
	CSlab spol. s r.o. Bavorská 856/14, Praha 5 – Stodůlky PSČ: 155 00	tel / fax: 224 453 124 http://www.cslab.cz e-mail: cslab@cslab.cz	
Pokyny k PT:	PT/S/O/1/2022 Vzorkování kalů z čistírny (akreditovaný program pod označením PT2)		
Matrice:	Odpady, kaly z ČOV		
Ukazatele:	Kovy, živiny - agrochemické parametry, mikrobiologie kalu dle vyhlášky č. 273/2021 Sb.		
Termín a místo:	září – prosinec 2022 13. září - 14. září 2022 Čistírna odpadních vod České Budějovice Hrdějovice u Českých Budějovic, č. p. 598 49°0'57.201"N, 14°27'34.347"E		
Posouzení odběrů, vlastní odběr:	<p>Součástí zkoušení způsobilosti bude:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posouzení provedení vlastního odběru a jeho dokumentace. Toto hodnocení bude provedeno spolu s posouzením odběru odpadní vody, a to 13. 9. 2022 dle časového harmonogramu hodnocení dokumentace a záznamů (plánu vzorkování, protokolu o odběru) a připravenosti k odběru spolu s PT/S/OV/1/2022. 2. Odebrání vzorku a jeho analýza (vlastní technické provedení odběru). Vzorky si každý účastník odebere vlastnoručně dne 14. 9. 2022 od 9:30 do 11:30 hod z volné plochy podle pokynů posuzovatelů a podle časového harmonogramu. 3. Odběrová skupina, která se přihlásila k mikrobiologickému rozboru, odebere 5 jednorázových vzorků, dodá 5 výsledků. <p><i>Každá odběrová skupina obdrží při prezenci číslo ke své identifikaci a bude odebírat kal až po vyzvání posuzovatelem.</i></p> <p>Prosíme, přivezte sebou podepsané Bezpečnostní, protipožární a environmentální pokyny pro zhotovitele/dodavatele (stačí jednou u obou akcí) a seznam vzorkařů (pro akci PT/S/O/1/2022).</p>		
Ukazatele:	<p>Odběr pro chemické ukazatele: Živiny – agrochemické parametry (organické látky - ztráta žiháním, celkový dusík, vápník, hořčík, draslík, fosfor, hodnota pH čistírenských kalů), sušina, kovy - rizikové prvky - As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX)</p> <p>Odběr pro mikrobiologické ukazatele: Stanovení termotolerantních koliformních bakterií, enterokoků, Escherichia coli, Salmonella spp. <i>Mikrobiologické ukazatele statisticky nehodnotíme, účastníkům dodáme přehledy výsledků a Potvrzení o účasti.</i> V odebraném kalu lze stanovit výše uvedené ukazatele. <i>Výsledky analýz požadujeme v rozsahu, jaký děláte běžně v laboratoři, abychom mohli posoudit celkovou komplexnost prováděných odběrů.</i> Pozor: Zahájení analýz doporučujeme 15. 9. 2022 v 9:00 h.</p>		
Analýzy:	<p>Účastníci PT mohou použít zkušební metody nebo postupy měření dle vlastního výběru, provedou jednotlivá stanovení a konečný výsledek zapíšou do protokolu. Do protokolu můžete uvést také rozšířenou nejistotu Vašeho výsledku, buď v rozměrech výsledku, nebo v %. Nejistota výsledku uvedená v % bude automaticky přepočítána. <i>Výkonnost účastníka hodnotíme pomocí Z-skóre. Uvedené rozšířené nejistoty měření budou vyhodnoceny v tabulkách a v grafech.</i> <i>Kódové číslo, pokud ho neznáte, nevyplňujte. Obdržíte ho při vyhodnocení výsledků PT.</i></p>		
Zasílání výsledků:	<p>Výsledky zašlete na adresu CSlab spol. s r.o. do 10. 10. 2022 poštou nebo e-mailem (protokoly@cslab.cz). Prosíme o zaslání protokolu v excelu pro rychlejší vyhodnocení, protokol neupravujte (nepoužívejte %, ± či jiné symboly). Výsledky došlé po uzavěrce nebudou zahrnuty do hodnocení. K výsledkovému protokolu dodaného poskytovatelem musí být přiložen Protokol o odběru a Plán odběru vzorků.</p>		
Výsledky:	Po 18. 11. 2022 budou vztažné hodnoty uveřejněny na našich internetových stránkách.		
Předání zpráv a osvědčení:	Každá odběrová skupina obdrží poštou osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti, protokol s výsledky, certifikát o účasti na porovnávání s výčtem pracovníků, kteří se ho zúčastnili, poštou a zprávu e-mailem nejdříve 30. 12. 2022.		

Těšíme se na Vaši spolupráci.



Ing. Alena Nižnanská
CSlab spol. s r.o.
koordinátor PT
+420 777 970 693

Ing. Jan Vilímeč
Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
odborný garant PT
+420 606 750 498

Přehled termínů PT/S/O/1/2022 (PT2)

Vzorkování.....	13. 9. a 14. 9. 2022
Odeslání výsledků	10. 10. 2022
Zveřejnění vztažných hodnot na internetu.....	18. 11. 2022
Odeslání zprávy.....	30. 12. 2022

KÓDY METOD: Prosíme, abyste do protokolu vyplnili kódy metod, které jste použili při analýze námi dodaných vzorků:	
As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Ca, Mg, K, P	
Předúprava	1a. Pod zpětným chladičem (ČSN EN 13657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské
	2a. Mikrovlnný rozklad (ČSN EN 13657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské
	3a. Bez zpětného chladiče (ČSN EN 13657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské
	4a. Jiná
AAS	1b. plamenová C ₂ H ₂ -vzduch
	2b. plamenová C ₂ H ₂ -N ₂ O
	3b. bezplamenová (vč. WETA)
	4b. hydridová
	5b. Metoda studených par
	6b. TMA 254
	7b. AMA 254
ICP-OES	8b. ICP-OES přímá
	9b. ICP-OES s ultrasonickým zmlžovačem
	10b. ICP-OES hydridová
	11b. ICP-MS
Elektrochemické metody	12b. přímé stanovení
	13b. rozpouštěcí voltamperometrie
Spektrofotometrické metody:	14b.
Jiná:	15b.
Ostatní	
Ztráta žiháním	1. ČSN EN 12879 Stanovení ztráty žiháním - charakterizace kalů (norma zrušena k 1. 12. 2014) 2. ČSN EN 15169 Stanovení ztráty žiháním v odpadech, kalech a sedimentech 3. ČSN EN 15935 Stanovení ztráty žiháním – kaly, upravený bioodpad, půdy a odpady 4. Jiná
Celkový dusík	1. ČSN ISO 11261 Stanovení celkového dusíku – modifikovaná Kjeldahlova metoda – kvalita půdy 2. ČSN EN 13342 Stanovení dusíku podle Kjeldahla – charakterizace kalů 3. ČSN EN 16169 Stanovení dusíku podle Kjeldahla - kaly, upravený bioodpad a půdy 4. Iontově selektivní elektroda 5. Jiná
Fosfor	1. ČSN EN 14672 Stanovení celkového fosforu 2. viz. kovy a fosfor 3. Jiná
pH	1. ČSN 12176 Stanovení pH – rozbor kalů (norma zrušena 1. 11. 2014) 2. ČSN ISO 10390 Stanovení pH – kvalita půdy 3. ČSN EN 15933 Stanovení pH – kaly, upravený bioodpad, půdy a odpady 4. Jiná
AOX	
Metoda stanovení	1. ČSN EN 16166 kaly, upravený bioodpad a půdy 2a. DIN 38414-18 vsádkově 2b. DIN 38414-18 kolonkově 100. Jiná
Sušina	1. ČSN EN 12880 ČSN EN 12880 Stanovení veškerých látek a obsahu vody 2. ČSN EN 15934 – kaly, upravený bioodpad a půdy 3. Jiná