

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

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

Laboratoř uplatňuje flexibilní přístup k rozsahu akreditace.

Aktuální seznam činností prováděných v rámci flexibilního rozsahu má laboratoř veřejně 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 zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1	Stanovení SiO ₂ kombinovanou vážkovou a fotometrickou metodou	SOP 5.1 (ČSN 70 0621-1)	Sklo	-
2	Stanovení B ₂ O ₃ titrační metodou (po oddělení na katexu)	SOP 5.3 (ČSN 70 0623-2)	Sklo	-
3	Stanovení Fe ₂ O ₃ fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 5.6 (ČSN 70 0626-1)	Sklo	-
4	Stanovení Al ₂ O ₃ titrační metodou s chelatonem 3	SOP 5.9. (ČSN 70 0628-1)	Sklo	-
5	Stanovení TiO ₂ fotometrickou metodou s tironem	SOP 5.11 (ČSN 70 0629-1)	Sklo	-
6	Stanovení ZnO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 5.12 (ČSN 70 0631-3)	Sklo	-
7	Stanovení PbO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 5.14 (ČSN 70 0632-3)	Sklo	-
8	Stanovení BaO gravimetrickou metodou	SOP 5.16 (ČSN 70 0637-1)	Sklo	-
9	Stanovení CaO titrační metodou s chelatonem 3	SOP 5.17 (ČSN 70 0638-1)	Sklo	-
10	Stanovení CaO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 5.18 (ČSN 70 0638-2)	Sklo	-
11	Stanovení MgO titrační metodou s chelatonem 3	SOP5.19 (ČSN 70 0639-1)	Sklo	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

IKATES, s.r.o.

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

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
12	Stanovení MgO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 5.20 (ČSN 70 0639-2)	Sklo	-
13	Stanovení Na ₂ O a K ₂ O metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 5.22 (ČSN 70 0641-3)	Sklo	-
14	Stanovení SO ₃ gravimetrickou metodou	SOP 5.24 (ČSN 70 0648-1)	Sklo	-
15	Stanovení vlhkosti gravimetrickou metodou	SOP 6.1 (ČSN 72 0102)	Silikáty	-
16	Stanovení ztráty žháním gravimetrickou metodou	SOP 6.2 (ČSN 72 0103)	Silikáty	-
17	Stanovení SiO ₂ gravimetrickou metodou	SOP 6.3 (ČSN 72 0105-1)	Silikáty	-
18	Stanovení SiO ₂ gravimetrickou metodou po odkouření s kyselinou fluorovodíkovou	SOP 6.4 (ČSN 72 0105-2)	Silikáty	-
19	Stanovení R ₂ O ₃ gravimetrickou metodou	SOP 6.6 (ČSN 72 0108:1974)	Silikáty	-
20	Stanovení Al ₂ O ₃ titrační metodou s chelatonem 3	SOP 6.7 (ČSN 72 0109-1)	Silikáty	-
21	Stanovení Al ₂ O ₃ titrační metodou s chelatonem 4	SOP 6.8 (ČSN EN 955-2:1997)	Sklářský písek	-
22	Stanovení Fe ₂ O ₃ fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 6.9 (ČSN 72 0110-2)	Silikáty	-
23	Stanovení TiO ₂ fotometrickou metodou s tironem	SOP 6.11 (ČSN 72 0112-2)	Silikáty	-
24	Stanovení CaO titrační metodou s chelatonem 3	SOP 6.12 (ČSN 72 0113-1)	Silikáty	-
25	Stanovení CaO titrační metodou s chelatonem 3	SOP 6.14 (ČSN 72 0113-3)	Silikáty	-
26	Stanovení CaO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 6.15 (ČSN 72 0113-4:1986)	Silikáty	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

IKATES, s.r.o.

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

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
27	Stanovení MgO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 6.16 (ČSN 72 0113-4:1986)	Silikáty	-
28	Stanovení MgO titrační metodou s chelatonem 3	SOP 6.17 (ČSN 72 0114-1)	Silikáty	-
29	Stanovení SO ₃ gravimetrickou metodou	SOP 6.23 (ČSN 72 0117)	Silikáty	-
30	Stanovení Na ₂ O a K ₂ O metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 6.26 (ČSN 72 0119-2:1974)	Silikáty	-
31	Stanovení ztráty žíháním gravimetrickou metodou	SOP 7.1 (ČSN 72 1216, čl. 7)	Vápenec, dolomit	-
32	Stanovení SiO ₂ gravimetrickou metodou	SOP 7.2 (ČSN 72 1216, čl. 8)	Vápenec, dolomit	-
33	Stanovení Fe ₂ O ₃ fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 7.3 (ČSN 72 1216, čl. 14)	Vápenec, dolomit	-
34	Stanovení Al ₂ O ₃ gravimetrickou metodou	SOP 7.4 (ČSN 72 1216, čl. 15, 16, 17)	Vápenec, dolomit	-
35	Stanovení TiO ₂ fotometrickou metodou s tironem	SOP 7.5 (ČSN 72 1216, čl. 19)	Vápenec, dolomit	-
36	Stanovení CaO titrační metodou s chelatonem 3	SOP 7.6 (ČSN 72 1216, čl. 20)	Vápenec, dolomit	-
37	Stanovení MgO titrační metodou s chelatonem 3	SOP 7.7 (ČSN 72 1216, čl. 22)	Dolomit	-
38	Stanovení SO ₃ gravimetrickou metodou	SOP 7.8 (ČSN 72 1216, čl. 25)	Vápenec, dolomit	-
39	Stanovení SiO ₂ gravimetrickou metodou	SOP 8.1 (ČSN 72 2030-2:1992)	Vysokopecní struska	-
40	Stanovení P ₂ O ₅ gravimetrickou metodou	SOP 9.2 (PN02-00-02 BAS OssaBase-HA; PN03-00-03 Poresorb TCP)	Biokeramika	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

IKATES, s.r.o.

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

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
41	Stanovení CaO titrační metodou s chelatonem 3	SOP 9.4 (PN02-00-02 BAS OssaBase-HA; PN03-00-03 Poresorb TCP)	Biokeramika	-
42	Stanovení obsahu uhličitanu sodného titrační metodou	SOP 10.1 (ČSN 65 2080:1986)	Soda	-
43	Stanovení chloridů titrační metodou	SOP 10.2 (ČSN 65 2081:1986)	Soda	-
44	Stanovení Fe ₂ O ₃ fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 10.3 (ČSN 65 2082:1986)	Soda	-
45	Stanovení nerozpustných látek gravimetrickou metodou	SOP 10.4 (ČSN 65 2083:1986)	Soda	-
46	Stanovení ztráty žháním gravimetrickou metodou	SOP 10.5 (ČSN 65 2084:1986)	Soda	-
47	Stanovení SO ₃ gravimetrickou metodou	SOP 10.6 (ČSN 65 2085:1986)	Soda	-
48	Stanovení obsahu Na ₂ SO ₄ dopočtem ze zbytku po žhání a obsahu nečistot	SOP 11.1 (ČSN 653126:1970)	Sulfát	-
49	Stanovení chloridů titrační metodou	SOP 11.2 (ČSN 653126:1970)	Sulfát	-
50	Stanovení Fe ₂ O ₃ fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 11.3 (ČSN 653126:1970)	Sulfát	-
51	Stanovení ZnO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 11.4 (ČSN ISO 8288)	Sulfát	-
52	Stanovení nerozpustných látek gravimetrickou metodou	SOP 11.5 (ČSN 653126:1970)	Sulfát	-
53	Stanovení železa titrační metodou	SOP 13.1 (ČSN ISO 2597:1993)	Železné rudy	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

IKATES, s.r.o.

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

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
54	Stanovení olova a kadmia ve výluhu výrobku v 4% kyselině octové metodou AAS s plamenovou atomizací	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)	Sklo a keramické zboží	-
55	Odolnost skleněné drti proti vodě při 98 °C titrační metodou	SOP 16.2 (ČSN ISO 719)	Sklo	-
56*	Stanovení teploty	SOP 17.44 (ČSN 75 7342)	Povrchové a odpadní vody	-
57	Stanovení šestimocného chromu spektrofotometrickou metodou s difenylkarbazidem	SOP 5.23 (Handbook of recommended analytical methods by ICG/TC 2, method 2)	Sklo	-
58	Stanovení rtuti metodou AAS (metoda studených par)	SOP 5.25 (Handbook of recommended analytical methods by ICG/TC 2, method 5)	Sklo	-
59	Stanovení olova a kadmia ve stopových koncentracích metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 5.28 (Handbook of recommended analytical methods by ICG/TC 2, method 4)	Sklo	-
60	Stanovení prvků metodou XRF spektrometrie	SOP 27 (ČSN EN ISO 12677)	Sklo, keramika a suroviny pro jejich výrobu	A, B
61	Stanovení prvků metodou ICP-OES spektrometrie	SOP 5.29 (ČSN EN ISO 11885)	Sklo, keramika, písek	A, B
62	Metoda stanovení hustoty gravimetricky	SOP 5.30 (ČSN 70 0513:1977, metoda B)	Sklo	-
63-69	Neobsazeno			

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

IKATES, s.r.o.

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

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
70	Stanovení fluoridů fotometrickou metodou po destilačním oddělení	SOP 15.3 (ČSN 83 4752-4)	Povrchové a odpadní vody	-
71	Stanovení konduktivity	SOP 17.1 (ČSN EN 27888)	Povrchové a odpadní vody	-
72	Stanovení rozpuštěných látek sušených a rozpuštěných anorganických solí (RAS) gravimetrickou metodou	SOP 17.2 (ČSN 75 7346; ČSN 75 7347)	Povrchové a odpadní vody	-
73	Stanovení nerozpuštěných látek gravimetrickou metodou	SOP 17.3 (ČSN EN 872)	Povrchové a odpadní vody	-
74	Stanovení pH	SOP 17.4 (ČSN ISO 10523)	Povrchové a odpadní vody	-
75	Stanovení neutralizační kapacity (KNK) titrační metodou	SOP 17.5 (ČSN EN ISO 9963-1)	Povrchové a odpadní vody	-
76-77	Neobsazeno			
78	Stanovení sumy vápníku a hořčíku titračně, stanovení hořčíku výpočtem z naměřených hodnot	SOP 17.8 (ČSN ISO 6058; ČSN ISO 6059)	Povrchové a odpadní vody	-
79	Stanovení stříbra metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 17.9 (ČSN 75 7400)	Povrchové a odpadní vody, výluhy	-
80	Stanovení boritanů spektrofotometrickou metodou s azomethinem H	SOP 17.10 (ČSN ISO 9390)	Povrchové a odpadní vody, výluhy	-
81	Stanovení vápníku titrační metodou s chelatonem 3	SOP 17.14 (ČSN ISO 6058)	Povrchové a odpadní vody	-
82	Stanovení biochemické spotřeby kyslíku (BSK ₅) elektrochemickou metodou s membránovou sondou	SOP 17.35b (ČSN EN 1899-1; ČSN EN ISO 5814)	Povrchové a odpadní vody	-
83	Stanovení chloridů titrační argentometrickou metodou s chromanovým indikátorem	SOP 17.16 (ČSN ISO 9297)	Povrchové a odpadní vody	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

IKATES, s.r.o.

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

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
84	Neobsazeno			
85	Stanovení C ₁₀ – C ₄₀ metodou plynové chromatografie s detektorem FID	SOP 17.43 (ČSN EN ISO 9377-2)	Povrchové a odpadní vody	-
86	Stanovení amoniakálního dusíku (N-NH ⁴⁺) fotometrickou metodou a výpočtem anorganického dusíku z naměřených hodnot	SOP 17.22 (ČSN ISO 7150-1)	Povrchové a odpadní vody	-
87	Stanovení dusitanového dusíku (N-NO ²⁻) fotometrickou metodou	SOP 17.23 (ČSN EN 26777)	Povrchové a odpadní vody	-
88	Stanovení dusičnanového dusíku (N-NO ³⁻) fotometrickou metodou s kyselinou sulfosalicylovou	SOP 17.24 (ČSN ISO 7890-3)	Povrchové a odpadní vody	-
89	Stanovení celkového fosforu fotometrickou metodou s molybdenanem amonným	SOP 17.26 (ČSN EN ISO 6878, čl. 7; TNV 75 7466)	Povrchové a odpadní vody	-
90	Neobsazeno			
91	Stanovení síranů (SO ₄ ²⁻) gravimetrickou metodou	SOP 17.28 (TNV 75 7476)	Povrchové a odpadní vody	-
92	Stanovení nepolárních extrahovatelných látek metodou FTIR	SOP 17.30 (ČSN 75 7505:1998)	Povrchové a odpadní vody	-
93	Stanovení prvků metodou ICP-OES spektrometrie	SOP 17.45 (ČSN EN ISO 11 885; ČSN EN 71-3)	Povrchové a odpadní vody, výluhy	A, B
94	Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSK _{Cr}) fotometrickou metodou	SOP 17.31 (ČSN ISO 15705)	Povrchové a odpadní vody	-
95	Stanovení fenolů spektrofotometrickou metodou	SOP 17.32 (ČSN ISO 6439)	Povrchové a odpadní vody	-
96	Stanovení neutralizační kapacity titrační metodou (ZNK)	SOP 17.34 (ČSN 757372)	Povrchové a odpadní vody	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

IKATES, s.r.o.

objekt číslo 1139.2, zkušební laboratoř 1139.2
Tolstého 186, Retenice, 415 03 Teplice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
97	Stanovení biochemické spotřeby kyslíku (BSK ₅) jodometrickou metodou	SOP 17.35a (ČSN EN 1899-1; ČSN EN 25813)	Povrchové a odpadní vody	-
98	Neobsazeno			
99	Neobsazeno			
100	Chemická spotřeba kyslíku manganistanem (CHSK _{Mn}) titrační metodou	SOP 17.39 (ČSN EN ISO 8467)	Povrchové a odpadní vody	-
101-103	Neobsazeno			
104	Stanovení lithia metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 17.42 (ČSN ISO 8288)	Povrchové a odpadní vody, výluhy	A

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 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)
60	Al, Ba, Ca, Cr, Er, Fe, K, Mg, Mn, Na, Pb, S, Sb, Si, Sr, Ti, Zn, Zr
61	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
93	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)
60	Sklo, vápenec, dolomit, vysokopecní struska, živec, znělec, kaolin, jílní mastek, CaSiO ₃
79, 80, 93, 104	Výluhy keramiky, skla a porcelánu v demineralizované vodě, vodných roztocích event. roztocích simulantů podle GN 2.3.3.972-00
93	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.: 487/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

IKATES, s.r.o.
objekt číslo 1139.2, zkušební laboratoř 1139.2
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:

BS - britská technická norma

ASTM - americká technická norma

GOST - ruská technická norma

AAS - atomová absorpční spektrometrie

FTIR - infračervená spektroskopie s Fourierovou transformací

PN - podniková norma

GN - ruská hygienická norma

XRF - rentgenová fluorescenční spektrometrie

ICP-OES - optická emisní spektrometrie s induktivně vázaným plazmatem