

Laboratoř ENVIREX spol. s r.o. Chotěboř

Tel.: 569 623 175 envirexchotebor@seznam.cz

Zkušební laboratoř č. 1332 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



L 1332

Ing. Tomáš Pecival  
Unhošťská 1629

253 01 Hostivice

Datum: 28.03.25

Věc: Výrok o shodě k protokolu o zkoušce č. 1503/25

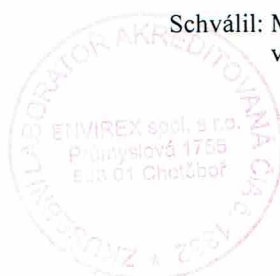
| Ukazatel  | Naměřené hodnoty<br>mg/kg sušiny | Limitní hodnoty<br>mg/kg sušiny | Ukazatel               | Naměřené hodnoty<br>v % | Limitní hodnoty v % |
|---|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|
| As  | 8.98                             | 30.0                            | Obsah skeletu 2-4 mm   | 5                       | 30                  |
| Be  | 1.14                             | 5.00                            | Obsah skeletu nad 4 mm | < 1                     | 2                   |
| Cd  | 0.32                             | 1.00                            |                        |                         |                     |
| Co  | 9.98                             | 30.0                            |                        |                         |                     |
| Cr  | 28.3                             | 200                             |                        |                         |                     |
| Cu  | 28.4                             | 100                             |                        |                         |                     |
| Hg  | 0.019                            | 0.80                            |                        |                         |                     |
| Ni  | 17.1                             | 80.0                            |                        |                         |                     |
| Pb  | 21.6                             | 100                             |                        |                         |                     |
| V   | 39.1                             | 180                             |                        |                         |                     |
| Zn  | 85.8                             | 300                             |                        |                         |                     |
| BTEX  | < 0.30                           | 0.40                            |                        |                         |                     |
| PAU   | 3.38                             | 6.00                            |                        |                         |                     |
| PCB   | < 0.020                          | 0.20                            |                        |                         |                     |
| Uhlovodíky<br>C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub> | < 50.0                           | 300                             |                        |                         |                     |
| DDT   | < 0.010                          | 0.10                            |                        |                         |                     |
| DDE   | < 0.010                          | 0.10                            |                        |                         |                     |
| DDD   | < 0.010                          | 0.10                            |                        |                         |                     |

Ve vzorku č.1952 byl stanoven obsah rizikových prvků a rizikových látek sedimentů dle Sbírky zákonů č.257/2009, Přílohy č.1 k zákonu č.257/2009 Sb. a vzorek č.1952 odpovídá těmto limitním hodnotám ve všech ze stanovených ukazatelů a může být použit dle zákona.

Nejistota měření při výroku o shodě není zohledňována. Hodnocení je provedeno jako porovnání laboratorního výsledku s limitem uvedeným v příslušné legislativě.

Schválil: Mgr. Miroslava Fousková  
vedoucí laboratoře

Příloha: protokol o zkoušce č. 1503/25





L 1332

strana 1 ze 3 stran protokolu č. 1503/25

## Protokol o zkoušce č.1503/25

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| Místo provedení analýz       | : | Laboratoř ENVIREX spol. s r.o. Chotěboř                     |
| Lab.číslo vzorku             | : | 1952  |
| Zadavatel                    | : | Ing. Tomáš Pecival<br>Unhošťská 1629, 253 01 Hostivice      |
| Lokalita                     | : | Šišemka, Hradčany – oprava toku                             |
| Objednávka                   | : | průběžná  |
| Odběr                        | : | pracovník laboratoře – Jana Málková                         |
| Datum přijetí vzorku         | : | 11.03.25  |
| Datum provedení analýz       | : | 11.03.25 – 28.03.25   |
| Termín dodání výsledků       | : | maximálně do 14 dnů   |
| Počet stran protokolu        | : | 3   |
| Počet příloh protokolu/stran | : | Příloha č.1 Protokol o odběru vzorku sedimentu<br>/1 strana |

Informace a vysvětlivky k protokolu o zkoušce:

Výsledky označené S byly získány subdodávkou.

Metody s kódem N jsou mimo rozsah akreditace.

Pokud provádí odběr vzorku pracovník laboratoře, jedná se o odběr v rozsahu akreditace.

Data dodaná zákazníkem, za které laboratoř nenese odpovědnost, jsou vyznačena kurzívou.

Poznámka:

Rozšířená nejistota charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze s pravděpodobností 95 % očekávat

skutečnou hodnotu naměřené resp. vypočtené veličiny. Je vyjádřen jako dvojnásobek odhadu relativní směrodatné odchylky měřené veličiny.

## 1. Analýzy:

Označení : sediment z koryta vodního toku  
 Šišemka, Hradčany – oprava toku v ř.km 2,300 – 4,608  
 Lab.číslo : 1952  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

| analyt                                   | jednotka | zjištěná<br>hodnota | rozšířená<br>nejistota | kód<br>metody |
|--|----------|---------------------|------------------------|---------------|
| ve 100% sušině                           |          |                     |                        |               |
| pH                                       |          | 7.5                 | 0.2                    | CH-1          |
| Dusičnanový dusík $\text{N-NO}_3^-$      | mg/kg    | 28.3                | 16 %                   | CH-18         |
| Amoniakální dusík $\text{N-NH}_4^+$      | mg/kg    | 400                 | 20 %                   | CH-19         |
| Celkový dusík (N)                        | mg/kg    | 3 600               | 20 %                   | CH-39         |
| Draslík (K)                              | mg/kg    | 4 300               | 14 %                   | CH-11         |
| Vápník (Ca)                              | mg/kg    | 4 700               | 20 %                   | CH-11         |
| Hořčík (Mg)                              | mg/kg    | 6 020               | 18 %                   | CH-32         |
| Fosfor (P)                               | mg/kg    | 2 040               | 18 %                   | CH-15         |
| Arsen (As)                               | mg/kg    | 8.98                | 20 %                   | CH-33         |
| Berylium (Be)                            | mg/kg    | 1.14                | 20 %                   | CH-33         |
| Kadmium (Cd)                             | mg/kg    | 0.32                | 18 %                   | CH-32         |
| Kobalt (Co)                              | mg/kg    | 9.98                | 18 %                   | CH-32         |
| Chrom celkový (Cr)                       | mg/kg    | 28.3                | 18 %                   | CH-32         |
| Měď (Cu)                                 | mg/kg    | 28.4                | 18 %                   | CH-32         |
| Rtuť (Hg)                                | mg/kg    | 0.019               | 20 %                   | CH-35         |
| Nikl (Ni)                                | mg/kg    | 17.1                | 18 %                   | CH-32         |
| Olovo (Pb)                               | mg/kg    | 21.6                | 18 %                   | CH-32         |
| Vanad (V)                                | mg/kg    | 39.1                | 20 %                   | CH-33         |
| Zinek (Zn)                               | mg/kg    | 85.8                | 18 %                   | CH-32         |
| $\Sigma\text{BTEX}$                      | mg/kg    | < 0.30              |                        | CH-43         |
| PAU ( $\Sigma$ uhlovodíků)               | mg/kg    | 3.38                | 30 %                   | PAU-2         |
| PCB ( $\Sigma$ kongenerů)                | mg/kg    | < 0.020             |                        | PCB-1         |
| Uhlovodíky $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ | mg/kg    | < 50.0              |                        | CH-55         |
| DDT                                      | mg/kg    | < 0.010             |                        | PCB-1         |
| DDE                                      | mg/kg    | < 0.010             |                        | PCB-1         |
| DDD                                      | mg/kg    | < 0.010             |                        | PCB-1         |
| Obsah skeletu 2-4 mm                     | %        | 5                   |                        |               |
| Obsah skeletu nad 4 mm                   | %        | < 1                 |                        |               |
| Ztráta žíháním-organické látky           | %        | 6.00                | 7 %                    | S - 2         |
| Sušina                                   | %        | 73.89               | 7 %                    | S - 1         |

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Textura sedimentu | hlinitá |
|-------------------|---------|

Poznámka :Polychlorované bifenylly byly stanoveny jako suma následujících kongenerů – 28,52,101,118, 138,153,180.

Polycyklické aromatické uhlovodíky byly stanoveny jako suma následujících uhlovodíků – antracenu, benzo(a)antracenu, benzo(b)fluornathenu, benzo(k)fluornathenu, benzo(a)pyrenu, benzo(ghi)peryenu, fenantrenu, fluoranthenu, chrysenu, indeno(1,2,3-cd)pyrenu, naftalenu a pyrenu.

## 2.Metody:

### Jednotlivé postupy uloženy v laboratoři k nahlédnutí.

Stanovení pH potenciometricky dle CH-1 část 2 (ČSN ISO 10390) – už jen jedna norma

Stanovení vápníku, sodíku, draslíku metodou plamenové emisní spektrometrie dle CH-11 část 2 (ČSN ISO 9964-3)

Stanovení fosforečnanů spektrofotometricky a celkového fosforu dopočtem z naměřených hodnot dle CH-15 část 2 (ČSN EN ISO 6878, ČSN EN 16174)

Stanovení dusičnanů spektrofotometricky a dusičnanového dusíku dopočtem z naměřených hodnot dle CH-18 (ČSN ISO 7890-3)

Stanovení amonných iontů spektrofotometricky, amoniakálního dusíku a anorganického dusíku dopočtem z naměřených hodnot dle CH-19 část 2 (ČSN ISO 7150-1, ČSN EN 26777, ČSN ISO 7890-3)

Stanovení kovů metodou atomové absorpční spektrometrie s atomizací plamenem (FAAS) dle CH-32 část 2 (ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233, ČSN ISO 5961, ČSN 75 7385, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 54321)

Stanovení kovů metodou atomové absorpční spektrometrie s elektrotermickou atomizací (GF AAS) dle CH-33 část 2 (ČSN EN ISO 15586, ČSN EN ISO 54321)

Stanovení rtuti jednoúčelovým přístrojem AMA dle CH-35 (ČSN 75 7440)

Stanovení dusíku celkového odměrnou metodou dle CH-39 část 2 (ČSN EN 25663).

Stanovení BTEX a chlorovaných alifatických uhlovodíků metodou plynové chromatografie po separaci SPME (s FID detektorem) dle CH-43 část 2 (ČSN EN ISO 10301, TNV 75 7055)

Stanovení PCB a chlorovaných pesticidů metodou plynové chromatografie po extrakci tuhou fází (s  $\mu$ -ECD detektorem) dle PCB-1 část 2 (ČSN EN ISO 6468, ČSN EN 1528-3, ČSN EN 61619)

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků metodou kapalinové chromatografie po extrakci tuhou fází (s fluorescenčním detektorem) dle PAU-2 část 2 (ČSN 757554, ČSN EN ISO 17993)

Stanovení sumy uhlovodíků  $C_{10}$ - $C_{40}$  (NEL) metodou plynové chromatografie (s FID detektorem) dle CH-55 část 2 (ČSN EN 14039)

Stanovení sušiny gravimetricky dle S-1 část 1 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 46 5735, ČSN EN 15934, ČSN EN 12880)

Stanovení spalitelných látek (ztráty žíháním – organických látek) gravimetricky dle S-2 část 2 (ČSN EN 15935)

Vzorek odebrán dle ŘZ C.12.1: SOP pro odběr vzorků – sedimenty.

Průvodka vzorku (Záznam o odběru) č : 1952

Zkratky : PEL polyethylenová láhev  
SL skleněná láhev

### 3.Prohlášení:

Tento protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře ENVIREX s.r.o. Chotěboř jinak než celý. Výsledky se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty (např.správního charakteru).

Datum vydání protokolu: 28.03.25

Protokol schválil: Mgr. Miroslava Fousková  
vedoucí laboratoře

Toto je konec protokolu

## Příloha č.1 Protokol o odběru vzorku sedimentu č.: 1502/25

|  |   |
|--|---|
| Osoba, která provedla odběr vzorků sedimentu (jméno, adresa, IČ)       | Jana Málková<br>ENVIREX spol. s r.o. Chotěboř, Průmyslová 1756, 583 01 Chotěboř<br>IČO 64256596 |
| Vlastník nebo uživatel rybníka, vodní nádrže nebo správce vodního toku | Povodí Moravy s.p.<br>Dřevařská 11<br>602 00 Brno<br>IČO 70890013                               |

| Rybník nebo vodní nádrž     |  | Koryto vodního toku         |                    |
|-----------------------------|--|-----------------------------|--------------------|
| Název                       |  | Název                       |                    |
| Katastrální území           |  | Začátek úseku – ř.km        | 2,300              |
| Správní obec                |  | Konec úseku – ř.km          | 4,608              |
| Číslo hydrologického pořadí |  | Číslo hydrologického pořadí |                    |
| Velikost v ha               |  | Délka – m                   | 2 308              |
| Investor odbahnění          |  | Investor odbahnění          | Povodí Moravy s.p. |

| Číslo vzorků sedimentu | Datum odběru | Specifikace vzorku | Číslo vzorků sedimentu | Datum odběru | Specifikace vzorku |
|------------------------|--------------|--------------------|------------------------|--------------|--------------------|
|                        |              |                    | 1952                   | 11.03.2025   |                    |
|                        |              |                    |                        |              |                    |
|                        |              |                    |                        |              |                    |
|                        |              |                    |                        |              |                    |
|                        |              |                    |                        |              |                    |

**Použité vzorkovací pomůcky:** rýč s teleskopickou rukojetí, lopatka, sekera, pístový odběrák, nový plastový kbelík s víkem

*Schéma rybníka, vodní nádrže nebo vodního toku, hromad vytěženého sedimentu s vyznačením odběrových míst*

Viz přiložené mapy

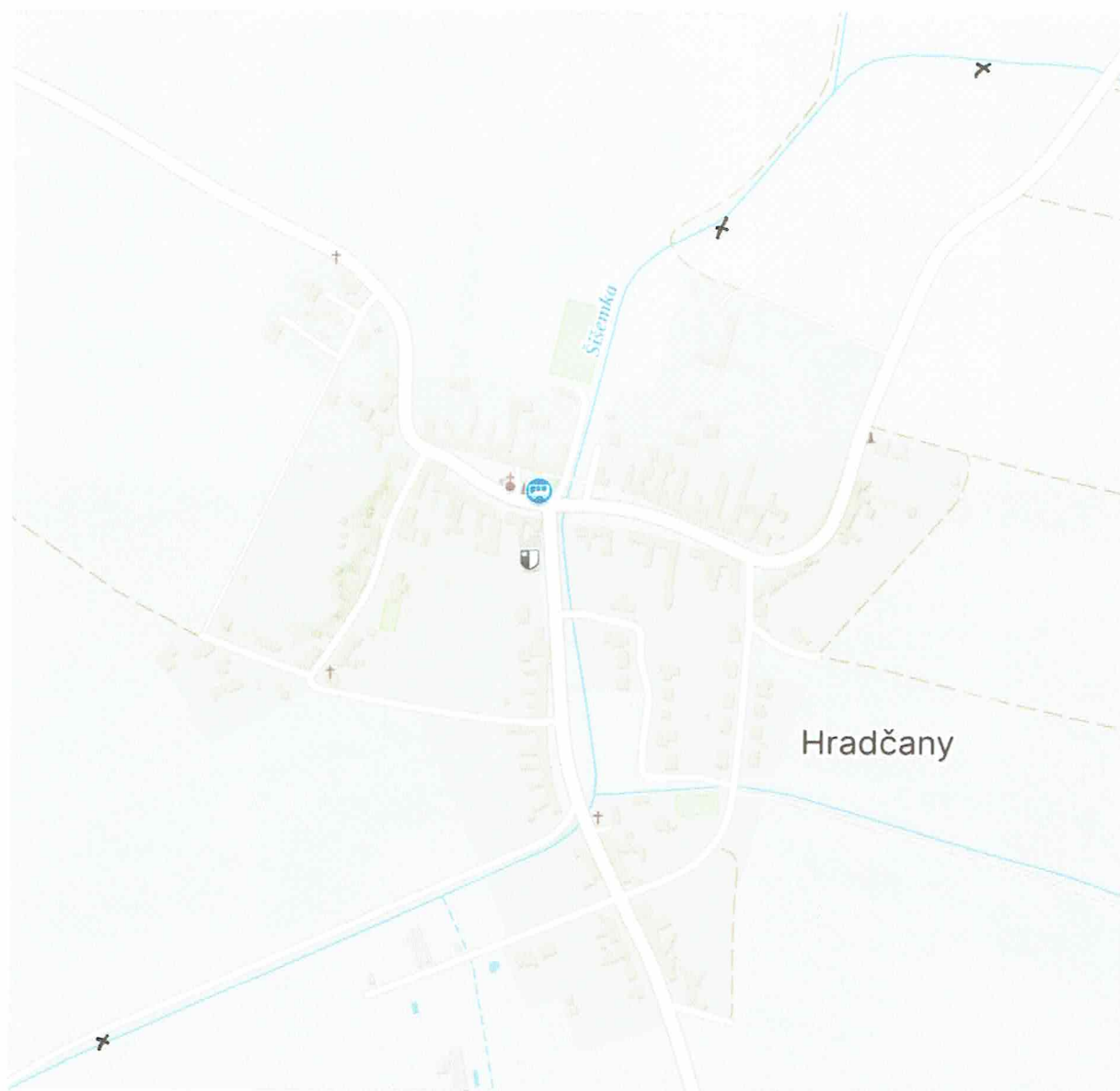
Razítko a podpis osoby, která provedla odběry:





Vzorek 4:

Akce: Šišemka, Hradčany, oprava toku v ř.km 2,300 - 4,608



Sediment z konce vodního toku - uložení na zemědělský půdní fond