
	<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/1/2019 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. 437/2016 Sb. a 448/2017 Sb.</b>		
<b>Termín a místo:</b>	<b>duben – červenec 2019 28. – 29. května 2019 Čistírna odpadních vod Havlíčkův Brod Okrouhlická 3288, Havlíčkův Brod, 49°36'43.387"N, 15°32'52.822"E</b>		
<b>Posouzení odběrů, vlastní odběr:</b>	<p>Součástí zkoušení způsobilosti bude:</p> <p>1. Posouzení provedení vlastního odběru a jeho dokumentace. Toto hodnocení bude provedeno spolu s posouzením odběru odpadní vody, a to <b>28. 5. 2019 dle časového harmonogramu</b> (hodnocení dokumentace a záznamů (plánu vzorkování, protokolu o odběru) a připravenosti k odběru spolu s PT/S/OV/1/2019.</p> <p>2. Odebrání vzorku a jeho analýza (vlastní technické provedení odběru). Vzorky si každý účastník odebere vlastnoručně dne <b>29. 5. 2019 od 9:30 do 11:00 hod</b> z volné plochy podle pokynů posuzovatelů a podle časového harmonogramu.</p> <p><i>3. Odběrová skupina, která se přihlásila k mikrobiologickému rozboru, odebere 5 jednorázových vzorků, dodá 5 výsledků a obdrží 29. 5. 2019 od poskytovatele PT kontrolní vzorek pro tato stanovení.</i></p> <p><i>Každá odběrová skupina obdrží při prezenci číslo ke své identifikaci a bude odebírat kal až po vyzvání posuzovatelem.</i> Prosíme, přivezte sebou podepsané <b>dokumenty k bezpečnosti</b> (stačí jednou u obou akcí) a seznam vzorkařů (pro akci PT/S/O/1/2019).</p>		
<b>Ukazatele:</b>	<p><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></p> <p><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 30. 5. 2019 v 9:00 h.</b></p>		
<b>Analýzy:</b>	<p>Účastníci PT mohou použít zkušební metody nebo postupy měření dle vlastního výběru, provedou jednotlivá stanovení a <b>konečný výsledek</b> zapíšou do protokolu.</p> <p>Do protokolu můžete uvést také <b>rozšířenou nejistotu</b> Vašeho výsledku, buď v rozměrech výsledku, nebo v %. Nejistota výsledku uvedená v % bude automaticky přepočítána.</p> <p><i>Výkonnost účastníka hodnotíme pomocí Z-skóre. Uvedené rozšířené nejistoty měření budou vyhodnoceny v tabulkách a v grafech.</i></p> <p><i>Kódové číslo, pokud ho neznáte, nevyplňujte. Obdržíte ho při vyhodnocení výsledků PT.</i></p>		
<b>Zasílání výsledků:</b>	<p>Výsledky zašlete na adresu CSlab spol. s r.o. <b>do 21. 6. 2019 poštou nebo e-mailem (na adresu <a href="mailto:protokoly@cslab.cz">protokoly@cslab.cz</a> – elektronicky zaslané výsledky nemusí být podepsané, ani razítko).</b></p> <p>Výsledky došlé po uzávěrce nebudou zahrnuty do hodnocení.</p> <p>K výsledkovému protokolu dodaného poskytovatelem musí být přiložen <b>Protokol o odběru a Plán odběru vzorků.</b></p>		
<b>Výsledky:</b>	Po <b>22. 7. 2019</b> budou <b>vztahné hodnoty</b> uveřejněny na našich internetových stránkách.		
<b>Předání zpráv a</b>	Každá odběrová skupina obdrží poštou osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti,		

<b>osvědčení:</b>	protokol s výsledky, certifikát o účasti na porovnávání s výčtem pracovníků, kteří se ho zúčastnili, a zprávu (poštou nebo e-mailem) nejpozději <b>31. 7. 2019</b> .
-------------------	--

Těšíme se na Vaši spolupráci.

*Nižnanská*

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/1/2019 (PT2)**

Vzorkování.....	28. 5. a 29. 5. 2019
Odeslání výsledků .....	21. 6. 2019
Zveřejnění vztažných hodnot na internetu .....	22. 7. 2019
Odeslání zprávy.....	31. 7. 2019

<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, kalcích 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. 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
	2. ČSN EN 15934 - kaly, upravený bioodpad a půdy