

Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové



Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA

ul. Jana Černého 361/46, 503 41 Hradec Králové

tel.: 495211121, fax: 495211122, IČO 71009523, DIČ CZ71009523



Protokol o analýze venkovního ovzduší č. 3787/2010/AOPU

Oddělení faktorů prostředí

Skupina analýz ovzduší PU

pracoviště 2 Pardubice, Štrossova 239, 530 03 Pardubice

OFP/AOPU

Přílohy: 4

Strana 1 (celkem 2)

Obecná část

Adresa objednavatele:	Město Náchod Masarykovo náměstí 40, 547 61 Náchod
Č. objednávky / ze dne	39/2010 / 22.2.2010
Zakázka na ZÚ HK evidována pod číslem:	Č.spis. 0118, č.obj. PU-O/25/2010
Odběry vzorků a měření provedl:	Pavel Kramář, laborant skupiny analýzy ovzduší, pracoviště 2, Pardubice
Datum zpracování odebraných vzorků:	
Vzorky zpracoval:	Ing. Dana knedlíková
Odběru za objednatele přítomen :	p. Radomír Česenek
Protokol zpracoval:	Ing. Vladimír Kraják, Pavel Kramář
Účel měření :	Imisní monitoring dle požadavku objednatele
Stanovovaná škodlivina :	suspendované částice frakce PM ₁₀ , oxid siřičitý, oxidy dusíku (oxid dusnatý, oxid dusičitý), oxid uhelnatý, ozón, benzo(a)pyren, klimatické podmínky

Speciální část

Místo měření a odběru vzorků ovzduší: Před Střední průmyslovou školou stavební - viz příloha 1

Doba měření a odběru vzorků ovzduší: 24. 02. 2010 (14:30 hod.) - 25. 02. 2010 (14:30 hod.)

Použité přístroje: měřicí vůz Mercedes-Benz vybavený firmou Horiba:
použito: automatické analyzátory fy. Horiba a meteorologie
fy. Thies-Clima, prachoměr zn. FAG
velkokapacitní odběrové zařízení
vysokoúčinný kapalinový chromatogram s fluorescenční detekcí

Zkušební metody:

oxid siřičitý (princip ultrafialové fluorescence)	SOP HK 421 akreditovaná metoda
oxidy dusíku (princip detekce chemiluminiscenčního záření)	SOP HK 420 akreditovaná metoda
oxid uhelnatý (princip absorpce infračerveného záření)	SOP HK 422 akreditovaná metoda
ozón (princip absorpce ultrafialového záření)	SOP HK 423 akreditovaná metoda
suspendované částice frakce PM ₁₀ (princip absorpce β-záření)	SOP HK 431 akreditovaná metoda
benzo(a)pyren (po zachytu na křemenný a PUF filtr, extrakci metodou HPLC s fluorescenční detekcí)	SOP HK 331.04 akreditovaná metoda

klimatické podmínky (teplota, tlak, vlhkost, směr a rychlost větru, sluneční záření)
neakreditovaná metoda
- kontinuální měření

Nejistota měření: 10%

Nejistota měření je stanovena jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření $k = 2$ pro 95 % interval spolehlivosti.

Odběr vzorků:

Vzorky ovzduší k měření analyzátoři byly odebírány sondou umístěnou v měřícím voze. (Ústí sondy bylo ve výšce 6 m nad zemí. Spodní část sondy je vybavena čerpadlem, které zajišťuje stálý přísun analyzovaného ovzduší k přístrojům.)

Vzorek ovzduší ke stanovení benzo(a)pyrenu byl odebrán velkoobjemovým odběrovým zařízením na tandem křemenný a polyuretanový filtr.

Klimatické podmínky během měření:

Číselné hodnoty jednotlivých parametrů jsou uvedeny v příloze č. 2. Bylo typické zimní počasí.

Výsledky měření:

Viz přílohy č. 2 – 4.

Protokol se nesmí reprodukovat jinak než celý. Měření a stanovení je provedeno podle platných norem, metod a předpisů. Výsledky analýzy se vztahují k technologickým a mikroklimatickým poměrům na pracovišti v době měření.

Vyhlášky, limity jsou mimo rámec akreditace.

Vedoucí: vedoucí Centra hygienických laboratoří, osoba odpovědná za činnost zkušební laboratoře

Osoba oprávněná k podpisu: pracovník zkušební laboratoře splňující kritéria daná Příručkou kvality a jmenovitě v ní uveden jako osoba oprávněná.

Vedoucí: ing. Ivo Šrámek

Razítko zkušební laboratoře:

Podpis a razítko:

Vyřizuje: ing. Kraják Vladimír
pracoviště 2, Pardubice

(osoby oprávněné k podpisu):

Dne: 04. 03. 2010