

Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Název subjektu: AGRO CS a.s.

Název objektu: EKOAKVA LABORATOŘ

Číslo akreditovaného objektu: 1468

Osvědčení o akreditaci č.: 570/2023

Oblast akreditace: Zkušební laboratoř – ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Aktualizováno dne: 27. 10. 2023

Zkoušky:

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1	Stanovení konduktivity	SOP 1.2.1 (ČSN EN 27888)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda, vodné výluhy	-
2	Stanovení pH potenciometricky	SOP 1.2.2 (ČSN ISO 10523)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda, vodné výluhy	-
3	Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (KNK-alkalita) odměrnou metodou	SOP 1.2.3 (ČSN EN ISO 9963-1)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-
4	Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem titračně (CHSK-Mn)	SOP 1.2.4 (ČSN EN ISO 8467)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená a povrchová voda	-
5	Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK-Cr) metodou ve zkumavkách	SOP 1.2.5 (ČSN ISO 15705)	Podzemní, surová, povrchová a odpadní voda	-
6	Stanovení nerozpuštěných látek gravimetricky	SOP 1.2.6 (ČSN EN 872)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-
7	Stanovení rozpuštěných látek, rozpuštěných anorganických solí (RAS) gravimetricky	SOP 1.2.7 (ČSN 75 7346; ČSN 75 7347)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda, vodné výluhy	-
8	Stanovení amonných iontů a amonného dusíku výpočtem z naměřených hodnot spektrofotometricky	SOP 1.2.8 (ČSN ISO 7150-1)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-
9	Stanovení celkového fosforu spektrofotometricky s použitím komerčního setu MERCK	SOP 1.2.9.B (ČSN EN ISO 6878; Návod firmy Merck)	Surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-
10	Stanovení dusitanů a dusitanového dusíku výpočtem z naměřených hodnot spektrofotometricky	SOP 1.2.10 (ČSN EN 26777)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-

Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
11	Stanovení dusičnanů spektrofotometricky v UV oblasti	SOP 1.2.11 (Chemické a fyzikální metody analýzy vod, SNTL, 1986)	Pitná, podzemní, surová a vyrobená voda	-
12	Stanovení dusičnanů a dusičnanového dusíku výpočtem z naměřených hodnot spektrofotometricky	SOP 1.2.12 (ČSN ISO 7890-3)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-
13	Stanovení síranů gravimetricky metoda s chloridem barnatým	SOP 1.2.13 (TNV 75 7476)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda, vodné výluhy	-
14	Stanovení chloridů odměrnou metodou dle Mohra	SOP 1.2.14 (ČSN ISO 9297)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda, vodné výluhy	A
15	Stanovení barvy spektrofotometricky	SOP 1.2.15 (ČSN EN ISO 7887)	Pitná, podzemní, surová a vyrobená voda	-
16	Stanovení zákalu nefelometricky	SOP 1.2.16 (ČSN EN ISO 7027)	Pitná, podzemní, surová a vyrobená voda	-
17	Stanovení absorbance spektrofotometricky	SOP 1.2.17 (ČSN 75 7360)	Pitná, podzemní, surová a vyrobená voda	-
18	Stanovení fluoridů elektrochemickou metodou (ISE)	SOP 1.2.18 (ČSN ISO 10359-1)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda, vodné výluhy	-
19	Stanovení boru spektrofotometricky	SOP 1.2.19 (ČSN ISO 9390)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	A
20	Stanovení biochemické spotřeby kyslíku (BSK 5) elektrochemickou metodou s membránovou sondou	SOP 1.2.20 (ČSN EN ISO 5815-1; ČSN EN 1899-2)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-
21	Stanovení zásadové neutralizační kapacity (ZNK-acidita) odměrnou metodou	SOP 1.2.21 (ČSN 75 7372)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-
22	Stanovení rozpuštěného kyslíku elektrochemickou metodou s membránovou sondou	SOP 1.2.22 (ČSN EN ISO 5814)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda	-
23	Stanovení extrahovatelných látek gravimetricky	SOP 1.2.23 (ČSN 75 7508)	Povrchová a odpadní voda	-
24	Stanovení celkového dusíku, anorganického a organického dusíku výpočty z naměřených hodnot metodou podle Kjeldahla titračně	SOP 1.2.28 (ČSN 83 0540-13:1984)	Podzemní, surová, povrchová a odpadní voda	-

Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
25	Stanovení celkového dusíku a dusíkatých látek výpočtem metodou podle Kjeldahla	SOP 1.9.1 (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza rostlinného materiálu, kap. 3.1.1, r. 2005)	Rostlinný materiál, krmiva	-
26	Stanovení prvků metodou AAS-plamen	SOP 1.1.A (ČSN ISO 7980; ČSN ISO 9964-1; ČSN ISO 9964-2; ČSN ISO 8288; ČSN 75 7385)	Pitná, podzemní, surová a vyrobená voda	-
27	Stanovení prvků metodou AAS-plamen	SOP 1.1.B (ČSN ISO 7980; ČSN ISO 9964-1; ČSN ISO 9964-2; ČSN ISO 8288; ČSN 75 7385; ČSN EN 1233; ČSN EN ISO 12020)	Povrchová a odpadní voda, vodné výluhy	-
28	Stanovení prvků metodou AAS-plamen	SOP 1.1.C (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza půd II, kap. 3.2.1, r. 2011; ČSN ISO 7980; ČSN ISO 9964-1; ČSN ISO 9964-2; ČSN ISO 8288; ČSN 75 7385; ČSN EN 1233; ČSN EN ISO 12020)	Kal, půda, kompost, digestát, sediment, substrát, hnojiva, odpady	-
29	Stanovení prvků metodou AAS-plamen	SOP 1.1.D (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza rostlinného materiálu, kap. 2.2.3, r. 2005; ČSN ISO 8288; ČSN 75 7385)	Rostlinný materiál, potraviny, krmiva	-
30	Stanovení prvků metodou AAS-ETA	SOP 1.1.E (ČSN EN ISO 5961; ČSN EN 1233; ČSN EN ISO 15586; ČSN EN ISO 12020; ČSN 75 7400)	Pitná, podzemní, surová a vyrobená voda	B

Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
31	Stanovení prvků metodou AAS-ETA	SOP 1.1.F (ČSN EN ISO 5961; ČSN EN 1233; ČSN EN ISO 15586)	Povrchová a odpadní voda, vodné výluhy	B
32	Stanovení prvků metodou AAS-ETA	SOP 1.1.G (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza půd II, kap. 3.2.1, r. 2011; ČSN EN ISO 15586)	Kal, půda, kompost, digestát, sediment, substrát, hnojiva, odpady	B
33	Stanovení prvků metodou AAS-ETA	SOP 1.1.H (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza rostlinného materiálu, kap. 2.2.2, r. 2005; ČSN EN ISO 5961; ČSN EN 1233; ČSN EN ISO 15586)	Rostlinný materiál, potraviny, krmiva	B
34	Stanovení Hg jednouúčelovým atomovým absorpčním spektrofotometrem	SOP 1.1.18 (ČSN 75 7440)	Pitná, podzemní, surová, vyrobená, povrchová a odpadní voda, vodné výluhy, kal, půda, kompost, digestát, sediment, substrát, rostlinný materiál, potraviny, krmiva, hnojiva, odpady	-
35*	Stanovení pachu a chuti senzoričky	SOP 1.4 (ČSN EN 1622; ČSN 75 7340)	Pitná a vyrobená voda	-
36*	Stanovení teploty	SOP 1.5.1 (ČSN 75 7342)	Pitná, podzemní, surová a vyrobená voda, povrchová a odpadní voda	-
37*	Stanovení volného chlóru spektrofotometričky metodou DPD pomocí setu HACH	SOP 1.5.2 (Návod firmy HACH)	Pitná a vyrobená voda	-
38	Stanovení výměnného pH (CaCl ₂) potenciometričky	SOP 1.7.1.A (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza půd I, kap. 2.3.1, r. 2010)	Půda	-
39	Stanovení fosforu (Mehlich 3) spektrofotometričky	SOP 1.7.1.B (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza půd I, kap. 3.1.1 a 3.1.3, r. 2010)	Půda	-
40	Stanovení K, Ca a Mg (Mehlich 3) metodou AAS- plamen	SOP 1.7.1.C, D (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza půd I, kap. 3.1.1, 3.1.2 a 3.1.4, r. 2010)	Půda	-

Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
41	Stanovení pH potenciometricky	SOP 1.6.1 (ČSN EN 12176:1999)	Kal, digestát, sediment	A
42	Stanovení fosforu a jeho forem výpočty spektrofotometricky	SOP 1.6.2 (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza půd II, kap. 3.2.1, r. 2011; ČSN EN ISO 6878)	Kal, půda, kompost, digestát, sediment, substrát, hnojiva	-
43	Stanovení celkového dusíku metodou dle Jodlbauera	SOP 1.6.3 (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza půd III, r. 2011/kap. 2.1.3, JPP ÚKZÚZ Brno, Zkoušení hnojiv, část I: Stanovení dusíku, r. 2004/kap. 2.4.2.5)	Kal, půda, kompost, digestát, sediment, substrát, hnojiva	-
44	Stanovení sušiny a vlhkosti gravimetricky	SOP 1.6.4.A (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza půd I, kap. 2.1, r. 2010)	Kal, půda, kompost, digestát, sediment, substrát, hnojiva, odpady	-
45	Stanovení sušiny a vlhkosti gravimetricky	SOP 1.6.4.B (JPP ÚKZÚZ Brno, Analýza rostlinného materiálu, kap. 1.7, r. 2005)	Rostlinný materiál, krmiva	-
46	Stanovení spalitelných látek gravimetricky	SOP 1.6.5.A (ČSN EN 12879:2001; ČSN 46 5735)	Kal, půda, kompost, digestát, sediment, substrát	-
47	Stanovení spalitelných látek gravimetricky	SOP 1.6.5.B (JPP ÚKZÚZ Brno, Postupy laboratorního zkoušení krmiv, doplňkových látek a premixů I, kap. 6.1, r. 2000)	Rostlinný materiál, krmiva	-
48	Stanovení koliformních bakterií metodou membránových filtrů	SOP 1.3.1 (ČSN 75 7837)	Pitná, surová, vyrobená, podzemní a povrchová voda	-
49	Stanovení koliformních bakterií a <i>Escherichia coli</i> metodou membránových filtrů	SOP 1.3.2 (ČSN EN ISO 9308-1)	Pitná, surová, vyrobená a podzemní voda	-
50	Stanovení termotolerantních koliformních bakterií a <i>Escherichia coli</i> metodou membránových filtrů	SOP 1.3.3 (ČSN 75 7835)	Pitná, surová, vyrobená, povrchová a podzemní voda	-

Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
51	Stanovení intestinálních enterokoků metodou membránových filtrů	SOP 1.3.4 (ČSN EN ISO 7899-2)	Pitná, surová, vyrobená, povrchová a podzemní voda	-
52	Stanovení počtu kolonií očkovaním do živného agarového média (kultivovatelné mikroorganismy): a) při teplotě 36 °C b) při teplotě 22 °C	SOP 1.3.7 (ČSN EN ISO 6222)	Pitná, surová, vyrobená, povrchová a podzemní voda	-
53	Stanovení <i>Clostridium perfringens</i> metodou membránových filtrů	SOP 1.3.8 (Vyhláška č. 252/2004 Sb.)	Pitná, surová, vyrobená, povrchová a podzemní voda	-

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 platné 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)
26	Ca, Mg, Na, K, Cu, Zn, Mn, Fe a dopočet tvrdosti vody (Ca+Mg)
27	Ca, Mg, Na, K, Co, Ni, Pb, Cu, Zn, Mn, Cd, Fe, Cr, Al
28	Ca, Mg, Na, K, Co, Ni, Pb, Cu, Zn, Mn, Cd, Fe, Cr, Al a dopočet CaO, MgO a K ₂ O
29	Cu, Zn, Mn, Fe
30	Cd, Cr, Ni, Pb, Mo, Be, Al, V, Ag, Se, As, Sb
31	Cd, Cr, Ni, Pb, Mo, Be, V, Se, As, Sb
32	Mo, Be, V, As
33	Cd, Cr, Pb, As

Upřesnění rozsahu akreditace:

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (předmět zkoušení)
1, 2, 7, 13, 14, 18, 27, 31, 34	Vodné výluhy - vodné výluhy podle vyhlášky č. 273/2021 Sb.
28, 32, 34, 42-44, 46	Substrát - pevné prostředí, z něhož mohou suchozemské rostliny čerpat vodu a živiny
28, 32, 34, 41-44, 46	Sediment - usazeniny na dně vodních toků, rybníků a ostatních nádrží
28, 32, 34, 44	Odpady - tuhé sypké materiály (půdy, kaly, sedimenty, vytěžené zeminy, stavební a demoliční sutě, stavební recykláty, asfaltové materiály, odpady z průmyslových výroby), objemné odpady

Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Vzorkování:

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku ¹	Předmět odběru
1	Odběr vzorků pitných a podzemních vod	SOP 2.3.4 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN EN ISO 5667-16; ČSN ISO 5667-5; ČSN EN ISO 5667-14; ČSN ISO 5667-11, čl. 4.2.1; ČSN EN ISO 19458)	Pitná, surová, vyrobená a podzemní voda
2	Odběr vzorků povrchových vod (manuální odběr, odběr vzorkovacím čerpadlem)	SOP 2.3.5 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-3; ČSN EN ISO 5667-16; ČSN ISO 5667-4; ČSN ISO 5667-6; ČSN EN ISO 5667-14)	Povrchová voda
3	Odběr vzorků odpadních vod (manuální odběr a odběr automatickým vzorkovačem)	SOP 2.3.6 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-10; ČSN EN ISO 5667-14)	Odpadní voda
4	Odběr vzorků kalů	SOP 2.4.1 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-13; ČSN EN ISO 5667-15)	Kal
5	Odběr vzorků sedimentů	SOP 2.4.3 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN ISO 5667-12; ČSN EN ISO 5667-15)	Sediment
6	Odběr vzorků odpadů	SOP 2.4.4 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN EN ISO 5667-15; ČSN EN 14899; Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí, 2008)	Odpady - tuhé sypké materiály (půdy, kaly, sedimenty, vytěžené zeminy, stavební a demoliční sutě, stavební recykláty, asfaltové materiály, odpady z průmyslových výroby), objemné odpady

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)

Vysvětlivky:

SOP	Standardní operační postup EKOAKVA LABORATOŘ
JPP	Jednotné pracovní postupy
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
AAS-plamen	Atomová absorpční spektrometrie - plamenová technika
AAS-ETA	Atomová absorpční spektrometrie - technika elektrotermické atomizace
ISE	Iontově selektivní elektroda