

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 145/2021 ze dne: 1. 3. 2021**

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

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

*Laboratoř uplatňuje flexibilní přístup k rozsahu akreditace upřesněný v dodatku. Aktuální seznam činností prováděných v rámci flexibilního rozsahu má laboratoř k dispozici na webových stránkách laboratoře [www.ikates.cz](http://www.ikates.cz) a u vedoucí laboratoře.*

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
1	Stanovení SiO <sub>2</sub> kombinovanou vážkovou a fotometrickou metodou	SOP 5.1 (ČSN 70 0621-1)	Sklo
2	Stanovení B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> titrační metodou (po oddělení na katexu)	SOP 5.3 (ČSN 70 0623-2)	Sklo
3	Stanovení Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 5.6 (ČSN 70 0626-1)	Sklo
4	Stanovení Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> titrační metodou s chelatonem 3	SOP 5.9. (ČSN 70 0628-1)	Sklo
5	Stanovení TiO <sub>2</sub> 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 vážkovou 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	SOP 5.19 (ČSN 70 0639-1)	Sklo
12	Stanovení MgO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 5.20 (ČSN 70 0639-2)	Sklo
13	Stanovení Na <sub>2</sub> O a K <sub>2</sub> O metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 5.22 (ČSN 70 0641-3)	Sklo

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

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

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
14	Stanovení SO <sub>3</sub> vážkovou metodou	SOP 5.24 (ČSN 70 0648-1)	Sklo
15	Stanovení vlhkosti vážkovou metodou	SOP 6.1 (ČSN 72 0102)	Silikáty
16	Stanovení ztráty žíháním vážkovou metodou	SOP 6.2 (ČSN 72 0103)	Silikáty
17	Stanovení SiO <sub>2</sub> vážkovou metodou	SOP 6.3 (ČSN 72 0105-1)	Silikáty
18	Stanovení SiO <sub>2</sub> vážkovou metodou po odkouření s kyselinou fluorovodíkovou	SOP 6.4 (ČSN 72 0105-2)	Silikáty
19	Stanovení R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> vážkovou metodou	SOP 6.6 (ČSN 72 0108:1974)	Silikáty
20	Stanovení Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> titrační metodou s chelatonem 3	SOP 6.7 (ČSN 72 0109-1)	Silikáty
21	Stanovení Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> titrační metodou s chelatonem 4	SOP 6.8 (ČSN EN 955-2:1997)	Sklářský písek
22	Stanovení Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 6.9 (ČSN 72 0110-2)	Silikáty
23	Stanovení TiO <sub>2</sub> 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
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 <sub>3</sub> vážkovou metodou	SOP 6.23 (ČSN 72 0117)	Silikáty
30	Stanovení Na <sub>2</sub> O a K <sub>2</sub> O metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 6.26 (ČSN 72 0119-2:1974)	Silikáty

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

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

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
31	Stanovení ztráty žíháním vážkovou metodou	SOP 7.1 (ČSN 72 1216, čl. 7)	Vápenec, dolomit
32	Stanovení SiO <sub>2</sub> vážkovou metodou	SOP 7.2 (ČSN 72 1216, čl. 8)	Vápenec, dolomit
33	Stanovení Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 7.3 (ČSN 72 1216, čl.14)	Vápenec, dolomit
34	Stanovení Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> vážkovou metodou	SOP 7.4 (ČSN 72 1216, čl. 15, 16, 17)	Vápenec, dolomit
35	Stanovení TiO <sub>2</sub> 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 <sub>3</sub> vážkovou metodou	SOP 7.8 (ČSN 72 1216, čl. 25)	Vápenec, dolomit
39	Stanovení SiO <sub>2</sub> vážkovou metodou	SOP 8.1 (ČSN 72 2030-2:1992)	Vysokopepní struska
40	Stanovení P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> vážkovou metodou	SOP 9.2 (PN02-00-02 BAS OssaBase-HA, PN03-00-03 Poresorb TCP)	Biokeramika
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 <sub>2</sub> O <sub>3</sub> fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 10.3 (ČSN 65 2082:1986)	Soda
45	Stanovení nerozpustných látek ve vodě vážkovou metodou	SOP 10.4 (ČSN 65 2083:1986)	Soda
46	Stanovení ztráty žíháním vážkovou metodou	SOP 10.5 (ČSN 65 2084:1986)	Soda

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 145/2021 ze dne: 1. 3. 2021**

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

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

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
47	Stanovení SO <sub>3</sub> vážkovou metodou	SOP 10.6 (ČSN 65 2085:1986)	Soda
48	Stanovení obsahu Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> dopočtem ze zbytku po žihání 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 <sub>2</sub> O <sub>3</sub> fotometrickou metodou s 2,2'-dipyridylem	SOP 11.3 (ČSN 653126:1970)	Sulfát
51	Stanovení ZnO metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 11.4	Sulfát
52	Stanovení nerozpustných látek ve vodě vážkovou metodou	SOP 11.5 (ČSN 653126:1970)	Sulfát
53	Stanovení železa titrační metodou	SOP 13.1 (ČSN ISO 2597:1993)	Železné rudy
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)	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 ve skle spektrofotometrickou metodou s difenylkarbazidem	SOP 5.23 (Handbook of recommended analytical methods by ICG/TC 2, method 2)	Sklo
58	Stanovení rtuti ve skle metodou AAS (metoda studených par)	SOP 5.25 (Handbook of recommended analytical methods by ICG/TC 2, method 5)	Sklo

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 145/2021 ze dne: 1. 3. 2021**

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

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

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
59	Stanovení olova a kadmia ve stopových koncentracích ve skle 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 <sup>5</sup>	SOP 27 (ČSN EN ISO 12 677)	Sklo, keramika a suroviny pro jejich výrobu <sup>7</sup>
61	Stanovení prvků metodou ICP-OES spektrometrie <sup>4</sup>	SOP 5.29 (ČSN EN ISO 11 885)	Sklo, keramika a suroviny pro jejich výrobu <sup>8</sup>
62	Stanovení specifické hmotnosti metodou dvojího vážení	SOP 5.30 (ČSN 70 0513:1977, metoda B)	Sklo
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) vážkovou metodou	SOP 17.2 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	Povrchové a odpadní vody
73	Stanovení nerozpuštěných látek vážkovou 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	Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 17.6 (ČSN ISO 8288)	Povrchové a odpadní vody, výluhy <sup>3</sup>
77	Stanovení vápníku metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 17.7 (ČSN ISO 7980)	Povrchové a odpadní vody, výluhy <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>

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

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

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
80	Stanovení boritanů spektrofotometrickou metodou s azomethinem H	SOP 17.10 (ČSN ISO 9390)	Povrchové a odpadní vody, výluhy <sup>3</sup>
81	Stanovení vápníku titrační metodou s chelatonem 3	SOP 17.14 (ČSN ISO 6058)	Povrchové a odpadní vody
82	Neobsazeno		
83	Stanovení chloridů titrační argentometrickou metodou s chromanovým indikátorem	SOP 17.16 (ČSN ISO 9297)	Povrchové a odpadní vody
84	Neobsazeno		
85	Stanovení C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub> metodou plynové chromatografie s detektorem FID	SOP 17.43 (ČSN EN ISO 9377-2)	Povrchové a odpadní vody
86	Stanovení amoniového dusíku (N-NH <sup>4+</sup> ) fotometrickou metodou a výpočet anorganického dusíku z naměřených hodnot	SOP 17.22 (ČSN ISO 7150-1)	Povrchové a odpadní vody
87	Stanovení dusitanového dusíku (N-NO <sub>2</sub> ) fotometrickou metodou	SOP 17.23 (ČSN EN 26777)	Povrchové a odpadní vody
88	Stanovení dusičnanového dusíku (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) fotometrickou metodou s kyselinou sulfosalicylovou	SOP 17.24 (ČSN ISO 7890-3)	Povrchové a odpadní vody
89	Stanovení fosforu (P celk) 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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) vážkovou metodou	SOP 17.28 (TNV 75 7476)	Povrchové a odpadní vody
92	Stanovení nepolárních extrahovatelných látek metodou IČ	SOP 17.30 (ČSN 75 7505:1998)	Povrchové a odpadní vody

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 145/2021 ze dne: 1. 3. 2021**

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

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

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
93	Stanovení prvků metodou ICP-OES spektrometrie <sup>6</sup>	SOP 17.45 (ČSN EN ISO 11 885, ČSN EN 71-3, Vyhláška MZ ČR č. 38/2001, př. 9)	Povrchové a odpadní vody, výluhy <sup>3</sup>
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
97	Stanovení biochemické spotřeby kyslíku (BSK <sub>5</sub> ) zředovací metodou	SOP 17.35 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 25813)	Povrchové a odpadní vody
98	Stanovení manganu metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 17.37 (TNV 757385)	Povrchové a odpadní vody, výluhy <sup>3</sup>
99	Stanovení chromu metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 17.38 (ČSN EN 1233)	Povrchové a odpadní vody, výluhy <sup>3</sup>
100	Chemická spotřeba kyslíku manganistanem (CHSK <sub>Mn</sub> ) titrační metodou	SOP 17.39 (ČSN EN ISO 8467)	Povrchové a odpadní vody
101	Stanovení železa metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 17.40 (ČSN 75 7385)	Povrchové a odpadní vody, výluhy <sup>3</sup>
102	Neobsazeno		
103	Neobsazeno		
104	Stanovení lithia metodou AAS s plamenovou atomizací	SOP 17.42 (Křest'an V. a kol.: Analýza skelných materiálů a surovin pro jejich výrobu – metodický průvodce)	Povrchové a odpadní vody, výluhy <sup>3</sup>

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

<sup>2</sup> 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)

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 145/2021 ze dne: 1. 3. 2021**

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

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

Dodatek:

Flexibilní rozsah akreditace

Pořadová čísla zkoušek
60, 61, 76, 93, 104

Laboratoř může modifikovat v dodatku uvedené zkušební metody v dané oblasti akreditace při zachování principu měření. U zkoušek v dodatku neuvedených nemůže laboratoř uplatňovat flexibilní přístup k rozsahu akreditace.

**Vzorkování:**

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku <sup>1</sup>	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

<sup>1</sup> 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:

<sup>3</sup>Výluh v demineralizované vodě, vodných roztocích event. roztocích simulantů podle GN 2.3.3.972-00 a SOP 16.1

<sup>4</sup>Prvky stanovované postupem SOP 5.29: 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

<sup>5</sup>Prvky stanovované postupem SOP 27: Al, Ba, Ca, Cr, Er, Fe, K, Mg, Mn, Na, Pb, S, Sb, Si, Sr, Ti, Zn, Zr

<sup>6</sup>Prvky stanovované postupem SOP 17.45: Ag, Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Sn, Zn

<sup>7</sup>Sklo, vápenec, dolomit, vysokopecní struska, živec, znělec, kaolin, jíl, mastek, CaSiO<sub>3</sub>,

<sup>8</sup>Sklo, písek

Zkratky:

BS britská technická norma

ASTM americká technická norma



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

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

GOST ruská technická norma

TNV odvětvová technická norma vodního hospodářství vydávaná ministerstvem životního prostředí a ministerstvem zemědělství

SOP standardní operační postup laboratoře konkretizuje zkušební normu (uvedena v závorce) pro podmínky zkušební laboratoře

AAS atomová absorpční spektrometrie

IČ infračervená spektrometrie

PN podniková norma

GN ruská hygienická norma

XRF rentgenová fluorescenční spektrometrie

ICP-OES optická emisní spektrometrie s induktivně vázaným plazmatem