

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>CSlab spol. s r.o.</b><br>Bavorská 856/14,<br>Praha 5 – Stodůlky<br>PSČ: 155 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | e-mail: <a href="mailto:cslab@cslab.cz">cslab@cslab.cz</a><br><a href="http://www.cslab.cz">http://www.cslab.cz</a> |  |
| <b>Pokyny k PT:</b>                                                               | <b>PT/CHA/6/2026 (akreditovaný jako PT24)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Matrice:</b>                                                                   | <b>Odpad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Ukazatele:</b>                                                                 | <b>Stanovení chemických vlastností odpadů</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Termín a místo:</b>                                                            | <b>září - prosinec 2026, Praha</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Analýzy:</b>                                                                   | Toto PT je pořádáno v souladu s požadavky zákona č. 541/2020 Sb., vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 v platném znění.<br>Provedte stanovení a konečný výsledek zapište do protokolu, který získáte na našich internetových stránkách. Účastníci PT mohou použít zkušební metodu nebo postup měření podle vlastního výběru. Do protokolu můžete uvést také <b>rozšířenou nejistotu</b> Vašeho výsledku, pokud ji máte stanovenou. <b>Rozšířenou nejistotu můžete uvést buď v rozměrech výsledku nebo v %. Nejistota výsledku uvedená v protokolu v % bude automaticky přepočítána.</b><br><i>Výkonnost účastníka hodnotíme pomocí Z-skóre. Uvedené rozšířené nejistoty budou vyhodnoceny v tabulkách a v grafech.</i><br><i>Kódové číslo, pokud ho neznáte, nevyplňujte. Obdržíte ho při vyhodnocení výsledků PT.</i><br>Vzorky jsou stabilní. Dlouhodobě uchovávejte v temnu a chladu.                   |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Zasílání výsledků:</b>                                                         | Výsledky zašlete na adresu CSlab spol. s r.o. <b>do 2. 11. 2026 e-mailem (na adresu <a href="mailto:protokoly@cslab.cz">protokoly@cslab.cz</a>) nebo poštou. Prosíme o zaslání protokolu v excelu pro rychlejší vyhodnocení, protokol neupravujte (nepoužívejte %, ± či jiné symboly).</b> Výsledky došlé po uzávěrce nebudou zahrnuty do hodnocení.<br>Protokol lze získat i na adrese <a href="http://www.cslab.cz">http://www.cslab.cz</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Výsledky:</b>                                                                  | Po <b>23. 11. 2026</b> budou <b>vztažné hodnoty</b> uveřejněny na našich internetových stránkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Předání výsledků:</b>                                                          | Účastníci obdrží vyhodnocené výsledky, osvědčení poštou a zprávu e-mailem) nejdříve <b>14. 12. 2026</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Vzorek A</b>                                                                   | <b>Vzorek A</b> – jedna PE vzorkovnice o objemu 500 ml, označená jako <b>PT/CHA/6/2026 Vzorek A – vodný výluh</b> .<br>Ve vzorku A (ve vodném výluhu) lze stanovit: DOC (rozpuštěný organický uhlík), jednosytné fenoly, chloridy, fluoridy, sírany, As, Ba, Cd, Cr <sub>celk</sub> , Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, Mo, RL (rozpuštěné látky), pH.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Vzorek B1 a B2</b>                                                             | <b>Vzorek B1</b> – jeden PE sáček, označen jako <b>PT/CHA/6/2026 Vzorek B1 – kovy</b> .<br>Ve vzorku B1 lze stanovit: As, Cd, Cr <sub>celk</sub> , Hg, Ni, Pb, V, Cu, Zn, Co, Ba, Be.<br><b>Vzorek B2</b> - vzorkovnice z tmavého skla, označená jako <b>PT/CHA/6/2026 Vzorek B2 – organické látky</b> .<br>Ve vzorku B2 lze stanovit tyto analyty podle Vaší objednávky: polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU anthracen, benz[a]anthracen, benzo[a]pyren, benzo[b]fluoranthren, benzo[ghi]perylene, benzo[k]fluoranthren, fluoranthren, fenanthren, chrysen, indeno[1,2,3-cd]pyren, naftalen, pyren), extrahovatelné organicky vázané halogeny (EOX), uhlovodíky C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub> , polychlorované bifenylly (PCB - 28, 52, 101, 118, 138, 153 a 180) a celkový organický uhlík (TOC).<br><br>Osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti bude vydáváno podle dodaných výsledků na jednotlivé ukazatele. |                                                                                                                     |                                                                                     |

**Orientační koncentrační rozmezí jednotlivých ukazatelů pro toto PT neuvádíme.**

Těšíme se na Vaši spolupráci.

*Nižnánská*

Ing. Alena Nižnánská  
 CSlab spol. s r.o.  
 Koordinátor PT,  
 +420 777 970 693

Ing. Miloslav Perný, v. z.  
 Odborný garant PT

#### **Přehled termínů PT/CHA/6/2026 (PT24)**

Odeslání výsledků ..... 2. 11. 2026  
 Zveřejnění vztažných hodnot na internetu ..... 23. 11. 2026  
 Termín odeslání zpráv ..... 14. 12. 2026

## KÓDY METOD

Prosíme, abyste do protokolu vyplnili kódy metod, které jste použili při analýze dodaných vzorků.

|                          |                                               |                                                                                                                                                                                                       |     |
|--------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>DOC</b>               | ČSN EN 1484                                   | Stanovení TOC a DOC                                                                                                                                                                                   | 2   |
|                          | ČSN EN ISO (75 7524) 20236                    | Stanovení celkového organického uhlíku (TOC), rozpuštěného organického uhlíku (DOC), celkového vázaného dusíku (TNb) a rozpuštěného vázaného dusíku (DNb) po katalytickém spalování za vysoké teploty | 3   |
|                          | Komerční analytické soupravy                  | ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod                                                                            | 4   |
|                          | Jiná                                          |                                                                                                                                                                                                       | 100 |
| <b>Jednosytné fenoly</b> | ČSN 83 0520/26, ČSN 83 0530/33 (zrušeny)      | Spektrofotometrie – 4-aminoantipyrin                                                                                                                                                                  | 1a  |
|                          | ČSN 83 0520/26, ČSN 83 0530/33 (zrušeny)      | Spektrofotometrie – p-nitroanilin                                                                                                                                                                     | 1b  |
|                          | ČSN ISO 6439                                  | Stanovení jednosytných fenolů. Spektrofotometrická metoda se 4-aminoantipyrinem po destilaci                                                                                                          | 2a  |
|                          | ČSN EN ISO 14402                              | Stanovení fenolů průtokovou analýzou (FIA a CFA)                                                                                                                                                      | 2b  |
|                          | ČSN ISO 8165-1                                | Metoda GC po extrakčním zkoncentrování                                                                                                                                                                | 2c  |
|                          | Jiná                                          |                                                                                                                                                                                                       | 100 |
| <b>Chloridy</b>          | ČSN 83 0520/11 B a ČSN 83 0530/20 B (zrušeny) | Titrace $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$                                                                                                                                                                    | 1a  |
|                          | ČSN 83 0520/11 A a ČSN 83 0530/20 A (zrušeny) | Titrace $\text{AgNO}_3$ – metoda dle Mohra (ind. $\text{K}_2\text{CrO}_4$ )                                                                                                                           | 1b  |
|                          | ČSN 83 0520/11 A a ČSN 83 0530/20 A (zrušeny) | Titrace $\text{AgNO}_3$ – potenciometrická indikace                                                                                                                                                   | 1c  |
|                          | ČSN ISO 9297                                  | Argentometrické stanovení s chromanovým ind. (metoda dle Mohra)                                                                                                                                       | 2a  |
|                          | ČSN EN ISO 10 304 – 1                         | Metoda kapalinové chromatografie iontů                                                                                                                                                                | 2b  |
|                          | ČSN EN ISO 10 304 - 4                         | Metoda kapalinové chromatografie iontů                                                                                                                                                                | 2c  |
|                          | ČSN EN ISO 15 682                             | Průtoková analýza (FIA a CFA) se spektrometrickou nebo potenciometrickou detekcí                                                                                                                      | 2c  |
|                          | ČSN 75 7422                                   | Absorpční fotometrická metoda s thiokyanatanem rtuťnatým – Metoda ve zkumavkách                                                                                                                       | 3   |
|                          | Komerční analytické soupravy                  | ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod                                                                            | 4   |
|                          | ČSN ISO 15923-1 (diskrétní analyzátor)        | Stanovení vybraných ukazatelů diskretními analytickými systémy - Část 1: Amonné ionty, dusičnany, dusitany, chloridy, orthofosforečnany, sírany a křemičitany s fotometrickou detekcí                 | 5   |
|                          | Kapilární elektroforéza                       |                                                                                                                                                                                                       | 6   |
|                          | Izotachoforéza                                |                                                                                                                                                                                                       | 10  |
|                          | Jiná                                          |                                                                                                                                                                                                       | 100 |

|                 |                                          |                                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Fluoridy</b> | ČSN 83 0520/17, ČSN 83 0530/30 (zrušeny) | Spektrofotometrie se zirkoniumalizarinem                                                                                                                                              | 1a  |
|                 | ČSN 83 0520/17, ČSN 83 0530/30 (zrušeny) | Spektrometrie s xylenolovou oranží                                                                                                                                                    | 1b  |
|                 | ČSN 83 0520/17, ČSN 83 0530/30 (zrušeny) | Iontově selektivní elektroda                                                                                                                                                          | 1c  |
|                 | ČSN ISO 10 359 – 1                       | Elektrochemická metoda                                                                                                                                                                | 2a  |
|                 | ČSN ISO 10 359 – 2                       | Anorganicky vázané celkové fluoridy po rozkladu a destilaci                                                                                                                           | 2b  |
|                 | ČSN EN ISO 10 304 – 1                    | Metoda kapalinové chromatografie iontů                                                                                                                                                | 2c  |
|                 | TNV 75 7431                              | Stanovení rozpuštěných fluoridů (se zirkonalizarinem)                                                                                                                                 | 2d  |
|                 | Komerční analytické soupravy             | ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod                                                            | 4   |
|                 | Iontově selektivní elektroda             |                                                                                                                                                                                       | 5   |
|                 | Kapilární elektroforéza                  |                                                                                                                                                                                       | 6   |
|                 | Iontová chromatografie                   |                                                                                                                                                                                       | 7   |
|                 | Izotachoforéza                           |                                                                                                                                                                                       | 10  |
|                 | Jiná                                     |                                                                                                                                                                                       | 100 |
| <b>Síraný</b>   | ČSN 83 0530/ 21 (zrušena)                | Titrace $Pb(NO_3)_2$                                                                                                                                                                  | 1a  |
|                 | ČSN 83 0530/ 21 (zrušena)                | Titrace $Ba(ClO_4)_2$                                                                                                                                                                 | 1b  |
|                 | ČSN EN ISO 10 304 - 1                    | Metoda kapalinové chromatografie iontů                                                                                                                                                | 2a  |
|                 | ČSN 75 7477                              | Stanovení síranů odměrnou metodou s dusičnanem olovnatým                                                                                                                              | 2b  |
|                 | TNV 75 7476                              | Stanovení síranů gravimetrickou metodou                                                                                                                                               | 2c  |
|                 | ČSN ISO 22743                            | Stanovení síranů – Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)                                                                                                                         | 2d  |
|                 | Komerční analytické soupravy             | ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod                                                            | 4   |
|                 | ČSN ISO 15923-1 (diskrétní analyzátor)   | Stanovení vybraných ukazatelů diskretními analytickými systémy - Část 1: Amonné ionty, dusičnany, dusitany, chloridy, orthofosforečnany, sírany a křemičitany s fotometrickou detekcí | 5   |
|                 | Kapilární elektroforéza                  |                                                                                                                                                                                       | 6   |
|                 | Izotachoforéza                           |                                                                                                                                                                                       | 10  |
|                 | FIA a CFA                                |                                                                                                                                                                                       | 11  |
|                 | Nefelometrie                             | Nefelometrická metoda s chloridem barnatým                                                                                                                                            | 12  |
|                 | Jiná                                     |                                                                                                                                                                                       | 100 |
| <b>RL</b>       | ČSN 75 7346                              | Stanovení rozpuštěných látek                                                                                                                                                          | 2   |
|                 | ČSN EN 15216                             | Stanovení celkového obsahu rozpuštěných látek ve vodách a výluzích                                                                                                                    | 3   |
|                 | Jiná                                     |                                                                                                                                                                                       | 100 |
| <b>pH</b>       | ČSN 83 0520/9, ČSN 83 0530/4 (zrušeny)   | Potenciometrie                                                                                                                                                                        | 1   |
|                 | ČSN ISO 10 523                           | Stanovení pH                                                                                                                                                                          | 2   |

|                                               |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Kovy</u></b>                            |                                                                                                                |
| Předúprava (vodný výluh)                      | 1a. Přímé stanovení                                                                                            |
|                                               | 2a. Koncentrace odpařením (zahuštění vzorku)                                                                   |
|                                               | 3a. Bez zpětného chladiče (ČSN EN 13 346)                                                                      |
|                                               | 4a. Extrakce                                                                                                   |
|                                               | 5a. Separace na ionexu                                                                                         |
|                                               | 6a. Jiná                                                                                                       |
| Předúprava (odpad)                            | 1a. Pod zpětným chladičem (ČSN EN 13 657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské |
|                                               | 2a. Mikrovlnný rozklad (ČSN EN 13 657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské    |
|                                               | 3a. Bez zpětného chladiče (ČSN EN 13 657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské |
|                                               | 4a. Jiná                                                                                                       |
| AAS                                           | 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                                                                                                    |
| ICP                                           | 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                                                                              |
| Fotometrické metody:                          | 14b.                                                                                                           |
| Jiná metoda:                                  | 15b.                                                                                                           |
| <b><u>EOX</u></b>                             | 1. U.S. EPA 9023                                                                                               |
|                                               | 2. DIN 38 414 – S17                                                                                            |
|                                               | 3. DIN 38 409                                                                                                  |
|                                               | 4. Jiná                                                                                                        |
| <b><u>C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub></u></b> | 1. ČSN EN 14039 Stanovení obsahu uhlovodíků C <sub>10</sub> až C <sub>40</sub> plynovou chromatografií         |
|                                               | 2. Jiná                                                                                                        |
| <b><u>PAU</u></b>                             | 1. ČSN EN 17503 Stanovení PAH v odpadech (GC a HPLC) <i>12.2022</i>                                            |
|                                               | 2. DIN ISO 18287 GC-MS                                                                                         |
|                                               | 3. ČSN 75 7554 HPLC s fluorescenčním detektorem <i>(zrušena)</i>                                               |
|                                               | 4. ČSN 75 7554 GC-MS <i>(zrušena)</i>                                                                          |
|                                               | 5. ČSN EN ISO 17993 HPLC s fluorescenční detekcí po extrakci kapalina - kapalina                               |
|                                               | 6. ČSN EN 15527 Stanovení PAH v odpadech (GC/MS) <i>(zrušena)</i>                                              |
|                                               | 7. Jiná                                                                                                        |
| <b><u>PCB</u></b>                             | 1. DIN 38414-20                                                                                                |
|                                               | 2. DIN ISO 10382                                                                                               |
|                                               | 3. ČSN EN 15308 Kapilární plynová chromatografie – ECD <i>(zrušena)</i>                                        |
|                                               | 4. ČSN EN 15308 Kapilární plynová chromatografie - MS <i>(zrušena)</i>                                         |
|                                               | 5. ČSN EN 17322 GC-MS (2021)                                                                                   |
|                                               | 6. ČSN EN 17322 GC-ECD (2021)                                                                                  |
|                                               | 7. Jiná (EPA 8082A)                                                                                            |
| <b><u>TOC</u></b>                             | 1. ČSN EN 13137 Stanovení TOC v odpadu, kalu a sedimentech <i>(zrušena)</i>                                    |
|                                               | 2. ČSN EN 15936 Stanovení TOC suchým spalováním                                                                |
|                                               | 3. Jiná                                                                                                        |