

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

ČÍSLO: N 04/2019

**Zákazník:** Aquatechnology, s.r.o., Platnéřská 88/9, 110 00 Praha 1  
**Lokalita:** Společenství vlastníků Sametová 83326, 460 06 Liberec  
**Příjemce:** Ing. Petr Kuželka  
**Stanovení:** Stanovení vybraných chemických ukazatelů, odběr provedl zákazník sám

### Porovnání kvality vody v průběhu instalace zařízení

| ukazatel  | 14.09.2018   | 11.10.2018  | 09.01.2019    |
|---|--------------|-------------|---------------|
| Konduktivita ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )            | 286          | 186         | 182           |
| pH při 25 °C  | 7,2          | 9,0         | 9,5           |
| $\Sigma$ Ca+Mg (mmol/l)                             | 0,8 (4,5 °N) | 1,6 (9,0°N) | 0,15 (0,84°N) |
| celková alkalita $m$ ( $\text{KNK}_{4,5}$ )(mmol/l) | 2,3          | 1,6         | 1,6           |
| nerozpuštěné látky (mg/l)                           | 195          | 15          | nepřítomnost  |
| železo celkové (mg/l)                               | 29,7         | 0,528       | 0,057         |
| mangan (mg/l)                                       | 0,063        | < 0,01      | < 0,01        |
| měď (mg/l)  | 3,62         | 0,071       | < 0,01        |
| zinek (mg/l)  | 1,94         | 0,296       | 0,005         |
| hliník (mg/l)                                       | < 0,01       | < 0,01      | < 0,01        |
| amonné ionty (mg/l)                                 | 3,11         | 4,33        | 4,03          |

Laboratoř má osvědčení CSLab o správnosti výsledků v rámci mezilaboratorního porovnávání zkoušek v oblasti mikrobiologie a chemie vody

### Zhodnocení kvality vody:

Na základě hodnocení kvality vody z uzavřeného rozvodu topného systému v domě **Společenství vlastníků Sametová 83326, 460 06 Liberec** v období 14.9.2018 až 9.1.2019 (provoz 4 měsíce), ve kterém je zařazen **DS systém** firmy Aquatechnology, s.r.o. lze konstatovat změny ve sledovaných ukazatelích, jak je zřejmé z výše uvedené tabulky.

Významně se snížila koncentrace nerozpuštěných látek, a to ze 195 na 0 mg/l (viz foto). V důsledku toho došlo k poklesu koncentrace veškerého železa z 29,7 mg/l na koncentraci blížíící se mezi stanovitelnosti. Stejně tak byla snížena koncentrace manganu, mědi a zinku. Koncentrace amonných iontů mírně vzrostla z 3,11 mg/l na 4,03 mg/l, tedy cca o 30%. Hodnota pH vzrostla z původních 7,2 na hodnotu 9,5.

V souvislosti s hodnocením funkce DS systému je nutné poznamenat, že byla hodnocena kvalita oběhové vody, ne vnitřních stěn rozvodu. Vzorky vody odebíral zákazník.

Uvedené výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Tento protokol smí být reprodukován pouze celý a to výhradně se souhlasem zkušební laboratoře.

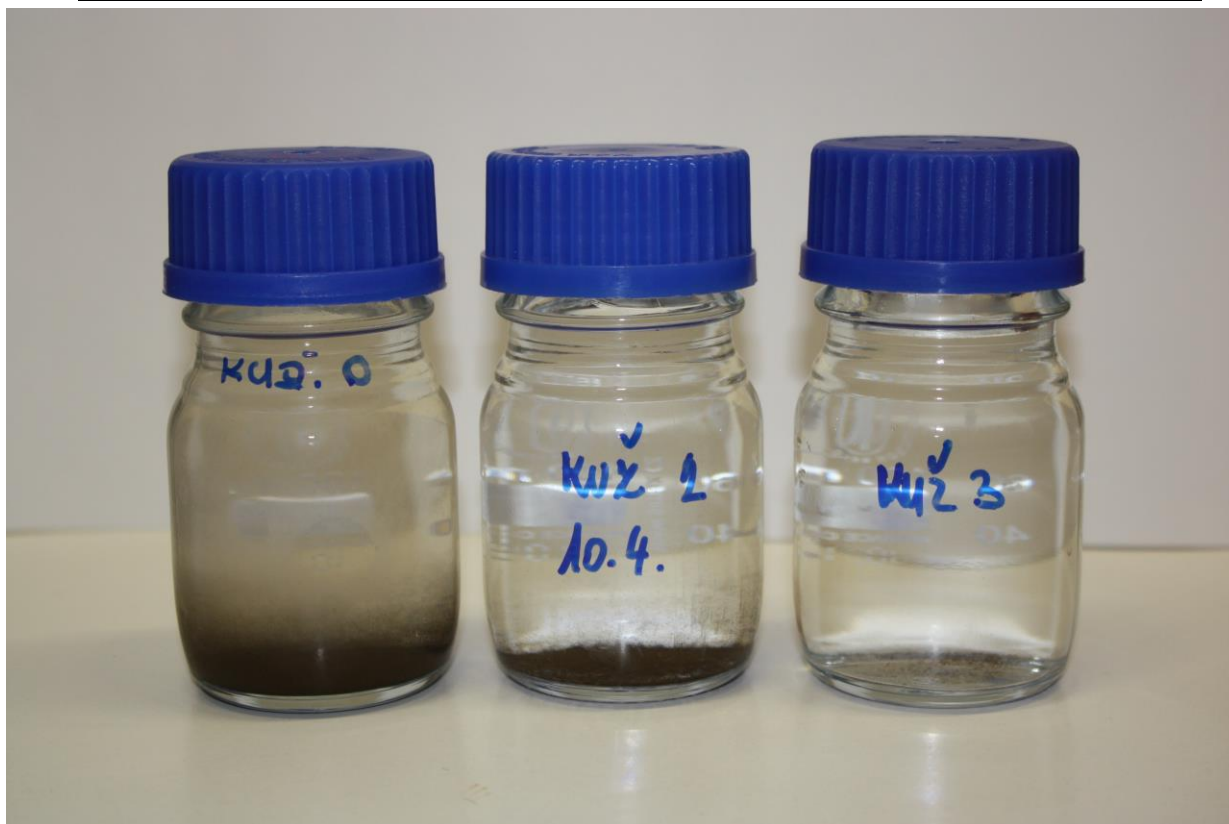
## PROTOKOL O ZKOUŠCE

Fotodokumentace porovnávající vzhled odebraných vzorků

07.03.

10.4.

18.5.



Roztřepané vzorky



Uvedené výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Tento protokol smí být reprodukován pouze celý a to výhradně se souhlasem zkušební laboratoře.

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

Před instalací zařízení byla vyříznuta část trubky a byla provedena XRF analýza úsad na její vnitřní straně. Zastoupení významných prvků je uvedeno v následující tabulce.

### *Zastoupení prvků v úsadách z vnitřní stěny trubky*

| <b>zastoupení významných složek ve vzorku úsad</b> | <b>Stanoveno (%)</b> |
|--|----------------------|
| hořčík   | 0,204                |
| hliník   | 0,903                |
| křemík   | 1,47                 |
| fosfor   | 0,625                |
| síra   | 0,130                |
| draslík  | 0,158                |
| vápník   | 3,22                 |
| mangan   | 0,300                |
| železo   | 92,49                |
| měď  | 0,251                |
| zinek  | 0,136                |
|  |                      |
| <b>suma</b>  | <b>99,89</b>         |

  
VYSOKÁ ŠKOLA  
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE  
Ústav technologie vody a prostředí  
Technická 5, 166 28 Praha 6  
217/1

doc. Ing. Nina Strnadová, CSc.

V Praze 17.1.2019

Uvedené výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Tento protokol smí být reprodukován pouze celý a to výhradně se souhlasem zkušební laboratoře.