

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 236/2022 ze dne: 18. 5. 2022**

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

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř analytické chemie Černošice
Dr. Janského 954, 252 28 Černošice

Laboratoř poskytuje odborná stanoviska a interpretace výsledků zkoušek.

Zkoušky:

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody ²	Předmět zkoušky
1	Stanovení amonných iontů (NH ₄ ⁺) spektrofotometricky a amoniakálního dusíku (N-NH ₄ ⁺) výpočtem z naměřených hodnot	SOP V01 (ČSN ISO 7150-1)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, odpadní
2	Stanovení dusitanů (NO ₂ ⁻) spektrofotometricky a dusitanového dusíku (N-NO ₂ ⁻) výpočtem z naměřených hodnot	SOP V02 (ČSN EN 26777)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, odpadní
3	Stanovení fluoridů iontově selektivní elektrodou	SOP V03 A (ČSN ISO 10359-1)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, výluhy
4	Stanovení fluoridů iontově selektivní elektrodou	SOP V03 B (ČSN P CEN/TS 17340)	Absorpční roztoky
5	Stanovení dusičnanů (NO ₃ ⁻) spektrofotometricky a dusičnanového dusíku (N-NO ₃ ⁻) výpočtem z naměřených hodnot	SOP V04 (ČSN ISO 7890-3)	Vody, pitné, surové, podzemní, povrchové, bazénové, odpadní
6	Stanovení fosforečnanů a celkového fosforu spektrofotometricky	SOP V05 A (ČSN EN ISO 6878)	Vody, pitné, surové, podzemní, povrchové, odpadní
7	Stanovení zákalu nefelometricky	SOP V06 (ČSN EN ISO 7027-1)	Vody pitné, surové, podzemní, bazénové
8	Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (KNK) titračně	SOP V07 (ČSN EN ISO 9963-1)	Vody, pitné, surové, podzemní, povrchové, odpadní
9	Stanovení pH potenciometricky	SOP V08 (ČSN ISO 10523)	Vody, pitné, surové, podzemní, povrchové, bazénové, odpadní, výluhy
10	Stanovení konduktivity	SOP V09 (ČSN EN 27888)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové
11	Stanovení vápníku titračně	SOP V10 (ČSN ISO 6058)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové
12	Stanovení sumy vápníku a hořčíku titračně, stanovení hořčíku výpočtem z naměřených hodnot	SOP V29 (ČSN ISO 6059)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 236/2022 ze dne: 18. 5. 2022**

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

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř analytické chemie Černošice
Dr. Janského 954, 252 28 Černošice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody ²	Předmět zkoušky
13	Stanovení agresivního oxidu uhličitého metodou podle Heyera a stanovení Langelierova indexu nasycení výpočtem	SOP V11 (TNV 75 7121 ČSN EN ISO 9963-1 ČSN ISO 10523)	Vody podzemní, povrchové
14	Stanovení barvy spektrofotometricky	SOP V12 (ČSN EN ISO 7887)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové
15	Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK _{Cr}) komerční analytickou soupravou Hach	SOP V13 (ČSN ISO 15705, návod firmy Hach)	Vody odpadní, surové, povrchové
16	Stanovení síranů nefelometricky	SOP V14 B (ASTM D 516-88)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, výluhy
17	Stanovení chloridů titračně	SOP V15 A (ČSN ISO 9297)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, výluhy
18*	Stanovení volného a celkového chloru spektrofotometricky komerční analytickou soupravou Hach, stanovení vázaného chloru výpočtem z naměřených hodnot	SOP V16 (ČSN EN ISO 7393-2, návod firmy Hach)	Vody pitné, bazénové
19*	Stanovení teploty	SOP V18 (ČSN 75 7342)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, bazénové, odpadní
20	Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem (CHSK _{Mn}) titračně	SOP V19 (ČSN EN ISO 8467)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové
21*	Orientační sensorické stanovení pachu a chuti	SOP V20 (ČSN 75 7340)	Vody pitné, surové
22	Stanovení boru spektrofotometricky	SOP V21 (ČSN ISO 9390)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové
23	Stanovení rozpuštěných látek sušených (RL 105 °C) a rozpuštěných anorganických solí (RAS) gravimetricky	SOP V23 (ČSN 75 7346 ČSN 75 7347)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, odpadní, výluhy
24	Stanovení nerozpuštěných látek sušených (NL 105 °C) gravimetricky	SOP V24 (ČSN EN 872)	Vody surové, povrchové, odpadní
25	Stanovení biochemické spotřeby kyslíku (BSK ₅) titračně	SOP V37 (ČSN EN ISO 5815-1 ČSN EN 1899-2)	Vody surové, povrchové, odpadní

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 236/2022 ze dne: 18. 5. 2022**

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

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř analytické chemie Černošice
Dr. Janského 954, 252 28 Černošice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody ²	Předmět zkoušky
26	Stanovení celkového dusíku komerční analytickou soupravou Hach	SOP V38 (ČSN EN ISO 11905-1, návod firmy Hach)	Vody surové, podzemní, povrchové, odpadní
27	Stanovení celkového, resp. rozpuštěného organického uhlíku (TOC, resp. DOC) komerční analytickou soupravou Hach	SOP V39 (ČSN EN 1484, návod firmy Hach)	Vody bazénové, výluhy
28	Stanovení Ag, Al, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Pb, Na, Ni, V, Zn metodou plamenové AAS	SOP K01 A (ČSN 75 7385 ČSN 75 7400 ČSN ISO 9964-1 ČSN ISO 9964-2 ČSN ISO 8288 ČSN EN ISO 12020 ČSN ISO 7980 TNV 75 7408)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, odpadní, výluhy
29	Stanovení Ag, Al, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, K, Pb, Na, Ni, V, Zn metodou plamenové AAS	SOP K01 B (ČSN 75 7385 ČSN 75 7400 ČSN ISO 9964-1 ČSN ISO 9964-2 ČSN ISO 8288 ČSN EN ISO 12020 ČSN ISO 7980 TNV 75 7408)	Pevné vzorky
30	Stanovení As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V metodou bezplamenové AAS	SOP K02 A (ČSN EN ISO 15586)	Vody pitné, surové, podzemní, povrchové, odpadní, výluhy
31	Stanovení celkového, organického, anorganického uhlíku (TC, TOC, TIC) v pevných materiálech coulometricky a stanovení uhličitánů (CO ₂) výpočtem z naměřených hodnot	SOP P02 (ČSN EN 13639 ČSN EN ISO 21663)	Pevné vzorky, Tuhá alternativní paliva (TAP)
32	Stanovení hmotnostního podílu sušiny (ztráty sušením), ztráty žiháním a popela (A) gravimetricky	SOP P03 A (ČSN EN 12880 ČSN EN 15935 ČSN EN ISO 21656 ČSN ISO 11465)	Pevné vzorky, Tuhá alternativní paliva (TAP)

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 236/2022 ze dne: 18. 5. 2022**

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

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř analytické chemie Černošice
Dr. Janského 954, 252 28 Černošice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody ²	Předmět zkoušky
33	Stanovení hmotnostního podílu sušiny (ztráty sušením), ztráty žiháním gravimetricky	SOP P03 B (ČSN 72 0102 ČSN 72 0103 ČSN EN 196-2)	Silikáty
34	Stanovení oxidu křemičitého (SiO ₂) gravimetricky a aktivního oxidu křemičitého (SiO ₂ akt.) výpočtem z naměřených hodnot	SOP P04 (ČSN 72 0105-1 ČSN EN 196-2 ČSN EN 197-1 ČSN EN 450-1)	Silikáty, pevné vzorky
35	Stanovení oxidu hlinitého (Al ₂ O ₃) titračně	SOP P05 (ČSN 72 0109-1 ČSN EN 196-2)	Silikáty
36	Stanovení oxidu železitého (Fe ₂ O ₃) spektrofotometricky	SOP P06 (ČSN 72 0110-1)	Silikáty
37	Stanovení oxidu titaničitého (TiO ₂) spektrofotometricky	SOP P07 (ČSN 72 0112-2)	Silikáty
38	Stanovení oxidu vápenatého (CaO) titračně a aktivního oxidu vápenatého (CaO akt.) výpočtem z naměřených hodnot	SOP P08 (ČSN 72 0113-1 ČSN 72 0113-2 ČSN 72 0113-3 ČSN EN 196-2 ČSN EN 197-1 ČSN EN 450-1)	Silikáty, pevné vzorky
39	Stanovení oxidu hořečnatého (MgO) titračně	SOP P09 (ČSN 72 0114-1 ČSN 72 0114-2 ČSN 72 0114-3 ČSN EN 196-2)	Silikáty
40	Stanovení oxidu vápenatého (CaO), oxidu hořečnatého (MgO), oxidu sodného (Na ₂ O), oxidu draselného (K ₂ O) a oxidu hlinitého (Al ₂ O ₃) metodou plamenové AAS	SOP P10 (ČSN EN ISO 21587-1 ČSN EN ISO 21587-2 ČSN EN ISO 12020)	Silikáty
41	Stanovení rtuti (Hg) metodou atomové absorpce analyzátořem TMA	SOP K03 (ČSN 75 7440)	Pevné vzorky

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 236/2022 ze dne: 18. 5. 2022**

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

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř analytické chemie Černošice
Dr. Janského 954, 252 28 Černošice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody ²	Předmět zkoušky
42	Stanovení celkové síry (vyjádřené jako S nebo SO ₃) a síranové síry (vyjádřené jako S, SO ₃ nebo SO ₄ ²⁻) gravimetricky	SOP P13 (ČSN 72 0117 ČSN 72 0118 ČSN EN 196-2)	Pevné vzorky, silikáty
43	Stanovení volného oxidu vápenatého (CaO volný) titračně po extrakci	SOP P15 (ČSN EN 451-1 ČSN EN 459-2)	Pevné vzorky, silikáty
44	Stanovení kyselinou nerozložitelného podílu (KNP) gravimetricky	SOP P16 A (ČSN 72 0107 ČSN EN 196-2)	Pevné vzorky, silikáty
45	Stanovení spalného tepla kalorimetricky a stanovení výhřevnosti výpočtem z naměřených hodnot	SOP P18 (ČSN ISO 1928 ČSN EN ISO 18125 ČSN EN ISO 21654)	Tuhá paliva

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)

Pokud není specifikováno jinak, rozumí se pod předmětem zkoušky:

Výluhy – vodné výluhy připravené dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. v platném znění, resp. dle Přílohy č. 10 k vyhlášce č. 273/2021 Sb. v platném znění

Pevné vzorky – odpady, sedimenty, kaly, zeminy, půdy, horniny, komposty, popílký

Tuhá paliva – tuhá alternativní paliva, tuhá biopaliva, hnědé uhlí, černé uhlí, koks

Vysvětlivky zkratk:

AAS	atomová absorpční spektrometrie
SOP	standardní operační postup
TAP	tuhé alternativní palivo
TNV	technická norma vodního hospodářství
ASTM	Americká společnost pro testování a materiály

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 236/2022 ze dne: 18. 5. 2022**

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

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř analytické chemie Černošice
Dr. Janského 954, 252 28 Černošice

Vzorkování:

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku ¹	Předmět odběru
1	Odběr vzorků pitné vody	SOP O01 (vyhl. č. 252/2004 Sb. ČSN EN ISO 5667-1 ČSN EN ISO 5667-3 ČSN EN ISO 5667-14 ČSN EN ISO 19458 ČSN ISO 5667-5)	Vody pitné
2	Odběr vzorků bazénové vody	SOP O03 (vyhl. č. 238/2011 Sb. ČSN EN ISO 5667-1 ČSN EN ISO 5667-3 ČSN EN ISO 5667-14 ČSN EN ISO 19458)	Vody bazénové
3	Odběr vzorků odpadní vody manuálním způsobem	SOP O02 (ČSN EN ISO 5667-1 ČSN EN ISO 5667-3 ČSN EN ISO 5667-14 ČSN ISO 5667-10 kap. 6.1 b)	Vody odpadní

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)