

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 555/2024 ze dne: 16. 10. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

IKATES, s.r.o.
objekt číslo 1139.2, Analytická laboratoř
Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Laboratoř uplatňuje flexibilní přístup k rozsahu akreditace.

Aktuální seznam činností prováděných v rámci flexibilního rozsahu má laboratoř k dispozici na webových stránkách laboratoře http://www.ikates.cz/al_cz.html ve formě „Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace“.

Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (stanovované analyty / předmět zkoušení) jsou uvedeny v části „Upřesnění rozsahu akreditace“.

Zkoušky:

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1	Stanovení oxidu křemičitého (SiO ₂) gravimetrickou metodou	SOP 5.1 (ČSN 70 0621-1)	Sklo	-
2	Stanovení boru (B) titrační metodou a vyjádření obsahu oxidu boritého (B ₂ O ₃) dopočtem	SOP 5.3 (ČSN 70 0623-2)	Sklo	-
3	Stanovení oxidu železitého (Fe ₂ O ₃) fotometrickou metodou	SOP 5.6 (ČSN 70 0626-1)	Sklo	-
4	Stanovení hliníku (Al) titrační metodou a vyjádření obsahu oxidu hlinitého (Al ₂ O ₃) dopočtem	SOP 5.9 (ČSN 70 0628-1)	Sklo	-
5	Stanovení titanu (Ti) fotometrickou metodou a vyjádření obsahu oxidu titaničitého (TiO ₂) dopočtem	SOP 5.11 (ČSN 70 0629-1)	Sklo	-
6	Stanovení prvků metodou FAAS a vyjádření obsahu oxidů dopočtem	SOP 5 (ČSN 70 0600)	Sklo	-
7	Stanovení sodíku (Na) a draslíku (K) metodou FAAS a vyjádření obsahu oxidů dopočtem	SOP 6.26 (ČSN 72 2071; ČSN 72 0100)	Silikáty, popílký	-
8	Stanovení vlhkosti gravimetrickou metodou	SOP 6.1 (ČSN 72 0102)	Silikáty	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 555/2024 ze dne: 16. 10. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

IKATES, s.r.o.

objekt číslo 1139.2, Analytická laboratoř
Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
9	Stanovení ztráty žiháním gravimetrickou metodou	SOP 6.2 (ČSN 72 0103)	Silikáty	-
10	Stanovení oxidu křemičitého (SiO ₂) gravimetrickou metodou	SOP 6.3 (ČSN 72 0105-1; ČSN 72 0195-2)	Silikáty	-
11	Stanovení R ₂ O ₃ gravimetrickou metodou	SOP 6.6 (ČSN 72 0108:1974)	Silikáty	-
12	Stanovení hliníku (Al) titrační metodou a vyjádření obsahu oxidu hlinitého (Al ₂ O ₃) dopočtem	SOP 6.7 (ČSN 72 0109-1)	Silikáty	-
13	Stanovení oxidu železitého (Fe ₂ O ₃) fotometrickou metodou	SOP 6.9 (ČSN 72 0110-2)	Silikáty	-
14	Stanovení titanu (Ti) fotometrickou metodou a vyjádření obsahu oxidu titaničitého (TiO ₂) dopočtem	SOP 6.11 (ČSN 72 0112-2)	Silikáty	-
15	Stanovení vápníku (Ca) titrační metodou a vyjádření obsahu oxidu vápenatého (CaO) dopočtem	SOP 6.12 (ČSN 72 0113-1; ČSN 72 0113-3; ČSN 70 0638-1)	Silikáty, sklo	-
16	Stanovení hořčíku (Mg) titrační metodou a vyjádření obsahu oxidu hořečnatého (MgO) dopočtem	SOP 6.17 (ČSN 72 0114-1)	Silikáty	-
17	Stanovení ztráty žiháním gravimetrickou metodou	SOP 7.1 (ČSN 72 1216, čl. 7)	Vápenec, dolomit	-
18	Stanovení oxidu křemičitého (SiO ₂) gravimetrickou metodou	SOP 8.1 (ČSN 72 2030-2:1992)	Vysokopecní struska	-
19	Stanovení fosforu (P) gravimetrickou metodou a vyjádření obsahu oxidu fosforečného (P ₂ O ₅) dopočtem	SOP 9.2 (PN02-00-02 BAS OssaBase-HA; PN03-00-03 Poresorb TCP)	Biokeramika	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 555/2024 ze dne: 16. 10. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

IKATES, s.r.o.

objekt číslo 1139.2, Analytická laboratoř
Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
20	Stanovení vápníku (Ca) titrační metodou a vyjádření obsahu oxidu vápenatého (CaO) dopočtem	SOP 9.4 (PN02-00-02 BAS OssaBase-HA; PN03-00-03 Poresorb TCP)	Biokeramika	-
21	Stanovení uhličitanu sodného (Na ₂ CO ₃) titrační metodou	SOP 10.1 (ČSN 65 2080:1986)	Soda	-
22	Stanovení chloridů (Cl ⁻) titrační metodou	SOP 10.2 (ČSN 65 2081:1986)	Soda	-
23	Stanovení oxidu železitého (Fe ₂ O ₃) fotometrickou metodou	SOP 10.3 (ČSN 65 2082:1986)	Soda	-
24	Stanovení nerozpustných látek (NL) gravimetrickou metodou	SOP 10.4 (ČSN 65 2083:1986)	Soda	-
25	Stanovení ztráty žiháním gravimetrickou metodou	SOP 10.5 (ČSN 65 2084:1986)	Soda	-
26	Stanovení oxidu sírového (SO ₃) gravimetrickou metodou	SOP 10.6 (ČSN 65 2085:1986)	Soda	-
27	Stanovení síranu sodného (Na ₂ SO ₄) dopočtem ze zbytku po žihání a obsahu nečistot	SOP 11.1 (ČSN 653126:1970)	Sulfát	-
28	Stanovení chloridů (Cl ⁻) titrační metodou	SOP 11.2 (ČSN 653126:1970)	Sulfát	-
29	Stanovení oxidu železitého (Fe ₂ O ₃) fotometrickou metodou	SOP 11.3 (ČSN 653126:1970)	Sulfát	-
30	Stanovení zinku (Zn) metodou FAAS a vyjádření obsahu oxidu zinečnatého (ZnO) dopočtem	SOP 11.4 (ČSN ISO 8288)	Sulfát	-
31	Stanovení nerozpustných látek (NL) gravimetrickou metodou	SOP 11.5 (ČSN 653126:1970)	Sulfát	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 555/2024 ze dne: 16. 10. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

IKATES, s.r.o.

objekt číslo 1139.2, Analytická laboratoř
Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
32	Stanovení železa (Fe) titrační metodou a vyjádření obsahu oxidu železitého (Fe ₂ O ₃) dopočtem	SOP 13.1 (ČSN ISO 2597:1993)	Železné rudy	-
33	Stanovení olova (Pb) a kadmia (Cd) metodou ICP-OES	SOP 16.1 (ČSN EN 1388-1; ČSN EN 1388-2; ISO 7086-1; ISO 6486-1; BS 6748:1986 Appendix A; ASTM C738; GOST R ISO 6486-1-2007; Vyhláška č. 38/2001, př. 9)	Výluh ze skla a keramického zboží	A, B
34	Odolnost skleněné drti proti vodě při 98 °C titrační metodou	SOP 16.2 (ČSN ISO 719)	Sklo	-
35	Stanovení šestimocného chromu (Cr ⁶⁺) fotometrickou metodou	SOP 5.23 (Handbook of recommended analytical methods by ICG/TC 2, method 2)	Sklo	-
36	Stanovení rtuti (Hg) metodou AAS	SOP 5.25 (Handbook of recommended analytical methods by ICG/TC 2, method 5)	Sklo	-
37	Stanovení olova (Pb) a kadmia (Cd) ve stopových koncentracích metodou FAAS	SOP 5.28 (Handbook of recommended analytical methods by ICG/TC 2, method 4)	Sklo	A, B
38	Stanovení prvků metodou XRF a vyjádření obsahu oxidů dopočtem	SOP 27 (ČSN EN ISO 12677)	Sklo, keramika a suroviny pro jejich výrobu	A, B
39	Stanovení prvků metodou ICP-OES a vyjádření obsahu oxidů dopočtem	SOP 5.29 (ČSN EN ISO 11885)	Sklo, keramika, písek	A, B

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 555/2024 ze dne: 16. 10. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

IKATES, s.r.o.

objekt číslo 1139.2, Analytická laboratoř
Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
40	Stanovení hustoty gravimetrickou metodou	SOP 5.30 (ČSN 70 0513:1977, metoda B; ČSN EN ISO 1183-1, metoda A)	Sklo	A
41*	Stanovení teploty	SOP 17.44 (ČSN 75 7342)	Povrchové a odpadní vody	-
42	Stanovení konduktivity	SOP 17.1 (ČSN EN 27888)	Povrchové a odpadní vody	-
43	Stanovení pH potenciometrickou metodou	SOP 17.4 (ČSN ISO 10523)	Povrchové a odpadní vody	-
44	Stanovení KNK titrační metodou	SOP 17.5 (ČSN EN ISO 9963-1)	Povrchové a odpadní vody	-
45	Stanovení ZNK titrační metodou	SOP 17.34 (ČSN 757372)	Povrchové a odpadní vody	-
46	Stanovení rozpuštěných látek (RL) a rozpuštěných anorganických solí (RAS) gravimetrickou metodou	SOP 17.2 (ČSN 75 7346; ČSN 75 7347)	Povrchové a odpadní vody	-
47	Stanovení nerozpuštěných látek (NL) gravimetrickou metodou	SOP 17.3 (ČSN EN 872)	Povrchové a odpadní vody	-
48	Stanovení fluoridů (F ⁻) fotometrickou metodou po destilačním oddělení	SOP 15.3 (ČSN 83 4752-4)	Povrchové a odpadní vody	-
49	Stanovení stříbra (Ag) metodou FAAS	SOP 17.9 (ČSN 75 7400)	Povrchové a odpadní vody, výluhy	-
50	Stanovení prvků metodou ICP-OES	SOP 17.45 (ČSN EN ISO 11 885; ČSN EN 71-3)	Povrchové a odpadní vody, výluhy	A, B
51	Stanovení boritanů (BO ₃ ³⁻) fotometrickou metodou	SOP 17.10 (ČSN ISO 9390)	Povrchové a odpadní vody, výluhy	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 555/2024 ze dne: 16. 10. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

IKATES, s.r.o.

objekt číslo 1139.2, Analytická laboratoř
Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
52	Stanovení dusitanového dusíku (N-NO ₂ ⁻) fotometrickou metodou, dusitanů (NO ₂ ⁻) výpočtem z naměřených hodnot a anorganického dusíku dopočtem	SOP 17.23 (ČSN EN 26777)	Povrchové a odpadní vody	-
53	Stanovení dusičnanového dusíku (N-NO ₃ ⁻) fotometrickou metodou, dusičnanů (NO ₃ ⁻) výpočtem z naměřených hodnot a anorganického dusíku dopočtem	SOP 17.24 (ČSN ISO 7890-3)	Povrchové a odpadní vody	-
54	Stanovení amoniakálního dusíku (N-NH ₄ ⁺) fotometrickou metodou, amonných iontů (NH ₄ ⁺) výpočtem z naměřených hodnot a anorganického dusíku dopočtem	SOP 17.22 (ČSN ISO 7150-1)	Povrchové a odpadní vody	-
55	Stanovení celkového fosforu (P) fotometrickou metodou a fosforečnanů (PO ₄ ³⁻) výpočtem z naměřených hodnot	SOP 17.26 (ČSN EN ISO 6878, čl. 7; TNV 75 7466)	Povrchové a odpadní vody	-
56	Stanovení BSK ₅ elektrochemickou metodou	SOP 17.35b (ČSN EN 1899-1; ČSN EN ISO 5814)	Povrchové a odpadní vody	-
57	Stanovení BSK ₅ jodometrickou metodou	SOP 17.35a (ČSN EN 1899-1; ČSN EN 25813)	Povrchové a odpadní vody	-
58	Stanovení chloridů (Cl ⁻) titrační metodou	SOP 17.16 (ČSN ISO 9297)	Povrchové a odpadní vody	-
59	Stanovení uhlovodíků C ₁₀ – C ₄₀ metodou GC-FID	SOP 17.43 (ČSN EN ISO 9377-2)	Povrchové a odpadní vody	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 555/2024 ze dne: 16. 10. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

IKATES, s.r.o.
objekt číslo 1139.2, Analytická laboratoř
Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
60	Stanovení síranů (SO ₄ ²⁻) gravimetrickou metodou	SOP 17.28 (TNV 75 7476)	Povrchové a odpadní vody	-
61	Stanovení CHSK _{Cr} fotometricky zkumavkovou metodou	SOP 17.31 (ČSN ISO 15705)	Povrchové a odpadní vody	-

¹ v případě, že laboratoř je schopna provádět zkoušky mimo své stálé prostory, jsou tyto zkoušky u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² u datovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používá nejnovější platné vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

³ stupeň volnosti: A – Flexibilita týkající se materiálů/výrobků (předmět zkoušky), B – Flexibilita týkající se komponent/parametrů/vlastností, C – Flexibilita týkající se výkonnosti metody, D – Flexibilita týkající se metody

Laboratoř může modifikovat zkušební postupy s uvedeným stupněm volnosti v dané oblasti akreditace při zachování principu měření. Není-li uveden žádný stupeň volnosti, nemůže laboratoř pro danou zkoušku uplatňovat flexibilní přístup k rozsahu akreditace.

Upřesnění rozsahu akreditace:

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (stanovované analyty)
6	Ca, Na, K, Li, Mg, Zn, Pb
11	Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , TiO ₂ , ZrO ₂
38	Al, Ba, Ca, Cr, Er, Fe, K, Mg, Mn, Na, Pb, S, Sb, Si, Sr, Ti, Zn, Zr
39	Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Er, Fe, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, S, Sr, Se, Sn, Ti, Zn, Zr
44	KNK-4,5, KNK-8,3
45	ZNK-4,5, ZNK-8,3
50	Ag, Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Sn, Zn

Upřesnění rozsahu akreditace:

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (předmět zkoušení)
38	Sklo, vápenec, dolomit, vysokopecní struska, živec, znělec, kaolin, jíl, mastek, CaSiO ₃
49, 50, 51	Výluhy keramiky, skla a porcelánu v demineralizované vodě, vodných roztocích event. roztocích simulantů podle GN 2.3.3.972-00
50	Výluhy keramiky, skla a porcelánu v demineralizované vodě, vodných roztocích event. roztocích simulantů podle SOP 16.1

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 555/2024 ze dne: 16. 10. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

IKATES, s.r.o.
objekt číslo 1139.2, Analytická laboratoř
Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Vzorkování:

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku ¹	Předmět odběru
1	Odběr vzorků odpadních vod (manuální odběr)	SOP 55.1 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-10; ČSN EN ISO 5667-14; ČSN 75 7315)	Odpadní vody

¹ u datovaných dokumentů identifikujících postupy odběru vzorku se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících postupy odběru vzorku se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

Vysvětlivky:

AAS – atomová absorpční spektrometrie

ASTM – americká technická norma

BS – britská technická norma

BSK₅ – biochemická spotřeba kyslíku pětidenní

FAAS – atomová absorpční spektrometrie s plamenovou atomizací

FTIR – infračervená spektroskopie s Fourierovou transformací

GC-FID – plynová chromatografie s plamenově ionizačním detektorem

GN – ruská hygienická norma

GOST – ruská technická norma

CHSK_{Cr} – chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným

ICP-OES – optická emisní spektrometrie s induktivně vázaným plazmatem

KNK – kyselinová neutralizační kapacita

PN – podniková norma

XRF – rentgenová fluorescenční spektrometrie

ZNK – zásadová neutralizační kapacita