
	<b>CSlab spol. s r.o.</b> Bavorská 856/14, Praha 5 – Stodůlky PSČ: 155 00	tel / fax: 224 453 124 <a href="http://www.cslab.cz">http://www.cslab.cz</a> e-mail: cslab@cslab.cz	
<b>Pokyny k PT:</b>	<b>PT/S/O/1/2021 Vzorkování kalů z čistírny (akreditovaný program pod označením PT2)</b>		
<b>Matrice:</b>	<b>Odpady, kaly z ČOV</b>		
<b>Ukazatele:</b>	<b>Kovy, živiny - agrochemické parametry, mikrobiologie kalu dle vyhlášek č. 305/2019 Sb., č. 437/2016 Sb., č. 448/2017 Sb., č. 244/2021 v platném znění</b>		
<b>Termín a místo:</b>	<b>září – prosinec 2021 14. září - 15. září 2021 Čistírna odpadních vod Olomouc Dolní novosadská, Olomouc 49°33'58.066"N, 17°15'48.950"E</b>		
<b>Posouzení odběrů, vlastní odběr:</b>	Součástí zkoušení způsobilosti bude:  1. Posouzení provedení vlastního odběru a jeho dokumentace. Toto hodnocení bude provedeno spolu s posouzením odběru odpadní vody, a to <b>14. 9. 2021 dle časového harmonogramu</b> hodnocení dokumentace a záznamů (plánu vzorkování, protokolu o odběru) a připravenosti k odběru spolu s PT/S/OV/1/2021. 2. Odebrání vzorku a jeho analýza (vlastní technické provedení odběru). Vzorky si každý účastník odebere vlastnoručně dne <b>15. 9. 2021 od 9:30 do 11:30 hod</b> z volné plochy podle pokynů posuzovatelů a podle časového harmonogramu. <b>3. Odběrová skupina, která se přihlásila k mikrobiologickému rozboru, odebere 5 jednorázových vzorků, dodá 5 výsledků.</b>  <i>Každá odběrová skupina obdrží při prezenci číslo ke své identifikaci a bude odebírat kal až po vyzvání posuzovatelem.</i> Prosíme, přivezte sebou podepsanou Předávací dokumentaci (stačí jednou u obou akcí) a seznam vzorkařů (pro akci PT/S/O/1/2021).		
<b>Ukazatele:</b>	<b>Odběr pro chemické ukazatele:</b> <b>Živiny – agrochemické parametry</b> (organické látky - ztráta žiháním, celkový dusík, vápník, hořčík, draslík, fosfor, hodnota pH čistírenských kalů), sušina, <b>kovy - rizikové prvky</b> - As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, <b>adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX)</b> <b>Odběr pro mikrobiologické ukazatele:</b> Stanovení termotolerantních koliformních bakterií, enterokoků, Escherichia coli, Salmonella spp. <i>Mikrobiologické ukazatele statisticky nehodnotíme, účastníkům dodáme přehledy výsledků a Potvrzení o účasti.</i> <b>V odebraném kalu lze stanovit výše uvedené ukazatele.</b> <i>Výsledky analýz požadujeme v rozsahu, jaký děláte běžně v laboratoři, abychom mohli posoudit celkovou komplexnost prováděných odběrů.</i> <b>Pozor: Zahájení analýz doporučujeme 16. 9. 2021 v 9:00 h.</b>		
<b>Analýzy:</b>	Účastníci PT mohou použít zkušební metody nebo postupy měření dle vlastního výběru, provedou jednotlivá stanovení a <b>konečný výsledek</b> zapíšou do protokolu. Do protokolu můžete uvést také <b>rozšířenou nejistotu</b> 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>		
<b>Zasílání výsledků:</b>	Výsledky zašlete na adresu CSlab spol. s r.o. <b>do 11. 10. 2021 poštou nebo e-mailem (<a href="mailto:protokoly@cslab.cz">protokoly@cslab.cz</a>)</b> . <b>Prosíme o zaslání protokolu v excelu pro rychlejší vyhodnocení, protokol neupravujte (nepoužívejte %, ± či jiné symboly)</b> . Výsledky došlé po uzavěrce nebudou zahrnuty do hodnocení. K výsledkovému protokolu dodaného poskytovatelem musí být přiložen <b>Protokol o odběru a Plán odběru vzorků</b> .		
<b>Výsledky:</b>	Po <b>15. 11. 2021</b> budou <b>vztažné hodnoty</b> uveřejněny na našich internetových stránkách.		
<b>Předání zpráv a osvědčení:</b>	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 nejpozději <b>30. 12. 2021</b> .		

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/1/2021 (PT2)**

Vzorkování.....	14. 9. a 15. 9. 2021
Odeslání výsledků .....	11. 10. 2021
Zveřejnění vztažných hodnot na internetu.....	15. 11. 2021
Odeslání zprávy.....	30. 12. 2021

<b>KÓDY METOD:</b> 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	
<b>Předúprava</b>	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
<b>AAS</b>	1b. plamenová C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -vzduch
	2b. plamenová C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> O
	3b. bezplamenová (vč. WETA)
	4b. hydridová
	5b. Metoda studených par
	6b. TMA 254
	7b. AMA 254
<b>ICP-OES</b>	8b. ICP-OES přímá
	9b. ICP-OES s ultrasonickým zmlžovačem
	10b. ICP-OES hydridová
	11b. ICP-MS
<b>Elektrochemické metody</b>	12b. přímé stanovení
	13b. rozpouštěcí voltamperometrie
<b>Spektrofotometrické metody:</b>	14b.
<b>Jiná:</b>	15b.
<b>Ostatní</b>	
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
<b>AOX</b>	
<b>Metoda stanovení</b>	1. ČSN EN 16166 kaly, upravený bioodpad a půdy
	2a. DIN 38414-18 vsádkově
	2b. DIN 38414-18 kolonkově
	100. Jiná
<b>Sušina</b>	1. ČSN EN 12880 ČSN EN 12880 Stanovení veškerých látek a obsahu vody
	2. ČSN EN 15934 – kaly, upravený bioodpad a půdy
	3. Jiná