



Protokol o skúške

| | | | |
|------------------|---|----------------------------|--|
| Zákazka | : PR2166282 | Dátum vystavenia | : 30.7.2021 |
| Zákazník | : ALS Slovakia, s. r. o. | | |
| Klient | : Obec Rovinka | Laboratórium | : ALS Czech Republic, s.r.o. |
| Kontakt | : Ing. Tomáš Káčer | Kontakt | : Zákaznícky servis |
| Adresa | : Hlavná 350/95 900 41 Rovinka Slovensko | Adresa | : Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 |
| E-mail | : ---- | E-mail | : customer.support@alsglobal.com |
| Telefón | : ---- | Telefón | : +420 226 226 228 |
| Projekt | : Rozbor sedimentu | Stránka | : 1 z 3 |
| Číslo objednávky | : 5/2100127 | Dátum prijatia | : 15.7.2021 |
| | | Číslo ponuky | : PR2019ALSSL-SK0001 (SK-180-20-0000) |
| Miesto odberu | : Rovinka | Dátum vykonania skúšok | : 15.7.2021 - 30.7.2021 |
| Vzorkoval | : klient | Úroveň riadenia kvality | : Štandardný QC podľa ALS ČR interných postupov |

Poznámky

Bez písomného súhlasu laboratória sa protokol nesmie reprodukovat' inak ako celý.

Laboratórium prehlasuje, že výsledky skúšok sa týkajú len vzoriek, ktoré sú uvedené na tomto protokole. Ak je na protokole o skúške v časti "Vzorkoval" uvedené: "Vzorkoval klient", potom sa výsledky vzťahujú na vzorku, ako bola prijatá.

Vzorka PR2166282/001, metóda S-PAHGMS05 - hodnota LOQ zvýšena vzhľadom k vplyvu matrice.

Za správnosť zodpovedá

Skúšobné labororium č. 1163
akreditované CIA podľa
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Meno oprávnenej osoby

Zdeněk Jirák

Pozícia

Environmental Business Unit
Manager



Spoločnosť je certifikovaná podľa ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálneho managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci)

Výsledok

Vyhl. č. 188/2003, príloha č. 3. - dnové sedimenty

Matrica: SEDIMENT

| Parameter | Metóda | LOQ | Jednotka | Názov vzorky | | Vyhl. č. 188/2003, príloha č. 3. - dnové sedimenty | | | | |
|---|---------------|--------|------------|--------------------|-------------------------|--|--------------|------------|--------------|----------|
| | | | | štrkovisko Rovinka | | Limit (min.) | Limit (max.) | Jednotka | Vyhodnotenie | |
| | | | | Číslo vzorky | Dátum odberu/čas odberu | | | | | Výsledok |
| | | | | | PR2166282-001 | | | | | |
| | | | | | 14.7.2021 | | | | | |
| Fyzikálne parametre | | | | | | | | | | |
| Sušina pri 105 °C | S-DRY-GRCI | 0.10 | % | 49.0 | ± 6.1% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Strata žíhaním pri 550 °C | S-LI550GR | 0.10 | % suš. | 4.33 | ± 5.2% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Zbytok po žíhaní pri 550 °C | S-LI550GR | 0.10 | % suš. | 95.7 | ± 5.0% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| pH (CaCl2) | S-PHCACL2-ELE | 1.0 | - | 7.1 | ± 2.1% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Súhrnné parametre | | | | | | | | | | |
| Adsorbovateľné organické halogény (AOX) | S-AOX-COU | 30 | mg/kg suš. | <30 | --- | ---- | 500 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Anorganické parametre | | | | | | | | | | |
| Amoniakálny dusík (N-NH4) | S-NH4-SPC | 0.40 | mg/kg suš. | 2.28 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Dusičnanový dusík ako N-NO3 | S-NO3-SPC | 4.0 | mg/kg suš. | <4.0 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Celkový dusík | S-NTOT-PHO | 50 | mg/kg suš. | 1700 | ± 20.1% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Celkové kovy / Hlavné katióny | | | | | | | | | | |
| Ca | S-METOA2SO | 5.0 | mg/kg suš. | 34000 | ± 20.0% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| K | S-METOA2SO | 5.0 | mg/kg suš. | 103 | ± 20.1% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Mg | S-METOA2SO | 5.0 | mg/kg suš. | 559 | ± 20.0% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| P celkový | S-METOA2SO | 5.0 | mg/kg suš. | <5.0 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| extrahovateľné kovy / hlavné katióny | | | | | | | | | | |
| As | S-METAXHB1 | 0.50 | mg/kg suš. | 1.89 | ± 20.0% | ---- | 20 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Cd | S-METAXHB1 | 0.40 | mg/kg suš. | <0.40 | --- | ---- | 10 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Cr | S-METAXHB1 | 0.50 | mg/kg suš. | 6.65 | ± 20.0% | ---- | 1000 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Cu | S-METAXHB1 | 1.0 | mg/kg suš. | 11.8 | ± 20.0% | ---- | 1000 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Hg | S-METAXHB1 | 1.00 | mg/kg suš. | <1.00 | --- | ---- | 10 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Ni | S-METAXHB1 | 1.0 | mg/kg suš. | 8.4 | ± 20.0% | ---- | 300 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Pb | S-METAXHB1 | 1.0 | mg/kg suš. | 8.0 | ± 20.0% | ---- | 750 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Zn | S-METAXHB1 | 3.0 | mg/kg suš. | 25.3 | ± 20.0% | ---- | 2500 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| Polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU) | | | | | | | | | | |
| Acenaftén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | <0.010 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Benzo(a)pyrén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | <0.010 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Benzo(b)fluorantén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | 0.012 | ± 30.0% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Benzo(g,h,i)perylén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | <0.010 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Benzo(k)fluorantén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | <0.010 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Fenantrén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | <0.010 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Fluorantén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | 0.021 | ± 30.0% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Fluorén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | <0.010 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyrén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | <0.010 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Pyrén | S-PAHGMS05 | 0.010 | mg/kg suš. | <0.020 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Suma PAU (SK, 188/2003) | S-PAHGMS05 | 0.10 | mg/kg suš. | <0.11 | --- | ---- | 6 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |
| PCB | | | | | | | | | | |
| PCB 101 | S-PCBGMS05 | 0.0030 | mg/kg suš. | <0.0030 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| PCB 118 | S-PCBGMS05 | 0.0030 | mg/kg suš. | <0.0030 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| PCB 138 | S-PCBGMS05 | 0.0030 | mg/kg suš. | <0.0030 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| PCB 153 | S-PCBGMS05 | 0.0030 | mg/kg suš. | <0.0030 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| PCB 180 | S-PCBGMS05 | 0.0030 | mg/kg suš. | <0.0030 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| PCB 28 | S-PCBGMS05 | 0.0030 | mg/kg suš. | <0.0030 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| PCB 52 | S-PCBGMS05 | 0.0030 | mg/kg suš. | <0.0030 | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Suma PCB | S-PCBGMS05 | 0.0210 | mg/kg suš. | <0.0210 | --- | ---- | 0.8 | mg/kg suš. | Vyhovuje | |

. Ak nie je uvedený žiadny čas vzorkovania, čas vzorkovania sa predvolí na 00:00 v deň vzorkovania. Ak nie je uvedený žiadny dátum odberu vzoriek, laboratórium preberie dátum odberu vzoriek a zobrazí sa v zátvorkách bez časového komponentu. Neistota je rozšírená neistota merania zodpovedajúca 95% intervalu spoľahlivosti s koeficientom rozšírenia k = 2.

Vysvetlivky: LOQ = Limit stanovitelnosti; NM = Neistota merania. NM nezahŕňa neistotu vzorkovania.. NM nezahŕňa neistotu vzorkovania. Neistoty merania sa na účely posudzovania zhody nezohľadňujú.



Koniec výsledkovej časti protokolu o skúške

Prehľad skúšobných metód

| Analytické metódy | Popis metódy |
|---|--|
| <i>Miesto prevedenia skúšky: Bendlova 1687/7 Česká Lipa 470 01</i> | |
| S-AOX-COU | CZ_SOP_D06_07_026 (ČSN EN 16166, DIN 38414-S18) Stanovenie adsorbovateľných organicky viazaných halogénov (AOX) coulometricky. |
| S-LI550GR | CZ_SOP_D06_07_047.A (ČSN EN 15169, ČSN EN 15935, ČSN EN 13039, ČSN 72 0103, ČSN 46 5735) Stanovenie popola gravimetricky a stanovenie straty žiháním výpočtom z nameraných hodnôt. |
| S-METOA2SO | CZ_SOP_D06_07_006 (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 15410, ČSN EN 15411, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_07_P02 kap. 11-12, 14-16, 19) Stanovenie prvkov metódou atómovej emisnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou a stechiometrické výpočty obsahu zlúčenín z nameraných hodnôt. Na stanovenie kovov bola vzorka rozložená podľa Mehlich III postupu (Štandardná metóda ÚKZÚZ). |
| S-NTOT-PHO | CZ_SOP_D06_07_102 (ČSN ISO 11261) Stanovenie celkového dusíka modifikovanou Kjeldahlovou metódou spektrofotometricky. |
| S-PHCACL2-ELE | CZ_SOP_D06_07_113 (ČSN ISO 10390, ČSN EN 12176:1999, ČSN EN 13037, ČSN EN 15933, ČSN 46 5735, ÖNORM L1086-1, US EPA 9045D; US EPA 9040C) Stanovenie pH elektrochemicky v suspenziách vo vode, KCl, CaCl ₂ , BaCl ₂ . Stanovená hodnota pH je vzťahnutá na teplotu 25 °C. |
| <i>Miesto prevedenia skúšky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00</i> | |
| S-DRY-GRCI | CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735) Stanovenie sušiny gravimetricky a stanovenie vlhkosti výpočtom z nameraných hodnôt. |
| S-METAXHB1 | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, ČSN 13657) kap. 10.3 až 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 až 10.17.14) Stanovenie prvkov metódou atómovej emisnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou a stechiometrické výpočty obsahov zlúčenín z nameraných hodnôt. Vzorka bola pred analýzou homogenizovaná a mineralizovaná lúčavkou kráľovskou. |
| S-NH4-SPC | CZ_SOP_D06_02_019 Stanovenie amónnych, dusitanových iónov a sumy dusitanových a dusičnanových iónov pomocou diskkrétnej spektrofotometrie (ČSN ISO 11732, ČSN ISO 13395). Merané vo výluhu, prepočítané na sušinu. |
| S-NO3-SPC | CZ_SOP_D06_02_019 Stanovenie sumy amoniaku a amónnych iónov, dusitanov a celkových oxidovaných iónov dusíka pomocou diskkrétnej spektrofotometrie (ČSN ISO 11732, ČSN ISO 13395). Merané vo výluhu, prepočítané na sušinu. |
| S-PAHGMS05 | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovenie semiprýchavých organických látok metódou plynovej chromatografie s MS alebo MS/MS detekciou a výpočet súm semiprýchavých organických látok z nameraných hodnôt. |
| S-PCBGMS05 | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovenie semiprýchavých organických látok metódou plynovej chromatografie s MS alebo MS/MS detekciou a výpočet súm semiprýchavých organických látok z nameraných hodnôt. |
| <i>Prípravné metódy</i> | |
| <i>Miesto prevedenia skúšky: Bendlova 1687/7 Česká Lipa 470 01</i> | |
| *S-PPHOM.07 | CZ_SOP_D06_07_P01 Príprava pevných vzoriek k analýze (drvenie, mletie, trenie). |
| *S-PPHOM0.3 | CZ_SOP_D06_07_P01 Príprava pevných vzoriek k analýze (drvenie, mletie, trenie). |
| S-SUBCON-AOX | CSN EN 16166, DIN 38414-S18 Stanovenie adsorbovateľných organicky viazaných halogénov (AOX) pomocou coulometrie subdodávateľom, ktorý poskytuje akreditované laboratórium a hlásené pod vnútornou metódou S-AOX-COU. |
| <i>Miesto prevedenia skúšky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00</i> | |
| *S-PPHOM4 | CZ_SOP_D06_07_P01 Príprava pevných vzoriek k analýze (drvenie, mletie, trenie). |
| *S-PPL24INS | CZ_SOP_D06_07_P03 Príprava vodného výluhu pevných materiálov, zemín a odpadov. Vodný výluh je pripravený v pomere 1:10 vzt. na sušinu. |

Symbol “**“ pri metóde značí neakreditovanú skúšku laboratória alebo subdodávateľ'a. V prípade, že laboratórium použilo pre neakreditované alebo neštandardné matrice vzorky postup uvedený v akreditovanej metóde a vydáva neakreditované výsledky, je táto skutočnosť uvedená na titulnej strane tohto protokolu v oddiele „Poznámky“. Ak sú na protokole o skúške výsledky subdodávky, je miesto vykonania skúšky mimo laboratória ALS Czech Republic, s.r.o.

Spôsob výpočtu sumárnych parametrov je k dispozícii na vyžiadanie od zákazníckeho servisu.