

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

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**  
Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VÚV TGM, v. v. i.  
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

**Pracoviště zkušební laboratoře:**

- |    |   |                            |
|----|---|----------------------------|
| 1. | Zkušební laboratoř vodohospodářských zařízení | Praha 6, Podbabská 2582/30 |
| 2. | Oddělení základního chemického rozboru        | Praha 6, Podbabská 2582/30 |
| 3. | Oddělení hydrochemie                          | Praha 6, Podbabská 2582/30 |
| 4. | Oddělení mikrobiologie vody a hydrobiologie   | Praha 6, Podbabská 2582/30 |
| 5. | Oddělení radioekologie                        | Praha 6, Podbabská 2582/30 |

*Laboratoř poskytuje odborná stanoviska a interpretace výsledků zkoušek.*

*Laboratoř je způsobilá provádět samostatné vzorkování.*

**1. Zkušební laboratoř vodohospodářských zařízení**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
1.	Stanovení nerozpuštěných látek gravimetricky a výpočet účinnosti čištění ČOV z naměřených hodnot vybraných parametrů <sup>3)</sup>	ZLVZ1 (ČSN EN 12566-3+A2, příloha B:2014, ČSN EN 12566-3, příloha B, ČSN EN 872)	Odpadní vody, kalý
2.-3.	<i>Neobsazeno</i>		
4.	Stanovení nerozpuštěných látek gravimetricky a výpočet účinnosti čištění ČOV pro 2. stupeň čištění z naměřených hodnot vybraných parametrů <sup>3)</sup>	ZLVZ4 (ČSN EN 12566-6, příloha A:2013, ČSN EN 12566-6, příloha A, ed. 2, ČSN EN 872)	Odpadní vody, kalý

**2. Oddělení základního chemického rozboru**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
1.	Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSK <sub>Cr</sub> ) spektrofotometricky	ZCH1 (ČSN ISO 15705)	Odpadní, povrchové a podzemní vody



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

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**

Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VÚV TGM, v. v. i.

Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
2.	Stanovení biochemické spotřeby kyslíku (BSK <sub>5</sub> ) zředovací metoda a metoda pro neředěné vzorky	ZCH2 (ČSN EN ISO 5815 -1 ČSN EN 1899-2)	Odpadní, povrchové a podzemní vody
3.	Stanovení nerozpuštěných látek (NL105, NL550) a ztráty žiháním nerozpuštěných látek gravimetricky	ZCH3 (ČSN EN 872, ČSN 75 7350)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody, tekuté kaly a sedimenty
4.	Stanovení amonných iontů (NH <sub>4</sub> ) spektrofotometricky a amoniakálního dusíku (N-NH <sub>4</sub> ) výpočtem z naměřených hodnot	ZCH4 (ČSN ISO 7150-1)	Odpadní, povrchové, pitné, podzemní a srážkové vody
5.	Stanovení dusitanů (NO <sub>2</sub> ) spektrofotometricky a dusitanového dusíku (N-NO <sub>2</sub> ) výpočtem z naměřených hodnot	ZCH5 (ČSN EN 26777)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody
6.	Stanovení fosforečnanů (PO <sub>4</sub> ) a celkového fosforu (P <sub>c</sub> ) spektrofotometricky a fosforečnanového fosforu (P- PO <sub>4</sub> ) výpočtem z naměřených hodnot	ZCH8 (ČSN EN ISO 6878, kap. 4 a kap.7)	Odpadní, povrchové, pitné, podzemní a srážkové vody
7.*	Stanovení pH potenciometricky	ZCH9 (ČSN ISO 10523)	Odpadní, povrchové, pitné, podzemní vody a tekuté kaly, vodný výluh
8.*	Stanovení elektrické konduktivity	ZCH10 (ČSN EN 27888)	Odpadní, povrchové, pitné, srážkové a podzemní vody, vodný výluh
9.	Stanovení rozpuštěných látek (RL105, RL550 a RAS) gravimetricky	ZCH11 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	Odpadní, povrchové, pitné, srážkové a podzemní vody, vodný výluh





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

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**

Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VÚV TGM, v. v. i.

Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
10.*	Stanovení rozpuštěného kyslíku elektrochemicky	ZCH12 (ČSN EN ISO 5814)	Odpadní, povrchové, pitné podzemní vody a tekuté kaly
11.	Stanovení absorpance (A <sub>254</sub> )	ZCH14 (ČSN 75 7360)	Povrchové, pitné, srážkové a podzemní vody
12.	Stanovení zákalu turbidimetry	ZCH15 (ČSN EN ISO 7027-1, kap 5.4)	Povrchové, pitné, srážkové a podzemní vody
13.	Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem (CHSK <sub>Mn</sub> ) titračně	ZCH16 (ČSN EN ISO 8467)	Povrchové, pitné, srážkové a podzemní vody
14.	Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (KNK <sub>4,5</sub> a KNK <sub>8,3</sub> ) titračně	ZCH20 (ČSN EN ISO 9963-1)	Odpadní, povrchové, pitné, srážkové a podzemní vody
15.	Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSK <sub>Cr</sub> ) pomocí setu firmy HACH	ZCH27 (firemní návod HACH)	Odpadní, povrchové, podzemní a srážkové vody
16.*	Stanovení rozpuštěného kyslíku luminiscenčně	ZCH30 (ČSN ISO 17289, firemní návod HACH)	Povrchové, pitné, srážkové a podzemní vody
17.	Stanovení dusičnanů (NO <sub>3</sub> ) spektrofotometry a dusičnanového dusíku (N-NO <sub>3</sub> ) výpočtem z naměřených hodnot	ZCH6 (ČSN ISO 7890-3)	Odpadní, povrchové, pitné, podzemní a srážkové vody
18.*	Stanovení volného a celkového chloru spektrofotometry pomocí setu firmy HACH	ZCH29 (ČSN ISO 7393-2, firemní návod HACH)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody
19.*	Orientační senzorké posouzení pachu a chuti	ZCH38 ČSN 75 7340)	Pitné vody
20.	Stanovení sušiny a ztráty žiháním gravimetry	ZCH37 (ČSN EN 12880, ČSN ISO 11465, ČSN EN 15934, ČSN EN 15169)	Půdy, zeminy, kaly, sedimenty



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

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**  
Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VÚV TGM, v. v. i.  
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
21.	Stanovení barvy spektrofotometricky	ZCH34 (ČSN EN ISO 7887)	Odpadní, povrchové, srážkové, pitné a podzemní vody
22.*	Stanovení teploty vody	ZCH26 (ČSN 75 7342)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody a tekuté kaly

**3. Oddělení hydrochemie**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
1.	Stanovení fluoridů, chloridů, síranů a dusičnanů metodou iontové chromatografie a dusičnanového dusíku výpočtem z naměřených hodnot	ZCH31 (ČSN EN ISO 10304-1)	Odpadní, povrchové, srážkové, pitné a podzemní vody, vodný výluh
2.	Stanovení celkového dusíku chemiluminiscenčně	ZCH32 (ČSN EN 12260)	Odpadní, povrchové, srážkové, pitné a podzemní vody, vodný výluh
3.-5.	Neobsazeno		
6.	Stanovení obsahu kovů (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, Si, Sn, Sr, Tl, V, Zn) metodou ICP-OES a sumy Ca + Mg výpočtem z naměřených hodnot	SAA2 (ČSN EN ISO 11885)	Odpadní, povrchové, srážkové, pitné a podzemní vody, vodný výluh
7.	Stanovení obsahu kovů (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, Si, Sn, Sr, Tl, V, Zn) metodou ICP-OES	SAA3 (ČSN EN ISO 11885)	Kaly, průmyslové komposty, půdy, zeminy, sedimenty





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

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**  
Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VÚV TGM, v. v. i.  
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
8.	Stanovení obsahu kovů (Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Sn, Se, V) metodou ETA-AAS	SAA6 (ČSN EN ISO 15586)	Pitné, povrchové, podzemní, srážkové a odpadní vody, vodný výluh
9.-11.	Neobsazeno		
12.	Stanovení vybraných drog <sup>4</sup> metodou kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí za podmínek ionizace elektrosprejem v pozitivním modu	SOA24 (Anal. Chem., 2008, 80(9) <sup>5</sup> ; Očenášková et al., CEMC, 2015 <sup>6</sup> , Rapid Commun. Mass Spectrom. 2013, 27 <sup>7</sup> )	Odpadní a povrchové vody
13.	Stanovení vybraných drog <sup>8</sup> metodou kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí za podmínek ionizace elektrosprejem v negativním modu	SOA25 (Anal. Chem., 2008, 80(9) <sup>5</sup> , LCGC North America, 2011, 29(7) <sup>9</sup> )	Odpadní a povrchové vody

**4. Oddělení mikrobiologie vody a hydrobiologie**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
1.	Stanovení koliformních bakterií metodou membránové filtrace	MB1 (ČSN 75 7837)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody
2.	Stanovení termotolerantních koliformních bakterií a <i>Escherichia coli</i> metodou membránové filtrace	MB3 (ČSN 75 7835)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody
3.	Stanovení intestinálních enterokoků metodou membránové filtrace	MB4 (ČSN EN ISO 7899-2)	Odpadní, povrchové, pitné, podzemní vody a vody ke koupání



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

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**  
Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VÚV TGM, v. v. i.  
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
4.	Stanovení kultivovatelných mikroorganismů při 22 °C a 36 °C očkovaním do živného agarového kultivačního média	MB7 (ČSN EN ISO 6222)	Povrchové, pitné a podzemní vody, zeminy
5.	Stanovení <i>Clostridium perfringens</i> metodou membránové filtrace	MB8 (Vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha 6)	Povrchové a pitné vody
6.	Stanovení termotolerantních koliformních bakterií a <i>Escherichia coli</i> metodou přímého výsevu	MB10 (AHEM 7/2001, AHEM 1/2008)	Odvodněné kaly, komposty, sedimenty
7.	Stanovení enterokoků metodou přímého výsevu	MB11 (AHEM 7/2001, AHEM 1/2008)	Odvodněné kaly, komposty, sedimenty
8.	Stanovení koliformních bakterií a <i>Escherichia coli</i> metodou nejpravděpodobnějšího počtu	MB17 (ČSN EN ISO 9308-2)	Pitné, povrchové a podzemní vody, sedimenty
9.	Stanovení koliformních bakterií a <i>Escherichia coli</i> metodou membránové filtrace	MB2 (ČSN EN ISO 9308-1)	Pitné, podzemní vody, vody ke koupání
10.	Kvalitativní a kvantitativní stanovení biosestonu mikroskopicky včetně rozlišení fyziologického stavu organismů a stanovení saprobního indexu dopočtem	HB1 (ČSN 75 7712, ČSN 75 7716)	Povrchové, pitné a podzemní vody
11.	Stanovení abiosestonu mikroskopicky	HB3 (ČSN 75 7713)	Povrchové, pitné a podzemní vody
12.	Stanovení chlorofylu-a a feopigmentů spektrofotometricky	HB4 (ČSN ISO 10260)	Povrchové a pitné vody, nárosty a kultury autotrofních mikroorganismů





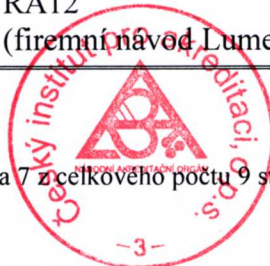
**Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:**

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**  
Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VÚV TGM, v. v. i.  
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

**5. Oddělení radioekologie**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
1.	Stanovení celkové objemové aktivity alfa scintilační metodou	RA1 (ČSN 75 7611)	Povrchové, pitné a podzemní vody
2.	Stanovení celkové objemové aktivity beta proporcionální plynovou sondou	RA2 (ČSN 75 7612)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody
3.	Stanovení objemové aktivity radonu-222 emanometricky	RA3 (ČSN 75 7624)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody
4.	Stanovení objemové aktivity radia-226 emanometricky	RA5 (ČSN 75 7623)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody
5.	Stanovení radionuklidů emitujících záření gama spektrometrií záření s germaniovým detektorem s vysokým energetickým rozlišením v kombinaci s mnohokanálovým analyzátořem	RA6 (ČSN EN ISO 10703)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody, sedimenty, kaly, vodárenské písky, vodní rostliny a vodní organismy
6.	Stanovení objemové aktivity tritia kapalinovou scintilační spektrometrií	RA7 (ČSN EN ISO 9698)	Odpadní, povrchové, srážkové, pitné a podzemní vody
7.	Stanovení objemové aktivity polonia-210 scintilační metodou	RA8 (ČSN 75 7626)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody
8.	Stanovení stroncia-90 – šťavelanová metoda měření dceřiného produktu přeměny ytria-90 proporcionální plynovou sondou	RA9 (Metody radiochemického rozboru vod <sup>10)</sup> )	Odpadní, povrchové a podzemní vody, sedimenty, vodní rostliny, vodní organismy
9.	Stanovení uranu fosforescenční metodou	RA12 (firemní návod Lumex)	Odpadní, povrchové, pitné a podzemní vody



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

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**

Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VUV TGM, v. v. i.

Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

- <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)
- <sup>3</sup> pH, elektrická konduktivita, CHSK<sub>Cr</sub>, BSK<sub>5</sub>, P<sub>c</sub>, P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N<sub>c</sub>, teplota vody, rozpuštěný kyslík, KNK<sub>4,5</sub>, objemový index kalu, *Escherichia coli*, termotolerantní koliformní bakterie, koliformní bakterie, intestinální enterokoky
- <sup>4</sup> Amfetamin, Metamfetamin, Extáze, Heroin, 6-Acetylmorfin, Morfin, Lsd, 2-Oxo-3-Hydroxy-Lsd, Kokain, Kokaethylen, Benzoylcegonin, Buprenorfin, Metadon, EDDP, Efedrin, Tramadol, Nor-diazepam, Fentanyl, Nor-fentanyl, Mephedron, Nor-mephedron, 4-Methylethcathinon, Methylon, Pentedron, Ethylcathinon,  $\alpha$ -pyrrolidinovalerofenon, Nikotin, Cotinin, Trans-3-hydroxycotinin
- <sup>5</sup> POSTIGO, Cristina, Maria J. LOPEZ DE ALDA a Damià BARCELÓ. Fully Automated Determination in the Low Nanogram per Liter Level of Different Classes of Drugs of Abuse in Sewage Water by On-Line Solid-Phase Extraction-Liquid Chromatography-Electrospray-Tandem Mass Spectrometry. Analytical Chemistry. 2008, 80(9), 3123-3134. DOI: 10.1021/ac702060j. ISSN 0003-2700.
- <sup>6</sup> Očenášková, V. a kol.: Metodika aplikace epidemiologie odpadních vod pro stanovení obsahu nezákoných látek (drog) v České republice. Certifikovalo České ekologické manažerské centrum, 28. pluku 524/25, 101 00 Praha 10. Certifikováno 29. 12. 2015.
- <sup>7</sup> Fedorova, G., Randak, T., Lindberg, R.H. and Grabic, R.: Comparison of the quantitative performance of a Q-Exactive high-resolution mass spectrometer with that of a triple quadrupole tandem mass spectrometer for the analysis of illicit drugs in wastewater, Rapid Commun. Mass Spectrom. 2013, 27, 1751–1762.
- <sup>8</sup> 11-nor-9-karboxy-delta-9-THC (nor-THC), ethylsulfát (EtS)
- <sup>9</sup> Li, S., Layne, J., Countryman, S., McGinley, M.: A Sensitive, Specific, Accurate, and Fast LC-MS-MS Method for Measurement of 42 Ethyl Glucuronide and Ethyl Sulfate in Human Urine. LCGC North America, (Jul 01, 2011), Volume 29, Issue 7.
- <sup>10</sup> kolektiv autorů: Metody radiochemického rozboru vod. Bulletin metodického střediska vodohospodářských laboratoří č. 22. Praha 1973

**Vysvětlivky:**

AHEM – Acta hygienica epidemiologica et microbiologica

ČOV – čistírna odpadních vod

ETA-AAS – atomová absorpční spektrometrie s elektrotermickou atomizací

ICP-OES – emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem





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

**Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce**  
Zkušební laboratoř technologií a složek životního prostředí VÚV TGM, v. v. i.  
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 - Dejvice

**Vzorkování:**

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku <sup>1</sup>	Předmět odběru
1.	Odběr vzorků odpadních vod manuálním způsobem	VZ1a (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-10, ČSN EN ISO 5667-14)	Odpadní vody
2.	Odběr vzorků odpadních vod automatickým způsobem	VZ1b (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-10, ČSN EN ISO 5667-14)	Odpadní vody
3.	Odběr vzorků povrchových vod	VZ2 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-4, ČSN EN ISO 5667-6, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)	Povrchové vody
4.	Odběr vzorků tekutých kalů	VZ3 (ČSN EN ISO 5667-1 ČSN EN ISO 5667-3 ČSN EN ISO 5667-13, ČSN EN ISO 5667-14)	Tekuté kalý
5.	Odběr vzorků pitných vod	VZ4 (ČSN EN ISO 5667-1 ČSN EN ISO 5667-3 ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)	Pitné vody
6.	Odběr vzorků půd, zemin, pevných kalů a sedimentů	VZ6 (ČSN ISO 5667-12, ČSN EN ISO 5667-13, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN ISO 11648-2, ČSN 01 5111)	Půdy, zeminý, pevné kalý, sedimenty

<sup>1</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)

