

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 489/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

ELVAC EKOTECHNIKA s.r.o.
objekt číslo 1269, Fyzikální a chemická laboratoř
Tavičská 337/23, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Laboratoř uplatňuje flexibilní přístup k rozsahu akreditace.

Aktuální seznam činností prováděných v rámci flexibilního rozsahu má laboratoř k dispozici na webových stránkách <https://www.elvac.eu/ekotechnika/fyzikalne-chemicka-laborator/> ve formě „Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace“.

Laboratoř je způsobilá provádět samostatné vzorkování.

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

Zkoušky:

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1	Stanovení sušiny a vlhkosti (obsahu vody) gravimetricky	EKO-SOP-001, část O (ČSN ISO 11465)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly, materiály ze staveb	-
2	Stanovení obsahu vody gravimetricky	EKO-SOP-001, část E (ČSN ISO 11465; ČSN EN 14790)	Sorpční materiály z měření emisí	-
3	Stanovení ztráty žiháním a spalitelných látek gravimetricky	EKO-SOP-002 (ČSN EN 15935; ČSN 46 5735:1991)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly	-
4	Stanovení nerozpuštěných látek gravimetricky	EKO-SOP-003 (ČSN EN 872)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
5	Stanovení rozpuštěných látek a RAS gravimetricky	EKO-SOP-020 (ČSN 75 7346; ČSN 75 7347)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
6	Stanovení kovů metodou AAS - plamenová technika a tvrdostí dupočtem	EKO-SOP-018a, část V (ČSN 75 7400; ČSN ISO 8288; ČSN EN 1233; ČSN ISO 7980; ČSN ISO 9964-3; ČSN 75 7385; TNV 75 7408; firemní metodika GBC)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	B

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 489/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

ELVAC EKOTECHNIKA s.r.o.
objekt číslo 1269, Fyzikální a chemická laboratoř
Tavičská 337/23, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
7	Stanovení kovů metodou AAS - plamenová technika a oxidů kovů a alkalického koeficientu dopočtem	EKO-SOP-018a, část O (ČSN 75 7400; ČSN ISO 8288; ČSN EN 1233; ČSN ISO 7980; ČSN ISO 9964-3; ČSN 75 7385; TNV 75 7408; firemní metodika GBC)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly, materiály ze staveb	B
8	Stanovení kovů metodou AAS - plamenová technika	EKO-SOP-018a, část E (ČSN 75 7400; ČSN ISO 8288; ČSN EN 1233; ČSN ISO 7980; ČSN ISO 9964-3; ČSN 75 7385; TNV 75 7408; firemní metodika GBC)	Absorpční a oplachové roztoky, filtry z měření emisí	B
9	Stanovení kovů metodou AAS - hydridová technika	EKO-SOP-018b, část V (ČSN EN ISO 11969:1997; ČSN ISO 9965:1996)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
10	Stanovení kovů metodou AAS - hydridová technika	EKO-SOP-018b, část O (ČSN EN ISO 11969:1997; ČSN ISO 9965:1996)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly, materiály ze staveb	-
11	Stanovení kovů metodou AAS - hydridová technika	EKO-SOP-018b, část E (ČSN EN ISO 11969:1997; ČSN ISO 9965:1996)	Absorpční a oplachové roztoky, filtry z měření emisí	-
12	Stanovení rtuti metodou AAS - bezplamenová technika	EKO-SOP-018c, část V (ČSN EN ISO 12846)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
13	Stanovení rtuti metodou AAS - bezplamenová technika	EKO-SOP-018c, část O (ČSN EN ISO 12846)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly, materiály ze staveb	-
14	Stanovení rtuti metodou AAS - bezplamenová technika	EKO-SOP-018c, část E (ČSN EN ISO 12846)	Absorpční a oplachové roztoky, filtry z měření emisí	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 489/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

ELVAC EKOTECHNIKA s.r.o.
objekt číslo 1269, Fyzikální a chemická laboratoř
Tavičská 337/23, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
15	Stanovení pH potenciometricky	ČSN ISO 10523	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
16	Stanovení elektrické konduktivity	ČSN EN 27888	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
17	Stanovení extrahovatelných látek infračervenou spektrometrií	EKO-SOP-006, část V (ČSN 75 7506)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
18	Stanovení nepolárních extrahovatelných látek infračervenou spektrometrií	EKO-SOP-007, část V (ČSN 75 7505:1998)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
19	Stanovení nepolárních extrahovatelných látek infračervenou spektrometrií	EKO-SOP-007, část O (TNV 75 8052)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly	-
20	Stanovení PAU metodou HPLC/FLD a sumy PAU dopočtem	EKO-SOP-008, část V (ČSN EN ISO 17993)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
21	Stanovení PAU metodou HPLC/FLD a sumy PAU dopočtem	EKO-SOP-008, část O (ČSN EN 17503)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly, materiály ze staveb	-
22	Stanovení PAU metodou HPLC/FLD a sumy PAU dopočtem	EKO-SOP-008, část E (ČSN EN 1948-2; ČSN EN 15549)	Filtry a sorpční materiály z měření emisí	B
23	Stanovení VOC metodou GC/FID a sumy VOC dopočtem	EKO-SOP-009, část V (ČSN EN ISO 10301; TNV 75 7552)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	B
24	Stanovení VOC metodou GC/FID a sumy VOC dopočtem	EKO-SOP-009, část O (ČSN EN ISO 10301)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly, materiály ze staveb	B

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 489/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

ELVAC EKOTECHNIKA s.r.o.
objekt číslo 1269, Fyzikální a chemická laboratoř
Tavičská 337/23, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
25	Stanovení VOC metodou GC/MS a sumy VOC dopočtem	EKO-SOP-009, část E (ČSN P CEN/TS 13649)	Sorpční materiály z měření emisí a půdního vzduchu	B
26	Stanovení VOC metodou GC/MS a sumy VOC dopočtem	EKO-SOP-009, část V (ČSN EN ISO 10301)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	B
27	Stanovení PCB metodou GC/ECD a sumy PCB dopočtem	EKO-SOP-010, část V ČSN EN ISO 6468)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
28	Stanovení PCB metodou GC/ECD a sumy PCB dopočtem	EKO-SOP-010, část O (ČSN EN 15308; ČSN EN 16167)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly, materiály ze staveb	-
29	Stanovení uhlovodíků C ₁₀ -C ₄₀ metodou GC/FID	EKO-SOP-021, část V (ČSN EN ISO 9377-2)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
30	Stanovení uhlovodíků C ₁₀ -C ₄₀ metodou GC/FID	EKO-SOP-021, část O (ČSN EN 14039; ČSN EN ISO 16703)	Odpady, zeminy, sedimenty, kaly, materiály ze staveb	-
31	Stanovení tuhých znečišťujících látek a úsad prachu gravimetricky	EKO-SOP-022 (ČSN EN 13284-1)	Filtry z měření emisí, oplachové roztoky z emisí	-
32	Stanovení amoniakálního dusíku a amonných iontů spektrofotometricky a anorganického dusíku dopočtem	EKO-SOP-024, část V (ČSN ISO 7150-1)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	-
33	Stanovení amoniaku spektrofotometricky	EKO-SOP-024, část E ČSN 83 4728-4)	Absorpční roztoky z měření emisí	-
34	Stanovení aniontů iontovou chromatografií, dusitanového a dusičnanového dusíku a fosforečnanového fosforu dopočtem	EKO-SOP-025, část V (ČSN EN ISO 10304-1)	Povrchové, technologické, odpadní a podzemní vody, vodné výluhy	B
35	Stanovení aniontů iontovou chromatografií	EKO-SOP-025, část E (ČSN EN ISO 10304-1)	Absorpční a oplachové roztoky, filtry z měření emisí	B

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 489/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

ELVAC EKOTECHNIKA s.r.o.
objekt číslo 1269, Fyzikální a chemická laboratoř
Tavičská 337/23, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
36	Stanovení metanu metodou GC/FID	EKO-SOP-009, část G (ČSN 38 5562:1982)	Plyny	-

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)
6	Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, V, Zn, vápenatá tvrdost, hořečnatá tvrdost, celková tvrdost
7	Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, V, Zn, alkalický koeficient, oxidy kovů (K, Na, Ca, Mg)
8	Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn
9, 10, 11	As, Sb, Se
21, 20	naftalen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, dibenz(a,h)antracen, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-c,d)pyren, suma PAU
22	fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, dibenz(a,h)antracen, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-c,d)pyren, suma PAU
23	benzen, toluen, etylbenzen, xyleny, trichloreten, tetrachloreten, suma VOC
24	benzen, toluen, etylbenzen, xyleny, 1,2-dichloreten, 1,1-dichloreten, cis-1,2-dichloreten, trans-1,2-dichloreten, trichloreten, tetrachloreten, vinylchlorid (chloreten), suma VOC
25	benzen, toluen, ethylbenzen, xyleny, dichlormetan, trichloreten, tetrachloreten, etanol, metanol, trichlormetan, diethylether, etylacetát, suma VOC
26	benzen, toluen, etylbenzen, xyleny, chlorbenzen, 1,2-dichlorbenzen, 1,4-dichlorbenzen, 1,2,3-trichlorbenzen, 1,2,4-trichlorbenzen, 1,1-dichloreten, 1,2-dichloreten, 1,1-dichloreten, cis-1,2-dichloreten, trans-1,2-dichloreten, dichlormetan, trichlormetan (chloroform), 1,1,1-trichloreten, 1,1,2-trichloreten, tetrachlormetan, 1,1,1,2-tetrachloreten, 1,1,2,2-tetrachloreten, trichloreten, tetrachloreten, vinylchlorid (chloreten), suma VOC
27, 28	kongenery PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180, suma PCB
34	fluoridy, chloridy, dusitany, dusitanový dusík, dusičnany, dusičnanový dusík, fosforečnany, fosforečnanový fosfor, sírany
35	fluoridy, chloridy, sírany

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 489/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

ELVAC EKOTECHNIKA s.r.o.
objekt číslo 1269, Fyzikální a chemická laboratoř
Tavičská 337/23, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Upřesnění rozsahu akreditace:

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (předmět zkoušení)
4-6, 9, 12, 15-18, 20, 23, 26, 27, 29, 32, 34	vodné výluhy - vodné výluhy odpadů, zemin, materiálů ze staveb, kalů, sedimentů, kompostů, půd a substrátů
36	plyny - půdní vzduch, skládkové a koksárenské plyny, plyny z průmyslové výroby, bioplyn
1, 7, 10, 13, 21, 24, 28, 30	materiál ze staveb - bouraný materiál, recyklát, likvidované stavební materiály, vytěžená zemina
1, 3, 7, 10, 13, 19, 21, 24, 28, 30	zeminy - výkopové zeminy, komposty, půdy, substráty
1, 3, 7, 10, 13, 19, 21, 24, 28, 30	kaly - kaly čistírenské, průmyslové
1, 3, 7, 10, 13, 19, 21, 24, 28, 30	odpady - odpady pevné, kapalné

Vzorkování:

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku ¹	Předmět odběru
1	Odběr vzorků odpadních vod manuálně	EKO-PI-008 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-10; ČSN EN ISO 5667-14)	Odpadní vody
2	Odběr vzorků odpadů manuálně	EKO-PI-005 (ČSN EN 14899; ČSN 015110; ČSN 015111; ČSN 015112; ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-13; ČSN EN ISO 5667-15; Metodický pokyn MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č. 4/2008)	Stavební a průmyslové pevné odpady, materiál ze staveb, kapalné odpady z malých nádrží, kaly, shrabky, bioodpad a zeminy

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)

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 489/2023 ze dne: 15. 9. 2023**

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

ELVAC EKOTECHNIKA s.r.o.
objekt číslo 1269, Fyzikální a chemická laboratoř
Tavičská 337/23, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Zkratky a vysvětlivky:

AAS	atomová absorpční spektrometrie
ECD	detektor elektronového záchytu
EKO-PI	interní postup, vypracovaný na základě norem, legislativy a firemních návodů
EKO-SOP	interní postup, vypracovaný na základě norem, legislativy a firemních návodů
FID	plamenoionizační detektor
FLD	fluorescenční detektor
GBC	firma GBC Scientific Equipment
GC	plynová chromatografie
HPLC	vysokoúčinná kapalinová chromatografie
MS	hmotnostní detektor
PAU	polyaromatické uhlovodíky
PCB	polychlorované bifenyly
RAS	rozpustné anorganické soli
TNV	odvětvová technická norma
VOC	těkavé organické látky