



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č.1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 106377



Strana 1/3

Zákazník: HG Partner s.r.o.
Smetanova 200 Úvaly, 250 82

Akce: Kostomlátky

Datum odběru: 06.11.2019
Odebral: zákazník
Datum analýzy: 7.11. - 6.12.2019

Datum dodání: 07.11.2019
Datum vyhotovení: 06.12.2019

| | | | | |
|-------------------------|----------|-----------|-----------------|----------|
| Lab. číslo: | C60328 | | | Vyhovuje |
| Označení vzorku: | Kosto 1 | Nejistoty | Vyhl. č. 294/05 | |
| Matrice: | sediment | měření | Tab. 10.3 | limitům |

Chemické a fyzikální ukazatele

| | | | | | |
|--------------------|-------|------|-----|----------|-----|
| uhlovodíky C10-C40 | mg/kg | <100 | 30% | max. 300 | ano |
| EOX | mg/kg | <0,5 | 30% | max. 1 | ano |

Kovy:

| | | | | | |
|-----------|-------|------|-----|----------|-----|
| arsen | mg/kg | 15 | 30% | max. 30 | ano |
| baryum | mg/kg | 220 | 25% | max. 600 | ano |
| beryllium | mg/kg | <1 | 25% | max. 5 | ano |
| kadmium | mg/kg | 0,60 | 25% | max. 2,5 | ano |
| kobalt | mg/kg | 13 | 20% | max. 30 | ano |
| chrom | mg/kg | 44 | 20% | max. 200 | ano |
| měď | mg/kg | 64 | 20% | max. 100 | ano |
| rtuť | mg/kg | 0,70 | 20% | max. 0,8 | ano |
| nikl | mg/kg | 42 | 20% | max. 80 | ano |
| olovo | mg/kg | 55 | 20% | max. 100 | ano |
| vanad | mg/kg | <30 | 25% | max. 180 | ano |
| zinek | mg/kg | 720 | 20% | max. 600 | ne |

BTEX

| | | | | | |
|------------------|-------|-------|-----|----------|-----|
| benzen | mg/kg | <0,05 | 40% | | |
| toluen | mg/kg | <0,05 | 40% | | |
| ethylbenzen | mg/kg | <0,05 | 40% | | |
| p+m-xylen | mg/kg | <0,05 | 40% | | |
| o-xylen | mg/kg | <0,05 | 40% | | |
| suma BTEX | mg/kg | - | | max. 0,4 | ano |

PAU:

| | | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-----|--------|----|
| naftalen | mg/kg | 0,079 | 40% | | |
| fenantren | mg/kg | 0,82 | 40% | | |
| antracen | mg/kg | 0,27 | 40% | | |
| fluoranten | mg/kg | 1,6 | 40% | | |
| pyren | mg/kg | 1,3 | 40% | | |
| benz(a)antracen | mg/kg | 0,26 | 40% | | |
| chrysen | mg/kg | 0,37 | 40% | | |
| benzo(b)fluoranten | mg/kg | 1,1 | 40% | | |
| benzo(k)fluoranten | mg/kg | 0,37 | 40% | | |
| benzo(a)pyren | mg/kg | 0,50 | 40% | | |
| indeno(123cd)pyren | mg/kg | 0,39 | 40% | | |
| benzo(ghi)perylen | mg/kg | 0,78 | 40% | | |
| suma PAU dle vyhl. 294/2005 | mg/kg | 7,84 | | max. 6 | ne |

suma PCB

| | | | | | |
|----------|-------|-------|-----|----------|----|
| suma PCB | mg/kg | 0,321 | 40% | max. 0,2 | ne |
|----------|-------|-------|-----|----------|----|

(suma 28,52,101,118,138,153,180)



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 106377



Strana 2/3

Zákazník: HG Partner s.r.o.
Smetanova 200 Úvaly, 250 82

Akce: Kostomlátky

Datum odběru: 06.11.2019
Odebral: zákazník
Datum analýzy: 7.11. - 6.12.2019

Datum dodání: 07.11.2019
Datum vyhotovení: 06.12.2019

| | | | | |
|-------------------------|----------|-----------|-----------------|----------|
| Lab. číslo: | C60328 | | | Vyhovuje |
| Označení vzorku: | Kosto 1 | Nejistoty | Vyhl. č. 294/05 | |
| Matrice: | sediment | měření | Tab. 10.3 | limitům |

Rozbor vodního výluhu:

| | | | |
|-----------------------|------|------|-----|
| sírany | mg/l | 9,6 | 15% |
| chloridy | mg/l | 7,1 | 10% |
| fluoridy | mg/l | <0,1 | 15% |
| fenoly jednomocné | mg/l | <0,1 | 20% |
| rozpuštěné látky (RL) | mg/l | 66 | 15% |
| DOC ** | mg/l | 5,0 | 20% |

Kovy:

| | | | |
|----------|------|---------|-----|
| arsen | mg/l | <0,002 | 20% |
| baryum | mg/l | <0,05 | 20% |
| kadmium | mg/l | <0,001 | 20% |
| chrom | mg/l | 0,0045 | 20% |
| měď | mg/l | <0,02 | 10% |
| rtuť | mg/l | <0,0003 | 20% |
| molybden | mg/l | <0,005 | 20% |
| nikl | mg/l | 0,0034 | 25% |
| olovo | mg/l | <0,005 | 20% |
| antimon | mg/l | <0,003 | 20% |
| selen | mg/l | <0,003 | 20% |
| zinek | mg/l | 0,028 | 15% |

Testy ekotoxicity tabulka 10.4

| | | |
|---------------------------|-----------------|------|
| Desmodesmus subspicatus # | Inhibice [%] | 0,40 |
| Daphnia magna # | Imobilizace [%] | 0 |
| Lactuca sativa | Inhibice [%] | 43 |
| Vibrio fischeri 15 min # | Inhibice [%] | 28 |
| Vibrio fischeri 30 min # | Inhibice [%] | 35 |

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 8,0, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 106377



Strana 3/3

Zákazník: HG Partner s.r.o.
Smetanova 200 Úvaly, 250 82

Akce: Kostomlátky

Datum odběru: 06.11.2019
Odebral: zákazník
Datum analýzy: 7.11. - 6.12.2019

Datum dodání: 07.11.2019
Datum vyhotovení: 06.12.2019

| | | | | |
|-------------------------|----------|-----------|-----------------|----------|
| Lab. číslo: | C60328 | | | Vyhovuje |
| Označení vzorku: | Kosto 1 | Nejistoty | Vyhl. č. 294/05 | |
| Matrice: | sediment | měření | Tab. 10.3 | limitům |

Metody stanovení:

Analýzy v pevné matrici

PAU, PCB metodou GC/MS, suma PAU, suma PCB z naměřených hodnot dle SOP 20 část B (ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 6468)

TOL metodou GC/MS, suma BTEX z naměřených hodnot dle SOP 21 část B (EPA-Behavior and Determination of Volatile Organic Compounds in Soil, EPA SW-846, method 5035)

Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, V, Zn metodou AAS plamen dle SOP 22 část B (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 75 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12020, ČSN EN 1233, TNV 757408, ČSN 46 5735)

As metodou AAS kyveta dle SOP 23 část B (ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 1233, ČSN 46 5735)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

uhlovodíky C10-C40 metodou GC/FID dle SOP 26 část B (ČSN EN 14039)

Analýzy ve výluhu

rozpuštěné látky (RL) dle SOP 5 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)

sírany odměrnou metodou dle SOP 11

chloridy dle SOP 12 (ČSN ISO 9297)

fluoridy ISE dle SOP 15 (ČSN ISO 10359-1)

fenoly jednomocné dle SOP 19 část A (ČSN ISO 6439)

Ba, Cu, Zn metodou AAS plamen dle SOP 22 část A (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 75 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12020, ČSN EN 1233, TNV 757408)

As, Cd, Cr, Mo, Ni, Pb, Sb, Se metodou AAS kyveta dle SOP 23 část A (ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 1233)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Vibrio fischeri 15 min #, Vibrio fischeri 30 min # dle SOP 56 (ČSN EN ISO 11348-2)

Lactuca sativa dle SOP 58 (ISO 11269-1)

Položky označené ** byly stanoveny subdodavatelem.

DOC stanoven v laboratoři akreditované ČIA č. 1402 VZ LAB s.r.o.

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Hodnoty uvedené v mg/kg jsou vztaženy na sušinu vzorku.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská

