

OBSAH

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | ÚVOD | 5 |
| 2 | POKYNY K PŘÍPRAVĚ A ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLŮ | 7 |
| 2.1 | Plán vzorkování..... | 7 |
| 2.2 | Protokol o odběru vzorku | 8 |
| 3 | VZORKOVÁNÍ KONTAMINOVANÝCH ZEMIN A ANALÝZA TĚKAVÝCH ORGANICKÝCH LÁTEK V ZEMINÁCH..... | 9 |
| 3.1 | Vzorkování kontaminovaných zemin na stanovení VOCs..... | 11 |
| 3.2 | Analýza VOCs ve vzorku zeminy metodou statické head-space | 15 |
| 3.2.1 | Stanovení sušiny vzorku zeminy..... | 15 |
| 3.2.2 | Úprava vzorku pro head-space..... | 15 |
| 3.2.3 | Statická head-space | 15 |
| 4 | VZORKOVÁNÍ PŮDNÍHO VZDUCHU | 17 |
| 4.1 | Vzorkování půdního vzduchu - atmogeochemický průzkum | 19 |
| 4.2 | Analýza VOCs v půdním vzduchu | 21 |
| 5 | VZORKOVÁNÍ PODZEMNÍ VODY V MONITOROVACÍM VRTU | 23 |
| 5.1 | Vzorkování podzemní vody..... | 24 |
| 5.2 | Analýza vzorků podzemní vody..... | 27 |
| 5.2.1 | Stanovení rozpuštěných kovů | 27 |
| 5.2.2 | Stanovení VOCs..... | 28 |
| 5.3 | Interpretace výsledků zjištěných na lokalitě | 28 |
| 6 | VZORKOVÁNÍ POVRCHOVÝCH VOD STOJATÝCH..... | 30 |
| 6.1 | Vzorkování stojatých vod a měření rozpuštěného kyslíku v terénu..... | 31 |
| 6.1.1 | Pracovní postup na nádrži | 31 |
| 6.1.2 | Pracovní postup na břehu..... | 33 |
| 6.2 | Stanovení rozpuštěného kyslíku, dusitanů, dusičnanů a DOC ve vodách | 34 |
| 6.2.1 | Jodometrické stanovení rozpuštěného kyslíku Winklerovou metodou v Alsterbergově modifikaci dle ČSN EN 25813..... | 34 |
| 6.2.2 | Spektrofotometrické stanovení dusitanů s NED-dihydrochloridem dle ČSN EN 26777 - modifikace ve fotometrických zkumavkách..... | 36 |
| 6.2.3 | Spektrofotometrické stanovení dusičnanů s 2,6-dimethylfenolem dle ČSN 75 7455 | 37 |
| 6.2.4 | Instrumentální stanovení rozpuštěného organického uhlíku..... | 37 |
| 7 | VZORKOVÁNÍ A ANALÝZA SEDIMENTŮ PRO STANOVENÍ TĚŽKÝCH KOVŮ | 39 |
| 7.1 | Vzorkování dnových sedimentů | 40 |
| 7.2 | Analýza vzorku sedimentu | 42 |
| 7.2.1 | Stanovení sušiny sedimentu | 42 |
| 7.2.2 | Mineralizace vzorku sedimentu | 42 |
| 7.2.3 | Stanovení obsahu těžkých kovů metodou AAS..... | 42 |
| 8 | VZORKOVÁNÍ A ANALÝZA DŘEVNÍ HMOTY | 43 |
| 8.1 | Odběr vzorku dřevní hmoty | 44 |

| | | |
|--------|--|-----------|
| 8.2 | Analýza VOCs metodou mikroextrakce tuhou fází..... | 46 |
| 9 | VZORKOVÁNÍ STAVEBNÍHO ODPADU A ODBĚR REPREZENTATIVNÍHO VZORKU | 47 |
| 9.1 | Vzorkování stavebního odpadu | 48 |
| 9.1.1 | Homogenizace materiálu | 49 |
| 9.1.2 | Kvartace | 50 |
| 9.1.3 | Pravděpodobnostní vzorkování..... | 51 |
| 9.2 | Analýza stavebního odpadu - suchá síťová analýza, zkouška vyluhovatelnosti . | 51 |
| 9.2.1 | Síťová analýza | 51 |
| 9.2.2 | Ověřovací zkouška vyluhovatelnosti zrnitých odpadů dle ČSN EN 12457-4 | 52 |
| 10 | IDENTIFIKACE NEZNÁMÝCH LÁTEK POMOCÍ RAMANOVA, FT-IR A ED-XRF SPEKTROMETRU | 53 |
| 10.1 | Postup pro identifikaci neznámých látek..... | 54 |
| 10.2 | Analýza neznámého vzorku | 55 |
| 10.2.1 | Postup analýzy pomocí Ramanova spektrometru | 55 |
| 10.2.2 | Postup analýzy pomocí FT-IR spektrometru | 55 |
| 10.2.3 | Postup analýzy pomocí ED-XRF spektrometru..... | 56 |
| 11 | DIFÚZNÍ VZORKOVÁNÍ VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ..... | 58 |
| 11.1 | Difúzní vzorkování venkovního ovzduší..... | 59 |
| 11.2 | Analýza VOCs metodou termické desorpce a plynové chromatografie | 60 |
| 11.3 | Teorie a vyhodnocení..... | 61 |
| 12 | BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA..... | 64 |
| 12.1 | Součástí správné laboratorní praxe je dodržování zásad bezpečné práce z důvodu ochrany zdraví pracovníka i ostatních osob v laboratoři. | 64 |
| 13 | POUŽITÁ LITERATURA | 66 |