a.s.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintřův

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 7. 5. – 14. 5. 2019

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald, Michal Bernášek

Číslo protokolu: SUAS_19_V26_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: osvald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

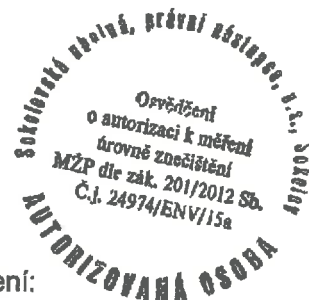
Datum vyhotovení: 3. 7. 2019

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Sokolov
sekcce Ekologie a Běhová 51a

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:
- TÚ, Ing. Kupr - člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x
Zákazník originál elektronicky:
- sekce Ekologie (dedic@suas.cz)
- sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)
- TÚ (senkyr@suas.cz)
- TÚ, sekce Báňský rozvoj (lisner@suas.cz)



OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Měřené místo: lokalita, schéma, fotodokumentace

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.1820/2009/08/2 ze dne 20.8.2009 (POPD lomu Jiří) a rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.: SBS/24764/2011/OBÚ-08/1 ze dne 17. 8. 2011 (POPD lomu Družba – horizont 416 m n. m), která ukládají SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintířově č. p. 171 (příloha č. 3).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

V průběhu celého měření nebyly měřeny meteorologické veličiny, jelikož převodníky signálu z meteorologických čidel byly v poruše. K jiným výpadkům měřicího zařízení během měření nedošlo.

V intervalech, ve kterých není uvedena naměřená hodnota (viz Kapitola 4), probíhalo nastavení AIM kontrolními plyny.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:
 - HORIBA APMA-370, měření **oxidu uhelnatého** IČ spektroskopii
 - TEI model 43 A, měření **oxidu siřičitého** pulsní fluorescencí
 - Horiba APNA-370, měření **oxidu dusičitého** chemiluminiscencí
 - bez filtrace do prachoměru:
 - Prachoměr SHARP 5030, měření **suspendovaných částic (PM₁₀)** (použita hlavice pro měření frakce PM₁₀) radiometrií
 - Dále měly být měřeny **meteorologické veličiny** přístrojem Kronies – přístroj v poruše
- Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|---|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | Kalibrační folie | 3 měsíce |
| Směr a rychlost větru (PMI), teplota, tlak, vlhkost (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³)

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD .

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.09 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.ZP.CL.CL.8_2_1_5.09 Kontinuální měření imisí polétavého prachu radiometrií

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.09 Měření meteorologických veličin

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintířov

Znečišťující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 7.5.2019 | | | | | | | | | | | 5,9 | 12,5 | 11,9 | 18,5 | 6,9 | 4,4 | 5,3 | 5,5 | 9,1 | 11,1 | 9,9 | 10,8 | 11,3 | 10,2 |
| 8.5.2019 | 13,8 | 10,7 | 8,3 | 7,7 | 9,8 | 10,2 | 10,3 | 9,3 | 8,6 | 6,9 | 5,2 | 5,8 | 5,7 | 4,7 | 3,6 | 4,3 | 7,8 | 9,6 | 8,7 | 15,1 | 12,5 | 8,2 | 5,2 | 9,4 |
| 9.5.2019 | 12,8 | 8,4 | 6,3 | 9,2 | 11,2 | 16,5 | 19,2 | 14,9 | 9,1 | 4,4 | 4,5 | 8,3 | 5,1 | 2,9 | 2,7 | 3,5 | 3,8 | 7,0 | 8,6 | 14,5 | 13,1 | 8,4 | 14,3 | 5,3 |
| 10.5.2019 | 3,5 | 3,5 | 2,9 | 4,5 | 6,7 | 9,3 | 6,7 | 5,2 | 4,1 | 3,7 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,5 | 3,0 | 3,7 | 5,0 | 3,4 | 5,1 | 8,7 | 5,8 | 14,1 | 9,0 | 11,2 |
| 11.5.2019 | 8,5 | 10,6 | 6,8 | 9,4 | 7,8 | 12,1 | 11,7 | 12,0 | 13,8 | 16,6 | 16,9 | 17,1 | 14,7 | 12,2 | 14,5 | 13,0 | 6,6 | 6,5 | 6,0 | 5,6 | 6,2 | 9,4 | 4,0 | 6,5 |
| 12.5.2019 | 3,0 | 3,3 | 3,1 | 1,8 | 3,5 | 4,4 | 4,7 | 2,7 | 3,6 | 4,1 | 3,9 | 4,3 | 3,2 | 3,6 | 3,8 | 4,8 | 2,9 | 2,7 | 5,4 | 8,8 | 11,2 | 10,8 | 4,1 | 4,9 |
| 13.5.2019 | 3,5 | 4,3 | 7,9 | 8,2 | 9,6 | 11,0 | 9,8 | 7,8 | 7,4 | 4,2 | 3,1 | 3,8 | 5,5 | 7,7 | 4,2 | 4,9 | 4,2 | 3,3 | 3,8 | 3,5 | 8,5 | 8,3 | 9,3 | 15,4 |
| 14.5.2019 | 15,5 | 10,2 | 10,3 | 14,0 | 8,4 | 7,1 | 10,2 | -7,1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintřřov

Znečiřující látka:

SO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 7.5.2019 | 17,0 | 16,8 | 14,7 | 11,7 | 14,2 | 11,3 | 11,6 | 13,1 | 11,6 | 9,9 | 9,2 | 9,2 | 8,1 | 16,0 | 8,9 | 7,9 | 8,1 | 7,6 | 8,6 | 9,3 | 13,1 | 10,7 | 10,5 | 16,0 |
| 8.5.2019 | 9,0 | 8,4 | 8,2 | 8,5 | 8,1 | 8,2 | 8,2 | 8,3 | 9,2 | 8,8 | 8,9 | 7,9 | 9,0 | 9,2 | 7,6 | 10,1 | 9,6 | 8,0 | 8,5 | 9,8 | 11,9 | 9,4 | 9,5 | 10,7 |
| 9.5.2019 | 8,3 | 8,5 | 9,0 | 8,9 | 8,5 | 9,0 | 9,1 | 8,0 | 8,2 | 8,4 | 8,3 | 8,4 | 8,5 | 8,5 | 8,4 | 8,7 | 8,8 | 9,0 | 8,7 | 8,2 | 15,1 | 11,1 | 11,2 | 8,9 |
| 10.5.2019 | 11,6 | 10,2 | 10,1 | 10,6 | 10,9 | 9,8 | 10,1 | 10,1 | 11,2 | 11,0 | 9,9 | 10,0 | 10,4 | 9,8 | 10,2 | 17,9 | 9,7 | 8,9 | 8,5 | 9,0 | 8,7 | 12,5 | 12,8 | 12,3 |
| 11.5.2019 | 9,6 | 11,8 | 10,8 | 9,0 | 9,1 | 9,8 | 20,4 | 11,2 | 12,3 | 9,8 | 9,5 | 10,7 | 8,6 | 15,6 | 21,4 | 19,3 | 10,4 | 10,3 | 20,5 | 20,7 | 21,4 | 24,8 | 13,2 | 10,2 |
| 12.5.2019 | 9,3 | 10,5 | 11,5 | 10,2 | 10,9 | 10,0 | 9,3 | 8,6 | 8,5 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 9,3 | 11,9 | 9,9 | 16,7 | 11,5 | 9,2 | 11,1 | 8,7 | 16,3 | 9,7 | 11,1 | 15,3 |
| 13.5.2019 | 10,6 | 10,4 | 10,2 | 10,1 | 9,9 | 10,0 | 9,4 | 11,2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.5.2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřov
 Znečišťující látka: CO [µg/m³]
 Parametřeba průměrování: Klouzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | Max* | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 7.5.2019 | | | | | | | | | | | 247 | 248 | 242 | 255 | 236 | 224 | 226 | 247 | 249 | 308 | 336 | 319 | 353 | 302 | 353 |
| 8.5.2019 | 280 | 291 | 276 | 268 | 282 | 278 | 276 | 276 | 269 | 248 | 234 | 237 | 235 | 237 | 247 | 228 | 237 | 229 | 234 | 233 | 262 | 252 | 233 | 234 | 291 |
| 9.5.2019 | 231 | 214 | 212 | 216 | 208 | 230 | 214 | 217 | 193 | 186 | 190 | 212 | 204 | 201 | 198 | 204 | 201 | 208 | 213 | 226 | 242 | 255 | 241 | 214 | 255 |
| 10.5.2019 | 202 | 197 | 196 | 205 | 203 | 210 | 199 | 198 | 209 | 202 | 203 | 205 | 205 | 208 | 206 | 222 | 222 | 214 | 212 | 228 | 230 | 316 | 315 | 284 | 316 |
| 11.5.2019 | 301 | 292 | 276 | 295 | 278 | 279 | 268 | 283 | 282 | 289 | 271 | 273 | 273 | 273 | 290 | 276 | 236 | 234 | 216 | 216 | 223 | 243 | 220 | 213 | 301 |
| 12.5.2019 | 199 | 199 | 200 | 195 | 194 | 198 | 211 | 208 | 232 | 234 | 234 | 255 | 209 | 244 | 232 | 238 | 226 | 225 | 235 | 276 | 288 | 290 | 247 | 227 | 290 |
| 13.5.2019 | 223 | 225 | 228 | 227 | 231 | 227 | 227 | 224 | 223 | 219 | 225 | 225 | 229 | 234 | 264 | 257 | 240 | 255 | 275 | 266 | 311 | 277 | 302 | 353 | 326 |
| 14.5.2019 | 294 | 310 | 295 | 326 | 236 | 238 | 227 | 166 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintířov

Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [µg/m ³] | [µg/m ³] |
| 7.5.2019 | 10,2 | 14,4 |
| 8.5.2019 | 11,0 | 13,7 |
| 9.5.2019 | 9,3 | 10,0 |
| 10.5.2019 | 9,0 | 11,5 |
| 11.5.2019 | 11,1 | 15,3 |
| 12.5.2019 | 13,8 | 7,5 |
| 13.5.2019 | 10,7 | 11,8 |
| 14.5.2019 | 10,2 | 27,4 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 7.5.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8.5.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.5.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10.5.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11.5.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12.5.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13.5.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14.5.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |

--- porucha meteočidel

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřicí skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec protokolu o autorizovaném měření imisí č. SUAS_19_V26_I ————

Příloha č. 1

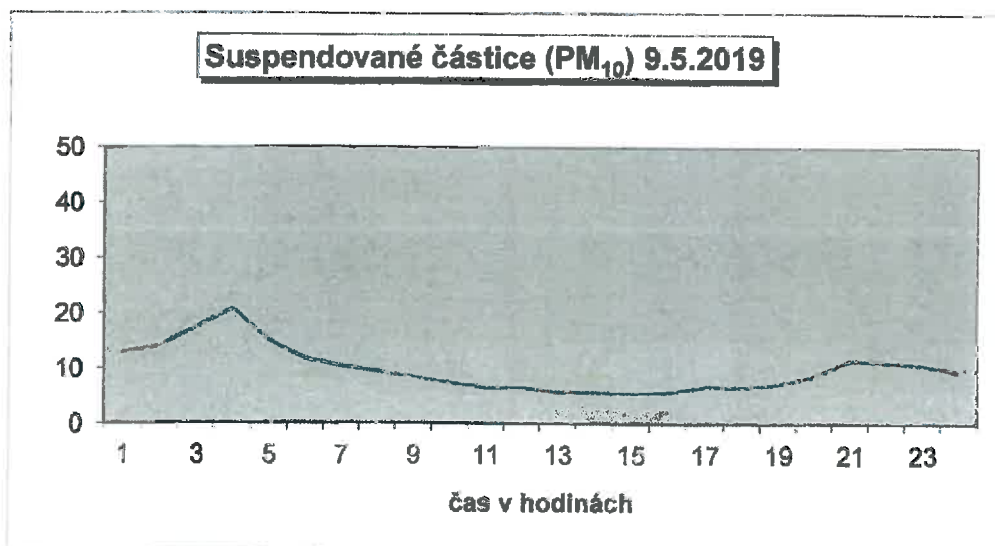
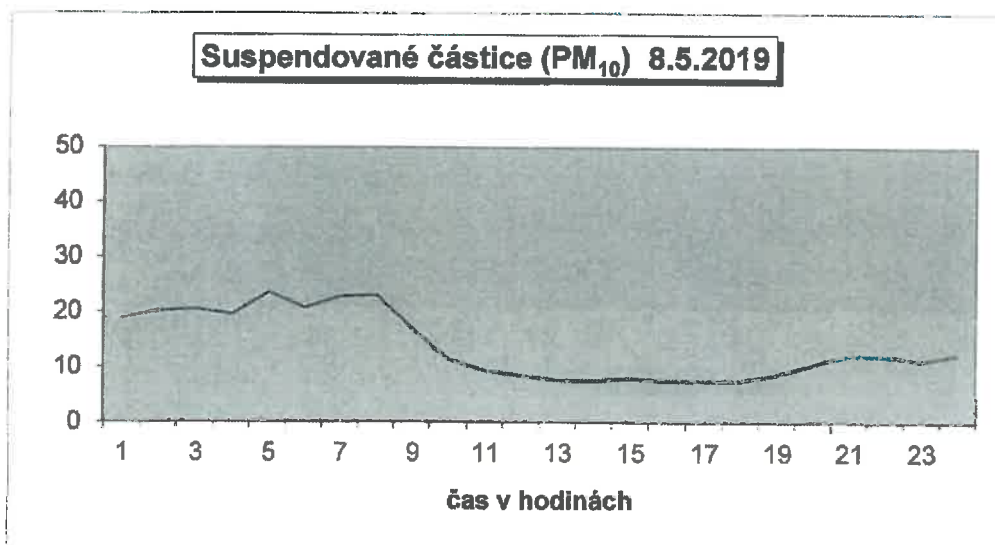
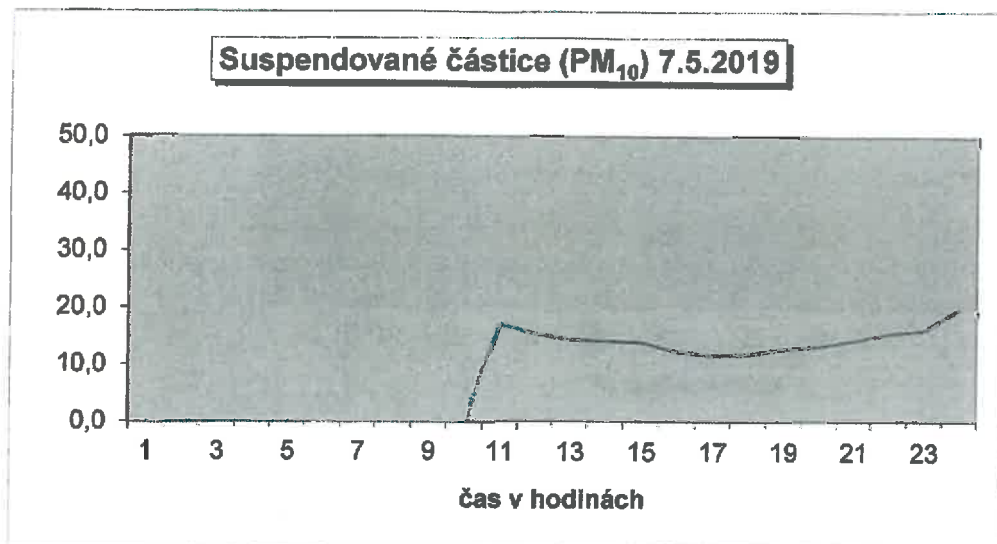
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

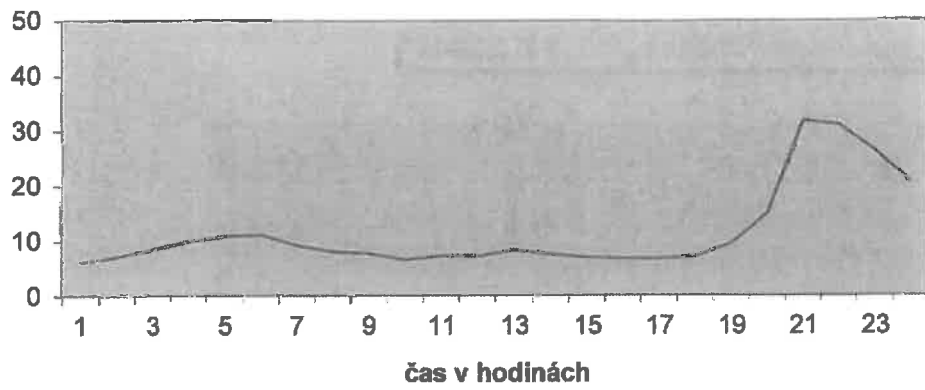
Příloha č. 2

Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

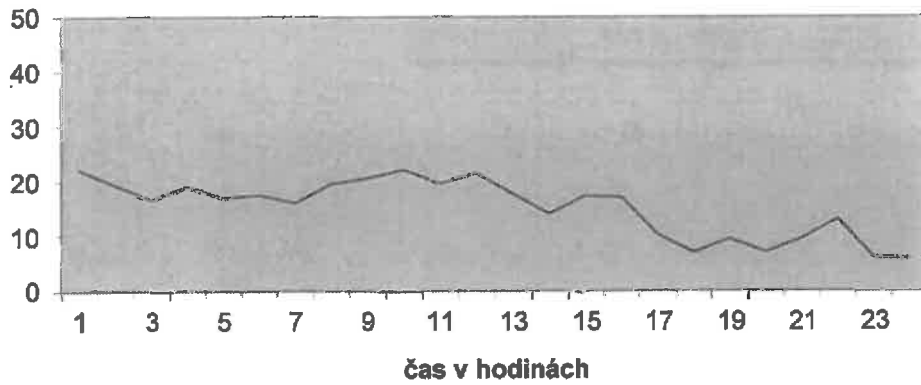
Měřené místo: Vintířov



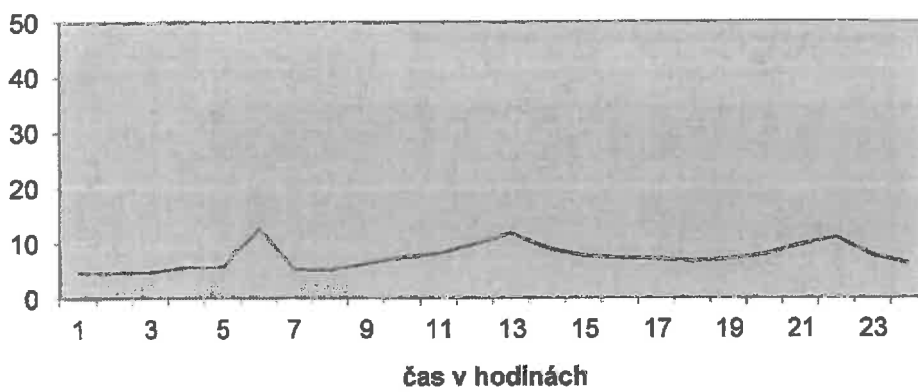
Suspendované částice (PM₁₀) 10.5.2019



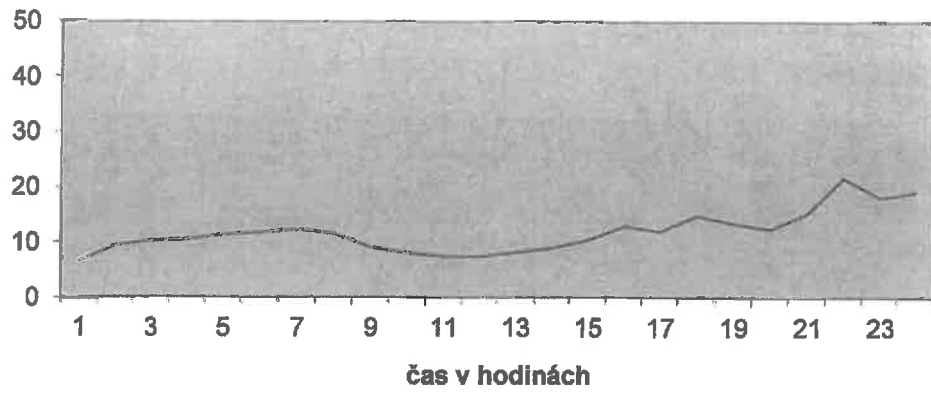
Suspendované částice (PM₁₀) 11.5.2019



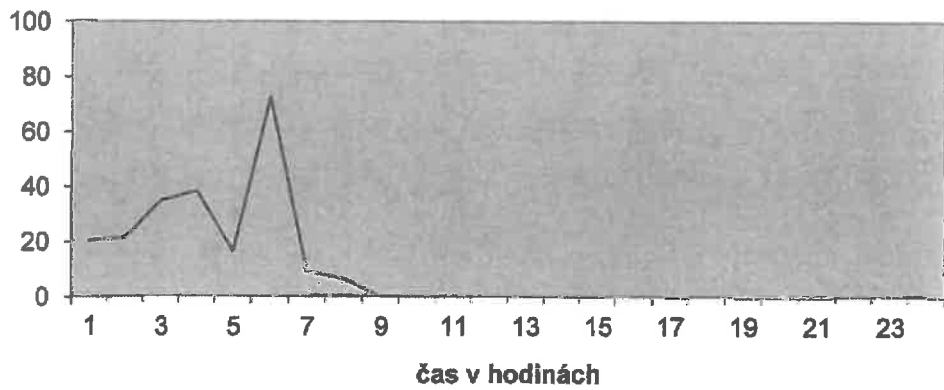
Suspendované částice (PM₁₀) 12.5.2019



Suspendované částice (PM₁₀) 13.5.2019



Suspendované částice (PM₁₀) 14.5.2019



Příloha č. 3.1. - Umístění měřeného místa

Měřené místo: Vintířov

GPS: N50°13.995 E012°43.158



Příloha č. 3.2.

Měřené místo: Vintířov



Pohled ze severozápadu



Pohled ze západu



Pohled z jihovýchodu



SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a.s.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintřřov

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 3. 9. – 10. 9. 2019

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald, Michal Bernášek

Číslo protokolu: SUAS_19_V27_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: osvald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

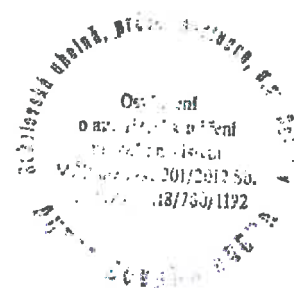
Datum vyhotovení: 5. 12. 2019

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Sokolov (U)
sekce Centrální laboratoře

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:
- TÚ, Ing. Kupr - místopředseda představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x
Zákazník originál elektronicky:
- sekce Ekologie (dedic@suas.cz)
- sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)
- TÚ (senkyr@suas.cz)
- TÚ, sekce Báňský rozvoj (lisner@suas.cz)



OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Měřené místo: lokalita, schéma, fotodokumentace

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.1820/2009/08/2 ze dne 20.8.2009 (POPD lomu Jiří) a rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.: SBS/24764/2011/OBÚ-08/1 ze dne 17. 8. 2011 (POPD lomu Družba – horizont 416 m n. m), která ukládají SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintířově č. p. 171 (příloha č. 3).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

V průběhu celého měření nebyly měřeny meteorologické veličiny, jelikož měřicí přístroj MaxiMet GMX 500 byl odeslán na kalibraci. K jiným výpadkům měřicího zařízení během měření nedošlo.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:

- HORIBA APMA-370, měření **oxidu uhelnatého IČ spektroskopii**

- TEI model 43 A, měření **oxidu siřičitého pulsní fluorescencí**

- Horiba APNA-370, měření **oxidu dusičitého chemiluminiscencí**

- bez filtrace do prachoměru:

- Prachoměr SHARP 5030, měření **suspendovaných částic (PM₁₀)** (použita hlavice pro měření frakce PM₁₀) radiometrií

- Dále měly být měřeny **meteorologické veličiny** přístrojem MaxiMet GMX 500 – kalibrace.

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|---|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | Kalibrační folie | 3 měsíce |
| Směr a rychlost větru (PMI), teplota, tlak, vlhkosti (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³)

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD .

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.09 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.ZP.CL.CL.8_2_1_5.09 Kontinuální měření imisí polétavého prachu radiometrií

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.19 Měření meteorologických veličin

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 3.9.2019 | 6,1 | 5,6 | 7,7 | 10,7 | 15,0 | 18,1 | 22,1 | 21,2 | 22,2 | 16,7 | 12,3 | 2,4 | 4,5 | 4,6 | 5,7 | 5,4 | 2,5 | 2,9 | 5,7 | 5,3 | 5,8 | 14,9 | 15,3 | 14,8 |
| 4.9.2019 | 11,5 | 16,8 | 15,0 | 9,4 | 22,8 | 22,2 | 25,0 | 15,7 | 16,6 | 10,2 | 4,3 | 3,1 | 5,1 | 3,6 | 3,1 | 2,7 | 2,7 | 5,4 | 6,2 | 14,7 | 9,2 | 8,0 | 9,8 | 6,2 |
| 5.9.2019 | 5,8 | 5,9 | 5,2 | 13,3 | 10,3 | 23,5 | 14,1 | 11,0 | 8,9 | 8,7 | 6,4 | 4,5 | 4,4 | 3,0 | 2,0 | 2,8 | 1,7 | 2,1 | 4,8 | 7,2 | 8,5 | 7,0 | 4,8 | 6,5 |
| 7.9.2019 | 9,0 | 6,7 | 4,5 | 3,1 | 6,5 | 5,8 | 6,3 | 7,4 | 9,4 | 6,0 | 5,2 | 4,4 | 3,4 | 3,6 | 5,6 | 3,7 | 3,5 | 4,7 | 12,2 | 23,7 | 8,8 | 4,6 | 4,9 | 6,3 |
| 8.9.2019 | 8,8 | 8,6 | 5,8 | 7,2 | 9,4 | 9,0 | 7,6 | 6,8 | 6,7 | 5,0 | 4,5 | 3,1 | 2,3 | 2,3 | 3,4 | 3,5 | 6,4 | 16,8 | 16,7 | 10,7 | 7,3 | 5,7 | 5,2 | 6,0 |
| 9.9.2019 | 2,1 | 2,2 | 2,5 | 7,9 | 8,6 | 11,6 | 13,2 | 16,1 | 13,2 | 9,1 | 10,2 | 10,8 | 9,1 | 7,8 | 5,0 | 3,8 | 3,0 | 3,2 | 4,8 | 2,2 | 3,9 | 4,1 | 5,6 | 4,8 |
| 10.9.2019 | 4,5 | 3,8 | 7,1 | 6,3 | 8,3 | 12,9 | 21,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintířov

Znečišťující látka:

SO₂ [µg/m³]

Parametrická průměrování:

Aritmetický průměr / 1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 3.9.2019 | | | | | | | | | | 64,2 | 64,7 | 64,7 | 65,2 | 65,6 | 65,2 | 63,6 | 64,0 | 65,7 | 64,1 | 63,9 | 62,4 | 63,5 | 64,3 | 67,5 |
| 4.9.2019 | 65,0 | 67,5 | 64,8 | 66,7 | 63,6 | 67,6 | 64,4 | 64,6 | 65,8 | 64,2 | 66,0 | 64,4 | 66,6 | 68,7 | 66,9 | 67,8 | 68,1 | 66,1 | 67,9 | 67,3 | 67,3 | 68,1 | 66,8 | 68,3 |
| 5.9.2019 | 66,0 | 67,1 | 69,2 | 69,6 | 67,2 | 68,9 | 67,7 | 65,8 | 67,3 | 68,3 | 69,8 | 69,9 | 67,1 | 70,6 | 70,4 | 68,9 | 68,7 | 69,7 | 70,3 | 65,7 | 66,8 | 67,3 | 64,1 | 65,8 |
| 6.9.2019 | 67,8 | 67,3 | 68,0 | 66,3 | 67,6 | 66,6 | 67,1 | 65,6 | 68,0 | 68,0 | 66,4 | 67,8 | 67,9 | 67,7 | 64,5 | 68,3 | 67,5 | 66,4 | 68,1 | 67,1 | 66,6 | 65,3 | 67,5 | 66,6 |
| 7.9.2019 | 67,8 | 67,4 | 66,2 | 65,0 | 68,9 | 73,0 | 69,4 | 70,5 | 69,8 | 67,5 | 70,0 | 69,1 | 69,2 | 67,6 | 68,2 | 69,3 | 69,7 | 70,4 | 68,6 | 69,1 | 69,0 | 68,6 | 69,1 | 66,3 |
| 8.9.2019 | 69,7 | 68,3 | 68,6 | 71,2 | 68,2 | 69,9 | 69,6 | 69,0 | 67,7 | 67,4 | 67,3 | 68,7 | 70,3 | 69,1 | 68,5 | 67,2 | 66,9 | 68,3 | 69,2 | 67,4 | 65,5 | 69,8 | 67,8 | 69,3 |
| 9.9.2019 | 68,1 | 68,0 | 70,5 | 69,9 | 72,6 | 68,6 | 69,3 | 67,7 | 69,1 | 71,3 | 71,0 | 71,6 | 71,2 | 71,2 | 68,9 | 70,7 | 69,0 | 70,0 | 72,4 | 71,6 | 67,4 | 69,4 | 67,2 | 70,3 |
| 10.9.2019 | 67,8 | 68,9 | 70,4 | 68,1 | 69,0 | 66,6 | 63,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

CO [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Kluzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max* |
|-----------|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 3.8.2019 | 59 | 73 | 90 | 92 | 104 | 114 | 124 | 108 | 106 | 154 | 109 | 56 | 15 | 14 | 6 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 23 | 34 | 47 | 154 |
| 4.8.2019 | 15,3 | 25,9 | 50,0 | 67,0 | 75,2 | 88,3 | 98,5 | 79,2 | 87,0 | 72,7 | 57,2 | 16,5 | 2,4 | 13,8 | 34,7 | 28,2 | 44,0 | 6,9 | 5,9 | 43,3 | 12 | 17 | 22 | 13 | 124 |
| 5.9.2019 | 10,7 | 35,5 | 49,0 | 84,5 | 80,9 | 117,0 | 109,7 | 104,5 | 99,1 | 87,1 | 68,3 | 38,1 | 0,7 | 14,4 | 17,5 | 18,9 | 15,6 | 14,9 | 12,8 | 10,2 | 10,6 | 20,2 | 20,6 | 24,3 | 98 |
| 7.9.2019 | 29,6 | 49,4 | 58,7 | 67,5 | 72,1 | 75,3 | 77,7 | 73,1 | 99,8 | 74,6 | 74,3 | 77,2 | 62,7 | 35,6 | 34,6 | 25,1 | 11,5 | 26,6 | 3,5 | 38,1 | 21,4 | 21,4 | 37,1 | 45,9 | 117 |
| 8.9.2019 | 66,8 | 65,7 | 76,1 | 76,4 | 75,4 | 71,7 | 69,4 | 67,5 | 61,1 | 41,0 | 19,3 | 15,3 | 46,9 | 55,4 | 55,7 | 54,2 | 28,8 | 0,5 | 41,5 | 59,6 | 89,4 | 81,6 | 82,7 | 84,1 | 100 |
| 9.9.2019 | 75,5 | 77,4 | 82,2 | 76,8 | 87,3 | 87,3 | 106,1 | 87,7 | 86,7 | 87,0 | 86,6 | 110,6 | 83,8 | 85,1 | 86,3 | 79,4 | 73,6 | 73,0 | 66,8 | 60,7 | 68,1 | 70,3 | 70,6 | 71,0 | 89 |
| 10.9.2019 | 66,7 | 66,2 | 63,1 | 61,2 | 76,4 | 56,9 | 69,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 76 | |

Měřené místo: Vintířov
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [µg/m ³] | [µg/m ³] |
| 3.9.2019 | 64,6 | 22,9 |
| 4.9.2019 | 66,4 | 18,3 |
| 5.9.2019 | 68,0 | 24,3 |
| 6.9.2019 | 67,1 | 14,1 |
| 7.9.2019 | 68,7 | 12,6 |
| 8.9.2019 | 68,6 | 13,7 |
| 9.9.2019 | 69,9 | 7,9 |
| 10.9.2019 | 67,9 | 10,9 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 3.9.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.9.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.9.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.9.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.9.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8.9.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.9.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10.9.2019 | --- | --- | --- | --- | --- |

— kalibrace meteočidel

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřicí skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec protokolu o autorizovaném měření imisí č. SUAS_19_V27_I ————

Příloha č. 1

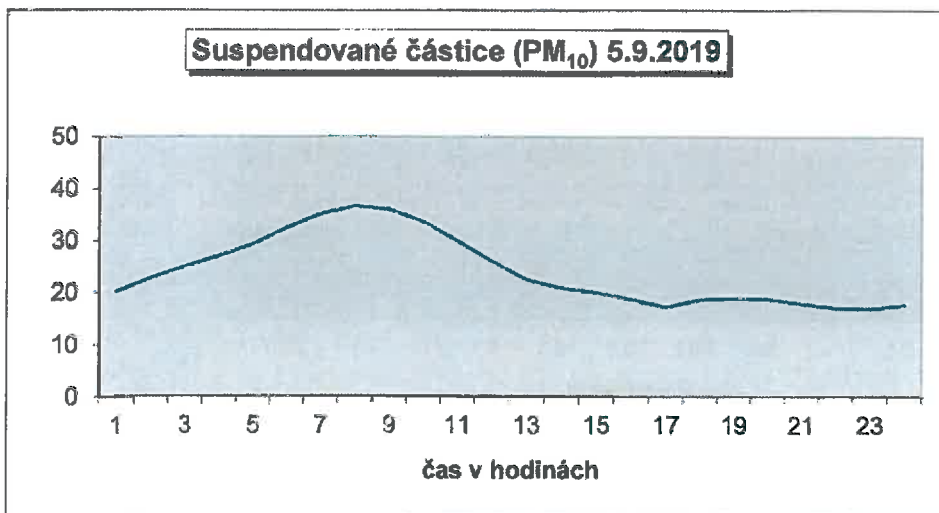
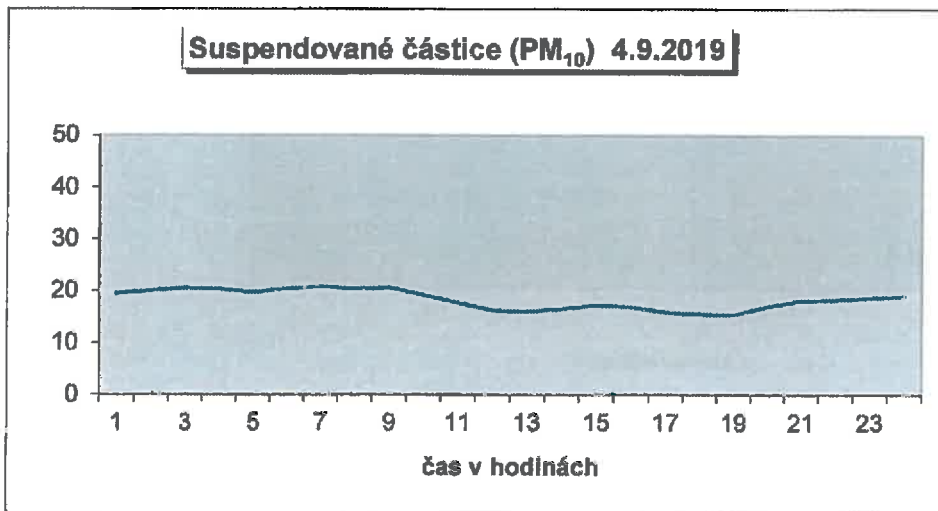
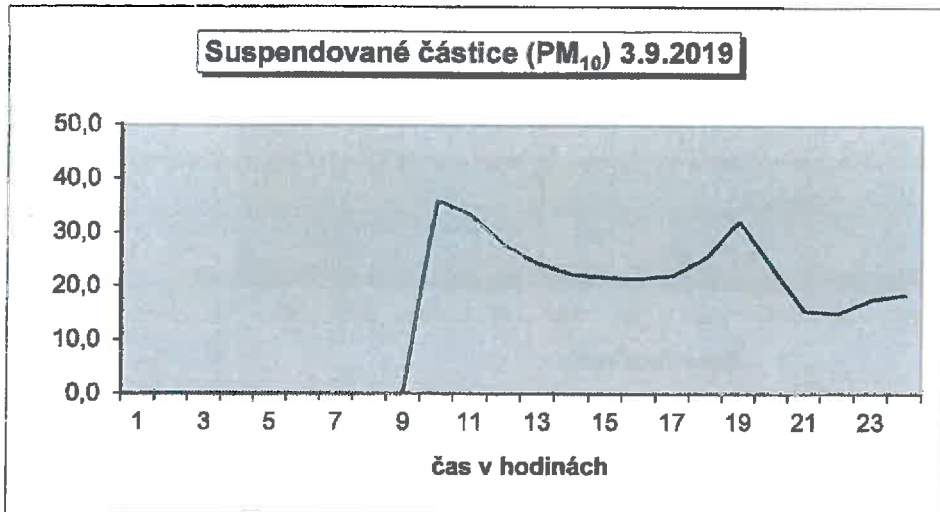
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

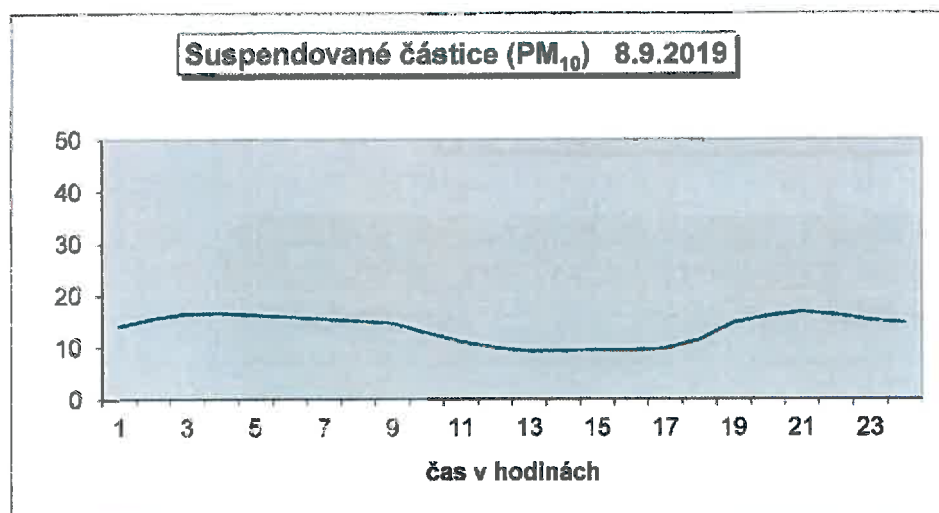
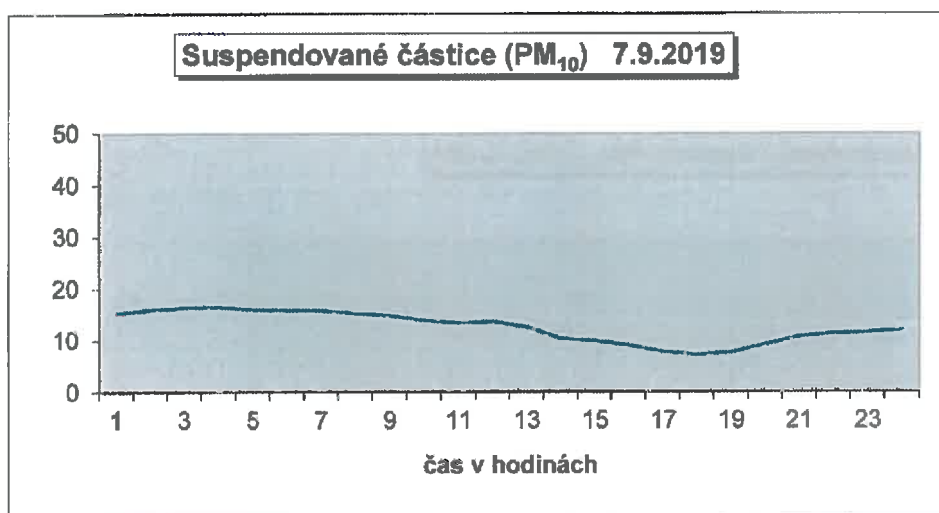
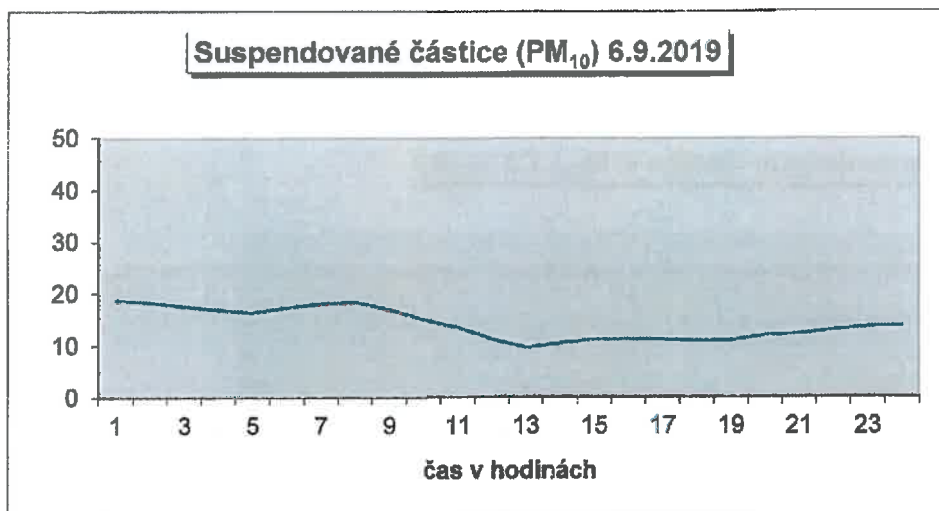
| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

Příloha č. 2

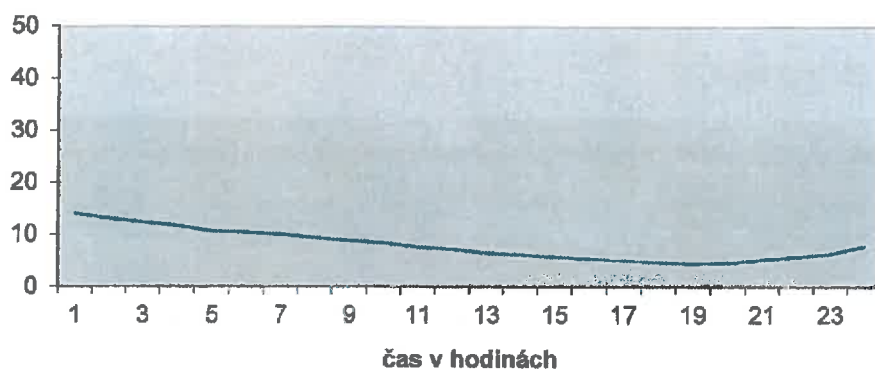
Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

Měřené místo: Vintířov

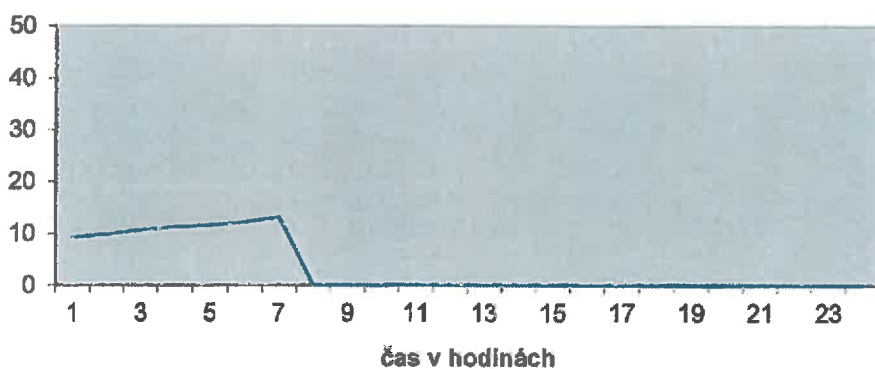




Suspendované částice (PM₁₀) 9.9.2019



Suspendované částice (PM₁₀) 10.9.2019



Příloha č. 3.1. - Umístění měřeného místa

Měřené místo: Vintřřov

GPS: N50°13.995 E012°43.158



Příloha č. 3.2.

Měřené místo: Vintířov



Pohled ze severozápadu



Pohled ze západu



**Strana 15 z 15
Pohled z jihovýchodu**



SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a.s.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintířov

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 12. 5. – 19. 5. 2020

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald, Michal Bernášek

Číslo protokolu: SUAS_20_V28_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: osvald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

Datum vyhotovení: 15. 7. 2020

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Sokolov
sekce Contrární laboratoře

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:

- TÚ, Doc. Ing. Pavel Francisko Ph.D.- člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x

Zákazník originál elektronicky:

- ZÚ, sekce Ekologie (dedic@suas.cz)

- ZÚ, sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)

- TÚ, ZL (senkyr@suas.cz)

- TÚ, sekce BRP (lisner@suas.cz)



OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Měřené místo: lokalita, schéma, fotodokumentace

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.1820/2009/08/2 ze dne 20.8.2009 (POPD lomu Jíří) a rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.: SBS/24764/2011/OBÚ-08/1 ze dne 17. 8. 2011 (POPD lomu Družba – horizont 416 m n. m), která ukládají SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintířově č. p. 171 (příloha č. 3).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

Během měření nedošlo k výpadkům měřicího zařízení.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:

- HORIBA APMA-370, měření oxidu uhelnatého IČ spektroskopii
- TEI model 43 A, měření oxidu siřičitého pulsní fluorescencí
- Horiba APNA-370, měření oxidu dusičitého chemiluminiscencí

- bez filtrace do prachoměru:

- Prachoměr SHARP 5030, měření suspendovaných částic (PM_{10}) (použita hlavice pro měření frakce PM_{10}) radiometrií

- Dále byly měřeny meteorologické veličiny přístrojem MaxiMet GMX 500

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|---|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | Kalibrační folie | 3 měsíce |
| Směr a rychlost větru (PMI), teplota, tlak, vlhkosti (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³)

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD .

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.09 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.ZP.CL.CL.8_2_1_5.09 Kontinuální měření imisí polétavého prachu radiometrií

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.19 Měření meteorologických veličin

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr / 1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 12.5.2020 | | | | | | | | | | | 3,5 | 2,4 | 2,2 | 2,7 | 3,5 | 2,7 | 3,3 | 2,6 | 2,9 | 3,9 | 4,8 | 5,2 | 5,5 | 4,1 |
| 13.5.2020 | 4,0 | 2,8 | 5,3 | 4,4 | 5,9 | 8,8 | 8,2 | 8,8 | 10,4 | 12,2 | 9,1 | 5,9 | 6,2 | 4,4 | 4,3 | 4,7 | 6,8 | 4,1 | 4,3 | 4,5 | 6,2 | 8,4 | 9,5 | 8,0 |
| 14.5.2020 | 6,8 | 5,5 | 4,9 | 5,0 | 4,5 | 9,7 | 11,3 | 7,0 | 6,7 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 3,8 | 4,2 | 4,9 | 4,7 | 4,0 | 3,7 | 4,4 | 4,2 | 3,9 | 5,2 | 6,3 | 4,2 |
| 15.5.2020 | 7,1 | 6,0 | 7,2 | 7,4 | 6,5 | 8,5 | 10,9 | 12,7 | 12,1 | 6,6 | 4,9 | 5,1 | 2,9 | 3,0 | 3,4 | 5,8 | 3,4 | 7,3 | 6,2 | 5,3 | 6,9 | 6,4 | 9,7 | 12,1 |
| 16.5.2020 | 7,8 | 6,4 | 8,5 | 9,8 | 8,4 | 10,8 | 7,3 | 5,5 | 4,9 | 4,4 | 4,3 | 2,7 | 2,4 | 2,7 | 2,9 | 2,6 | 4,9 | 2,7 | 2,8 | 2,7 | 8,2 | 7,7 | 6,0 | 6,2 |
| 17.5.2020 | 7,1 | 4,9 | 4,6 | 4,7 | 4,9 | 7,4 | 10,7 | 6,4 | 5,4 | 4,9 | 4,7 | 2,6 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,7 | 2,9 | 2,7 | 3,3 | 9,2 | 7,0 | 8,2 | 10,4 | 8,1 |
| 18.5.2020 | 7,4 | 6,9 | 6,1 | 7,0 | 6,9 | 13,1 | 16,0 | 9,0 | 7,3 | 9,6 | 4,4 | 2,8 | 2,5 | 3,0 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 3,2 | 3,1 | 3,4 | 5,6 | 5,8 | 6,3 | 7,7 |
| 19.5.2020 | 7,0 | 7,0 | 7,4 | 6,9 | 9,2 | 19,6 | 21,8 | 9,4 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

SO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 12.5.2020 | | | | | | | | | | 7,6 | 7,4 | 7,5 | 7,7 | 7,7 | 7,8 | 7,5 | 7,7 | 7,7 | 7,2 | 9,4 | 8,4 | 9,2 | 8,2 | 8,5 |
| 13.5.2020 | 10,2 | 8,6 | 9,0 | 9,2 | 8,7 | 9,0 | 8,6 | 9,0 | 13,1 | 13,1 | 12,2 | 12,7 | 13,1 | 11,9 | 10,4 | 9,1 | 10,7 | 10,3 | 9,0 | 9,8 | 9,3 | 9,5 | 8,4 | 9,7 |
| 14.5.2020 | 9,5 | 9,5 | 8,9 | 8,8 | 8,7 | 8,5 | 9,7 | 9,6 | 9,8 | 9,6 | 9,7 | 9,6 | 9,0 | 9,4 | 9,8 | 8,3 | 9,0 | 8,8 | 8,8 | 9,3 | 8,9 | 8,7 | 11,0 | 9,9 |
| 15.5.2020 | 9,6 | 10,1 | 10,8 | 10,4 | 13,9 | 11,9 | 10,5 | 13,3 | 15,0 | 12,4 | 11,5 | 9,8 | 8,8 | 8,8 | 9,0 | 11,8 | 8,3 | 15,6 | 13,4 | 11,4 | 12,6 | 11,0 | 10,2 | 10,2 |
| 16.5.2020 | 10,2 | 9,1 | 8,9 | 8,8 | 9,2 | 10,8 | 9,7 | 10,0 | 9,8 | 13,8 | 15,4 | 11,0 | 9,1 | 9,2 | 8,8 | 8,9 | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,5 | 8,9 | 9,2 | 10,8 | 10,7 |
| 17.5.2020 | 11,1 | 10,0 | 10,0 | 11,2 | 9,9 | 9,3 | 9,7 | 9,6 | 10,0 | 20,0 | 36,5 | 9,2 | 8,6 | 8,4 | 11,4 | 10,8 | 13,0 | 8,5 | 8,3 | 8,6 | 8,0 | 9,7 | 11,9 | 9,8 |
| 18.5.2020 | 9,1 | 8,9 | 9,2 | 9,5 | 9,7 | 9,4 | 9,0 | 11,0 | 24,7 | 50,3 | 12,7 | 9,3 | 9,8 | 9,2 | 9,1 | 8,5 | 8,7 | 8,9 | 8,5 | 9,0 | 9,2 | 8,8 | 9,1 | 10,6 |
| 19.5.2020 | 9,9 | 10,2 | 9,5 | 9,6 | 8,9 | 9,7 | 9,1 | 9,3 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintřívov

Znečišťující látka:

CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Parametr/doba průměrování:

Klouzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max* |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 12.5.2020 | 253 | 221 | 221 | 256 | 282 | 273 | 244 | 266 | 245 | 213 | 186 | 170 | 150 | 151 | 149 | 164 | 149 | 155 | 149 | 168 | 190 | 228 | 261 | 260 | 226 |
| 13.5.2020 | 268 | 273 | 240 | 240 | 198 | 220 | 214 | 186 | 174 | 166 | 170 | 173 | 181 | 164 | 152 | 159 | 157 | 153 | 161 | 174 | 186 | 271 | 322 | 293 | |
| 14.5.2020 | 340 | 268 | 218 | 236 | 220 | 196 | 205 | 202 | 193 | 164 | 156 | 154 | 147 | 150 | 154 | 163 | 169 | 161 | 157 | 160 | 160 | 229 | 311 | 209 | |
| 15.5.2020 | 230 | 220 | 220 | 259 | 245 | 268 | 270 | 239 | 232 | 217 | 177 | 166 | 150 | 152 | 153 | 158 | 152 | 156 | 157 | 160 | 171 | 172 | 205 | 312 | |
| 16.5.2020 | 327 | 249 | 248 | 248 | 251 | 307 | 254 | 283 | 219 | 193 | 175 | 162 | 151 | 156 | 159 | 149 | 154 | 150 | 158 | 150 | 206 | 298 | 286 | 308 | |
| 17.5.2020 | 221 | 236 | 212 | 211 | 213 | 265 | 257 | 196 | 176 | 181 | 158 | 148 | 149 | 148 | 157 | 154 | 156 | 157 | 160 | 178 | 185 | 224 | 241 | 247 | |
| 18.5.2020 | 208 | 195 | 190 | 201 | 208 | 227 | 273 | 191 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19.5.2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřívov
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [µg/m ³] | [µg/m ³] |
| 12.5.2020 | 8,0 | 8,5 |
| 13.5.2020 | 10,2 | 12,5 |
| 14.5.2020 | 9,3 | 16,5 |
| 15.5.2020 | 11,3 | 13,2 |
| 16.5.2020 | 9,8 | 19,0 |
| 17.5.2020 | 11,4 | 18,2 |
| 18.5.2020 | 11,8 | 20,7 |
| 19.5.2020 | 9,5 | 28,0 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 12.5.2020 | 961,3 | 7,9 | 53,1 | 1,4 | 219,2 |
| 13.5.2020 | 956,9 | 7,7 | 67,5 | 1,0 | 153,7 |
| 14.5.2020 | 959,6 | 9,3 | 72,0 | 2,7 | 124,0 |
| 15.5.2020 | 962,3 | 8,6 | 64,5 | 2,6 | 144,3 |
| 16.5.2020 | 966,1 | 10,4 | 59,4 | 1,3 | 243,7 |
| 17.5.2020 | 966,2 | 12,5 | 57,3 | 1,1 | 245,2 |
| 18.5.2020 | 967,6 | 14,1 | 59,4 | 1,2 | 239,1 |
| 19.5.2020 | 966,4 | 9,4 | 83,5 | 0,4 | 287,9 |

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřicí skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec protokolu o autorizovaném měření imisí č. SUAS_20_V28_I ————

Příloha č. 1

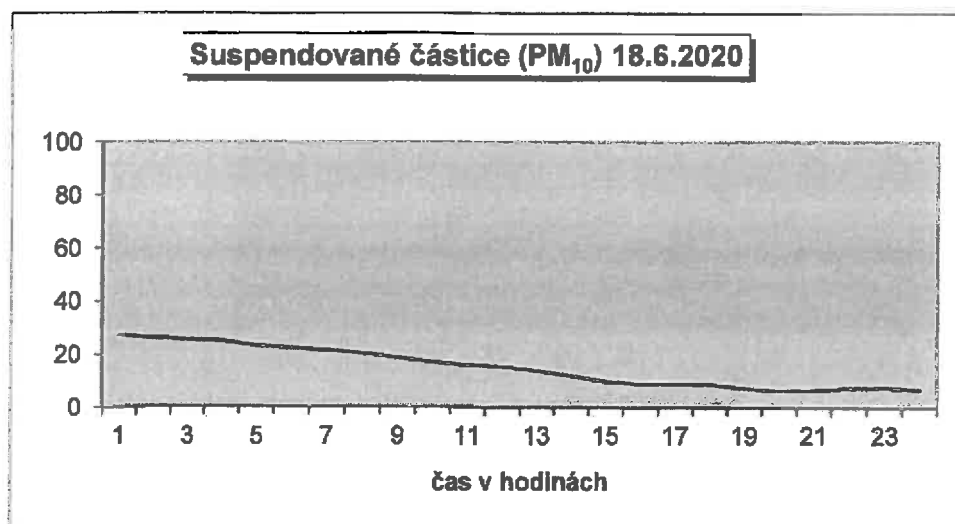
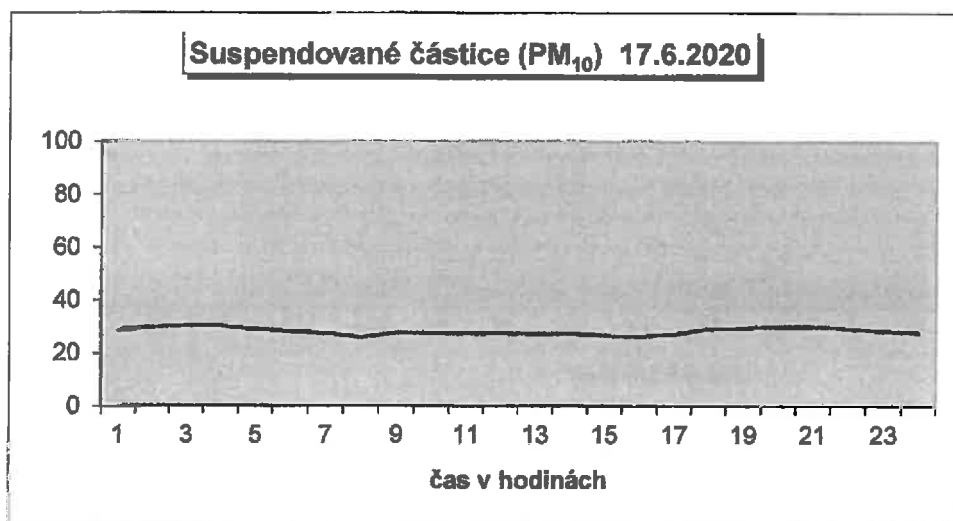
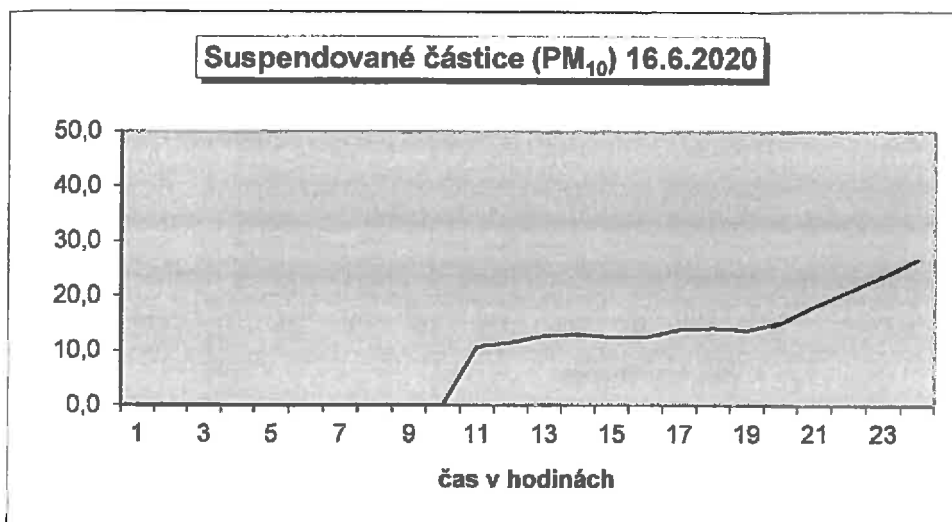
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

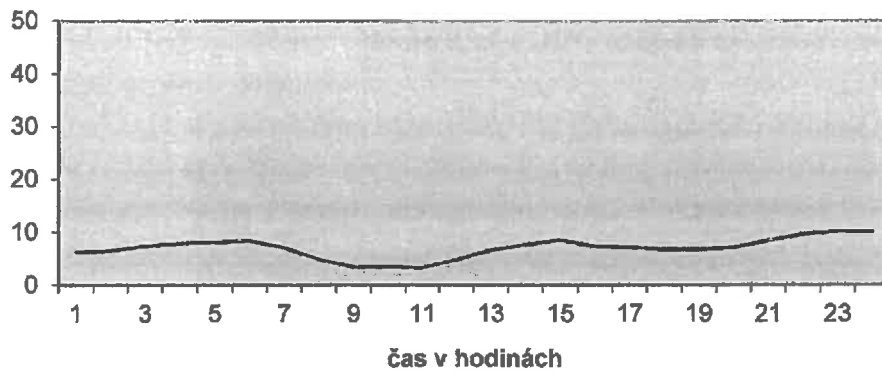
Příloha č. 2

Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

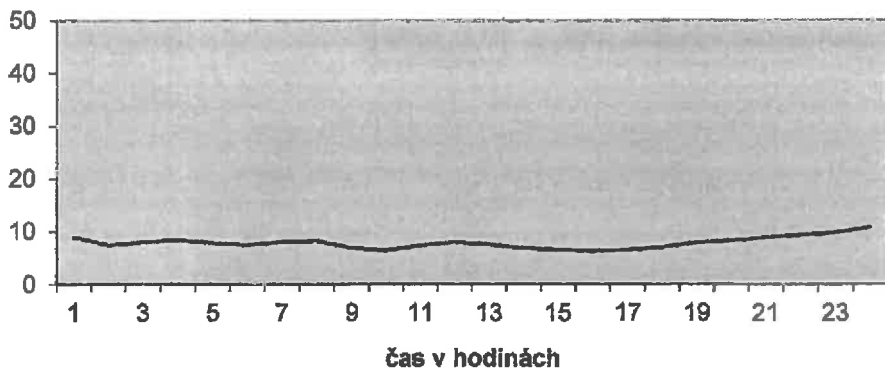
Měřené místo: Lomnice



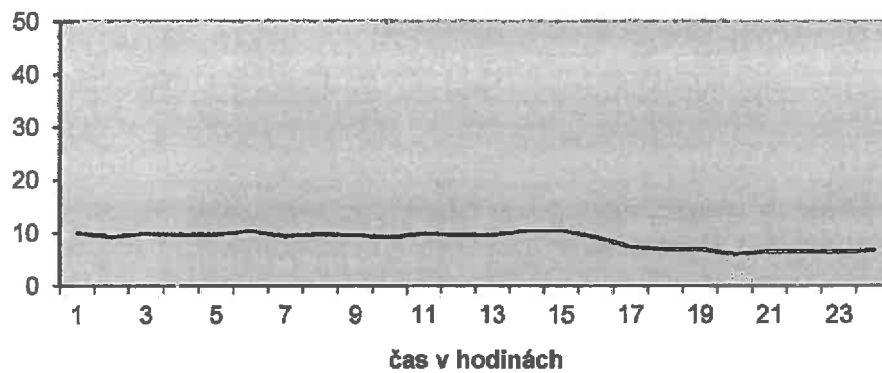
Suspendované částice (PM₁₀) 19.6.2020



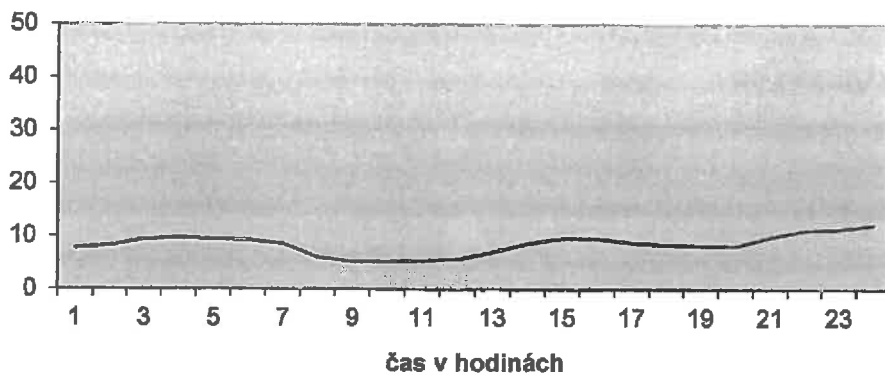
Suspendované částice (PM₁₀) 20.6.2020



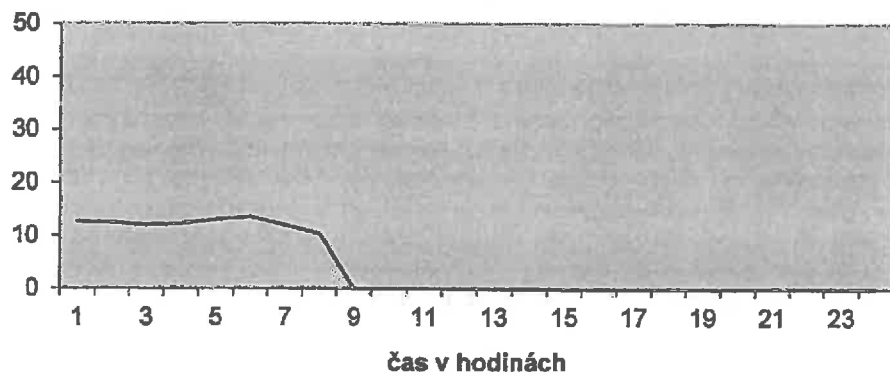
Suspendované částice (PM₁₀) 21.6.2020



Suspendované částice (PM₁₀) 22.6.2020



Suspendované částice (PM₁₀) 23.6.2020



Příloha č. 3.1. - Umístění měřeného místa

Měřené místo: Vintířov

GPS: N50°13.995 E012°43.158



Příloha č. 3.2.

Měřené místo: Vintířov



Pohled ze severozápadu



Pohled ze západu



**Strana 15 z 15
Pohled z jihovýchodu**



SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a.s.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintířov

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 1. 9. – 8. 9. 2020

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald

Číslo protokolu: SUAS_20_V29_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: oswald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

Datum vyhotovení: 1. 10. 2020

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Bekřov
sekce Speciální laboratoře

Rozdělovník: - TÚ, Doc. Ing. Pavel Francisko Ph.D.- člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x

Zákazník originál elektronicky:

- ZÚ, sekce Ekologie (dedic@suas.cz)
- ZÚ, sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)
- TÚ, ZL (senkyr@suas.cz)
- TÚ, sekce BRP (lisner@suas.cz)



OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Měřené místo: lokalita, schéma, fotodokumentace

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.1820/2009/08/2 ze dne 20.8.2009 (POPD lomu Jiří) a rozhodnutí Obvodního báňského úřadu v Sokolově č.j.: SBS/24764/2011/OBÚ-08/1 ze dne 17. 8. 2011 (POPD lomu Družba – horizont 416 m n. m), která ukládají SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintřově č. p. 171 (příloha č. 3).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

Během měření v lokalitě Vintřov nedošlo k žádným výpadkům měřicího zařízení.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:

- HORIBA APMA-370, měření **oxidu uhelnatého** IČ spektroskopii
- TEI model 43 A, měření **oxidu siřičitého** pulsní fluorescencí
- Horiba APNA-370, měření **oxidu dusičitého** chemiluminiscencí

- bez filtrace do prachoměru:

- Prachoměr SHARP 5030, měření **suspendovaných částic (PM₁₀)** (použita hlavice pro měření frakce PM₁₀) radiometrií

- Dále byly měřeny **meteorologické veličiny** přístrojem MaxiMet GMX 500.

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|---|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | Kalibrační folie | 3 měsíce |
| Směr a rychlost větru (PMI), teplota, tlak, vlhkosti (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³)

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180° - JIH, 270° - ZÁPAD .

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.09 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.ZP.CL.CL.8_2_1_5.09 Kontinuální měření imisí polétavého prachu radiometrií

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.19 Měření meteorologických veličin

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 1.9.2020 | | | | | | | | | | | 13,9 | 14,3 | 13,5 | 2,6 | 2,3 | 2,8 | 3,9 | 3,2 | 4,0 | 4,3 | 5,9 | 6,6 | 3,5 | 7,4 |
| 2.9.2020 | 9,4 | 10,7 | 7,7 | 6,3 | 6,7 | 9,3 | 6,6 | 7,3 | 9,8 | 8,8 | 14,3 | 18,7 | 11,1 | 7,9 | 2,4 | 3,9 | 4,3 | 4,7 | 5,3 | 4,3 | 5,1 | 4,8 | 4,0 | 6,3 |
| 3.9.2020 | 10,0 | 8,0 | 6,8 | 6,4 | 3,9 | 8,2 | 9,5 | 12,8 | 8,2 | 10,9 | 6,1 | 6,0 | 6,9 | 4,7 | 4,7 | 3,6 | 3,6 | 2,9 | 5,2 | 7,2 | 18,3 | 11,5 | 7,0 | 8,3 |
| 4.9.2020 | 5,9 | 4,3 | 2,3 | 6,9 | 6,5 | 9,8 | 10,0 | 13,2 | 14,0 | 13,0 | 9,0 | 7,7 | 6,7 | 4,1 | 3,9 | 3,8 | 4,2 | 4,9 | 5,7 | 4,8 | 15,4 | 8,5 | 10,2 | 12,3 |
| 5.9.2020 | 7,3 | 8,2 | 8,8 | 8,4 | 8,6 | 10,5 | 10,4 | 11,6 | 8,3 | 9,5 | 9,9 | 9,0 | 8,6 | 7,4 | 6,1 | 7,1 | 4,5 | 5,2 | 12,3 | 8,4 | 7,9 | 6,9 | 4,6 | 6,3 |
| 6.9.2020 | 4,3 | 3,1 | 12,0 | 4,7 | 4,0 | 6,9 | 12,6 | 10,9 | 6,1 | 2,8 | 2,5 | 2,3 | 2,9 | 3,1 | 2,3 | 3,3 | 3,3 | 3,4 | 3,8 | 4,3 | 3,5 | 10,9 | 6,2 | 7,7 |
| 7.9.2020 | 7,8 | 7,3 | 7,5 | 7,4 | 7,1 | 9,6 | 10,2 | 11,0 | 8,9 | 7,9 | 12,7 | 9,1 | 10,0 | 13,6 | 9,0 | 3,5 | 3,2 | 6,1 | 4,0 | 5,6 | 7,3 | 10,6 | 8,4 | 5,8 |
| 8.9.2020 | 4,5 | 4,8 | 6,0 | 9,3 | 8,4 | 9,4 | 11,6 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřov
 Znečišťující látka: SO₂ [µg/m³]
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 1.9.2020 | | | | | | | | | | | 18,7 | 25,4 | 17,5 | 13,8 | 19,8 | 14,1 | 13,5 | 13,9 | 14,4 | 15,9 | 14,8 | 14,8 | 14,1 | 14,4 |
| 2.9.2020 | 14,6 | 14,7 | 14,9 | 14,5 | 13,9 | 14,6 | 14,1 | 14,0 | 14,8 | 18,2 | 33,5 | 36,8 | 23,6 | 17,2 | 14,8 | 15,9 | 15,4 | 13,3 | 13,5 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 13,8 | 14,1 |
| 3.9.2020 | 14,1 | 13,9 | 14,1 | 13,9 | 13,7 | 13,7 | 14,3 | 13,9 | 13,6 | 14,3 | 12,8 | 13,8 | 13,5 | 13,4 | 13,5 | 13,2 | 13,1 | 13,1 | 12,9 | 13,7 | 14,8 | 14,3 | 13,7 | 13,9 |
| 4.9.2020 | 14,7 | 14,3 | 12,4 | 13,2 | 13,9 | 13,8 | 14,2 | 14,4 | 14,7 | 14,0 | 14,2 | 13,0 | 14,2 | 13,6 | 14,0 | 14,0 | 13,8 | 14,0 | 14,4 | 14,0 | 13,9 | 14,0 | 14,0 | 14,1 |
| 5.9.2020 | 15,3 | 15,1 | 15,5 | 14,8 | 14,2 | 14,9 | 14,9 | 14,7 | 15,1 | 15,8 | 22,8 | 21,3 | 18,9 | 17,2 | 15,3 | 15,4 | 15,0 | 14,5 | 31,7 | 36,1 | 20,3 | 15,9 | 15,2 | 14,5 |
| 6.9.2020 | 14,2 | 14,8 | 25,7 | 15,1 | 14,3 | 14,6 | 14,3 | 13,7 | 14,4 | 14,2 | 14,1 | 14,2 | 13,5 | 13,8 | 14,5 | 14,8 | 14,2 | 21,3 | 32,1 | 15,1 | 14,7 | 14,3 | 14,4 | 13,8 |
| 7.9.2020 | 13,9 | 15,0 | 13,9 | 14,0 | 13,8 | 13,9 | 14,7 | 14,6 | 14,2 | 27,5 | 49,2 | 20,5 | 34,9 | 31,8 | 25,3 | 15,4 | 14,5 | 19,3 | 14,8 | 15,4 | 14,8 | 14,6 | 15,2 | 15,1 |
| 8.9.2020 | 15,9 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,4 | 15,0 | 14,6 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřov
 Znečišťující látka: CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 Parametr/oba průměrování: Klouzávy průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max |
|----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 1.9.2020 | | | | | | | | | | | 265 | 269 | 252 | 238 | 241 | 248 | 260 | 258 | 277 | 305 | 292 | 345 | 289 | 308 | 345 |
| 2.9.2020 | 373 | 490 | 436 | 354 | 322 | 303 | 284 | 283 | 282 | 264 | 314 | 322 | 279 | 269 | 260 | 260 | 265 | 175 | 257 | 272 | 266 | 272 | 281 | 300 | 490 |
| 3.9.2020 | 314 | 311 | 296 | 283 | 287 | 317 | 352 | 359 | 285 | 280 | 265 | 263 | 271 | 271 | 277 | 270 | 274 | 269 | 274 | 289 | 355 | 364 | 280 | 263 | 369 |
| 4.9.2020 | 271 | 265 | -40 | 162 | 269 | 282 | 284 | 281 | 280 | 263 | 278 | 279 | 287 | 282 | 280 | 272 | 276 | 272 | 277 | 282 | 364 | 316 | 312 | 309 | 364 |
| 5.9.2020 | 288 | 292 | 286 | 288 | 312 | 329 | 331 | 340 | 288 | 294 | 307 | 297 | 305 | 302 | 312 | 386 | 282 | 294 | 304 | 294 | 268 | 274 | 266 | 279 | 386 |
| 6.9.2020 | 265 | 236 | 243 | 247 | 251 | 266 | 289 | 282 | 255 | 253 | 250 | 259 | 262 | 285 | 268 | 266 | 285 | 278 | 279 | 280 | 292 | 302 | 291 | 305 | 305 |
| 7.9.2020 | 347 | 298 | 279 | 292 | 303 | 318 | 365 | 365 | 283 | 288 | 308 | 277 | 284 | 283 | 281 | 275 | 278 | 287 | 301 | 330 | 349 | 385 | 307 | 294 | 385 |
| 8.9.2020 | 303 | 282 | 285 | 309 | 317 | 337 | 385 | 377 | | | | | | | | | | | | | | | | | 385 |

Měřené místo: Vintřov
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [µg/m ³] | [µg/m ³] |
| 1.9.2020 | 16,1 | 6,7 |
| 2.9.2020 | 16,7 | 11,9 |
| 3.9.2020 | 13,7 | 15,8 |
| 4.9.2020 | 14,0 | 18,6 |
| 5.9.2020 | 17,7 | 26,6 |
| 6.9.2020 | 15,8 | 17,5 |
| 7.9.2020 | 18,9 | 19,5 |
| 8.9.2020 | 14,9 | 21,3 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 1.9.2020 | 961,9 | 13,9 | 72,1 | 2,0 | 266,7 |
| 2.9.2020 | 963,3 | 11,5 | 82,5 | 0,8 | 205,3 |
| 3.9.2020 | 966,7 | 14,4 | 74,2 | 1,0 | 238,1 |
| 4.9.2020 | 968,2 | 18,7 | 74,2 | 1,2 | 255,0 |
| 5.9.2020 | 963,0 | 17,5 | 82,5 | 1,1 | 242,4 |
| 6.9.2020 | 964,3 | 14,2 | 72,0 | 1,1 | 238,3 |
| 7.9.2020 | 968,5 | 13,2 | 74,2 | 0,8 | 232,5 |
| 8.9.2020 | 972,1 | 6,7 | 95,6 | 0,4 | 285,3 |

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřící skupiny, reprodukován jinak než celý.

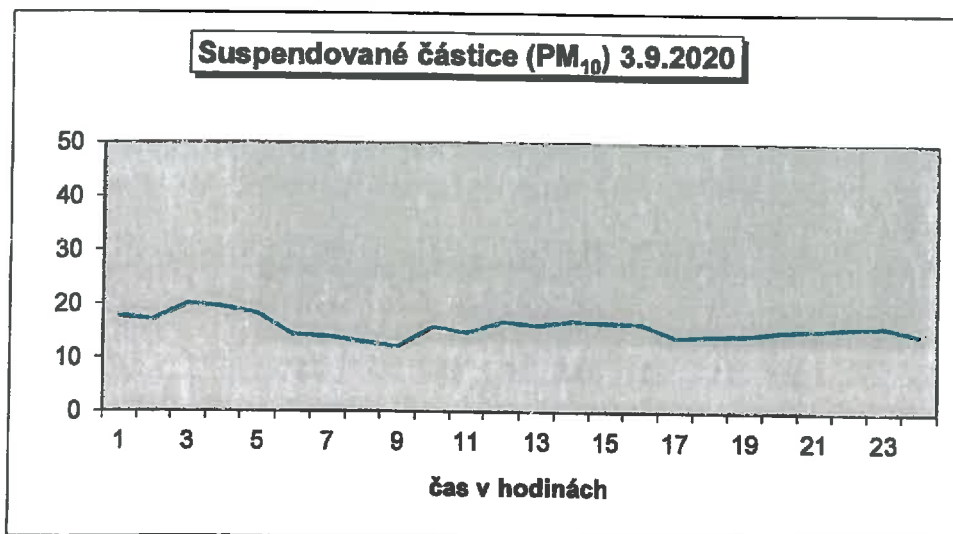
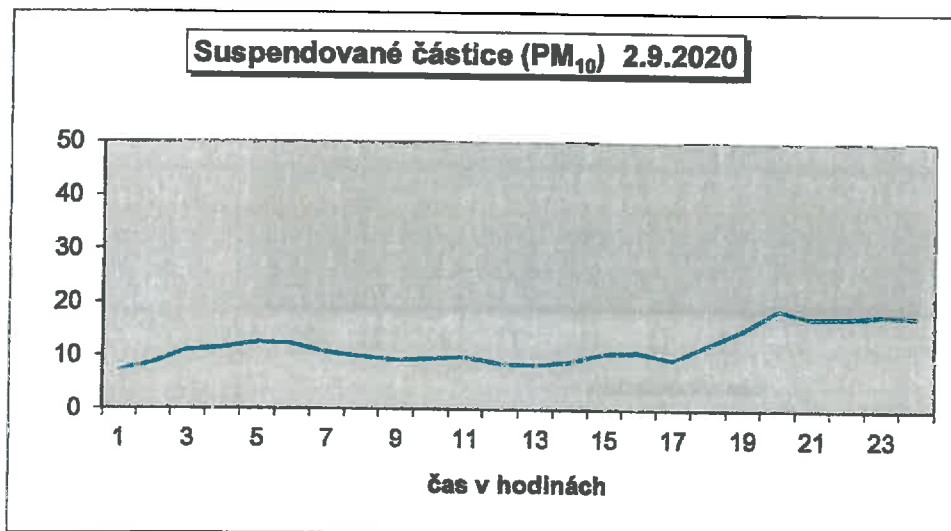
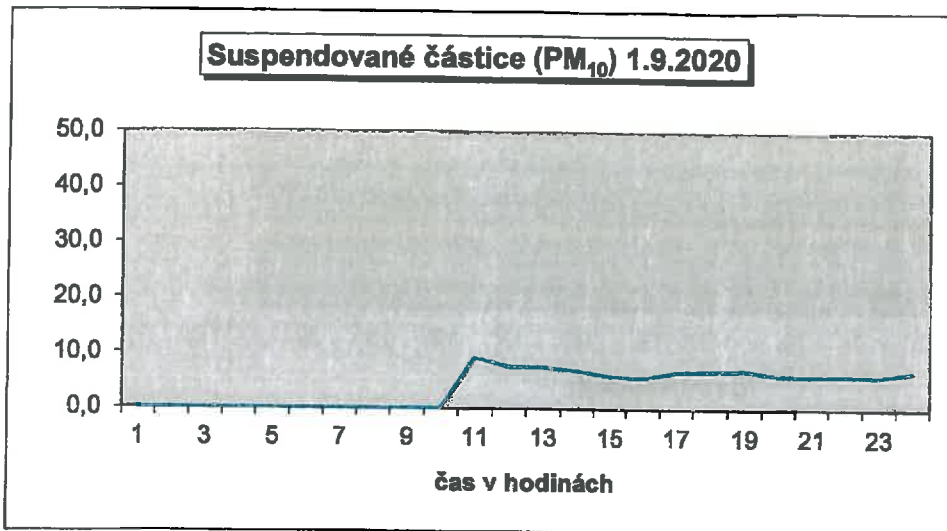
———— konec protokolu o autorizovaném měření imisí č. SUAS_20_V29_I ————

Příloha č. 1

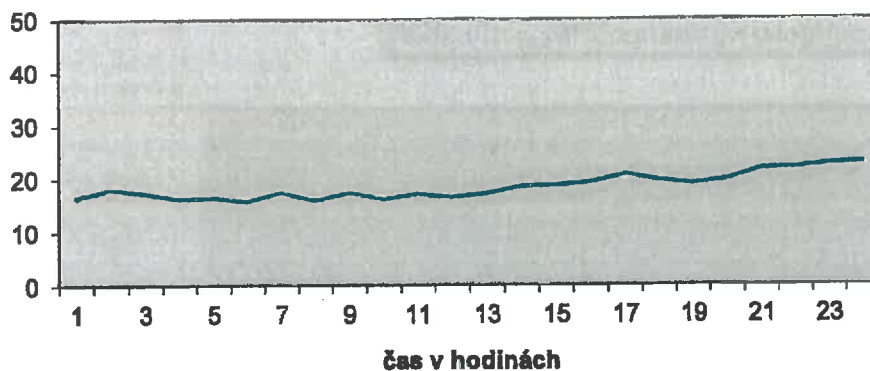
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

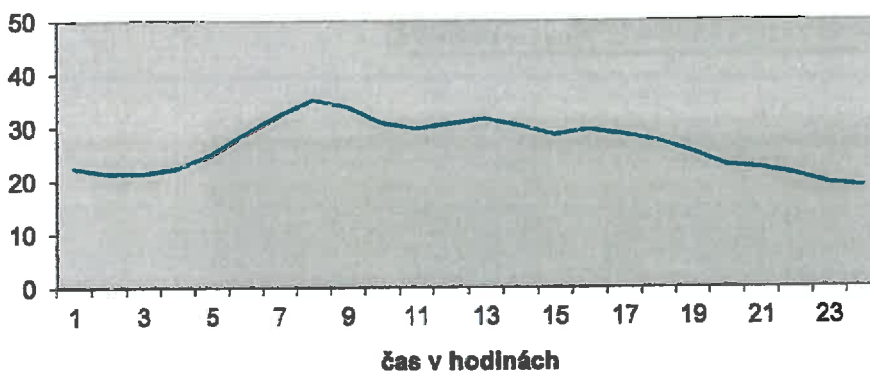
Příloha č. 2
Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech
Měřené místo: Vintřov



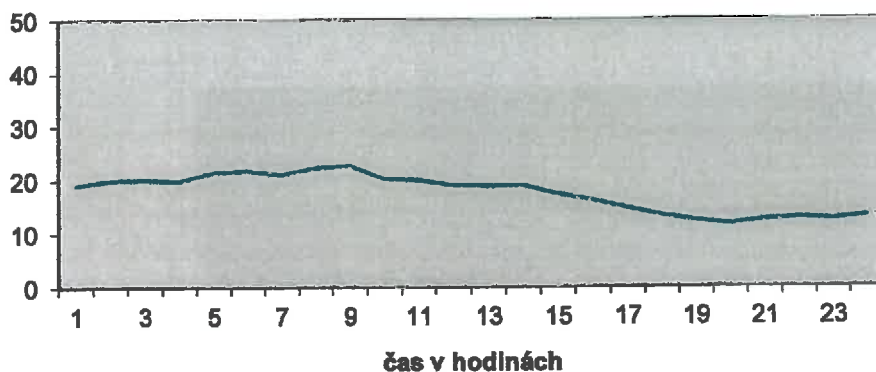
Suspendované čáštice (PM₁₀) 4.9.2020



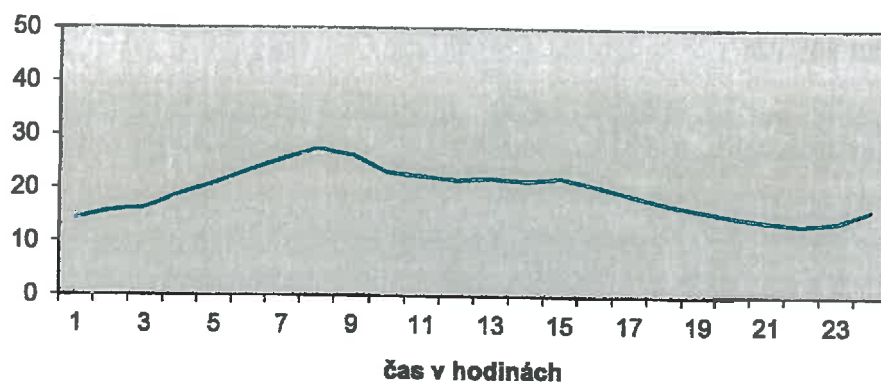
Suspendované čáštice (PM₁₀) 5.9.2020



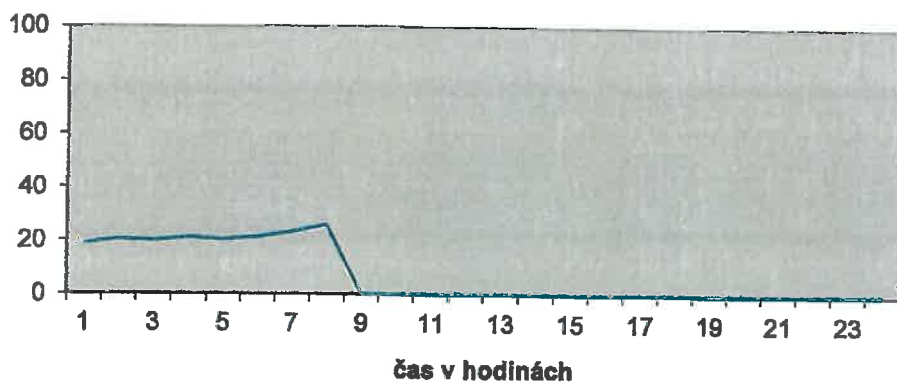
Suspendované čáštice (PM₁₀) 6.9.2020



Suspendované částice (PM₁₀) 7.9.2020



Suspendované částice (PM₁₀) 8.9.2020



Příloha č. 3.1. - Umístění měřeného místa

Měřené místo: Vintířov

GPS: N50°13.995 E012°43.158



Příloha č. 3.2.

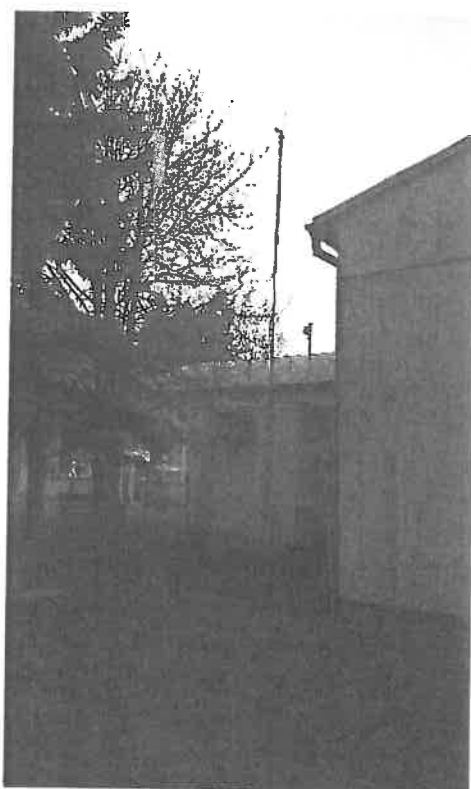
Měřené místo: Vintířov



Pohled ze severozápadu



Pohled ze západu



**Strana 15 z 15
Pohled z jihovýchodu**





SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a.s.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintřův

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 11. 5. – 18. 5. 2021

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald

Číslo protokolu: SUAS_21_V30_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: osvald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

Datum vyhotovení: 16. 6. 2021

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
sekce Centrální laboratoře

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:

- TÚ, Doc. Ing. Pavel Francisko Ph.D.- člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x

Zákazník originál elektronicky:

- ZÚ, sekce Ekologie (dedic@suas.cz)

- ZÚ, sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)

- TÚ, ZL (senkyr@suas.cz)

- TÚ, sekce BRP (lisner@suas.cz, spinettiova@suas.cz)



OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Měřené místo: lokalita, schéma, fotodokumentace

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu pro území Karlovarského kraje č.j. SBS 43810/2020/OBÚ-08 ze dne 12.11.2020 (POPD "Lom Jiří 2030"), č.j. SBS 15794/2018/OBÚ-08 ze dne 31.7.2017 (POPD "Lom Poříčí 2030") a č.j. SBS 24458/2016/OBÚ-08 ze dne 22.12.2016 (PL "Vnitřní výsypka lomu Družba"), které ukládá SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintřřově č. p. 171 (příloha č. 3).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

Během měření nedošlo k výpadkům měřicího zařízení.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:

- HORIBA APMA-370, měření oxidu uhelnatého IČ spektroskopii
- HORIBA APSA-370 měření oxidu siřičitého pulsní fluorescencí
- HORIBA APNA-370, měření oxidu dusičitého chemiluminiscencí

- bez filtrace do prachoměru:

- Prachoměr SHARP 5030, měření suspendovaných částic (PM₁₀) (použita hlavice pro měření frakce PM₁₀) radiometrií

- Dále byly měřeny meteorologické veličiny přístrojem MaxiMet GMX 500

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|---|---|------------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | Kalibrační folie | 3 měsíce |
| Směr a rychlost větru (PMI), teplota, tlak, vlhkosti (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³)

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD .

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.21 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsni fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.ZP.CL.CL.8_2_1_5.09 Kontinuální měření imisí polétavého prachu radiometrii

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.19 Měření meteorologických veličin

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 11.5.2021 | | | | | | | | | | | 3,4 | 3,1 | 6,8 | 4,8 | 2,2 | 2,0 | 3,3 | 3,0 | 8,0 | 7,6 | 11,2 | 2,6 | 5,6 | 6,6 |
| 12.5.2021 | 1,4 | 1,2 | 2,2 | 1,1 | 1,6 | 2,3 | 5,1 | 3,4 | 8,3 | 3,7 | 4,1 | 6,4 | 6,8 | 4,4 | 10,6 | 4,7 | 11,8 | 8,7 | 8,5 | 4,7 | 2,5 | 2,7 | 4,8 | 5,6 |
| 13.5.2021 | 5,1 | 1,8 | 1,4 | 2,6 | 1,2 | 2,6 | 4,0 | 3,2 | 5,0 | 4,2 | 4,1 | 5,0 | 4,8 | 2,1 | 3,2 | 5,5 | 3,7 | 2,2 | 3,9 | 2,8 | 1,8 | 1,7 | 1,2 | 1,4 |
| 14.5.2021 | 1,2 | 2,1 | 2,6 | 1,2 | 1,9 | 3,4 | 5,1 | 4,0 | 3,5 | 5,0 | 3,3 | 4,9 | 3,1 | 2,2 | 1,3 | 1,7 | 3,9 | 3,9 | 3,3 | 3,4 | 7,2 | 8,2 | 4,2 | 3,7 |
| 15.5.2021 | 2,4 | 3,3 | 3,5 | 4,9 | 5,3 | 6,0 | 3,6 | 4,6 | 4,3 | 2,0 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,9 | 1,5 | 0,9 | 1,5 | 2,7 | 1,4 | 3,3 | 3,5 | 4,5 | 4,2 | 3,8 |
| 16.5.2021 | 5,1 | 2,9 | 2,1 | 1,8 | 1,9 | 3,0 | 2,8 | 2,2 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 2,1 | 1,0 | 0,8 | 1,1 | 2,0 | 5,5 | 4,4 | 4,2 | 3,4 | 3,8 |
| 17.5.2021 | 3,2 | 3,2 | 3,0 | 3,7 | 7,7 | 10,9 | 10,2 | 6,1 | 2,6 | 2,8 | 1,8 | 1,0 | 1,8 | 2,4 | 1,4 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 0,9 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 1,6 | 1,7 |
| 18.5.2021 | 1,4 | 1,6 | 1,1 | 1,3 | 2,6 | 4,3 | 8,4 | 9,3 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřov
 Znečišťující látka: SO₂ [µg/m³]
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 18:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 11.5.2021 | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,3 | 4,8 | 4,5 | 4,7 | 4,3 | 6,1 | 4,7 | 5,9 | 11,2 | 20,9 | 8,3 | 7,9 | 9,1 |
| 12.5.2021 | 4,8 | 4,8 | 5,0 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,7 | 4,8 | 3,8 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 2,6 | 0,6 | 9,4 | 5,6 | 4,5 | 7,4 | 8,7 | 8,1 | 0,3 | 0,4 | 6,1 | 7,4 |
| 13.5.2021 | 1,8 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,8 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 14.5.2021 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 1,5 | 2,4 | 3,0 | 0,6 | 1,3 | 1,7 | 0,9 | 1,6 |
| 15.5.2021 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 2,8 | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 0,8 | 0,7 |
| 16.5.2021 | 1,7 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 2,0 | 0,9 | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 1,6 | 2,8 | 2,7 | 1,3 | 1,5 |
| 17.5.2021 | 1,0 | 1,2 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 18.5.2021 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřov
 Znečišťující látka: CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 Parametr/doba průměrování: Klouzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max ^a |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 11.5.2021 | | | | | | | | | | | 187 | 190 | 175 | 185 | 182 | 178 | 182 | 178 | 188 | 189 | 201 | 175 | 181 | 184 | 201 |
| 12.5.2021 | 170 | 162 | 185 | 161 | 161 | 161 | 168 | 167 | 181 | 171 | 200 | 221 | 201 | 180 | 203 | 209 | 201 | 220 | 217 | 186 | 176 | 178 | 174 | 165 | 221 |
| 13.5.2021 | 158 | 166 | 161 | 159 | 160 | 162 | 167 | 160 | 165 | 168 | 183 | 173 | 179 | 171 | 181 | 185 | 186 | 169 | 182 | 183 | 184 | 185 | 185 | 184 | 195 |
| 14.5.2021 | 185 | 187 | 184 | 172 | 179 | 182 | 183 | 188 | 191 | 178 | 180 | 184 | 182 | 175 | 184 | 167 | 188 | 176 | 174 | 194 | 225 | 286 | 254 | 281 | 286 |
| 15.5.2021 | 224 | 231 | 233 | 255 | 256 | 247 | 224 | 198 | 185 | 167 | 164 | 160 | 161 | 162 | 166 | 162 | 166 | 190 | 163 | 219 | 226 | 282 | 242 | 258 | 282 |
| 16.5.2021 | 229 | 221 | 177 | 163 | 163 | 163 | 165 | 160 | 158 | 155 | 152 | 156 | 156 | 152 | 159 | 154 | 152 | 157 | 157 | 182 | 200 | 221 | 206 | 217 | 229 |
| 17.5.2021 | 201 | 189 | 188 | 179 | 195 | 196 | 196 | 168 | 157 | 155 | 153 | 154 | 157 | 163 | 163 | 152 | 151 | 155 | 151 | 157 | 164 | 166 | 182 | 158 | 201 |
| 18.5.2021 | 160 | 159 | 156 | 161 | 163 | 172 | 205 | 156 | | | | | | | | | | | | | | | | | 205 |

Měřené místo: Vintřívov
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [µg/m ³] | [µg/m ³] |
| 11.5.2021 | 7,4 | 22,6 |
| 12.5.2021 | 4,3 | 10,7 |
| 13.5.2021 | 0,5 | 3,8 |
| 14.5.2021 | 0,8 | 7,8 |
| 15.5.2021 | 0,7 | 11,8 |
| 16.5.2021 | 1,0 | 9,1 |
| 17.5.2021 | 0,8 | 7,8 |
| 18.5.2021 | 0,9 | 6,3 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 11.5.2021 | 950,5 | 21,0 | 66,1 | 2,3 | 184,7 |
| 12.5.2021 | 953,6 | 12,0 | 95,8 | 1,6 | 248,1 |
| 13.5.2021 | 951,3 | 9,0 | 95,3 | 1,9 | 243,2 |
| 14.5.2021 | 952,6 | 10,9 | 87,3 | 1,8 | 261,1 |
| 15.5.2021 | 953,1 | 9,5 | 87,0 | 1,2 | 175,1 |
| 16.5.2021 | 950,2 | 10,3 | 85,7 | 1,8 | 226,7 |
| 17.5.2021 | 951,2 | 10,4 | 87,3 | 2,1 | 248,3 |
| 18.5.2021 | 955,9 | 8,9 | 95,7 | 2,1 | 249,5 |

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřící skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec protokolu o autorizovaném měření imisí č. SUAS_21_V30_I ————

Příloha č. 1

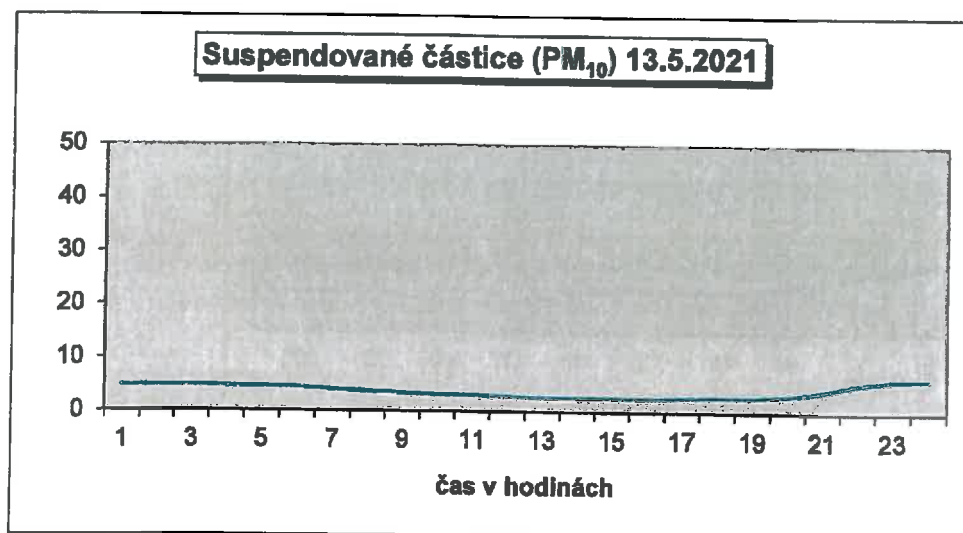
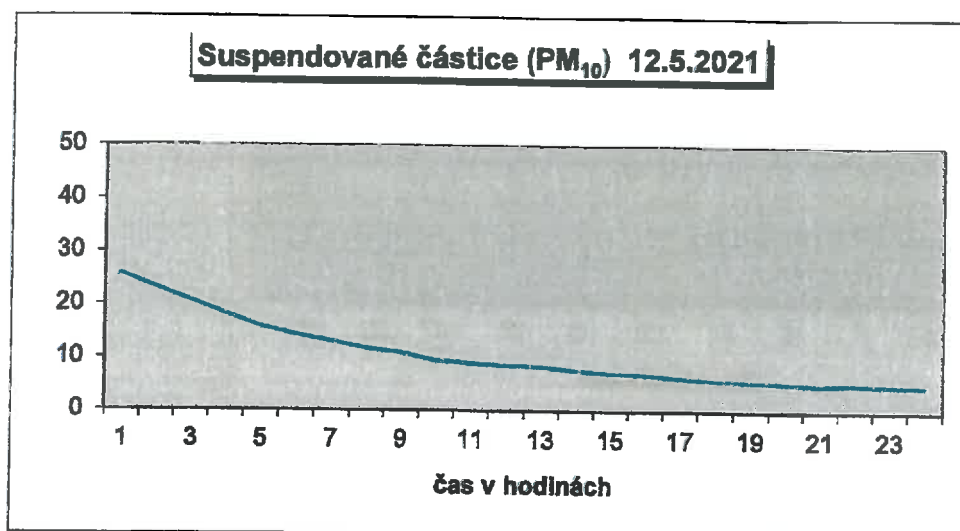
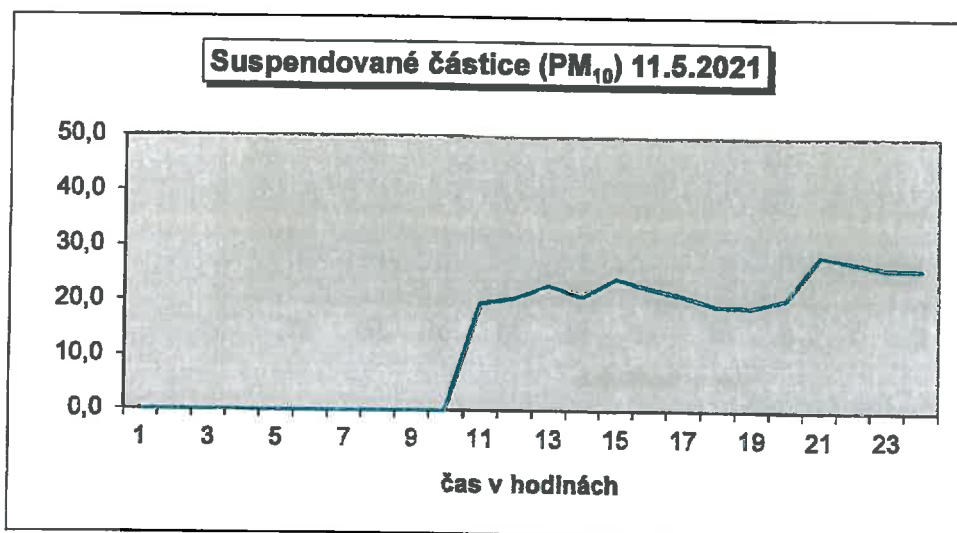
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

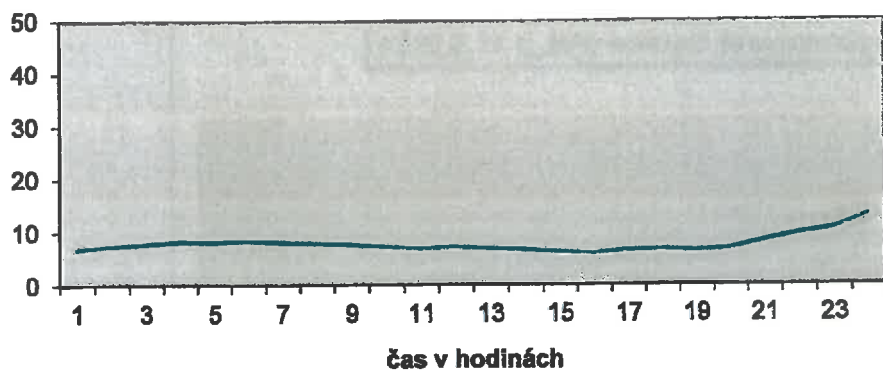
Příloha č. 2

Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

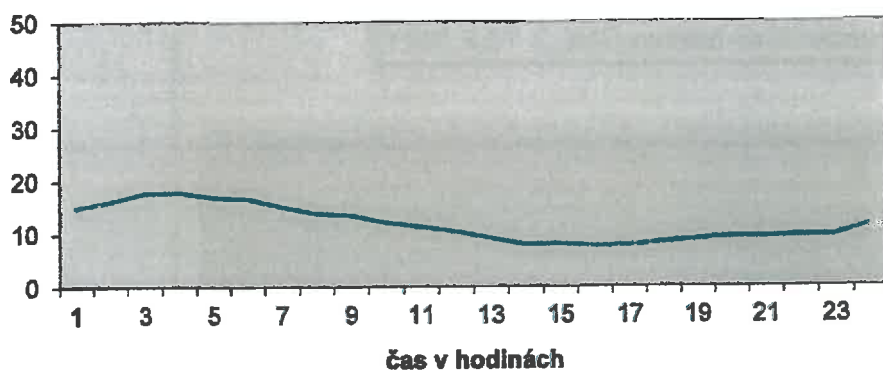
Měřené místo: Vintřívov



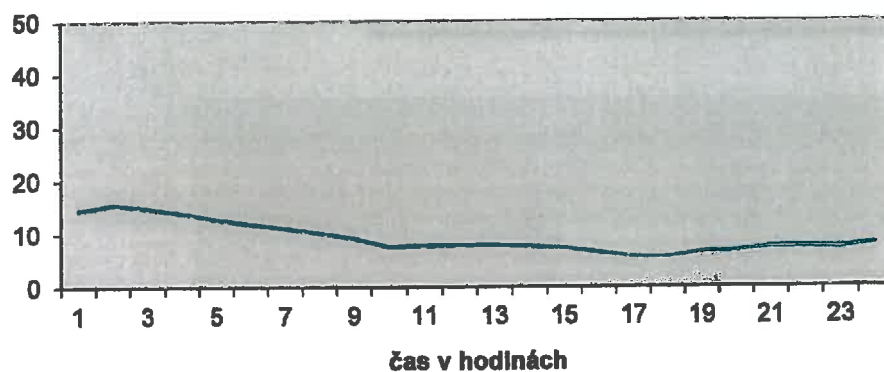
Suspendované částice (PM₁₀) 14.5.2021



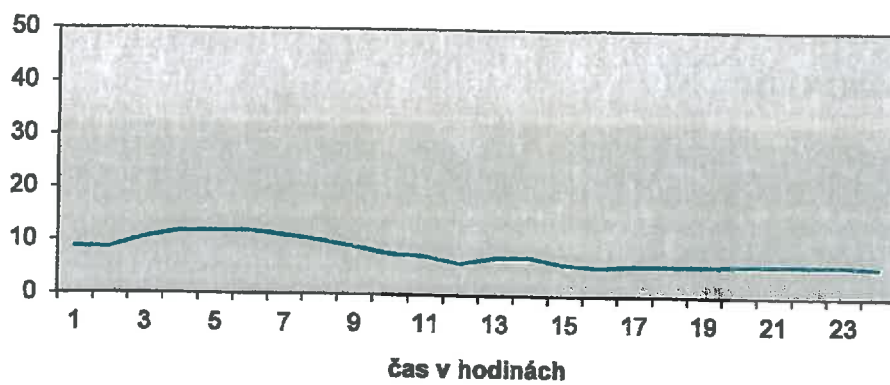
Suspendované částice (PM₁₀) 15.5.2021



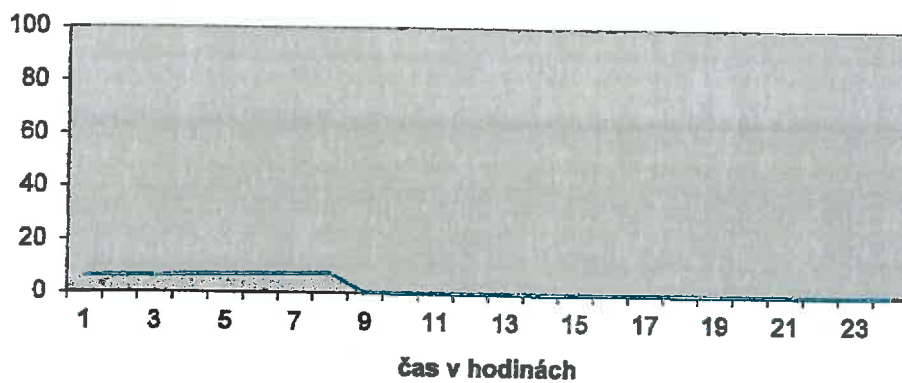
Suspendované částice (PM₁₀) 16.5.2021



Suspendované částice (PM₁₀) 17.5.2021



Suspendované částice (PM₁₀) 18.5.2021



Příloha č. 3.1. - Umístění měřeného místa

Měřené místo: Vintířov

GPS: N50°13.995 E012°43.158

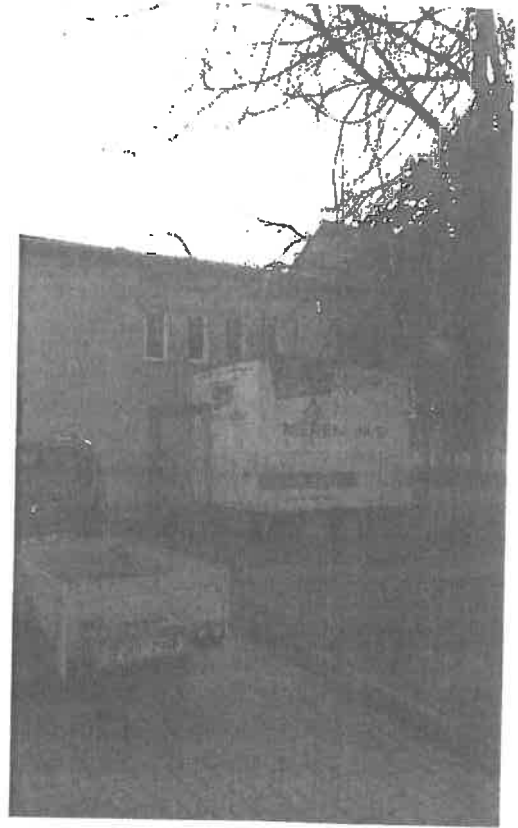


Příloha č. 3.2.

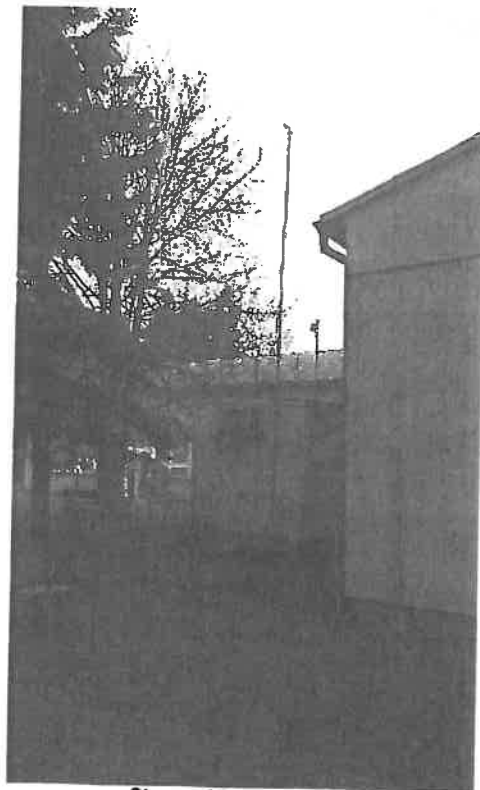
Měřené místo: Vintířov



Pohled ze severozápadu



Pohled ze západu



**Strana 15 z 15
Pohled z jihovýchodu**



SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a.s.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintřův

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 24. – 31. 8. 2021

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald

Číslo protokolu: SUAS_21_V31_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: osvald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

Datum vyhotovení: 4. 10. 2021

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Sokolov
sekce Speciální laboratoře

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:
- TÚ, Doc. Ing. Pavel Francisko Ph.D.- člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x
Zákazník originál elektronicky:
- ZÚ, sekce Ekologie (dedic@suas.cz)
- ZÚ, sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)
- TÚ, ZL (senkyr@suas.cz)
- TÚ, sekce BRP (lisner@suas.cz, spinettiova@suas.cz)



OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Měřené místo: lokalita, schéma, fotodokumentace



1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu pro území Karlovarského kraje č.j. SBS 43810/2020/OBÚ-08 ze dne 12.11.2020 (POPD "Lom Jiří 2030"), č.j. SBS 15794/2018/OBÚ-08 ze dne 31.7.2017 (POPD "Lom Poříčí 2030") a č.j. SBS 24458/2016/OBÚ-08 ze dne 22.12.2016 (PL "Vnitřní výsypka lomu Družba"), které ukládá SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintířově č. p. 171 (příloha č. 3).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

Během měření nedošlo k výpadkům měřicího zařízení.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:
 - HORIBA APMA-370, měření **oxidu uhelnatého** IČ spektroskopii
 - HORIBA APSA-370 měření **oxidu siřičitého** pulsní fluorescencí
 - HORIBA APNA-370, měření **oxidu dusičitého** chemiluminiscencí
- bez filtrace do prachoměru:
 - Prachoměr SHARP 5030, měření **suspendovaných částic (PM₁₀)** (použita hlavice pro měření frakce PM₁₀) radiometrií
- Dále byly měřeny **meteorologické veličiny** přístrojem MaxiMet GMX 500

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|---|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | Kalibrační folie | 3 měsíce |
| Směr a rychlost větru (PMI), teplota, tlak, vlhkosti (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³)

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD .

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.21 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.ZP.CL.CL.8_2_1_5.09 Kontinuální měření imisí polétavého prachu radiometrií

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.19 Měření meteorologických veličin

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintřívov

Znečišťující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 24.8.2021 | | | | | | | | | | | 2,0 | 1,7 | 1,8 | 2,2 | 1,6 | 1,3 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 3,1 | 2,6 | 3,3 | 3,6 | 3,2 |
| 25.8.2021 | 4,3 | 4,9 | 6,3 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,8 | 4,7 | 7,1 | 6,9 | 5,2 | 1,6 | 2,7 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 3,4 | 5,7 | 2,0 | 3,2 | 2,8 | 1,7 | 2,0 | 1,9 |
| 26.8.2021 | 2,2 | 2,0 | 3,7 | 2,8 | 2,6 | 3,1 | 5,1 | 8,0 | 7,7 | 6,6 | 5,4 | 2,8 | 1,9 | 4,2 | 3,2 | 8,2 | 1,6 | 2,2 | 3,1 | 2,5 | 3,5 | 2,6 | 1,8 | 1,7 |
| 27.8.2021 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,1 | 1,9 | 1,8 | 2,2 | 2,7 | 2,7 | 2,9 | 2,5 | 1,8 | 2,0 | 2,1 | 1,8 | 3,1 | 2,3 | 1,7 | 1,7 | 1,9 | 3,2 | 1,9 | 0,9 | 0,8 |
| 28.8.2021 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,9 | 4,1 | 2,1 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 2,8 | 3,9 | 0,9 | 1,3 | 0,9 | 1,0 | 1,9 | 2,6 | 5,4 | 6,1 | 3,2 | 3,2 | 2,9 |
| 29.8.2021 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | 2,5 | 2,6 | 2,3 | 2,0 | 2,8 | 2,2 | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,6 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 0,8 | 1,1 | 2,6 | 3,1 | 1,5 | 1,7 | 1,6 | 2,6 |
| 30.8.2021 | 3,2 | 3,1 | 2,7 | 3,4 | 4,2 | 5,6 | 4,2 | 4,9 | 4,6 | 3,6 | 1,7 | 3,4 | 1,3 | 7,2 | 2,9 | 2,5 | 3,9 | 3,9 | 3,5 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 2,1 | 1,5 |
| 31.8.2021 | 1,2 | 1,5 | 0,8 | 2,8 | 4,3 | 9,2 | 15,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřívov
 Znečišťující látka: SO₂ [µg/m³]
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 24.8.2021 | | | | | | | | | | | 4,9 | 4,9 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,2 | 4,6 | 4,0 | 4,2 | 5,3 | 5,2 | 4,1 | 4,3 | 4,3 |
| 25.8.2021 | 4,2 | 4,3 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,1 | 3,9 | 4,7 | 4,9 | 7,5 | 4,9 | 5,5 | 5,4 | 4,9 | 4,8 | 5,1 | 5,0 | 4,8 | 4,3 | 4,4 | 4,3 | 4,2 | 4,1 |
| 26.8.2021 | 4,2 | 4,4 | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 13,4 | 9,2 | 7,1 | 17,1 | 5,4 | 5,0 | 11,5 | 7,2 | 23,7 | 5,3 | 5,2 | 4,8 | 4,3 | 4,1 | 4,1 | 3,9 | 4,1 |
| 27.8.2021 | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 4,1 | 4,0 | 4,3 | 4,1 | 4,8 | 5,2 | 4,8 | 4,3 | 4,0 | 4,0 | 4,4 | 4,4 | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,1 |
| 28.8.2021 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,1 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 18,6 | 17,2 | 9,5 | 18,6 | 5,8 | 5,7 | 8,4 | 5,8 | 5,7 | 6,8 | 5,4 | 4,7 | 4,4 |
| 29.8.2021 | 4,4 | 4,3 | 4,6 | 4,8 | 4,5 | 4,5 | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 5,6 | 5,4 | 5,4 | 5,9 | 5,0 | 4,6 | 4,5 | 4,6 | 4,4 | 4,5 | 5,0 | 4,8 | 4,8 | 4,4 | 4,3 |
| 30.8.2021 | 4,4 | 4,2 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,5 | 5,3 | 5,9 | 6,0 | 5,8 | 18,5 | 10,4 | 13,5 | 6,0 | 5,5 | 48,0 | 10,7 | 5,9 | 6,1 | 4,9 | 4,8 | 4,5 | 4,5 |
| 31.8.2021 | 4,7 | 4,8 | 4,5 | 4,7 | 4,9 | 6,3 | 32,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřov
 Znečišťující látka: CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 Parametr/doba průměrování: Klouzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max* |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 24.8.2021 | | | | | | | | | | | 220 | 210 | 209 | 216 | 204 | 198 | 197 | 206 | 201 | 243 | 259 | 241 | 253 | 241 | 259 |
| 25.8.2021 | 249 | 272 | 260 | 240 | 246 | 248 | 256 | 255 | 257 | 253 | 244 | 252 | 217 | 209 | 201 | 204 | 218 | 231 | 223 | 251 | 221 | 222 | 225 | 227 | 272 |
| 26.8.2021 | 223 | 224 | 229 | 228 | 235 | 234 | 236 | 238 | 220 | 214 | 219 | 204 | 196 | 199 | 197 | 220 | 193 | 199 | 206 | 207 | 215 | 208 | 200 | 199 | 238 |
| 27.8.2021 | 200 | 198 | 200 | 201 | 214 | 212 | 220 | 212 | 213 | 222 | 208 | 214 | 209 | 217 | 217 | 224 | 216 | 237 | 216 | 222 | 226 | 244 | 217 | 216 | 244 |
| 28.8.2021 | 216 | 216 | 216 | 213 | 220 | 214 | 216 | 212 | 215 | 220 | 225 | 236 | 231 | 219 | 225 | 213 | 224 | 217 | 262 | 284 | 314 | 266 | 248 | 246 | 314 |
| 29.8.2021 | 245 | 242 | 278 | 259 | 238 | 228 | 237 | 235 | 245 | 225 | 239 | 228 | 255 | 223 | 220 | 216 | 210 | 213 | 225 | 243 | 226 | 231 | 242 | 274 | 278 |
| 30.8.2021 | 264 | 255 | 252 | 254 | 256 | 263 | 258 | 252 | 239 | 231 | 220 | 237 | 220 | 227 | 230 | 228 | 258 | 231 | 245 | 231 | 231 | 236 | 237 | 235 | 264 |
| 31.8.2021 | 231 | 228 | 222 | 234 | 247 | 243 | 270 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 270 |

Měřené místo:

Vintřřov

Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [μg/m ³] | [μg/m ³] |
| 24.8.2021 | 4,5 | 5,3 |
| 25.8.2021 | 4,6 | 9,3 |
| 26.8.2021 | 6,8 | 9,6 |
| 27.8.2021 | 4,2 | 6,6 |
| 28.8.2021 | 6,8 | 5,8 |
| 29.8.2021 | 4,8 | 9,9 |
| 30.8.2021 | 8,2 | 9,9 |
| 31.8.2021 | 8,9 | 9,4 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 24.8.2021 | 970,4 | 14,3 | 85,0 | 3,8 | 163,6 |
| 25.8.2021 | 965,2 | 14,2 | 80,8 | 0,9 | 231,6 |
| 26.8.2021 | 956,4 | 13,3 | 88,8 | 1,7 | 260,8 |
| 27.8.2021 | 957,9 | 11,9 | 95,6 | 1,5 | 237,0 |
| 28.8.2021 | 960,6 | 12,1 | 91,7 | 1,4 | 217,6 |
| 29.8.2021 | 960,2 | 13,1 | 89,2 | 1,0 | 221,9 |
| 30.8.2021 | 960,0 | 13,6 | 90,6 | 1,4 | 156,7 |
| 31.8.2021 | 962,1 | 13,0 | 99,4 | 1,1 | 241,7 |

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřicí skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec protokolu o autorizovaném měření imisí č. SUAS_21_V31_I ————

Příloha č. 1

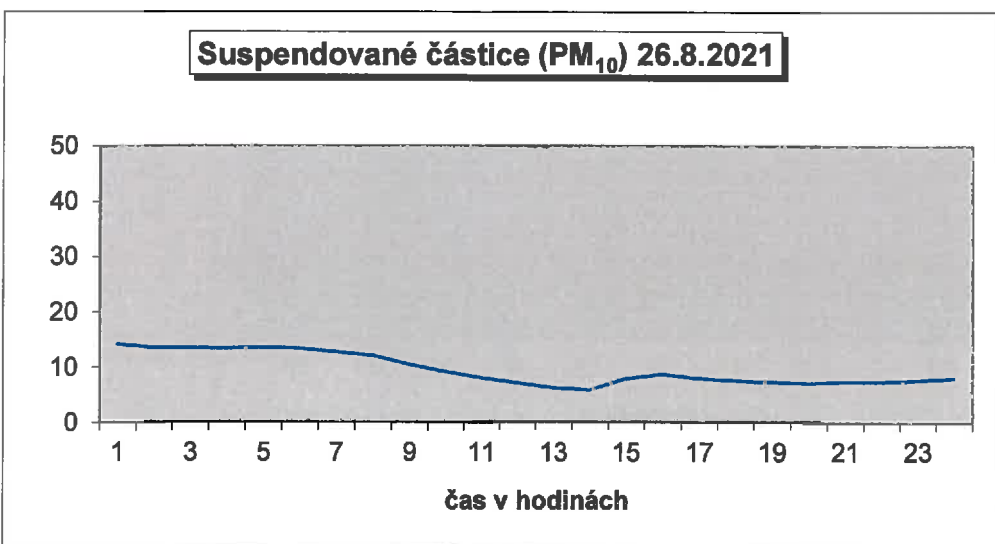
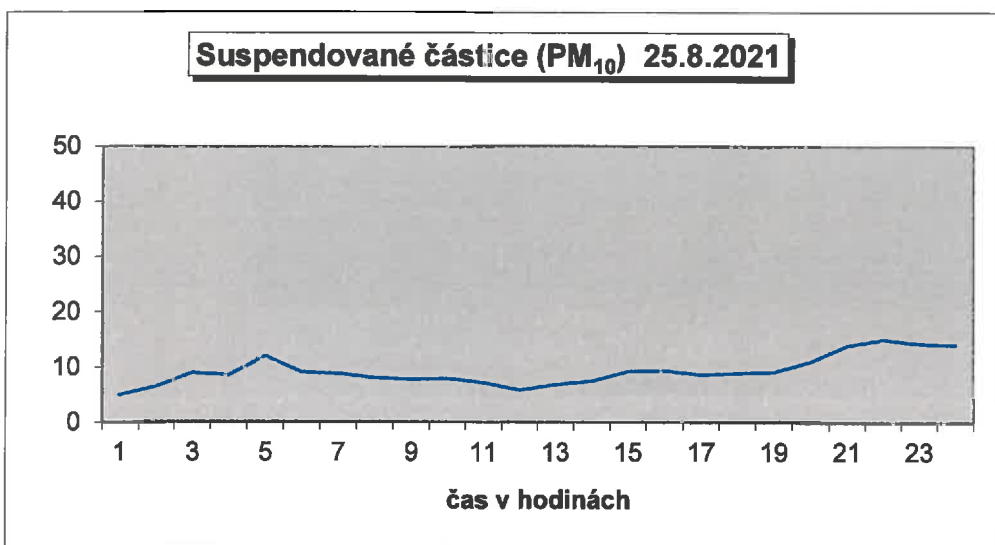
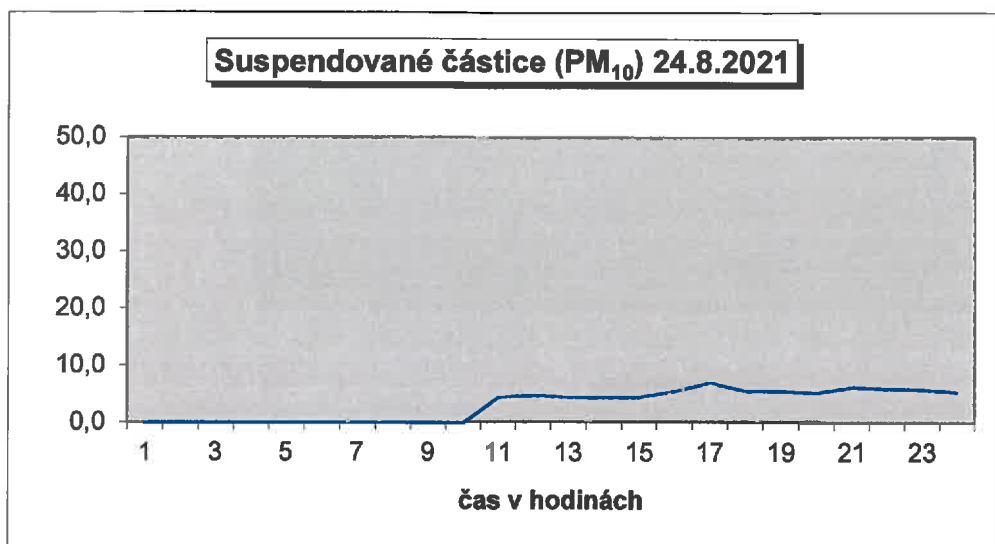
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

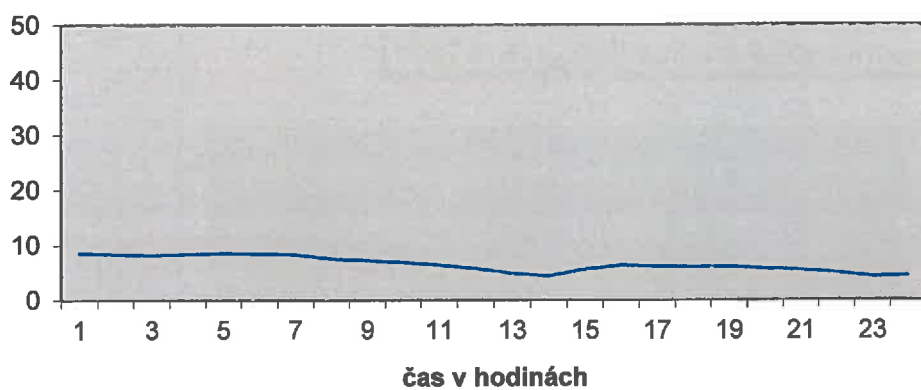
Příloha č. 2

Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

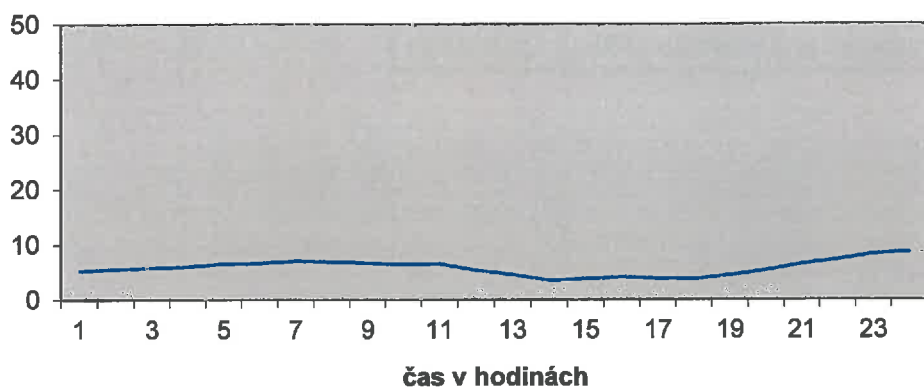
Měřené místo: Vintířov



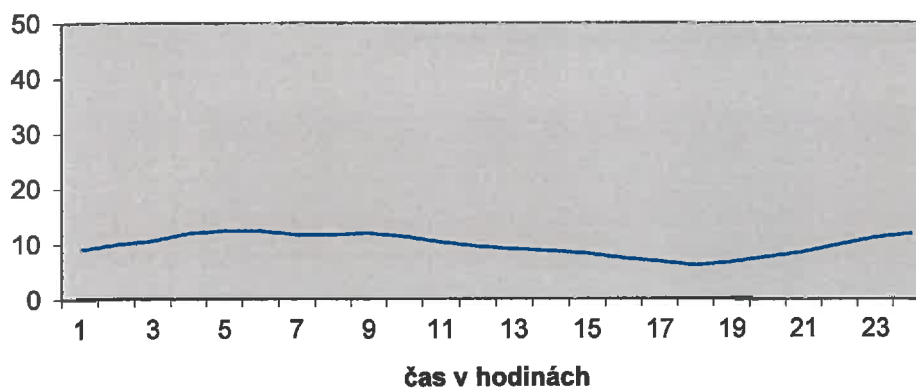
Suspendované částice (PM₁₀) 27.8.2021



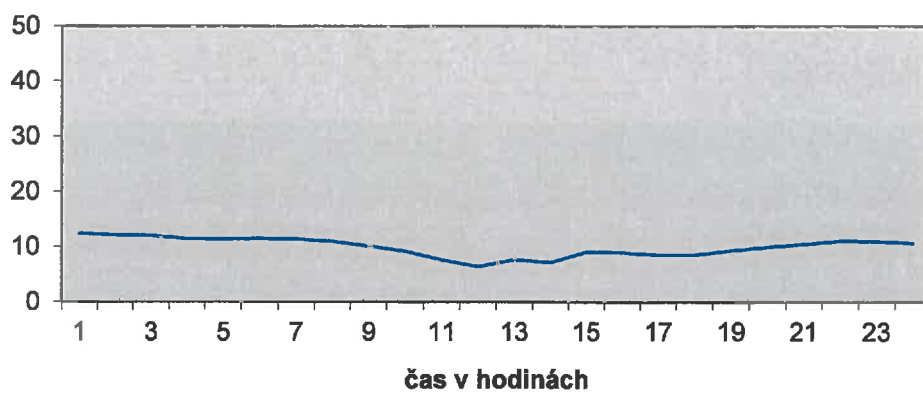
Suspendované částice (PM₁₀) 28.8.2021



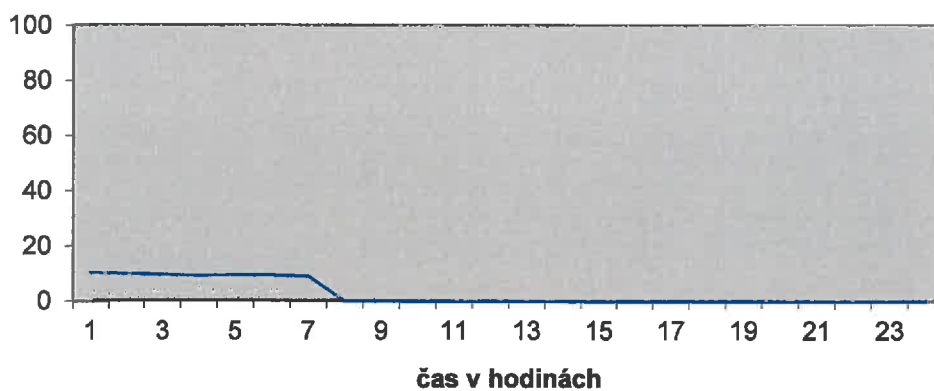
Suspendované částice (PM₁₀) 29.8.2021



Suspendované částice (PM₁₀) 30.8.2021



Suspendované částice (PM₁₀) 31.8.2021



Příloha č. 3.1. - Umístění měřeného místa

Měřené místo: Vintířov

GPS: N50°13.995 E012°43.158



Příloha č. 3.2.

Měřené místo: Vintířov



Pohled ze severozápadu



Pohled ze západu



**Strana 15 z 15
Pohled z jihuovýchodu**



SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a.s.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintřňov

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 10. - 17. 5. 2022

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald

Číslo protokolu: SUAS_22_V32_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: osvald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

Datum vyhotovení: 21. 6. 2022

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:

- TÚ, Doc. Ing. Pavel Francisko Ph.D.- člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x

Zákazník originál elektronicky:

- ZÚ, sekce Ekologie (dedic@suas.cz)

- ZÚ, sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)

- TÚ, ZL (senkyr@suas.cz)

- TÚ, sekce BRP (lisner@suas.cz, spinettiova@suas.cz)



OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Rozhodnutí o autorizaci k měření úrovně znečištění
4. Umístění měřeného místa

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu pro území Karlovarského kraje č.j. SBS 43810/2020/OBÚ-08 ze dne 12.11.2020 (POPD "Lom Jiří 2030"), č.j. SBS 15794/2018/OBÚ-08 ze dne 31.7.2017 (POPD "Lom Poříčí 2030") a č.j. SBS 24458/2016/OBÚ-08 ze dne 22.12.2016 (PL "Vnitřní výsypka lomu Družba"), které ukládá SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

Výsledky nejsou vkládány do databáze ISKO.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintřově č. p. 171 (viz příloha č. 4).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

Během měření nedošlo k výpadkům měřicího zařízení, kromě analyzátoru HORIBA APNA – 370 (měření oxidu dusičitého), který byl v době měření v servisu.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:

- HORIBA APMA-370, měření oxidu uhelnatého IČ spektroskopii

- HORIBA APSA-370 měření oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

- HORIBA APNA-370, měření oxidu dusičitého chemiluminiscencí

- bez filtrace do prachoměru:

- Prachoměr FIDAS 200 E, měření suspendovaných částic (PM₁₀) opticky - měření provedeno neautorizovaně

- Dále byly měřeny meteorologické veličiny přístrojem MaxiMet GMX 500

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|---|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | kalibrační prach – Calibration dust MonoDust 1500 (EnvíTech Bohemia s.r.o.) | 3 měsíce |
| Směr větru (PMI), teplota, tlak, vlhkost a rychlost větru (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³) - za reálných podmínek odběru

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.21 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.19 Měření meteorologických veličin

000.ZP.CL.CL.8_2_1_9.22 Kontinuální měření imisí polétavého prachu opticky

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo: Vintřívov

Znečišťující látka: NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 10.5.2022 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 11.5.2022 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 12.5.2022 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 13.5.2022 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 14.5.2022 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 15.5.2022 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 16.5.2022 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 17.5.2022 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |

* servis analyzátoru

Měřené místo: Vintřov
 Znečišťující látka: SO₂ [µg/m³]
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 10.5.2022 | | | | | | | | | | 3,5 | 4,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 4,9 | 4,6 | 5,1 | 4,7 | 5,3 | 4,5 | 4,7 | 4,6 | 4,1 | 3,5 |
| 11.5.2022 | 2,9 | 2,5 | 3,1 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 2,2 | 2,7 | 2,4 | 2,9 | 4,0 | 4,8 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,3 | 4,2 | 4,0 | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 4,2 | 4,8 | 4,5 |
| 12.5.2022 | 4,0 | 3,9 | 3,4 | 3,2 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,8 | 4,3 | 4,2 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 4,1 | 3,9 | 4,0 | 4,9 | 4,8 | 4,4 | 3,7 | 3,5 |
| 13.5.2022 | 2,9 | 2,4 | 2,3 | 2,4 | 1,9 | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,6 | 3,2 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,2 | 5,0 | 4,9 | 5,3 | 13,9 | 27,0 | 27,2 | 14,2 | 7,2 | 4,1 | 2,8 |
| 14.5.2022 | 2,8 | 1,9 | 2,3 | 3,0 | 1,9 | 2,4 | 2,1 | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,6 | 4,1 | 4,9 | 5,3 | 5,4 | 5,1 | 7,2 | 5,6 | 5,5 | 5,7 | 4,1 | 4,4 | 3,6 | 2,5 |
| 15.5.2022 | 2,2 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 2,3 | 2,6 | 3,5 | 5,3 | 5,9 | 5,8 | 6,4 | 6,7 | 5,7 | 5,2 | 5,4 | 6,2 | 6,4 | 5,7 | 4,5 | 3,2 |
| 16.5.2022 | 4,4 | 3,6 | 2,5 | 3,0 | 2,4 | 2,5 | 3,9 | 5,5 | 6,2 | 5,4 | 4,7 | 7,2 | 7,3 | 5,7 | 5,9 | 5,8 | 5,7 | 5,2 | 5,4 | 5,9 | 5,3 | 5,5 | 4,7 | 4,1 |
| 17.5.2022 | 3,7 | 3,3 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 2,8 | 2,7 | 3,2 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo: Vintřov
 Znečišťující látka: CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 Parametr/doba průměrování: Klouzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 10.5.2022 | | | | | | | | | | | 174 | 173 | 187 | 156 | 149 | 145 | 140 | 129 | 127 | 127 | 129 | 138 | 151 | 162 | 173 |
| 11.5.2022 | 182 | 188 | 196 | 201 | 206 | 210 | 213 | 215 | 214 | 212 | 205 | 194 | 182 | 165 | 148 | 134 | 123 | 116 | 112 | 112 | 113 | 117 | 122 | 127 | 134 |
| 12.5.2022 | 140 | 146 | 152 | 157 | 161 | 167 | 169 | 167 | 163 | 163 | 156 | 146 | 131 | 115 | 101 | 91 | 85 | 81 | 80 | 84 | 84 | 93 | 104 | 116 | 128 |
| 13.5.2022 | 139 | 148 | 158 | 165 | 172 | 178 | 185 | 184 | 180 | 175 | 168 | 157 | 143 | 126 | 108 | 100 | 94 | 93 | 97 | 107 | 121 | 136 | 152 | 164 | 185 |
| 14.5.2022 | 174 | 184 | 187 | 186 | 187 | 185 | 182 | 179 | 176 | 171 | 168 | 163 | 154 | 145 | 136 | 128 | 124 | 122 | 122 | 131 | 141 | 152 | 168 | 187 | 187 |
| 15.5.2022 | 202 | 210 | 217 | 215 | 213 | 212 | 205 | 194 | 182 | 173 | 164 | 154 | 144 | 134 | 126 | 119 | 116 | 117 | 119 | 123 | 132 | 145 | 157 | 169 | 217 |
| 16.5.2022 | 176 | 181 | 185 | 188 | 188 | 184 | 180 | 174 | 169 | 164 | 158 | 150 | 142 | 137 | 134 | 132 | 131 | 131 | 132 | 137 | 144 | 146 | 147 | 151 | 188 |
| 17.5.2022 | 155 | 159 | 164 | 167 | 168 | 170 | 170 | 165 | | | | | | | | | | | | | | | | | 170 |

Měřené místo:

Vintřfův

Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [µg/m ³] | [µg/m ³] |
| 10.5.2022 | 4,5 | 23,5 |
| 11.5.2022 | 3,6 | 38,0 |
| 12.5.2022 | 3,7 | 24,1 |
| 13.5.2022 | 6,3 | 22,9 |
| 14.5.2022 | 3,8 | 20,4 |
| 15.5.2022 | 3,9 | 15,9 |
| 16.5.2022 | 4,9 | 20,5 |
| 17.5.2022 | 3,1 | 16,5 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 10.5.2022 | 964,3 | 20,8 | 53,3 | 1,6 | 239,8 |
| 11.5.2022 | 960,4 | 19,6 | 63,1 | 2,0 | 248,1 |
| 12.5.2022 | 961,5 | 18,8 | 59,8 | 1,9 | 249,3 |
| 13.5.2022 | 963,6 | 15,8 | 64,6 | 1,9 | 259,5 |
| 14.5.2022 | 965,6 | 14,8 | 65,5 | 1,3 | 252,5 |
| 15.5.2022 | 965,4 | 16,4 | 64,3 | 1,9 | 114,2 |
| 16.5.2022 | 963,7 | 17,5 | 70,2 | 1,8 | 148,0 |
| 17.5.2022 | 964,2 | 15,5 | 96,9 | 1,6 | 235,6 |

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřící skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec protokolu o autorizovaném měření imisí č. SUAS_22_V32_I ————

Příloha č. 1

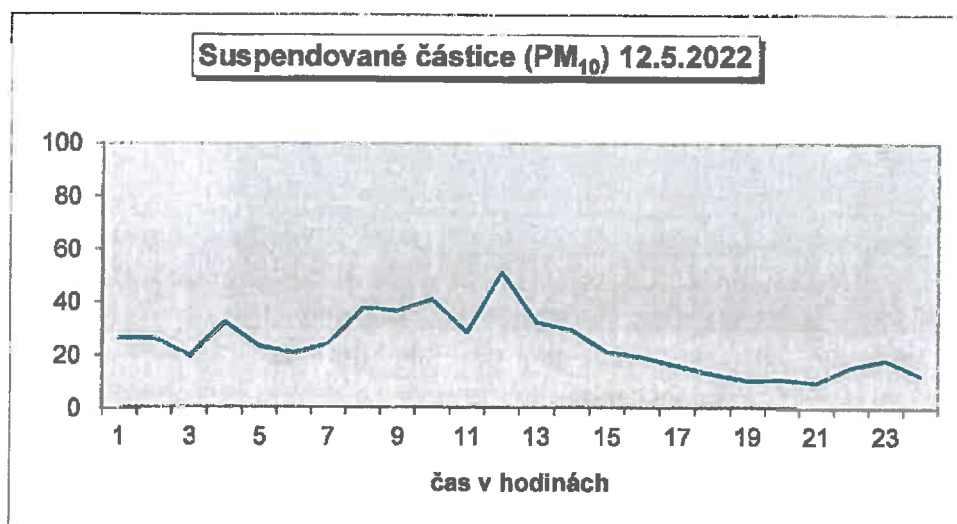
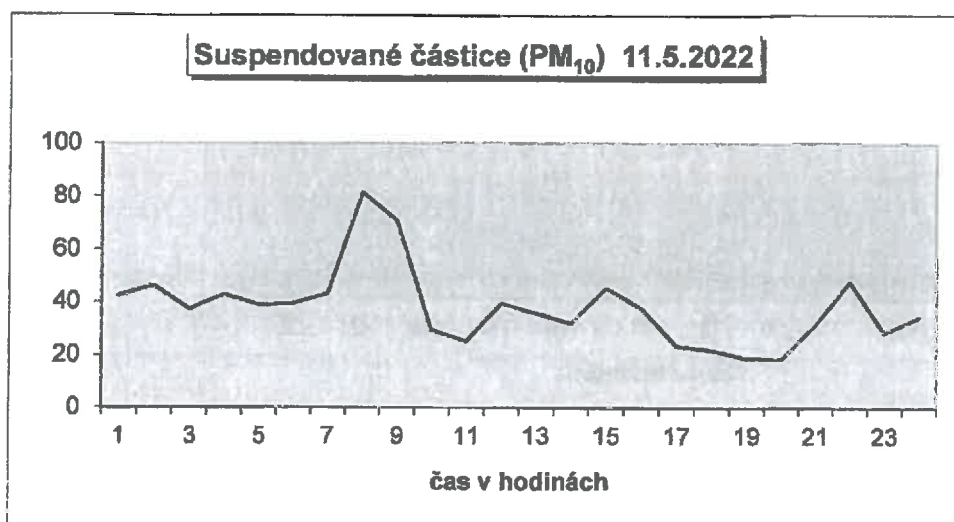
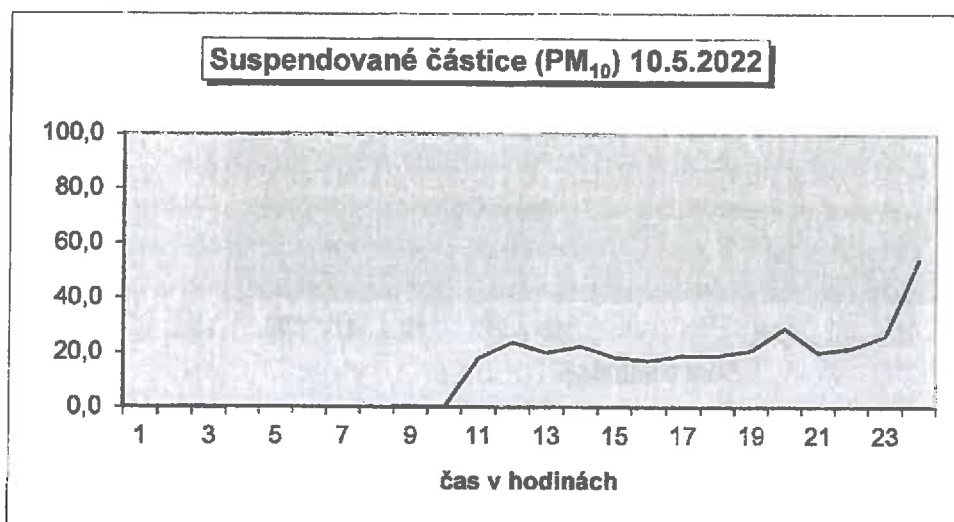
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

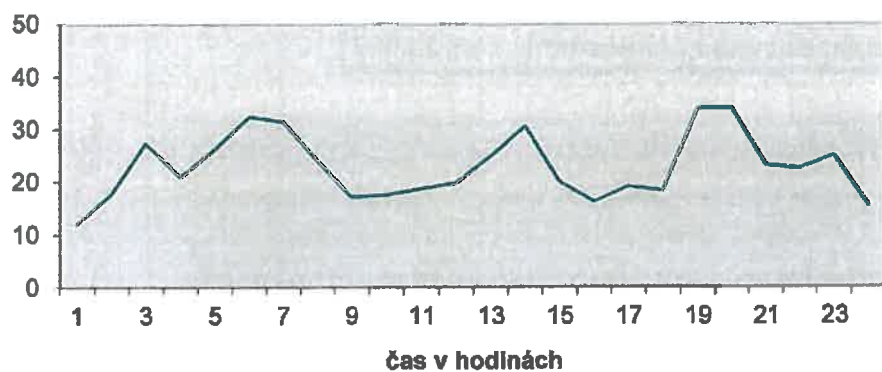
Příloha č. 2

Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

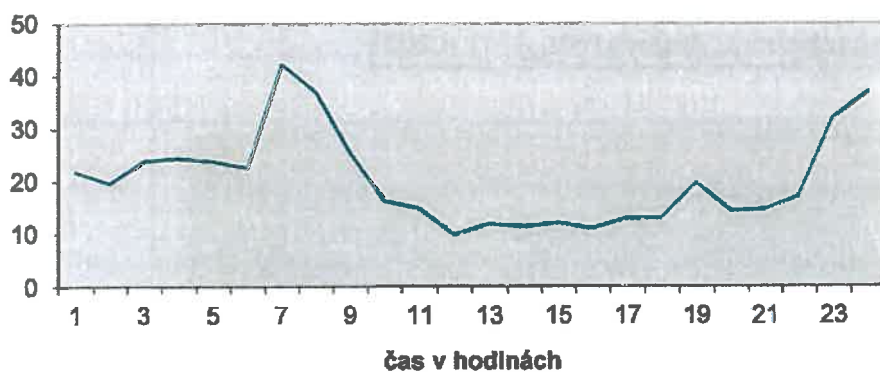
Měřené místo: Vintířov



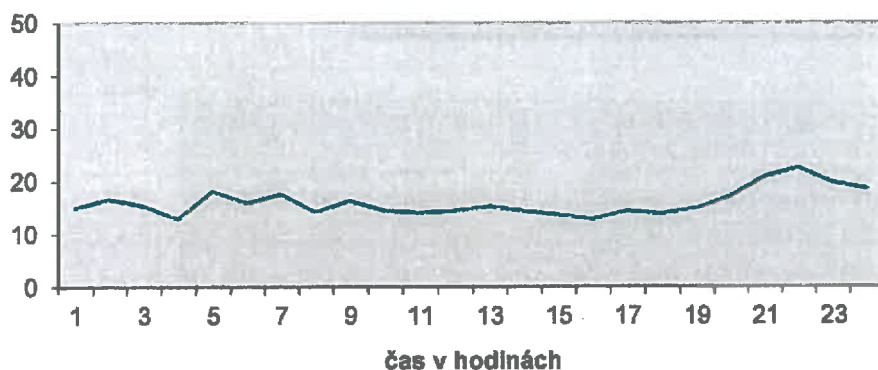
Suspendované částice (PM₁₀) 13.5.2022



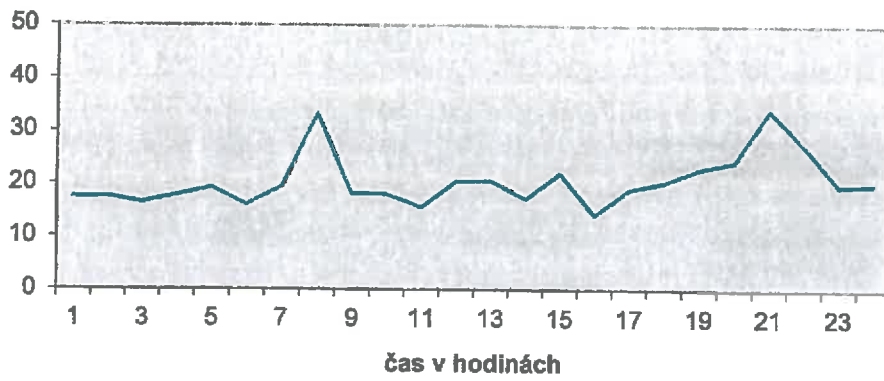
Suspendované částice (PM₁₀) 14.5.2022



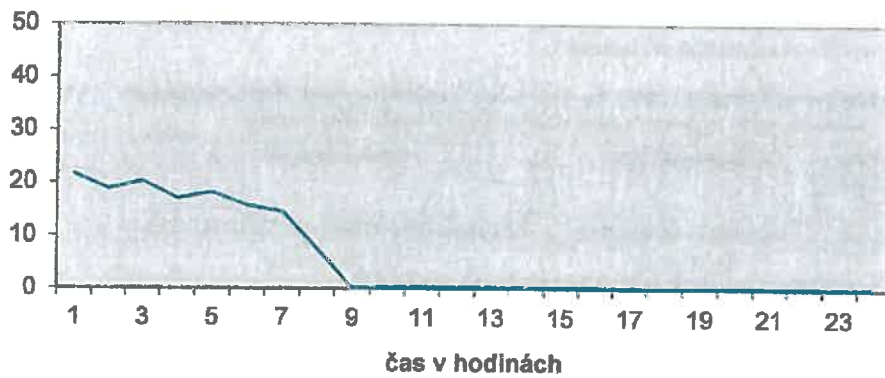
Suspendované částice (PM₁₀) 15.5.2022



Suspendované částice (PM₁₀) 16.5.2022



Suspendované částice (PM₁₀) 17.5.2022



Příloha č. 3

Česká pošta



Ministerstvo životního prostředí

Č.j.:
MŽP/2018/780/1192
ZN/MŽP/2018/780/191

Vyřizuje:
Ing. Kacerovská

Praha dne
02. 10. 2018

ROZHODNUTÍ

o autorizaci k měření úrovně znečištění

Ministerstvo životního prostředí, jako správní orgán příslušný podle ustanovení § 10 a § 11 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, v platném znění (dále jen „správní řád“), a podle ustanovení § 32 a násl. zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“), k vydávání rozhodnutí o autorizaci, rozhodlo takto:

1. Společnosti Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., se sídlem Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov, IČO 263 48 349, se vydává rozhodnutí o autorizaci k měření úrovně znečištění podle § 32 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně ovzduší v následujícím rozsahu a za následujících podmínek:

- 1) Rozsah znečišťujících látek, které je osoba autorizovaná podle tohoto rozhodnutí oprávněna měřit, a seznam metod, které pro jejich měření či odběr použije:

| Poř. číslo | Znečišťující látky | Metoda stanovení |
|------------|--|--|
| 1 | Aerosolové částice PM ₁₀ | Gravimetricky a metodou absorpce beta záření |
| 2 | Oxid siřičitý | UV fluorescence |
| 3 | Oxidy dusíku | Chemiluminiscence |
| 4 | Oxid uhelnatý | IČ absorpční spektrometrie |
| 5 | Kovy: As, Be, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn | Atomová absorpční spektrometrie |
| 6 | Polycyklické aromatické uhlovodíky | Kapalinová chromatografie (HPCL) |
| 7 | Benzen, toluen, ethylbenzen, xyleny | Plynová chromatografie s plamenoionizačním detektorem GC-FID |

- 2) Činností měřit úroveň znečištění jsou autorizovanou osobou pověřeni:

Ing. Iveta Dyková, Jan Osvald

- 3) Provádět autorizované měření úrovně znečištění podle příručky kvality pro měření úrovně znečištění doložené k žádosti.
- 4) Poskytovat při předávání dat do ISKO doklady na zajištění metrologické návaznosti měřidel a etalonáže v souladu s požadavky s normou ISO 17025.

Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, (+420) 267 12-1111, www.mzp.cz, info@mzp.cz

- 5) Uvádět pouze správné, úplné a nezkreslené údaje a dodržovat povinné obsahové náležitosti protokolu o měření úrovně znečištění stanovené v příloze č. 7 vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích.
- 6) Absolvovat minimálně jedenkrát za dva roky mezilaboratorní porovnání zkoušek.

II. Rozhodnutí č.j. 31051/780/10/KS ze dne 12. 8. 2010, které bylo prodlouženo rozhodnutím č.j. 66823/ENV/14 ze dne 23. 9. 2014 a nahrazené rozhodnutím č.j. 24974/ENV/15a ze dne 4.5.2015, se ruší.

Odůvodnění:

Doručením žádosti společnosti Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., se sídlem Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov, IČO 26348349, o změnu autorizace k měření úrovně znečištění zúžením pověřených osob k výkonu autorizované činnosti ze tří na dvě, bylo dne 20. 8. 2018 v souladu s § 44 odst. 1 správního řádu zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Žadatel splnil požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, a proto bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výrokové části tohoto rozhodnutí.

Podmínky výkonu autorizované činnosti jsou stanoveny s ohledem na požadavek zajištění kvality jejího provádění.

Žadatel je držitelem autorizace k měření úrovně znečištění vydané rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 31051/780/10/KS ze dne 12. 8. 2010, které bylo prodlouženo rozhodnutím č.j. 66823/ENV/14 ze dne 23. 9. 2014 a nahrazené rozhodnutím č.j. 24974/ENV/15a ze dne 4. 5. 2015. Uvedené rozhodnutí se z důvodu provedených změn ruší a nahrazuje tímto.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí lze podle § 152 odst. 1 správního řádu podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho oznámení, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10. O rozkladu rozhoduje ministr životního prostředí. Včas podaný a přípustný rozklad má odkladný účinek.

Bc. Kurt Dědič
ředitel odboru ochrany ovzduší

Otisk kulatého razítka MŽP
červené barvy č. 14

Na vědomí (po nabytí právní moci): ČIŽP, ředitelství.

2/2

Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, (+420) 26712-1111, www.mzp.cz, info@mzp.cz

Příloha č. 4 - Umístění měřeného místa

Zákazník: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. Staré náměstí 69, 35601 Sokolov

Název odběrového/měřeného místa: Vintířov

Popis:



GPS: N 50°13.99502', E 12°43.16030'

Nadmořská výška: 456 m n. m.

Místo se nachází přibližně v centru obce, před výměňkovou stanicí vedle prádelny (č. p. 171). Přístup z hlavní komunikace v obci. Cca 4 m severně od měřeného místa stojí budova prádelny a v podobné vzdálenosti z východní strany stojí budova výměňkové stanice. Ze západní a jižní strany je pozemek výměňkové stanice ohraničen drátěným plotem, podél něhož rostou vzrostlé převážně listnaté stromy. Z plotem se nacházejí obecní komunikace a obytná zástavba obce (panelové domy). Severním směrem, ve vzdálenosti cca 500 m sídlí společnost LIAS Vintířov, LSM k.s. (výroba keramzitu a stavebních materiálů).

Cíl odběru (měření): Stanovení CO, SO₂, NO₂, PM₁₀, ve volném ovzduší a meteorologických podmínek při měření pro potřeby POPD

Podrobnosti odběru/měření

| Odběrové/měřicí zařízení | Znečišťující látky | Četnost odběru/měření | Způsob odběru/měření |
|--------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| AIM | CO, SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , (teplota, vlhkost, tlak, směr a rychlost větru) | 2 x 1 týden/rok | kontinuální |

Měřené místo: Vintřov



Pohled ze západu



Pohled z jihovýchodu



Pohled ze severozápadu



SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a.s.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Osvědčení o autorizaci číslo jednací MZP/2018/780/1192, vydáno dne 2. 10. 2018
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Protokol o autorizovaném měření imisí

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintířov

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 30. 8. - 6. 9. 2022

Měření provedl: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald

Číslo protokolu: SUAS_22_V33_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: osvald@suas.cz, tel.: +420 352 465 664

Datum vyhotovení: 5. 11. 2022

Odpovědný zástupce autorizované osoby:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí Speciální laboratoře

(faint text)

sekce Centrální laboratoře

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:

- TÚ, Doc. Ing. Pavel Francisko Ph.D.- člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x

Zákazník originál elektronicky:

- ZÚ, sekce Ekologie (dedic@suas.cz)

- ZÚ, sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)

- TÚ, ZL (senkyr@suas.cz)

- TÚ, sekce BRP (lisner@suas.cz, spinettiova@suas.cz)



OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. MĚŘENÉ MÍSTO
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Rozhodnutí o autorizaci k měření úrovně znečištění
4. Umístění měřeného místa

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu pro území Karlovarského kraje č.j. SBS 43810/2020/OBÚ-08 ze dne 12.11.2020 (POPD "Lom Jiří 2030"), č.j. SBS 15794/2018/OBÚ-08 ze dne 31.7.2017 (POPD "Lom Poříčí 2030") a č.j. SBS 24458/2016/OBÚ-08 ze dne 22.12.2016 (PL "Vnitřní výsypka lomu Družba"), které ukládá SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

Výsledky nejsou vkládány do databáze ISKO.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintířově č. p. 171 (viz příloha č. 4).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

Během měření nedošlo k výpadkům měřicího zařízení.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:

- HORIBA APMA-370, měření **oxidu uhelnatého** IČ spektroskopii
- HORIBA APSA-370 měření **oxidu siřičitého** pulsní fluorescencí
- HORIBA APNA-370, měření **oxidu dusičitého** chemiluminiscencí

- bez filtrace do prachoměru:

- Prachoměr FIDAS 200 E, měření **suspendovaných částic (PM₁₀)** opticky - měření provedeno neautorizovaně

- Dále byly měřeny **meteorologické veličiny** přístrojem MaxiMet GMX 500

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|---|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | kalibrační prach – Calibration dust MonoDust 1500 (EnviTech Bohemia s.r.o.) | 3 měsíce |
| Směr větru (PMI), teplota, tlak, vlhkost a rychlost větru (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³) - za reálných podmínek odběru

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD

3.5. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.21 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí

000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ - spektroskopii

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.ZP.CL.CL.8_2_1_8.19 Měření meteorologických veličin

000.ZP.CL.CL.8_2_1_9.22 Kontinuální měření imisí polétavého prachu opticky

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 30.8.2022 | | | | | | | | | | | 5,0 | 3,3 | 4,2 | 6,1 | 4,2 | 3,7 | 3,7 | 8,2 | 11,6 | 12,1 | 7,4 | 6,5 | 6,7 | 6,9 |
| 31.8.2022 | 8,1 | 9,9 | 12,1 | 11,6 | 10,6 | 13,6 | 14,0 | 17,5 | 18,3 | 18,7 | 14,0 | 5,7 | 6,5 | 6,8 | 5,2 | 5,8 | 6,3 | 6,0 | 7,9 | 6,1 | 4,7 | 4,9 | 5,9 | 10,1 |
| 1.9.2022 | 5,6 | 7,3 | 10,4 | 10,7 | 12,2 | 14,1 | 12,9 | 12,8 | 11,7 | 8,0 | 2,6 | 2,5 | 2,7 | 2,6 | 2,7 | 3,7 | 3,7 | 4,7 | 7,7 | 9,9 | 8,9 | 11,0 | 10,0 | 10,1 |
| 2.9.2022 | 9,1 | 7,6 | 9,0 | 11,2 | 12,9 | 14,0 | 13,8 | 18,5 | 13,5 | 5,8 | 2,7 | 2,8 | 3,0 | 2,9 | 2,7 | 2,5 | 2,6 | 2,6 | 3,6 | 4,7 | 7,4 | 6,3 | 7,6 | 6,9 |
| 3.9.2022 | 7,2 | 8,2 | 7,8 | 9,7 | 7,8 | 10,8 | 9,7 | 8,1 | 10,3 | 7,1 | 4,5 | 3,2 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,5 | 2,9 | 3,5 | 4,9 | 7,7 | 8,0 | 7,8 | 7,1 | 8,4 |
| 4.9.2022 | 6,7 | 6,4 | 7,1 | 8,0 | 8,0 | 11,1 | 19,5 | 8,9 | 7,0 | 8,7 | 7,5 | 7,2 | 3,4 | 2,4 | 3,0 | 3,8 | 5,2 | 6,0 | 6,6 | 9,2 | 6,8 | 7,4 | 7,7 | 9,8 |
| 5.9.2022 | 7,6 | 7,3 | 7,0 | 8,9 | 10,9 | 12,6 | 15,1 | 14,8 | 16,5 | 12,4 | 7,0 | 4,8 | 3,9 | 5,1 | 3,7 | 3,5 | 3,2 | 3,6 | 5,0 | 10,1 | 9,0 | 8,7 | 9,2 | 7,3 |
| 6.9.2022 | 10,9 | 7,8 | 7,9 | 9,1 | 10,0 | 10,8 | 11,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka: SO₂ [µg/m³]
 Parametr/oba průměrování: Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 30.8.2022 | 7,5 | 8,7 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 8,2 | 7,9 | 7,9 | 8,3 | 8,9 | 8,3 | 8,0 | 8,3 | 9,5 | 9,3 | 7,0 | 6,8 | 8,0 | 9,9 | 9,4 | 7,8 | 7,1 | 7,5 | 7,9 |
| 31.8.2022 | 8,3 | 8,8 | 10,2 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 9,3 | 9,4 | 11,8 | 10,6 | 8,0 | 7,5 | 9,3 | 8,3 | 9,0 | 9,3 | 8,2 | 8,3 | 8,4 | 6,8 | 6,2 | 6,2 | 7,0 | 8,1 |
| 1.9.2022 | 9,4 | 8,9 | 9,0 | 8,9 | 8,8 | 8,7 | 8,6 | 9,3 | 9,4 | 9,1 | 8,2 | 7,7 | 7,8 | 8,1 | 8,2 | 7,5 | 8,1 | 7,9 | 8,6 | 8,6 | 9,2 | 9,0 | 9,6 | 9,5 |
| 2.9.2022 | 9,1 | 8,8 | 8,8 | 8,7 | 8,6 | 8,5 | 8,6 | 9,4 | 9,3 | 10,4 | 9,2 | 7,9 | 7,6 | 7,8 | 7,6 | 7,5 | 7,8 | 7,6 | 7,7 | 7,9 | 8,6 | 8,3 | 8,2 | 9,1 |
| 3.9.2022 | 8,8 | 8,8 | 8,9 | 8,9 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,1 | 9,5 | 20,1 | 11,6 | 10,9 | 9,1 | 9,2 | 9,0 | 9,3 | 8,7 | 7,6 | 8,0 | 7,8 | 8,3 | 8,2 | 8,2 | 9,1 |
| 4.9.2022 | 8,4 | 8,9 | 8,8 | 9,3 | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 9,3 | 9,4 | 9,5 | 8,5 | 8,0 | 7,6 | 7,8 | 8,1 | 7,8 | 8,0 | 7,8 | 8,2 | 8,2 | 8,4 | 8,8 | 8,6 | 8,9 |
| 5.9.2022 | 8,9 | 8,9 | 9,1 | 9,6 | 9,4 | 9,4 | 9,3 | 9,3 | 9,4 | 9,5 | 8,5 | 8,0 | 7,6 | 7,8 | 8,1 | 7,8 | 8,0 | 7,8 | 8,2 | 8,2 | 8,4 | 8,8 | 8,6 | 8,9 |

Měřené místo: Vintřov

Znečišťující látka: CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 Parametr/doba průměrování: Kluzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | | |
| 30.8.2022 | 143 | 142 | 143 | 145 | 144 | 142 | 145 | 145 | 146 | 146 | 140 | 145 | 149 | 152 | 154 | 157 | 158 | 157 | 155 | 152 | 152 | 150 | 145 | 143 | 144 | 158 |
| 31.8.2022 | 129 | 130 | 129 | 128 | 131 | 133 | 135 | 134 | 134 | 134 | 147 | 144 | 142 | 142 | 138 | 134 | 131 | 128 | 125 | 125 | 124 | 123 | 123 | 124 | 127 | 147 |
| 1.9.2022 | 146 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 152 | 153 | 156 | 156 | 133 | 132 | 130 | 129 | 127 | 126 | 124 | 124 | 125 | 127 | 127 | 130 | 134 | 140 | 144 | 144 |
| 2.9.2022 | 144 | 148 | 152 | 154 | 157 | 157 | 158 | 159 | 158 | 157 | 155 | 155 | 156 | 146 | 143 | 139 | 134 | 132 | 133 | 134 | 134 | 135 | 137 | 139 | 140 | 156 |
| 3.9.2022 | 205 | 207 | 207 | 204 | 202 | 199 | 195 | 197 | 196 | 195 | 193 | 191 | 187 | 183 | 178 | 171 | 167 | 163 | 169 | 176 | 183 | 189 | 195 | 202 | 202 | |
| 4.9.2022 | 162 | 161 | 162 | 162 | 163 | 167 | 170 | 172 | 175 | 180 | 182 | 183 | 188 | 189 | 186 | 184 | 181 | 163 | 163 | 164 | 164 | 163 | 164 | 164 | 207 | |
| 5.9.2022 | 158 | 156 | 153 | 151 | 150 | 152 | 155 | 172 | 175 | 180 | 182 | 183 | 188 | 189 | 186 | 184 | 181 | 175 | 171 | 170 | 167 | 164 | 164 | 162 | 189 | |
| 6.9.2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 158 |

Měřené místo: Vintířov
 Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [µg/m ³] | [µg/m ³] |
| 30.8.2022 | 8,2 | 13,4 |
| 31.8.2022 | 8,1 | 15,5 |
| 1.9.2022 | 8,8 | 12,8 |
| 2.9.2022 | 8,6 | 12,4 |
| 3.9.2022 | 8,4 | 11,2 |
| 4.9.2022 | 9,4 | 16,1 |
| 5.9.2022 | 8,5 | 19,7 |
| 6.9.2022 | 8,9 | 26,1 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 30.8.2022 | 965,7 | 19,8 | 68,0 | 2,6 | 100,7 |
| 31.8.2022 | 966,2 | 16,0 | 78,8 | 2,5 | 89,3 |
| 1.9.2022 | 966,3 | 15,6 | 69,2 | 2,5 | 82,2 |
| 2.9.2022 | 964,2 | 14,0 | 69,3 | 3,5 | 69,6 |
| 3.9.2022 | 961,9 | 15,2 | 69,7 | 2,4 | 96,5 |
| 4.9.2022 | 965,6 | 18,3 | 77,4 | 1,4 | 233,0 |
| 5.9.2022 | 968,0 | 18,3 | 79,7 | 2,5 | 77,3 |
| 6.9.2022 | 966,4 | 14,6 | 96,9 | 2,5 | 62,3 |

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřicí skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec protokolu o autorizovaném měření imisí č. SUAS_22_V33_I ————

Příloha č. 1

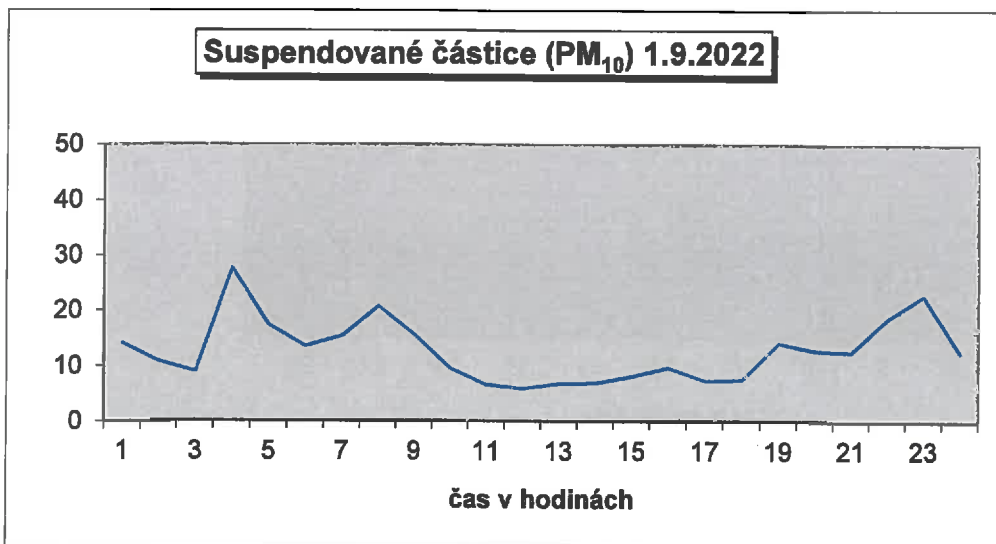
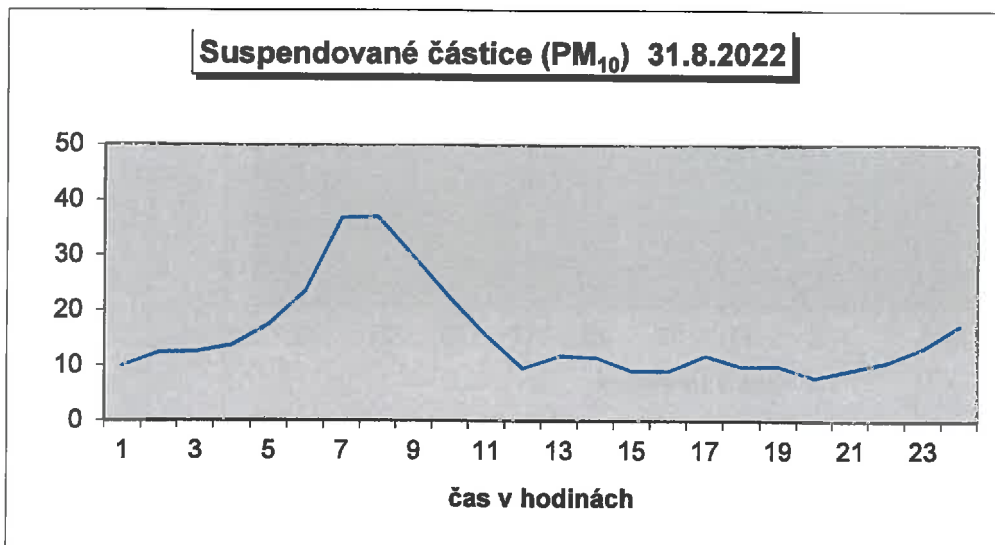
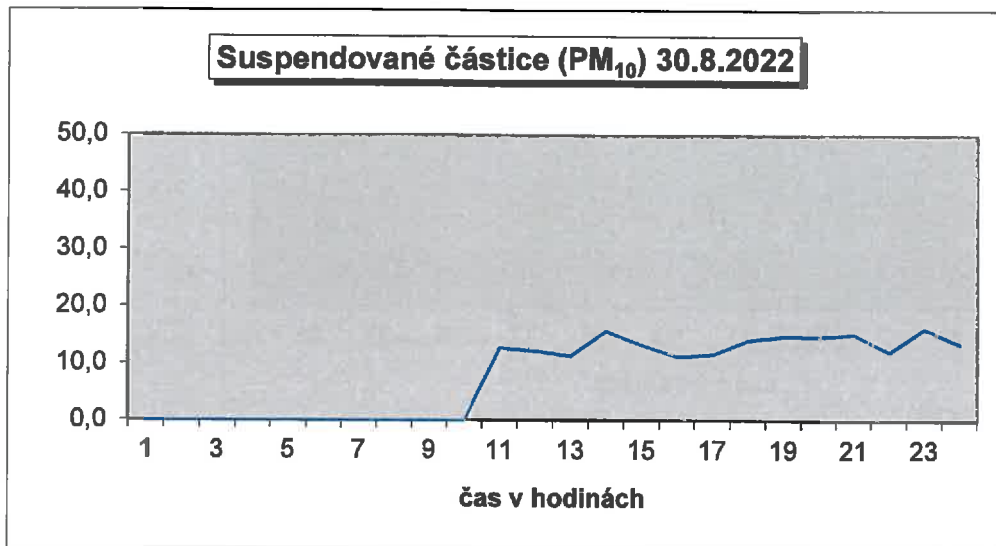
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

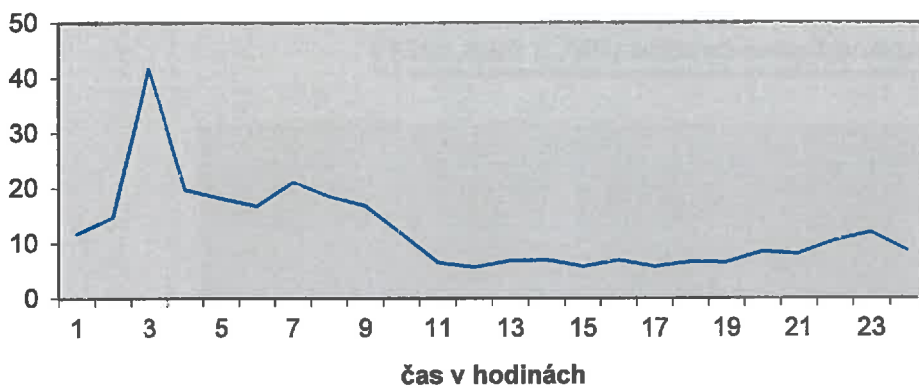
Příloha č. 2

Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

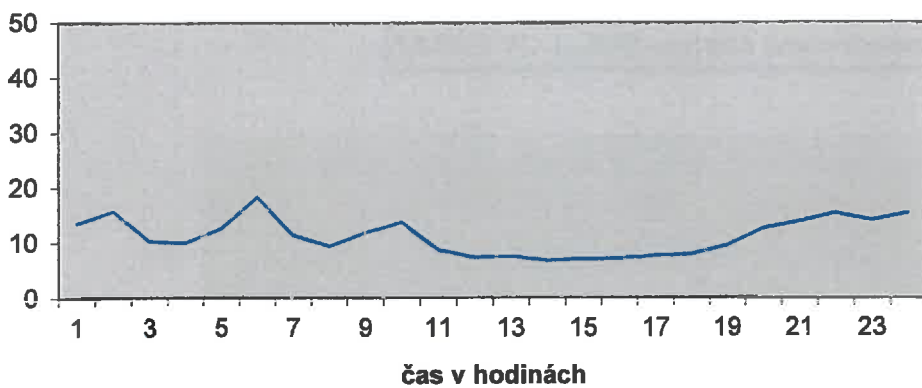
Měřené místo: Vintířov



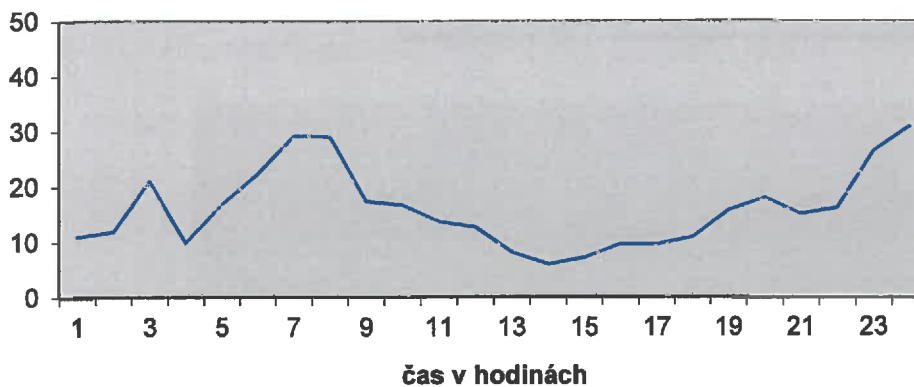
Suspendované částice (PM₁₀) 2.9.2022



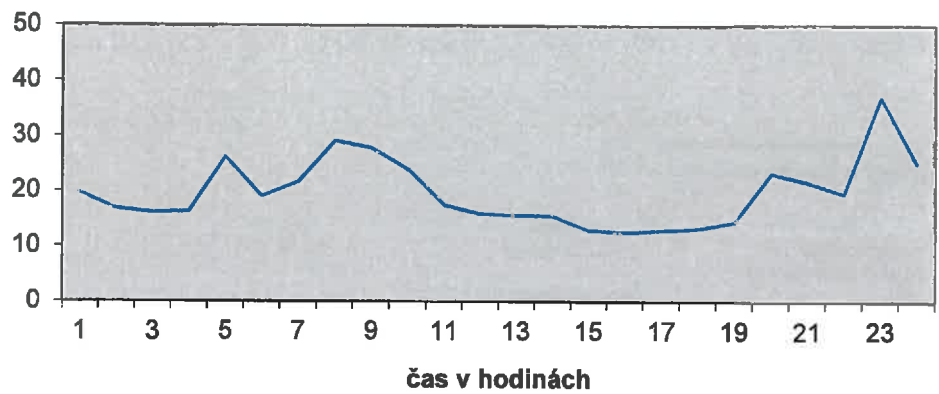
Suspendované částice (PM₁₀) 3.9.2022



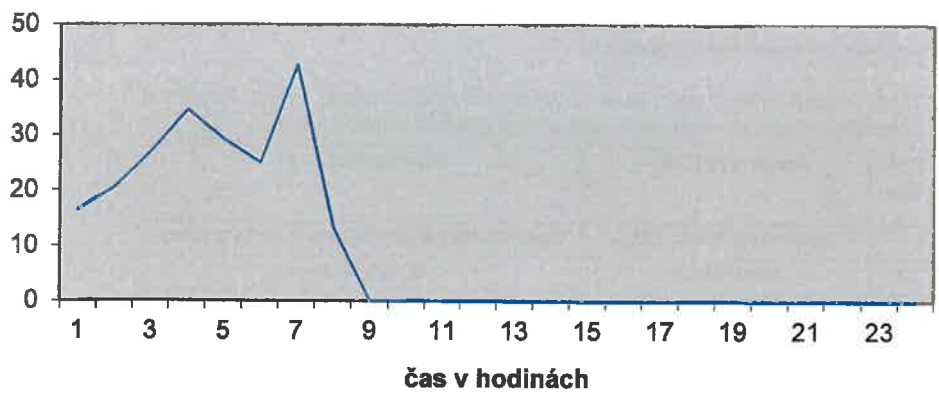
Suspendované částice (PM₁₀) 4.9.2022



Suspendované částice (PM₁₀) 5.9.2022



Suspendované částice (PM₁₀) 6.9.2022



Příloha č. 3

Česká pošta



Ministerstvo životního prostředí

Č.j.:
MZP/2018/780/1192
ZN/MZP/2018/780/191

Vyřizuje:
Ing. Kacerovská

Praha dne
02. 10. 2018

ROZHODNUTÍ

o autorizaci k měření úrovně znečištění

Ministerstvo životního prostředí, jako správní orgán příslušný podle ustanovení § 10 a § 11 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, v platném znění (dále jen „správní řád“), a podle ustanovení § 32 a násl. zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“), k vydávání rozhodnutí o autorizaci, rozhodlo takto:

- I. Společnosti Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., se sídlem Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov, IČO 263 48 349, se vydává rozhodnutí o autorizaci k měření úrovně znečištění podle § 32 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně ovzduší v následujícím rozsahu a za následujících podmínek:

- 1) Rozsah znečišťujících látek, které je osoba autorizovaná podle tohoto rozhodnutí oprávněna měřit, a seznam metod, které pro jejich měření či odběr použije:

| Poř. číslo | Znečišťující látka | Metoda stanovení |
|------------|--|---|
| 1 | Aerosolové částice PM ₁₀ | Gravimetricky a metodou absorpce beta záření |
| 2 | Oxid siřičitý | UV fluorescence |
| 3 | Oxidy dusíku | Chemiluminiscence |
| 4 | Oxid uhelnatý | IČ absorpční spektrometrie |
| 5 | Kovy: As, Be, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn | Atomová absorpční spektrometrie |
| 6 | Polycyklické aromatické uhlovodíky | Kapalinová chromatografie (HPCL) |
| 7 | Benzen, toluen, ethylbenzen, xyleny | Plynová chromatografie s plamenioionizačním detektorem GC-FID |

- 2) Činnostmi měřit úroveň znečištění jsou autorizovanou osobou pověřeni:

Ing. Iveta Dyková, Jan Osvald

- 3) Provádět autorizované měření úrovně znečištění podle příručky kvality pro měření úrovně znečištění doložené k žádosti.
- 4) Poskytovat při předávání dat do ISKO doklady na zajištění metrologické návaznosti měřidel a etalonáže v souladu s požadavky s normou ISO 17025.

- 5) Uvádět pouze správné, úplné a nezkreslené údaje a dodržovat povinné obsahové náležitosti protokolu o měření úrovně znečištění stanovené v příloze č. 7 vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích.
- 6) Absolvovat minimálně jedenkrát za dva roky mezilaboratorní porovnání zkoušek.

II. Rozhodnutí č.j. 3105i/780/10/KS ze dne 12. 8. 2010, které bylo prodlouženo rozhodnutím č.j. 66823/ENV/14 ze dne 23. 9. 2014 a nahrazené rozhodnutím č.j. 24974/ENV/15a ze dne 4.5.2015, se ruší.

Odůvodnění:

Doručením žádosti společnosti Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., se sídlem Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov, IČO 26348349, o změnu autorizace k měření úrovně znečištění zúžením pověřených osob k výkonu autorizované činnosti ze tří na dvě, bylo dne 20. 8. 2018 v souladu s § 44 odst. 1 správního řádu zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Žadatel splnil požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, a proto bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výrokové části tohoto rozhodnutí.

Podmínky výkonu autorizované činnosti jsou stanoveny s ohledem na požadavek zajištění kvality jejího provádění.

Žadatel je držitelem autorizace k měření úrovně znečištění vydané rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 3105i/780/10/KS ze dne 12. 8. 2010, které bylo prodlouženo rozhodnutím č.j. 66823/ENV/14 ze dne 23. 9. 2014 a nahrazené rozhodnutím č.j. 24974/ENV/15a ze dne 4. 5. 2015. Uvedené rozhodnutí se z důvodu provedených změn ruší a nahrazuje tímto.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí lze podle § 152 odst. 1 správního řádu podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho oznámení, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10. O rozkladu rozhoduje ministr životního prostředí. Včas podaný a přípustný rozklad má odkladný účinek.

Bc. Kurt Dědič
ředitel odboru ochrany ovzduší

Otisk kulatého razítka MŽP
červené barvy č. 14

Na vědomí (po nabytí právní moci): ČIŽP, ředitelství.

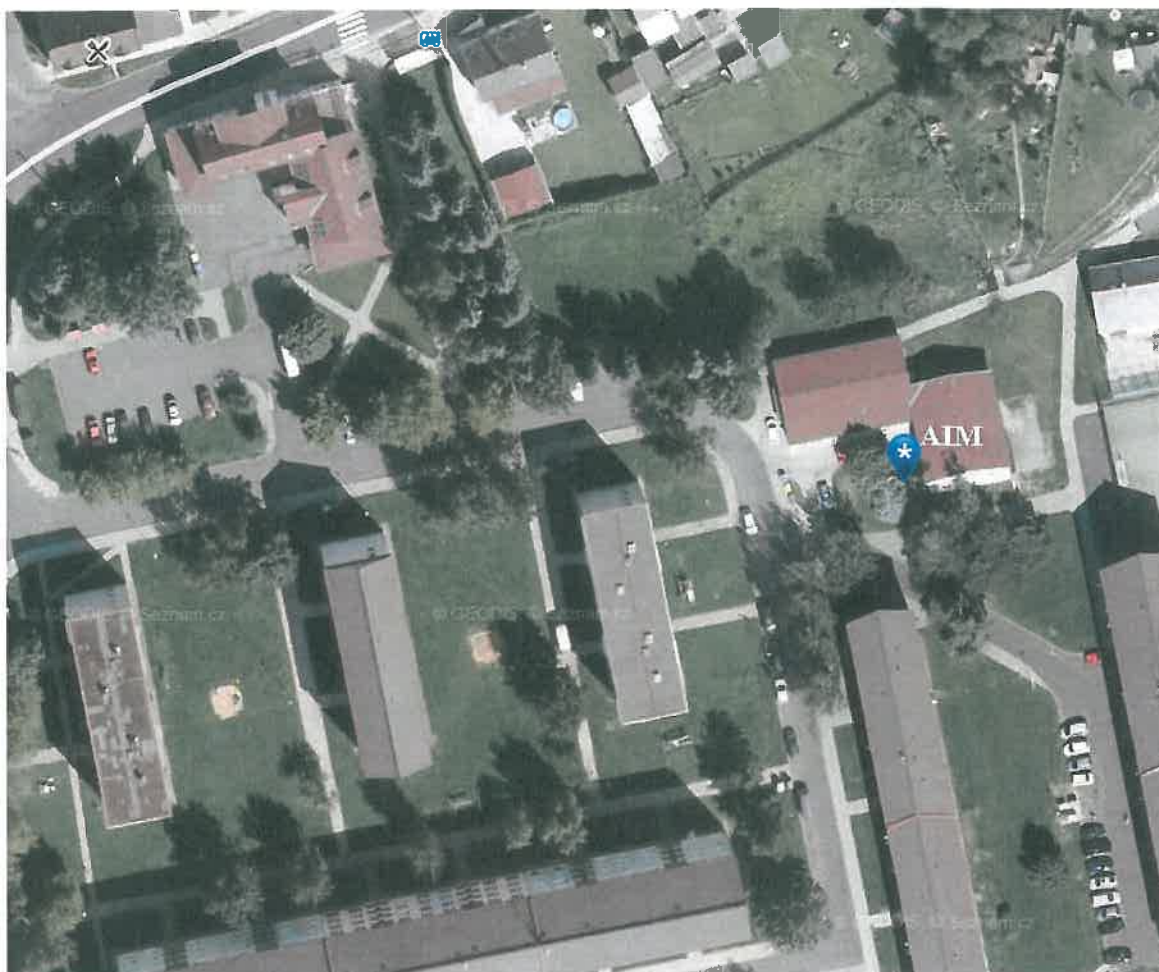
2/2

Příloha č. 4 - Umístění měřeného místa

Zákazník: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. Staré náměstí 69, 35601 Sokolov

Název odběrového/měřeného místa: Vintířov

Popis:



GPS: N 50°13.99502', E 12°43.16030'

Nadmořská výška: 456 m n. m.

Místo se nachází přibližně v centru obce, před výměňkovou stanicí vedle prádelny (č. p. 171). Přístup z hlavní komunikace v obci. Cca 4 m severně od měřeného místa stojí budova prádelny a v podobné vzdálenosti z východní strany stojí budova výměňkové stanice. Ze západní a jižní strany je pozemek výměňkové stanice ohraničen drátěným plotem, podél něhož rostou vzrostlé převážně listnaté stromy. Z plotem se nacházejí obecní komunikace a obytná zástavba obce (panelové domy). Severním směrem, ve vzdálenosti cca 500 m sídlí společnost LIAS Vintířov, LSM k.s. (výroba keramzitu a stavebních materiálů).

Cíl odběru (měření): Stanovení CO, SO₂, NO₂, PM₁₀, ve volném ovzduší a meteorologických podmínek při měření pro potřeby POPD

Podrobnosti odběru/měření

| Odběrové/měřicí zařízení | Znečišťující látky | Četnost odběru/měření | Způsob odběru/měření |
|--------------------------|---|-----------------------|----------------------|
| AIM | <i>CO, SO₂, NO₂, PM₁₀, (teplota, vlhkost, tlak, směr a rychlost větru)</i> | 2 x 1 týden/rok | kontinuální |

Měřené místo: Vintířov**Pohled ze západu****Pohled z jihovýchodu****Pohled ze severozápadu**



SUAS Lab s.r.o.

Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
Tel. 352 465 650, fax: 352 465 670

Sumární protokol o měření venkovního ovzduší (imisí)

automatickým imisním monitoringem (AIM) v lokalitě Vintířov

Objednavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.
Staré náměstí 69
35601 Sokolov

Datum měření: 9. 5. - 16. 5. 2023

Měření provedl: SUAS Lab s.r.o.
Zaměstnanci bezprostředně se podílející na měření:
Jan Osvald, Viktor Kroupa a Karel Babuka

Číslo protokolu: SUAS_23_V34_I

Vypracoval: Jan Osvald, e-mail: jan.osvald@suasgroup.cz, tel.: +420 352 465 664

Datum vyhotovení: 11. 8. 2023

Odpovědná osoba:

Ing. Iveta Dyková
vedoucí laboratoře

Rozdělovník: Zákazník neskenovaný originál:
- TÚ, Doc. Ing. Pavel Francisko Ph.D.- člen představenstva, pověřený řízením TÚ - 2x
Zákazník originál elektronicky:
- ZÚ, sekce Ekologie (dedic@suas.cz)
- ZÚ, sekce Ekologie (klimesova@suas.cz)
- TÚ, ZL (senkyr@suas.cz)
- TÚ, sekce BRP (lisner@suas.cz, spinettiova@suas.cz)



SUAS Lab s.r.o.
Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
www.suasgroup.cz ©
IČ: 17630983 / DIČ: CZ699001005

OBSAH PROTOKOLU O MĚŘENÍ

1. ÚVOD
2. ODBĚROVÁ MÍSTA
3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
5. ZÁVĚR

Přílohy:

1. Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší
2. Grafické znázornění hodinových průměrů PM₁₀ v jednotlivých dnech
3. Umístění měřeného místa

1. ÚVOD:

Měření proběhlo na základě rozhodnutí Obvodního báňského úřadu pro území Karlovarského kraje č.j. SBS 43810/2020/OBÚ-08 ze dne 12.11.2020 (POPD "Lom Jiří 2030"), č.j. SBS 15794/2018/OBÚ-08 ze dne 31.7.2017 (POPD "Lom Poříčí 2030") a č.j. SBS 24458/2016/OBÚ-08 ze dne 22.12.2016 (PL "Vnitřní výsypka lomu Družba"), které ukládá SU, a.s. provádět monitorování ovzduší z hlediska prašnosti a škodlivin.

Výsledky nejsou vkládány do databáze ISKO.

2. MĚŘENÉ MÍSTO

Automatický imisní monitoring (AIM) byl umístěn ve Vintířově č. p. 171 (viz příloha č. 3).

3. POPIS PRŮBĚHU MĚŘENÍ, MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

3.1. Průběh měření

Během měření nedošlo k výpadkům měřicího zařízení.

3.2. Měřicí přístroje a postupy měření AIM

Vzorek ovzduší byl odebírán kontinuálně a veden

- po filtraci, odstraňující prašný aerosol, do jednotlivých kontinuálních analyzátorů:

- HORIBA APMA-370, měření **oxidu uhelnatého** IČ spektroskopii
- HORIBA APSA-370 měření **oxidu siřičitého** pulsní fluorescencí
- HORIBA APNA-370, měření **oxidu dusičitého** chemiluminiscencí

- bez filtrace do prachoměru:

- Prachoměr FIDAS 200 E, měření **suspendovaných částic (PM₁₀)** opticky – pro přepočítání naměřených hodnot PM₁₀ byl použit koeficient ČHMÚ zjištěný při testech ekvivalence 0,96.

- Dále byly měřeny **meteorologické veličiny** přístrojem MaxiMet GMX 500

Z hodnot naměřených automatickým imisním monitoringem AIM byly zpracovatelským programem vypočteny průměrné koncentrace jednotlivých znečišťujících látek v souladu s požadavky Zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší.

3.3. Metrologická návaznost měřidel

| Měřidlo (kategorie) | Metrologická návaznost měřidla | Lhůta |
|--|---|---------------------|
| Automat. analyzátor SO ₂ – pulsní fluorescenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) SO ₂ v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor NO _x – chemiluminiscenční (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) NO v N ₂ | Před každým měřením |
| Automat. analyzátor CO - IČ spektroskopie (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 2 roky |
| | kontrolní plyn - RM (Linde Gas) CO v N ₂ | Před každým měřením |
| Prachoměr (PMK) | kalibrační prach – Calibration dust MonoDust 1500 (EnviTech Bohemia s.r.o.) | 3 měsíce |
| | Průtok – plováчковý průtokoměr | 3 měsíce |
| Plováчковý průtokoměr (PE) | AKL č. 2202 - ČMI | 5 let |
| Směr větru (PMI), teplota, tlak, vlhkost a rychlost větru (PMK) | AKL č. 2284 - ČHMÚ Praha | 6 let |

3.4. Použité veličiny a zkratky

Označení měřených látek (včetně jednotek)

oxid dusičitý : NO₂(μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

oxid uhelnatý: CO (μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

oxid siřičitý : SO₂ (μg/m³) - za standardních podmínek (20 °C, 101 325 Pa)

suspendované částice: PM₁₀ (μg/m³) - za reálných podmínek odběru

směr větru je uváděn ve stupních po směru otáčení hodinových ručiček, 0° - SEVER, 90° - VÝCHOD, 180°- JIH, 270°- ZÁPAD

3.5. Nejistoty:

| Parametr | Rozšířená nejistota |
|--|---------------------|
| SO ₂ , NO _x , CO | 10 % |
| PM10 | 25 % |

Rozšířená nejistota je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k=2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %.

3.6. Použitá dokumentace

Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

000.PPO.CL.CL.8_2_1_7.10 Zpracování výsledků měření z AIM

000.PPO.CL.CL.8_2_1_8.19 Měření meteorologických veličin

Použité metody, vztahující se k výsledkům měření

| Měřený parametr | Metoda/Zdrojová norma | Status |
|-----------------|--|------------------------|
| oxidy dusíku | 000.ZP.CL.CL.8_2_1_2.09 Kontinuální měření imisí oxidů dusíku chemiluminiscencí / ČSN EN 14211 | Neakreditovaná zkouška |
| oxid siřičitý | 000.ZP.CL.CL.8_2_1_1.21 Kontinuální měření imisí oxidu siřičitého pulsní fluorescencí / ČSN EN 14212 | Neakreditovaná zkouška |
| oxid uhelnatý | 000.ZP.CL.CL.8_2_1_3.18 Kontinuální měření imisí oxidu uhelnatého IČ – spektroskopii / ČSN EN 14626 | Neakreditovaná zkouška |
| polétavý prach | 000.ZP.CL.CL.8_2_1_9.22 Kontinuální měření imisí polétavého prachu opticky /Operating Manual - Fidas 200 | Neakreditovaná zkouška |

4. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Měřené místo:

Vintřův

Znečišťující látka:

NO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| 9.5.2023 | | | | | | | | | | 5,9 | 6,2 | 4,7 | 4,2 | 3,5 | 4,6 | 2,8 | 3,1 | 3,5 | 4,3 | 5,2 | 4,8 | 4,2 | 4,8 | 3,7 |
| 10.5.2023 | 6,7 | 6,5 | 6,6 | 7,3 | 9,8 | 12,0 | 15,6 | 16,6 | 16,3 | 17,6 | 15,8 | 10,9 | 10,9 | 8,1 | 7,9 | 7,8 | 7,5 | 7,5 | 8,4 | 12,6 | 9,9 | 12,0 | 7,9 | 7,2 |
| 11.5.2023 | 6,7 | 3,5 | 4,2 | 4,5 | 6,8 | 6,1 | 8,2 | 9,1 | 8,7 | 10,7 | 7,7 | 3,8 | 4,1 | 4,6 | 3,7 | 3,4 | 5,6 | 2,8 | 6,3 | 4,2 | 3,6 | 8,9 | 10,5 | 9,1 |
| 12.5.2023 | 5,2 | 7,6 | 5,7 | 6,8 | 9,2 | 13,0 | 16,7 | 17,5 | 10,3 | 6,3 | 4,2 | 4,6 | 4,7 | 4,8 | 3,3 | 3,8 | 3,0 | 3,4 | 4,5 | 5,4 | 9,2 | 6,0 | 5,2 | 4,6 |
| 13.5.2023 | 7,0 | 6,2 | 6,1 | 5,8 | 6,6 | 7,4 | 6,4 | 5,6 | 6,4 | 4,5 | 4,0 | 4,3 | 4,4 | 4,9 | 5,6 | 8,2 | 5,5 | 5,0 | 6,2 | 4,1 | 3,8 | 4,6 | 6,2 | 6,6 |
| 14.5.2023 | 6,9 | 6,4 | 7,0 | 7,3 | 7,4 | 6,9 | 7,6 | 5,7 | 5,0 | 4,0 | 3,7 | 3,4 | 3,3 | 4,1 | 3,9 | 4,1 | 4,3 | 3,4 | 4,1 | 5,4 | 4,2 | 4,3 | 8,8 | 4,7 |
| 15.5.2023 | 4,2 | 7,0 | 8,9 | 9,5 | 14,4 | 10,5 | 19,6 | 8,7 | 7,0 | 6,0 | 12,3 | 7,6 | 11,7 | 12,3 | 11,9 | 12,8 | 7,8 | 20,7 | 12,8 | 8,4 | 11,5 | 4,7 | 4,6 | 3,9 |
| 16.5.2023 | 3,7 | 4,0 | 5,1 | 9,8 | 20,2 | 19,4 | 16,3 | 12,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Měřené místo:

Vintřov

Znečišťující látka:

SO₂ [µg/m³]

Parametr/doba průměrování:

Aritmetický průměr /1 hodina

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 9.5.2023 | | | | | | | | | | | 1,2 | 2,1 | 2,0 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 1,9 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,3 | 1,2 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| 10.5.2023 | 0,4 | 0,2 | 1,4 | 0,8 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | 1,2 | 0,9 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,8 |
| 11.5.2023 | 1,1 | 0,8 | 0,9 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,1 | 1,6 | 1,4 | 1,6 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,4 | 0,4 |
| 12.5.2023 | 1,2 | 0,4 | 0,7 | 1,6 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 1,9 | 2,0 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,8 |
| 13.5.2023 | 0,6 | 1,0 | 1,4 | 1,5 | 0,7 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,1 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 |
| 14.5.2023 | 0,5 | 0,3 | 1,3 | 1,2 | 0,8 | 1,4 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,8 | 0,8 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 1,0 | 0,7 |
| 15.5.2023 | 0,7 | 0,5 | 0,2 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,4 | 0,5 | 7,7 | 8,6 | 35,5 | 13,2 | 17,7 | 12,9 | 23,0 | 12,5 | 39,7 | 0,5 | 0,1 | 0,6 | 0,1 | 1,0 | 0,7 |
| 16.5.2023 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,4 |

Měřené místo: Vintřov

Znečišťující látka: CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Parametr/doba průměrování: Klouzavý průměr /8 hodin

| Datum | Hodina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Max |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | |
| 9.5.2023 | | | | | | | | | | | 355 | 337 | 317 | 297 | 277 | 250 | 232 | 119 | 99 | 99 | 98 | 97 | 97 | 96 | 355 |
| 10.5.2023 | 97 | 97 | 97 | 97 | 99 | 101 | 104 | 107 | 111 | 114 | 120 | 125 | 130 | 134 | 137 | 139 | 141 | 141 | 140 | 142 | 149 | 158 | 162 | 164 | 164 |
| 11.5.2023 | 164 | 161 | 156 | 148 | 137 | 124 | 115 | 109 | 105 | 106 | 110 | 109 | 104 | 98 | 92 | 86 | 81 | 73 | 64 | 60 | 61 | 67 | 76 | 89 | 164 |
| 12.5.2023 | 99 | 106 | 114 | 120 | 124 | 125 | 124 | 121 | 119 | 119 | 115 | 112 | 111 | 108 | 103 | 98 | 94 | 92 | 91 | 92 | 97 | 105 | 108 | 111 | 125 |
| 13.5.2023 | 112 | 114 | 118 | 120 | 115 | 109 | 107 | 105 | 104 | 103 | 100 | 97 | 96 | 98 | 100 | 101 | 101 | 101 | 105 | 108 | 109 | 107 | 109 | 113 | 120 |
| 14.5.2023 | 120 | 125 | 127 | 131 | 135 | 138 | 137 | 135 | 131 | 127 | 123 | 117 | 111 | 106 | 101 | 99 | 97 | 94 | 92 | 91 | 92 | 94 | 98 | 99 | 138 |
| 15.5.2023 | 99 | 99 | 101 | 103 | 107 | 109 | 109 | 109 | 109 | 108 | 106 | 104 | 103 | 101 | 99 | 99 | 100 | 105 | 113 | 120 | 125 | 130 | 129 | 130 | 130 |
| 16.5.2023 | 126 | 121 | 115 | 112 | 111 | 113 | 118 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | 126 |

Měřené místo:

Vintřívov

Parametr/doba průměrování: Aritmetický průměr / 24 hodin

| Datum | Znečišťující látka | |
|-----------|----------------------|----------------------|
| | SO ₂ | PM ₁₀ |
| | [µg/m ³] | [µg/m ³] |
| 9.5.2023 | 1,5 | 12,4 |
| 10.5.2023 | 0,8 | 12,6 |
| 11.5.2023 | 1,2 | 12,9 |
| 12.5.2023 | 1,3 | 13,9 |
| 13.5.2023 | 0,9 | 10,4 |
| 14.5.2023 | 1,0 | 12,0 |
| 15.5.2023 | 7,5 | 18,5 |
| 16.5.2023 | 0,8 | 20,5 |

| Datum | Měřená veličina (meteo) | | | | |
|-----------|-------------------------|---------|-------------|----------|------------|
| | tlak | teplota | rel.vlhkost | rychlost | směr větru |
| | [hPa] | [°C] | [%] | [m/s] | [deg] |
| 9.5.2023 | 960,3 | 15,3 | 51,5 | 4,2 | 73,5 |
| 10.5.2023 | 957,8 | 10,0 | 91,1 | 2,4 | 62,2 |
| 11.5.2023 | 959,2 | 13,2 | 81,4 | 2,2 | 103,7 |
| 12.5.2023 | 962,1 | 12,9 | 74,1 | 2,4 | 125,7 |
| 13.5.2023 | 964,8 | 10,8 | 84,4 | 3,9 | 76,4 |
| 14.5.2023 | 961,5 | 11,4 | 84,9 | 2,6 | 45,8 |
| 15.5.2023 | 955,7 | 13,6 | 74,4 | 1,1 | 252,8 |
| 16.5.2023 | 957,9 | 8,3 | 92,2 | 0,9 | 218,8 |

5. ZÁVĚR

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze místa a času, při kterých bylo měření provedeno.

Protokol nesmí být, bez písemného souhlasu měřící skupiny, reprodukován jinak než celý.

———— konec sumárního protokolu o měření venkovního ovzduší (imisi) č. SUAS_23_V34_I ————

Příloha č. 1

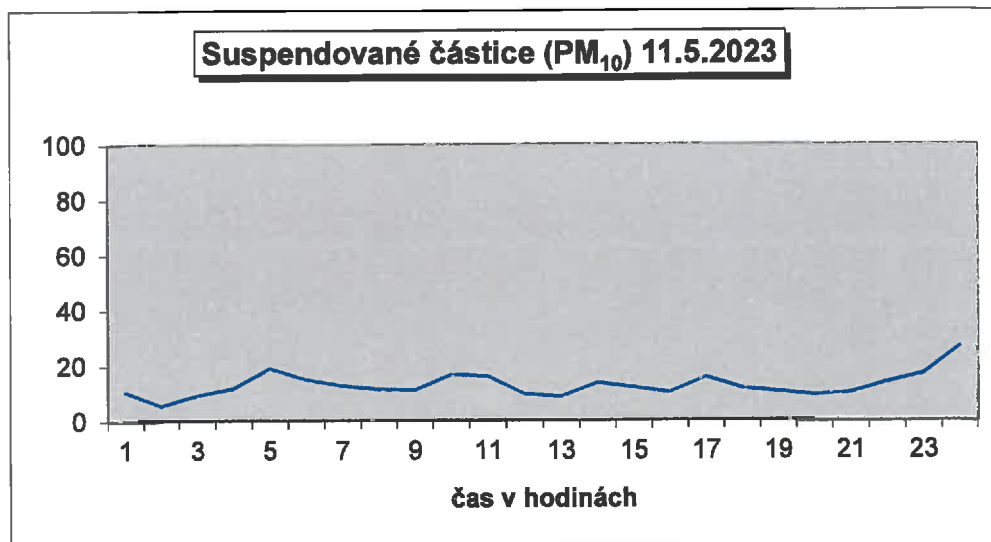
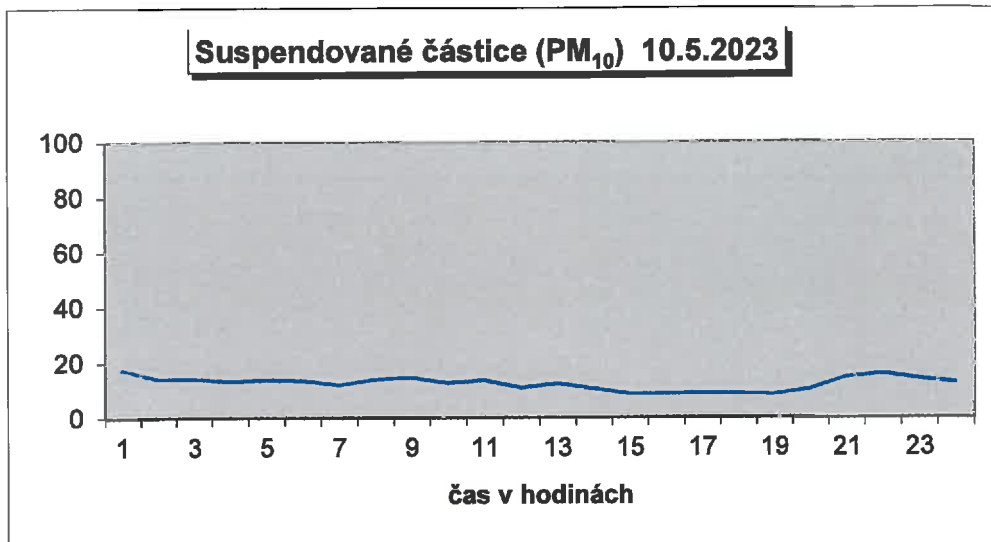
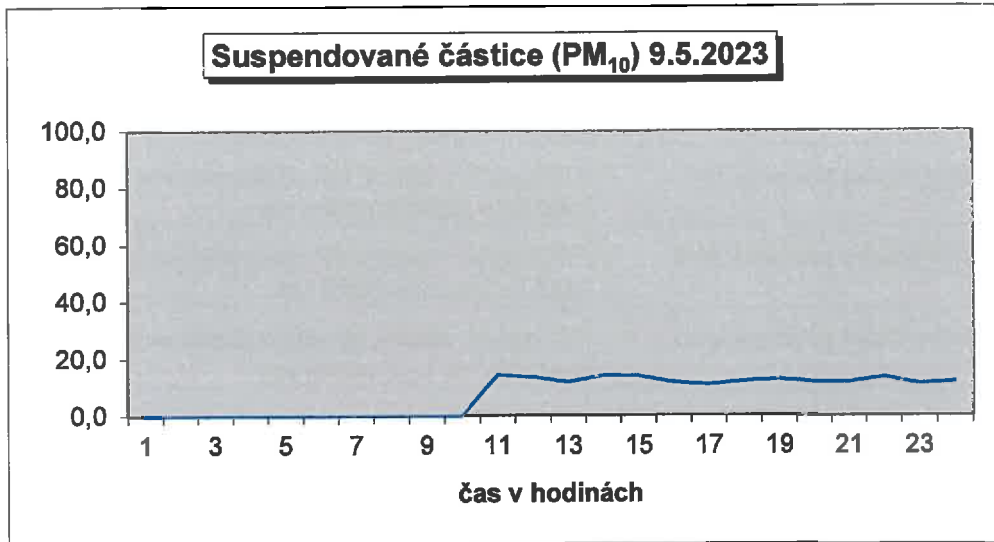
Imisní limity stanovené Zákonem č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Hodnota imisního limitu/ maximální povolený počet jejího překročení za rok |
|---------------------------------------|--|---|
| SO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 350 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 24x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/ 24 h | 125 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 3x za kalendářní rok |
| Suspendované částice PM ₁₀ | Aritmetický průměr/ 24 h | 50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| NO ₂ | Aritmetický průměr/ 1h | 200 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 18x za kalendářní rok |
| | Aritmetický průměr/kalendářní rok | 40 µg/m ³ |
| CO | Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr | 10 mg/m ³ |

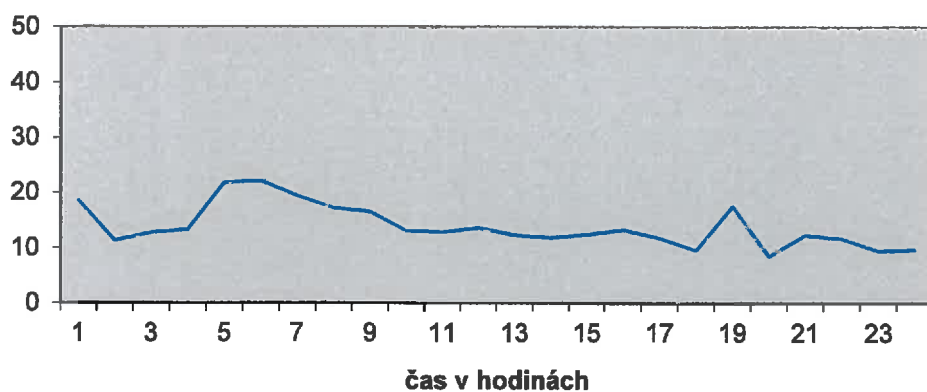
Příloha č. 2

Grafické znázornění hodinových koncentrací PM₁₀ v jednotlivých dnech

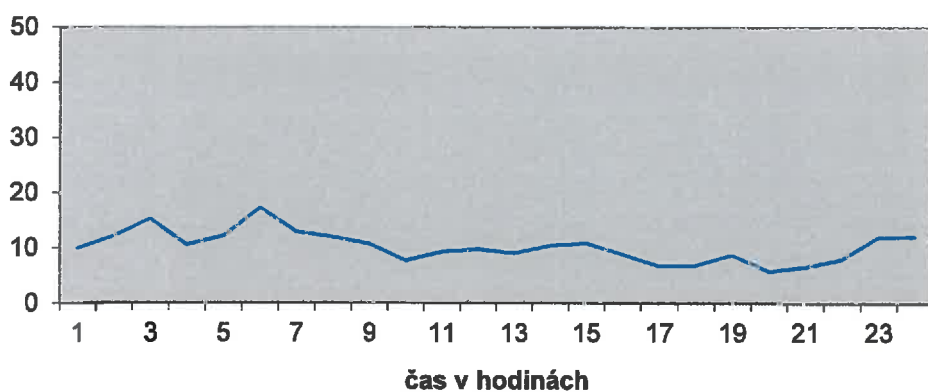
Měřené místo: Vintífov



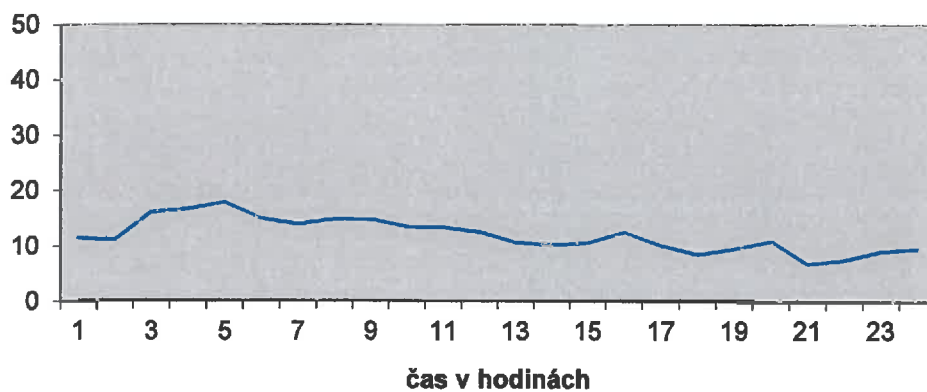
Suspendované částice (PM₁₀) 12.5.2023



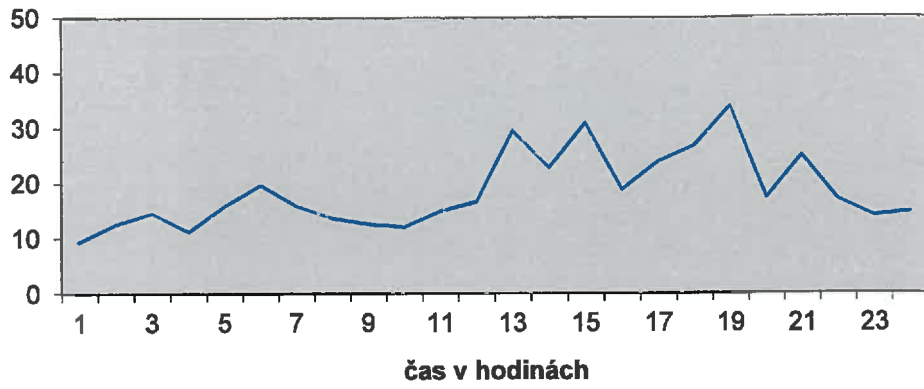
Suspendované částice (PM₁₀) 13.5.2023



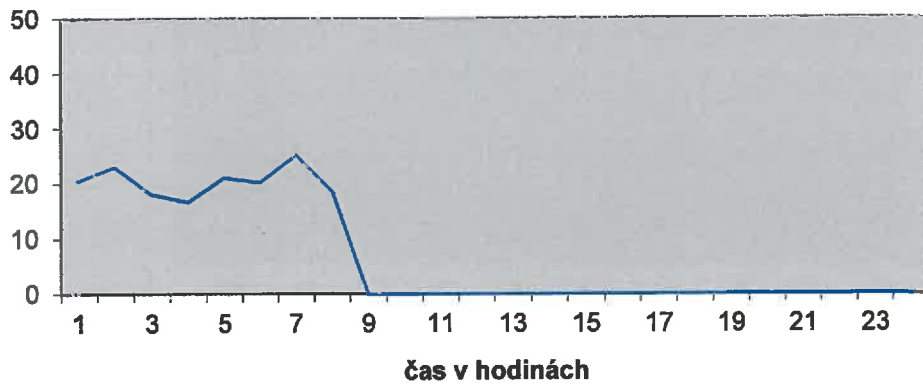
Suspendované částice (PM₁₀) 14.5.2023



Suspendované častice (PM₁₀) 15.5.2023



Suspendované častice (PM₁₀) 16.5.2023



Příloha č. 4 - Umístění měřeného místa

Zákazník: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. Staré náměstí 69, 35601 Sokolov

Název odběrového/měřeného místa: Vintířov

Popis:



GPS: N 50°13.99502', E 12°43.16030'

Nadmořská výška: 456 m n. m.

Místo se nachází přibližně v centru obce, před výměňkovou stanicí vedle prádelny (č. p. 171). Přístup z hlavní komunikace v obci. Cca 4 m severně od měřeného místa stojí budova prádelny a v podobné vzdálenosti z východní strany stojí budova výměňkové stanice. Ze západní a jižní strany je pozemek výměňkové stanice ohraničen drátěným plotem, podél něhož rostou vzrostlé převážně listnaté stromy. Z plotem se nacházejí obecní komunikace a obytná zástavba obce (panelové domy). Severním směrem, ve vzdálenosti cca 500 m sídlí společnost LIAS Vintířov, LSM k.s. (výroba keramzitu a stavebních materiálů).

Cíl odběru (měření): Stanovení CO, SO₂, NO₂, PM₁₀, ve volném ovzduší a meteorologických podmínek při měření pro potřeby POPD

Podrobnosti odběru/měření

| Odběrové/měřicí zařízení | Znečišťující látky | Četnost odběru/měření | Způsob odběru/měření |
|--------------------------|---|-----------------------|----------------------|
| AIM | <i>CO, SO₂, NO₂, PM₁₀, (teplota, vlhkost, tlak, směr a rychlost větru)</i> | 2 x 1 týden/rok | kontinuální |

Měřené místo: Vintířov



Pohled ze západu



Pohled z jihovýchodu



Pohled ze severozápadu