

1. Úvod

Na základě objednávky č. 088/PTÚ/2016 příspěvkové organizace Čtyřlístek - centrum pro osoby se zdravotním postižením Ostrava ze dne 14.12.2016 vedené u zhotovitele pod č. 1217/055131 byl dne 16.1.2017 realizován průzkum – stanovení koncentrace metanu v půdním vzduchu pro vypracování bezpečnostních opatření na provádění a následné užívání stavby: "Domy pro sociální účely, Ostrava k.ú. Nová Bělá, parc. č. 1226/35".

Předmětná stavba je realizována na **území s možými nahodilými výstupy důlních plynů** na povrch.

Průzkum - stanovení koncentrace metanu a oxidu uhličitého v půdním vzduchu se provádí na základě plynometrické metody zvané atmogeochemie. Na „**Stanovení metanu a oxidu uhličitého**“ – SOP č. 75 - bylo Green Gas DPB, a.s. vydáno **Osvědčení o akreditaci č. 145/2016 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. v Praze dne 11. 3. 2016** (navazuje na předešlá Osvědčení vydávaná od 5. 1. 2000).

2. Atmogeochemie

ATMOGEOCHEMIE – měření složek půdního ovzduší

Atmogeochemická měření ovlivňuje velké množství faktorů:

- a) výše a průběh barometrického tlaku,
- b) teplota půdy a půdního vzduchu,
- c) rychlost proudění půdního vzduchu,
- d) stupeň zakrytí měřeného povrchu (asfalt, beton) a vertikální, či horizontální heterogenita horninového profilu,
- e) přítomnost organické hmoty,
- f) koncentrace kontaminující směsi v průlinách I. řádu i v průlinách II. řádu, tj. průlinách zrn, či částic (efekt tzv. dvojí pórovitosti),
- g) podíl průlin obou systémů,
- h) granulometrické složení,
- i) měrný povrch částic, resp. velikost a množství jednotlivých mikro, mezo, makro a otevřených průlin,
- j) sorbční schopnosti disperzní směsi (jílovité částice atp.), tj. procentní podíl a mineralogické složení (přítomnost montmorillonitu, illitu, hydroslíd atp.),
- k) fyzikální a fyzikálněchemické složení kontaminátu,
- l) celková vlhkost,
- m) stupeň saturace vodou.

Z výše uvedených ovlivňujících faktorů při měření zaměřeném pouze na metan mají dle získaných zkušeností rozhodující vliv faktory uvedené v bodech a) – *při nízkém barometrickém tlaku a při jeho prudkém poklesu je výstup důlních plynů ze starin uzavřených dolů nejintenzivnější*, d) – *pod zakrytým povrchem dochází k hromadění metanu* a v bodě h) – *trosky demolovaných budov bývají rozhrnuty po ploše a terén je pak upraven haldovinou, případně tenkou vrstvou zeminy. Tyto materiály kladou vystupujícímu metanu malý odpor a metan se sutinami a haldovinou šíří do značné vzdálenosti od místa výstupu*.

Co se týče lokalizace vystupujícího metanu ve zkoumaných plochách a přesnosti měření, je tato metoda vhodná a naměřené výsledky mají dostatečnou vypovídací schopnost o míře ohrožení výše uvedené stavby vystupujícím plynem.