



Výzkumný ústav pro hnědé uhlí, a.s.

Budovatelů 2830, 434 37 Most

Laboratoř imisních a emisních měření

oprávněná MŽP k autorizovanému měření imisí rozhodnutím

č. j. 3784/780/10/KS/73707/ENV/10

tel. 47 620 8701

Protokol

o autorizovaném měření imisí

č. 1220/10/LIEM/I

Předmět měření:

půlhodinové průměrné koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ v ovzduší a doplňující meteorologické podmínky (směr a rychlost větru)

Místo měření:

Lom 1 - Lom, konec ulice Na lukách

Datum měření:

1.11. - 30.11. 2010

Zadavatel:

Severočeské doly a.s.

Číslo zak.: 262/09

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu těchto zkoušek.

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

Datum vystavení protokolu:

30. 11. 2010

zpracoval:

Ing. Jan Brejcha

měření provedl:

**Ing. Jan Brejcha
Miloš Holeček**

Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a. s.
17 MOST

Za správnost a úplnost odpovídá:

Ing. Jan Brejcha

Počet výtisků: 4

Celk. počet stran: 5

Počet příloh: 5

výtisk č.:

3

Rozdělovník: výtisk č. 1 ža 3 - zadavatel
výtisk č. 4 - laboratoř imisních a emisních měření

Obsah

1.	Cíl měření.....	3
2.	Měřené veličiny.....	3
3.	Metoda měření a použité přístroje	3
3.1.	Měřené doplňující meteorologické podmínky	4
3.2.	Kontrola zařízení.....	4
4.	Okolnosti měření	4
5.	Výsledky měření	4
6.	Parametry stanovení	5
7.	Imisní limit	5

Přílohy

- Příloha 1 Poloha stanoviště Lom 1 v lokalitě
- Příloha 2 Tabulka 1 Výsledky měření průměrných denních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ ve volném ovzduší.
- Příloha 3 Graf 1 - Průběh průměrných denních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ ve volném ovzduší a hodnot rychlosti větru.
- Příloha 4 Graf 2 - Průběh krátkodobých koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ ve volném ovzduší, hodnot rychlosti a směru větru.
- Příloha 5 Graf 3 - Průměrné směrové koncentrace suspendovaných částic PM₁₀.

1. Cíl měření

Cílem monitorování úrovně koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ je poskytovat informace o imisní situaci v okolí těžebního prostoru DB se zaměřením převážně na okraje komunální zástavby směřující k lomu.

2. Měřené veličiny

Měřeny a vyhodnoceny byly koncentrace těchto látek:

látka	jednotky	průměr za 24 hodin	průměr za 30 minut	průměr za 1 minutu	autorizace zkoušky MŽP
Suspendované částice PM ₁₀	μg.m ⁻³	výpočet	výpočet	měřeno	ano

Doprovodné meteorologické veličiny:

Přehled měřených doprovodných parametrů a způsob jejich vyhodnocení jsou uvedeny v následující tabulce.

parametr	průměr za 24 hodin	průměr za 30 min	průměr za 1 minutu
rychlost větru	+	+	+
směr větru	nehodnoceno	vektorový součet	vektorový součet

3. Metoda měření a použité přístroje

3.1. Suspendované částice PM₁₀

Měření bylo provedeno podle interních metodických pokynů VÚHU a.s. IMP104.1 a IMP113.1 kontinuálním hybridním prachoměrem 5030 SHARP (současné měření absorbce β-záření a rozptylu světla) s vyhřívanou sondou a předřazeným separátorem částic větších než 10 μm PM10 DIGITEL DPM10/01/00.

Vzorek ovzduší je kontinuálně odebírán přes vstupní separátor suspendovaných částic PM₁₀ do vyhřívané sondy. Prochází nefelometrickou celou, kde se měří okamžitá intenzita světla rozptýleného částicemi. Částice ze vzorku ovzduší se pak zachycují na filtračním pásu, kde je průběžně stanovována jejich hmotnost metodou absorpce β-záření. Koncentrace prachu je průběžně vyhodnocována na základě údajů o intenzitě rozptýleného světla, hmotnosti prachu na filtračním pásu a průtoku a stavových veličin vzorkovaného ovzduší.

Výsledky jsou průběžně zaznamenávány PC softwarem OHVMAIN v intervalu 1 minuta.

Měřicí zařízení je umístěno v kovové skříni.

3.2. Měření doplňující meteorologické podmínky

Měření doplňujících meteorologických podmínek bylo provedeno podle interního metodického pokynu VÚHU a.s. **IMP113.1**. Pro měření rychlosti a směru větru byl použit anemometr W2 C.T.M. Praha, s.r.o.

3.3. Kontrola zařízení

Kalibrace prachoměru se provádí 2x ročně sadou kalibračních folií č. 811.

Laboratoř LIEM se pravidelně zúčastňuje mezilaboratorních porovnávacích zkoušek organizovaných SZÚ Praha, včetně srovnávacích měření mobilních systémů.

4. Místo měření

Název měřicího místa	specifikace	souřadnice
Lom 1	konec ulice Na lukách	50°35'36.895"N, 13°39'56.531"E

Poloha místa je vyznačena v mapové příloze 1

5. Výsledky měření

Hodnoty denních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} z měřeného období jsou uvedeny v příloze 2 v tabulce 1 včetně statistického vyhodnocení. Graficky jsou denní hodnoty uvedeny a porovnány s imisním limitem pro denní průměrné koncentrace suspendovaných částic PM_{10} I_{H_d} $50 \mu g \cdot m^{-3}$ podle nařízení vlády č. 597/2006 Sb v příloze 3 v grafu 1. Průběh půlhodinových hodnot je uveden v grafu 2 v příloze 4. V příloze 5 v grafu 3 je uvedena koncentrační růžice suspendovaných částic PM_{10} .

Z důvodu rekonstrukce stanoviště bylo měření přerušeno v termínech 8. – 14.11.2010 a 23. – 28.11.2010

6. Parametry stanovení

Parametr	Mez detekce	Mez stanovitelnosti	Nejistota stanovení
Průměr 1h	0,75 $\mu\text{g},\text{m}^{-3}$	2,5 $\mu\text{g},\text{m}^{-3}$	$< \pm 5 \mu\text{g},\text{m}^{-3}$

7. Imisní limit

V následující tabulce jsou uvedeny imisní limity pro ochranu zdraví lidí pro suspendované částice PM_{10} podle nařízení vlády 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší.

látka	zkratka, vzorec	jednotky	IH_{den} [$\mu\text{g},\text{m}^{-3}$]	IH_{rok} [$\mu\text{g},\text{m}^{-3}$]
suspendované částice PM_{10}	PM_{10}	$\mu\text{g},\text{m}^{-3}$	50 (>35xza rok)	40