



SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA

Karloveeská 63, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. S-004

Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia
č. 345/2012/042/5 zo dňa 20.08.2012 osvedčuje, že

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra

Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava, IČO: 31 753 604

Geoanalytické laboratóriá

Markušovská cesta 1, 052 40 Spišská Nová Ves

sú spôsobilé vykonávať chemické, fyzikálno-chemické a fyzikálne skúšky geologických materiálov, tuhých, kvapalných palív, biopalív a produktov spaľovania, pracovného ovzdušia, emisií, pôd, sedimentov, kalov, odpadov, rastlinných materiálov, chemické, fyzikálno-chemické, hydrobiologické, mikrobiologické a ekotoxikologické skúšky všetkých typov vôd, výluhov, vzorkovanie vôd, pôd, sedimentov, odpadov, uhlia a pracovného ovzdušia a vyjadrovať názory a interpretácie výsledkov skúšok pre oblasť oprávnených technických činností v rozsahu akreditácie uvedenom v prílohe tohto osvedčenia.

Spôsobilosť vykonávať skúšky nestranne a dôveryhodne laboratórium subjekt preukazuje plnením požiadaviek noriem ISO/IEC 17025: 2005 a CEN/TS 15675: 2007.

V mene akreditovaného laboratória koná a za správnosť protokolov/certifikátov zodpovedá:
Ing. Daniela Mackových, CSc., vedúca Geoanalytických laboratórií.

Akreditácia udelená dňa 20. 08. 2012 platí do 29. 03. 2014

Bratislava 20. 08. 2012



Ing. Jozef O b e r n a u e r
riaditeľ

SNAS je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií

Rozsah akreditácie

Názov akreditovaného subjektu: **Štátny geologický ústav Dionýza Štúra**
Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava, IČO: 31 753 604
Geoanalytické laboratóriá
Markušovská cesta 1, 052 40 Spišská Nová Ves

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie.

Rozsah akreditácie pre výkon subdodávok oprávnených technických činností je uvedený v položkách č. 30 až 36 okrem parametrov označených „*“ v položkách 31, 32.1, 32.2, 32.4 a 34.2.

| Položka | Objekt skúšky | | Zavedená metóda | | Ostatné špecifikácie | |
|---------|---|-------------------------------|-----------------------|-------------|---|---|
| | Predmet | Vlastnosť, parameter | Druh | Označenie | | |
| 1 | Geologické a ekologické materiály: pôdy, sedimenty, kaly. | Obsah prvkov a oxidov: | AAS | PN 1.1 (L1) | | |
| | | As, Bi, Se, Sb | | | | |
| | | As, Bi, Sb | | | | PN 1.2 (L2) |
| | | Ag | | | | PN 1.3 (L3) PN 1.4 (L3) |
| | | Au | | | | PN 1.5 (L3) PN 1.6 (L3) |
| | | Cd, Co, Cu, Ni, Pb, Zn | | | | PN 1.7 (L3, L4) |
| | | Fe, Li | | | | PN 1.8 (L2) |
| | | Tl | | | | PN 1.11 (L3) |
| | | Hg | | | | PN 1.12 (L5) |
| 2 | Al, Ca, Fe, Mg, Mn | AES-ICP | PN 2.13 (L2, L3, L8) | | | |
| | | | | | B, Cr, V | PN 2.3 (L2, L3, L8) |
| | | | | | Be, K ₂ O, Na ₂ O, P ₂ O ₅ , Sc | PN 2.5 (L2, L3, L8) |
| | | | | | Mo | PN 2.4 (L2, L3, L8) |
| | | | | | Cr ^{VI+} | PN 2.11 (L8, L9) |
| | | | | | Dy, Er, Eu, Gd, Ho, Lu, Nd, Pr, Sm, Tb, Tm, Yb | PN 2.10 (L2, L3, L8) |
| | | | | | Ce, Hf, La, Y, Zr | PN 2.8 (L2, L3, L8) |
| 3 | Al ₂ O ₃ , CaO, Fe ₂ O ₃ , K ₂ O, MgO, MnO, Na ₂ O, P ₂ O ₅ , SiO ₂ , TiO ₂ | RFS | PN 3.1 (L10, L11) | | | |
| | | | | | 4 | As, Ba, Cd, Cl, Cr, Cs, Cu, Ga, Mo, Nb, Ni, Pb, Rb, Sb, Sn, Sr, Th, U, V, Y, Zn, Zr |
| 5 | C a jeho formy | VTO | PN 4.2 (STN EN 13137) | | | |
| 6 | C, N, S | EA | PN 16.7 (L13) | | | |



Príloha k rozhodnutiu č. 345/2012/042/5 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-004 zo dňa 20.08.2012

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia.

| Položka | Objekt skúšky | | Zavedená metóda | | Ostatné špecifikácie | | | | |
|---------|---|--|-----------------|--|--|---|-------|------|---|
| | Predmet | Vlastnosť, parameter | Druh | Označenie | Rozsah | Neistota ¹ | N / I | | |
| 30 | Emisie a ovzdušie | Obsah prvkov As a jeho zlúč. vyjadrené ako As | AAS | PN 1.1 (EN 14385, EPA 29, NIOSH 7300) | (0,001 - 0,01) mg | 25 % | N / I | | |
| | | Sb a jeho zlúč. vyjadrené ako Sb | | | (0,01 - 0,1) mg | 15 % | | | |
| 30.1 | | Obsah prvku Se a jeho zlúč. vyjadrené ako Se | | PN 1.1 (EPA 29, NIOSH 7300) | (0,1 - 10) mg | 8 % | | | |
| | | Obsah prvkov Cd a jeho zlúč. vyjadrené ako Cd | | | PN 1.7 (EN 14385, EPA 29, NIOSH 7300) | (0,001 - 0,01) mg | | 20 % | N / I |
| | | Co a jeho zlúč. vyjadrené ako Co | | | | (0,01 - 0,1) mg | | 10 % | |
| | | Ni a jeho zlúč. vyjadrené ako Ni | | | PN 1.7 (EPA 29, NIOSH 7300) | (0,1 - 20) mg | | 5 % | |
| | | Obsah prvku Cu a jej zlúč. vyjadrené ako Cu | | | | (0,002 - 0,1) mg | | 20 % | N / I |
| | | Obsah prvku Zn a jeho zlúč. vyjadrené ako Zn | | | PN 1.7 (EPA 29, NIOSH 7300) | (0,1 - 1) mg | | 10 % | |
| | | Obsah prvku Pb a jeho zlúč. vyjadrené ako Pb | | | | (1 - 20) mg | | 5 % | |
| | | 30.2 | | | | Obsah prvku Tl a jeho zlúč. vyjadrené ako Tl | | | PN 1.11 (EN 14385, EPA 29, NIOSH 7300) |
| | (0,01 - 0,1) mg | | 15 % | | | | | | |
| 30.3 | | Obsah prvku Hg a jej zlúč. vyjadrené ako Hg | | PN 1.12 (STN EN 13211) | (0,01 - 1) mg | 10 % | N / I | | |
| | | | | | (0,0001 - 0,005) mg | 20 % | | | |
| 31 | | Obsah prvku Al a jeho zlúč. vyjadrené ako Al * | AES-ICP | PN 2.14 (NIOSH 7300, EPA 29) | (0,005 - 0,05) mg | 10 % | N / I | | |
| | | Obsah prvkov Be a jeho zlúč. vyjadrené ako Be | | | (0,02 - 0,1) mg | 15 % | | | |
| | | Te a jeho zlúč. vyjadrené ako Te | | | (0,1 - 1) mg | 10 % | | | |
| | | Sn a jeho zlúč. vyjadrené ako Sn | | | (1 - 10) mg | 5 % | | | |
| | | Obsah prvku Cr a jeho zlúč. (okrem C ^{VI}) vyjadrené ako Cr | | | (0,0001 - 0,01) mg | 30 % | N / I | | |
| | | Mn a jeho zlúč. vyjadrené ako Mn | | | (0,01 - 0,5) mg | 20 % | | | |
| | | V a jeho zlúč. vyjadrené ako V | | | (0,5 - 5) mg | 10 % | | | |
| | PN 2.14 (OTN ŽP 2 028, NIOSH 7300) | (0,05 - 0,5) mg | 30 % | N / I | | | | | |
| | PN 2.14 (EN 14385, EPA 29, NIOSH 7300) | (0,5 - 10) mg | 15 % | | | | | | |
| | | (0,05 - 0,5) mg | 30 % | N / I | | | | | |
| | PN 2.14 (EN 14385, EPA 29, NIOSH 7300) | (0,5 - 2,5) mg | 20 % | | | | | | |
| | | (2,5 - 10) mg | 10 % | | | | | | |
| | PN 2.14 (EN 14385, EPA 29, NIOSH 7300) | (0,001 - 0,1) mg | 25 % | N / I | | | | | |
| | | (0,1 - 1) mg | 15 % | | | | | | |
| | PN 2.14 (EN 14385, NIOSH 7300) | (1 - 10) mg | 10 % | | | | | | |
| | | (0,001 - 0,1) mg | 15 % | N / I | | | | | |
| | PN 2.14 (EN 14385, NIOSH 7300) | (0,1 - 1) mg | 10 % | | | | | | |
| | | (1 - 10) mg | 5 % | | | | | | |
| | PN 2.14 (EN 14385, NIOSH 7300) | (0,003 - 0,1) mg | 25 % | N / I | | | | | |
| | | (0,1 - 1) mg | 15 % | | | | | | |
| | PN 2.14 (EN 14385, NIOSH 7300) | (1 - 10) mg | 8 % | | | | | | |
| | | (1 - 10) mg | 8 % | | | | | | |



Príloha k rozhodnutiu č. 345/2012/042/5 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-004 zo dňa 20.08.2012

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia.

| Položka | Objekt skúšky | | Zavedená metóda | | Ostatné špecifikácie | | |
|---------|-------------------------|---|-----------------|---|--|-----------------------------------|--------------|
| | Predmet | Vlastnosť, parameter | Druh | Označenie | Rozsah | Neistota ¹ | N / I |
| 31.1 | Emisie a ovzdušie | Obsah prvku Cr ^{VI} a jeho zlúč. vyjadrené ako Cr | AES-ICP | PN 2.11 (Návrh STN 83 4615) | (0,02 - 0,1) mg (0,1 - 10) mg | 30 % 20 % | N / I |
| 31.2 | | Obsah prvku oxidy síry vyjadrené ako SO ₂ | | PN 2.6 (STN EN 14791, STN 83 4711) | (0,1 - 2) mg (2 - 10) mg (10 - 1000) mg | 10 % 5 % 2 % | N / I |
| 32 | | Obsah polycyklických aromatických uhl'ovodíkov: benzo(a)pyrén 2-naftylamín 1-metylnaftalén 2-metylnaftalén naftalén dibenzo(a,h)antracén | | GC-MSD | PN 6.13 (STN ISO 11338-2, NIOSH 5515) | (0,2 - 100) µg (100 - 1000) µg | 25 % 15 % |
| 32.1 | | Obsah prchavých chl'ovaných alifatických a aromatických uhl'ovodíkov: benzén 1,1 dichlóretán 1,1 dichlóretylén 1,2 dichlóretán 1,2 dichlóretylén cyklohexanón * dichlómetán etylbenzén chlórbenzén chlóretán izopropylbenzén styrén toluén tetrachlóretán tetrachlóretylén trichlóretylén trichlómetán vinylchlorid o, m, p xylén | GC-FID | PN 6.14 (STN EN 13649, NIOSH 1003, NIOSH 1005, NIOSH 1007, NIOSH 1501) | (0,001- 0,5) mg (0,5 -10) mg | 25 % 15 % | N / I |
| 32.2 | | Obsah fenolov, nitrotoluénov a nitrobenzenu: fenol krezoly nitrobenzén nitrofenoly* nitrokrezoly* nitrotoluény* etylénglykol | | PN 6.12 (STN EN 13649, Návrh STN 83 4743, OTN ŽP 2 014, NIOSH 2546) | (0,001- 0,5) mg (0,5 -1) mg | 25 % 15 % | N / I |
| | | | | PN 6.12 (OTN ŽP 2 031, NIOSH 5523) | | | |
| 32.3 | | Obsah alkánov (parafínov) okrem metánu | | PN 6.11 (STN EN 13649, OSHA PV 2047) | (0,008 - 0,5) mg (0,5 - 10) mg | 25 % 15 % | N / I |



Príloha k rozhodnutiu č. 345/2012/042/5 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-004 zo dňa 20.08.2012

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia.

| Položka | Objekt skúšky | | Zavedená metóda | | Ostatné špecifikácie | | |
|---------|--|--|--|--|----------------------------------|-----------------------|--|
| | Predmet | Vlastnosť, parameter | Druh | Označenie | Rozsah | Neistota ¹ | N / I |
| 32.4 | Emisie a ovzdušie | Obsah aldehydov: benzaldehyd * butylaldehyd * acetaldehyd formaldehyd furfural * acetón | GC-FID | PN 6.16 (STN EN 13649, EPA 0011, NIOSH 1300, NIOSH 2016) | (0,005 - 0,5) mg (0,5 - 5) mg | 25 % 15 % | N / I |
| 32.5 | | Obsah acetátov a éterov: butylacetát etylacetát metylacetát vinylacetát dibutyléter dietyléter difenyliéter diizopropyléter 4 metyl-2 pentanón alkyalkoholy | | | | | |
| 33 | Obsah fluoridov vyjadrených ako F ⁻ | E | PN 13.6 (EPA13B, STN 83 4752 -3, NIOSH 7902, OSHA 110) | (0,01 - 1) mg (1 - 10) mg | 15 % 10 % | N / I | |
| | Obsah prvku F a jeho plynné zlúčeniny ako HF | | | | | | PN 13.6 (STN ISO 15713, NIOSH 7902, OSHA 110) |
| 33.1 | Obsah kyseliny mravčej | E - ITP | PN 15.1 (Návrh STN 83 4735) | (0,08 - 0,4) mg (0,4 - 1) mg (1 - 20) mg | 20 % 10 % 4 % | N / I | |
| | octovej | | | | | | (0,2 - 2) mg (2 - 5) mg (5 - 50) mg |
| 34 | Obsah prvku oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂ | F | PN 14.20 (STN ISO 11564) | (0,005 - 0,05) mg (0,05 - 1) mg | 10 % 2 % | N / I | |
| 34.1 | Obsah prvku amoniak | | | | | | PN 14.21 (STN 83 4728-4) |
| 34.2 | Obsah prvku chlór a oxidy chlóru vyjadrené ako Cl | PN 14.22 (STN 83 4751-3) | (0,001 - 0,01) mg (0,01 - 0,2) mg | 5 % 3,5 % | N / I | | |
| | Obsah prvku anorganické plynné zlúčeniny Cl vyjadrené ako HCl* | | | | | OA | PN 14.22 (STN 83 4751-5) |
| 34.3 | Obsah kvanidov vyjadrených ako CN- | F | PN14.23 (CARB method 426, Návrh STN 83 4729) | (0,001 - 0,01) mg (0,01 - 0,5) mg | 15 % 5 % | N / I | |
| | Obsah kvanovodíka | | | | | | |



Príloha k rozhodnutiu č. 345/2012/042/5 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-004 zo dňa 20.08.2012

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia.

| Položka | Objekt skúšky | | Zavedená metóda | | Ostatné špecifikácie | | |
|---------|-------------------|---|-----------------|--|---|-----------------------|--------------|
| | Predmet | Vlastnosť, parameter | Druh | Označenie | Rozsah, medza stanovenia | Neistota ¹ | N / I |
| 34.4 | Emisie a ovzdušie | Obsah sulfánu (sirovodík) | AAS | PN 14.24 (STN 83 4712-4) | (0,005 - 0,05) mg (0,05 - 0,5) mg | 30 % 10 % | N / I |
| 35 | | Obsah anorganických plyných zlúčenín Cl vyjadrených ako HCl | IC | PN 12.1 (STN EN 1911, STN EN ISO 10304, EPA 26A) | (0,05 - 1) mg (1 - 10) mg (10 - 200) mg | 20 % 5 % 2 % | N / I |
| 36 | | Obsah prvku oxidy síry vyjadrené ako SO ₂ | OA | PN 10.13 (STN EN 14791) | (0,5 - 2) mg (2 - 10) mg (10 - 1000) mg | 10 % 5 % 2,5 % | N / I |
| 37 | | Obsah pevného aerosolu | G | PN 11.8 (STN EN 481, STN EN689, STN EN 1232, STN EN 12919, STN EN 482, STN ISO 8756, Nar.v. SR č.45,46 /2002, Nar.v. ČR č. 523/2002) | (0,05 - 30) mg | 10 % | |
| 38 | Odpady | Obsah prvkov As, Sb, Se | AAS | PN 1.1 (L1) | | | |
| | | Obsah prvku Ag | | PN 1.4 (L3) | | | |
| | | Obsah prvkov As, Bi, Sb | | PN 1.2 (L2) | | | |
| | | Obsah prvkov Cd, Cu, Co, Ni, Pb, Zn | | PN 1.7 (L3, L4) | | | |
| | | Obsah prvku Tl | | PN 1.11 (L3) | | | |
| | | Obsah prvku Hg | | PN 1.12 (L5) | | | |
| 39 | | Obsah prvkov As, Ba, Cd, Cl, Cr, Cu, Ni, Mo, Pb, Sb, Sn, Sr, V, Zn | RFS | PN 3.2 (L10, L12) | | | |
| 40 | | Obsah prvku F | E | PN 13.1 (L2) | | | |
| 41 | | Obsah prvku S | G | PN 11.1 (STN 720117, STN 720118) | | | |
| 42 | | Obsah polycyklických aromatických uhľovodíkov - suma | GC-MSD | PN 6.3 (STN EN 15527) | | | |
| 42.1 | | Obsah polychlórovaných bifenylov - suma | GC-ECD | PN 6.4 (STN EN 15308) | | | |
| 42.2 | | Obsah aromatických uhľovodíkov - suma benzén toluén o, m, p xylén | GC-FID | PN 6.1 (US EPA 8010, US EPA 8015) | | | |

