

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

*Laboratoř uplatňuje flexibilní přístup k rozsahu akreditace.*

*Aktuální seznam činností prováděných v rámci flexibilního rozsahu má laboratoř veřejně k dispozici na webových stránkách laboratoře <https://www.vodakva.cz/cs/nabidka-sluzeb/laboratorni-rozbor.html> ve formě „Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace“.*

*Laboratoř je způsobilá provádět samostatné vzorkování.*

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

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
1*	Stanovení pH potenciometricky	SOP 1.01 (ČSN ISO 10523)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní, teplé, minerální	A, D
2	Stanovení elektrické konduktivity	SOP 1.02 (ČSN EN 27888)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní, minerální	A, D
3*	Stanovení rozpuštěného kyslíku optickou sondou LDO	SOP 1.03 (ČSN ISO 17289)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní	A, D
4*	Stanovení teploty	SOP 1.05 (ČSN 75 7342)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní, teplé	A, D
5	Stanovení aniontových tenzidů (AAT(MBAS)) methylenovou modří fotometricky	SOP 2.01 – postup A (ČSN EN 903)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, D
6	Stanovení dusitanů fotometricky a dusitanového dusíku (N-dusitanový) výpočtem z naměřených hodnot	SOP 2.02 (ČSN EN 26777)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, D
7	Stanovení dusičnanů s kys. sulfosalicylovou fotometricky a dusičnanového dusíku (N-dusičnanový) výpočtem z naměřených hodnot	SOP 2.03 (ČSN ISO 7890-3)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní	A, D

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
8	Stanovení amonných iontů fotometricky a amoniakálního dusíku (N-amoniakální) výpočtem z naměřených hodnot	SOP 2.04 (ČSN ISO 7150-1)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní	A, D
9	Stanovení celkového dusíku spektrofotometricky – komerční analytická souprava HACH	SOP 2.06 (ČSN EN ISO 11905-1; ČSN ISO 17381; návod firmy HACH)	Vody odpadní	A, D
10	Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu (P-celkový) s molybdenanem amonným fotometricky	SOP 2.07 (ČSN EN ISO 6878)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní, teplé	A, B, D
11*	Stanovení volného a celkového chlóru fotometricky, vázanéhochlóru výpočtem z naměřených hodnot	SOP 2.09 (ČSN EN ISO 7393-2; návod firmy HACH)	Vody pitné, bazénové, podzemní, teplé	A, D
12	Stanovení celkových kyanidů po destilaci fotometricky	SOP 2.10 (ČSN 75 7415)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, D
13	Stanovení zákalu nefelometricky	SOP 2.11 (ČSN EN ISO 7027-1)	Vody pitné, povrchové, bazénové, podzemní, teplé	A, D
14	Stanovení manganu s formaldoximem fotometricky	SOP 2.12 (ČSN ISO 6333)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, B, D
15	Stanovení železa s 1,10-fenantrolinem fotometricky	SOP 2.13 (ČSN ISO 6332)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní, minerální	A, B, D
16	Stanovení hliníku s pyrokatecholovouvioletí fotometricky	SOP 2.14 (ČSN ISO 10566)	Vody pitné, povrchové, podzemní	A, B, D
17	Stanovení barvy vizuálně	SOP 2.16 – část A (ČSN EN ISO 7887, metoda A)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní, teplé	A, D

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
18	Stanovení barvy spektrofotometricky	SOP 2.16 – část C (ČSN EN ISO 7887; metoda C; TNI 75 7364)	Vody pitné, povrchové, podzemní, teplé	A, B, D
19	Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK <sub>Cr</sub> ) ve zkumavkách	SOP 2.20 (ČSN ISO 15705; TNI 75 7521)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, D
20	Stanovení reaktivního křemíku molybdenanemamonným fotometricky	SOP 2.21 (ČSN 75 7481)	Vody pitné, povrchové, podzemní	A, D
21	Stanovení absorbance při 254 nm (A-254)	SOP 3.01 (ČSN 75 7360)	Vody pitné, povrchové, podzemní	A, D
22	Stanovení celkové rtuti analyzátořem AMA-254	SOP 3.02 (ČSN 75 7440)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, D
23	Stanovení nerozpuštěných látek sušených (NL <sub>105</sub> ), žíhaných (NL <sub>550</sub> ) a ztráty žíháním (NL <sub>ztr.žih</sub> ) gravimetricky	SOP 4.01 (ČSN EN 872; ČSN 75 7350)	Vody povrchové, odpadní, podzemní	A, D
24	Stanovení rozpuštěných látek sušených (RL <sub>105</sub> nebo RL <sub>180</sub> ), žíhaných (RL <sub>550</sub> ), RAS a ztráty žíháním (RL <sub>ztr.žih</sub> ) gravimetricky	SOP 4.02 (ČSN 75 7346; ČSN 75 7347)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní, minerální	A, D
25	Stanovení extrahovatelných látek (EL <sub>GR</sub> ) gravimetricky	SOP 4.04 (ČSN 75 7508)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, D
26	Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem (CHSK <sub>Mn</sub> ) titračně	SOP 5.02 (ČSN EN ISO 8467)	Vody pitné, povrchové, podzemní, teplé	A, D
27	Stanovení kyselinové neutralizační kapacity KNK <sub>4,5</sub> a KNK <sub>8,3</sub> titračně	SOP 5.03 (ČSN EN ISO 9963-1)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní, minerální	A, D

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
28	Stanovení zásadové neutralizační kapacity ZNK <sub>4,5</sub> a ZNK <sub>8,3</sub> titračně, výpočet forem výskytu oxidu uhličitého	SOP 5.04 (ČSN 75 7372; ČSN 75 7373)	Vody pitné, povrchové, odpadní podzemní, minerální	A, D
29	Stanovení sumy vápníku a hořčíku [Ca+Mg (tvrdost)] – odměrná metoda s EDTA, stanovení hořčíku výpočtem z naměřených hodnot	SOP 5.06 (ČSN ISO 6059)	Vody pitné, povrchové, podzemní, minerální	A, D
30	Stanovení vápníku - odměrná metoda s EDTA	SOP 5.07 (ČSN ISO 6058)	Vody pitné, povrchové, podzemní, minerální	A, D
31	Stanovení chloridů – odměrná metoda podle Mohra	SOP 5.08 (ČSN ISO 9297)	Vody odpadní, minerální	A, D
32	Stanovení biochemické spotřeby kyslíku (BSK <sub>5</sub> )	SOP 6.01 (ČSN EN ISO 5815-1; ČSN ISO 17289)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, D
33	Stanovení těkavých organických látek (TOL) metodou SPME-GC/ECD-FID	SOP 6.02 (TNV 75 7552)	Vody pitné, povrchové, podzemní, teplé	A, B, D
34	Stanovení dusíku podle Kjeldahla (N-kjeldahlizovatelný) titračně a celkového dusíku (N-celkový) výpočtem z naměřených hodnot	SOP 6.03 (ČSN EN 25663)	Vody povrchové, odpadní, podzemní	A, D
35	Stanovení vybraných aniontů metodou chromatografie iontů	SOP 6.06 (ČSN EN ISO 10304-1; ČSN EN ISO 10304-4; ČSN EN ISO 15061)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní, minerální	A, B, D
36	Stanovení uhlovodíků C10 - C40 po extrakci rozpouštědlem metodou GC/FID	SOP 6.08 (ČSN EN ISO 9377-2)	Vody povrchové, odpadní, podzemní	A, D

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volností <sup>3</sup>
37	Stanovení pachu a chuti – orientační senzoričké zkoušky	SOP 6.09 (ČSN 75 7340)	Vody pitné, povrchové, podzemní, teplé	A, D
38	Stanovení celkového vázaného dusíku (N-celkový) analyzátozem TOC/TN s IR nebo CLD detekcí a organického dusíku výpočtem z naměřených hodnot	SOP 6.10 (ČSN EN ISO 20236)	Vody povrchové, odpadní, podzemní	A, B, D
39	Stanovení celkového organického uhlíku (TOC) analyzátozem TOC/TN s IR detekcí	SOP 6.11 (ČSN EN 1484)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní, teplé	A, B, D
40	Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX) coulometricky	SOP 6.12 (ČSN EN ISO 9562; TNI 75 7531)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, B, D
41	Stanovení iontů (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) a celkového fosforu (P-celkový) metodou CFA, stanovení forem dusíku (N-NH <sub>4</sub> , N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , Nanorg.) výpočtem z naměřených hodnot	SOP 6.13 (ČSN EN ISO 11732; ČSN EN ISO 13395; ČSN EN ISO 15681-2)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní	A, D
42	Stanovení koliformních bakterií v nedesinfikovaných vodách metodou MF	SOP 7.01 (ČSN 75 7837)	Vody pitné, povrchové, podzemní	A, D
43	Stanovení termotolerantních koliformních bakterií a <i>Escherichia coli</i> metodou MF	SOP 7.02 (ČSN 75 7835)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní	A, D

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
44	Stanovení intestinálních enterokoků metodou MF	SOP 7.03 (ČSN EN ISO 7899-2)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní, minerální	A, D
45	Stanovení kultivovatelných mikroorganismů – počty kolonií při 22 °C a při 36 °C očkovaním do živného agarového média	SOP 7.04 (ČSN EN ISO 6222)	Vody pitné, povrchové, bazénové, podzemní, teplé, minerální	A, D
46	Stanovení <i>Clostridium perfringens</i> metodou MF	SOP 7.05 (ČSN EN ISO 14189)	Vody pitné, povrchové, bazénové, podzemní, teplé	A, D
47	Stanovení <i>Clostridium perfringens</i> metodou MF	SOP 7.06 (Vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č. 6)	Vody pitné, povrchové, bazénové, podzemní, teplé	A, D
48	Stanovení <i>Escherichia coli</i> a koliformních bakterií metodou MF	SOP 7.07 (ČSN EN ISO 9308-1)	Vody pitné, povrchové, bazénové, podzemní, teplé, minerální	A, D
49	Stanovení <i>Escherichia coli</i> a koliformních bakterií metodou Colilert-18/Quanti-Tray	SOP 7.08 (ČSN EN ISO 9308-2)	Vody pitné, povrchové, bazénové, podzemní, teplé	A, D
50	Stanovení <i>Pseudomonas aeruginosa</i> metodou MF	SOP 7.09 (ČSN EN ISO 16266)	Vody pitné, povrchové, bazénové, teplé, minerální	A, D
51	Stanovení koaguláza pozitivních stafylokoků metodou MF	SOP 7.10 (ČSN EN ISO 6888-1)	Vody pitné, povrchové, bazénové, teplé	A, D
52	Stanovení bakterií rodu <i>Legionella</i> metodou MF	SOP 7.11 (ČSN EN ISO 11731)	Vody pitné, bazénové, teplé	A, D
53	Stanovení sířičitany redukujících anaerobů (klostridií) metodou MF	SOP 7.12 (ČSN EN 26461-2)	Vody minerální	A, D

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
54	Mikroskopický rozbor – stanovení drobného biosestonu – počet organismů, živé a mrtvé organismy	SOP 8.01 (ČSN 75 7712)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní, teplé, minerální	A, D
55	Mikroskopický rozbor – stanovení abiosestonu	SOP 8.02 (ČSN 75 7713)	Vody pitné, povrchové, odpadní, bazénové, podzemní, teplé	A, D
56	Stanovení aniontových tenzidů (AAT(MBAS)) spektrofotometricky – komerční analytická souprava HACH	SOP 2.01 – postup B (ČSN EN 903; návod firmy HACH)	Vody pitné, povrchové, odpadní, podzemní	A, D

<sup>1</sup> v případě, že laboratoř je schopna provádět zkoušky mimo své stálé prostory, jsou tyto zkoušky u pořadového čísla označeny hvězdičkou, číselný index u pořadového čísla zkoušky označuje číslo pracoviště, na kterém se zkouška provádí (identifikace pracoviště je uvedena na první straně tohoto dokumentu)

<sup>2</sup> 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)

<sup>3</sup> 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)
33	trichlormethan, dibromchlormethan, bromdichlormethan, tribrommethan, trichlorethen, tetrachlorethen, 1,2-dichlorethan, benzen, toluen, ethylbenzen, o-xylen, m-xylen a p-xylen; výpočtem se stanoví suma THM a suma xylenů
35	bromičnany, dusičnany, dusitany, fluoridy, chlorečnany, chloridy, chloritany, sírany

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

Vysvětlivky a zkratky:

AAT/MBAS	– anionaktivní tenzidy/Methylene Blue Active Substances
CFA	– kontinuální průtoková analýza (Continuous Flow Analysis)
CLD	– chemiluminiscenční detektor
ECD	– detektor elektronového záchytu (Electron Capture Detector)
EDTA	– ethylendiamintetraacetát
FID	– plamenoionizační detektor (Flame Ionization Detector)
GC	– plynová chromatografie (Gas Chromatography)
IR	– detekce v infračervené oblasti světla (Infrared)
LDO	– Luminescent Dissolved Oxygen
MF	– membránové filtrace
RAS	– rozpuštěné anorganické soli
SPME	– mikroextrakce na pevnou fázi (Solid Phase MicroExtraction)
THM	– trihalomethany
AMA-254	– jednoúčelový atomový absorpční spektrometr



**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

**Vzorkování:**

Pořadové číslo <sup>2</sup>	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku <sup>1</sup>	Předmět odběru
1	Odběr vzorků odpadních vod manuálně a automatickým vzorkovačem	VOP 1.1 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-10; ČSN EN ISO 5667-14; ČSN 75 7315)	Odpadní vody
2	Odběr vzorků pitných vod	VOP 1.2 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-5; ČSN EN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 19458)	Pitné, teplé a minerální vody
3	Odběr vzorků surových vod pro výrobu pitné vody	VOP 1.3 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-4; ČSN ISO 5667-5; ČSN EN ISO 5667-6; ČSN EN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 19458)	Povrchové a podzemní vody
4	Odběr vzorků vod z umělých koupališť (bazénů)	VOP 1.4 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-5; ČSN EN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 19458; Vyhláška č. 238/2011 Sb.)	Vody ke koupání (bazénové)
5	Odběr vzorků kalů (manuální odběr)	VOP 1.5 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN EN ISO 5667-13; ČSN EN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 5667-15; ČSN EN 14899)	Kaly polotekuté, pastovité, tuhé a sypké

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 86/2024 ze dne: 21. 2. 2024**

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

**Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.**  
objekt číslo 1443, Laboratoř Březová  
Jungmannova stezka 2028, 360 01 Karlovy Vary

Pořadové číslo <sup>2</sup>	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku <sup>1</sup>	Předmět odběru
6	Odběr vzorků odpadů (manuální odběr)	VOP 1.6 (ČSN EN 14899; TNI CEN/TR 15310-1; TNI CEN/TR 15310-2; TNI CEN/TR 15310-3; TNI CEN/TR 15310-4; TNI CEN/TR 15310-5; ČSN 01 5111; ČSN 01 5112; Metodický pokyn ke vzorkování odpadů, Věstník MŽP, částka 4, ročník XVIII, duben 2008)	Odpady pastovité, tuhé, sypké a jejich směsi

<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)