

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

ČÍSLO: N 04/2019

**Zákazník:** Aquatechnology, s.r.o., Platněřská 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	13.09.2018	08.10.2018	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 blízkou 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.

  
 PYSOKA BRNO  
 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.

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

Fotodokumentace porovnávající vzhled odebraných vzorků

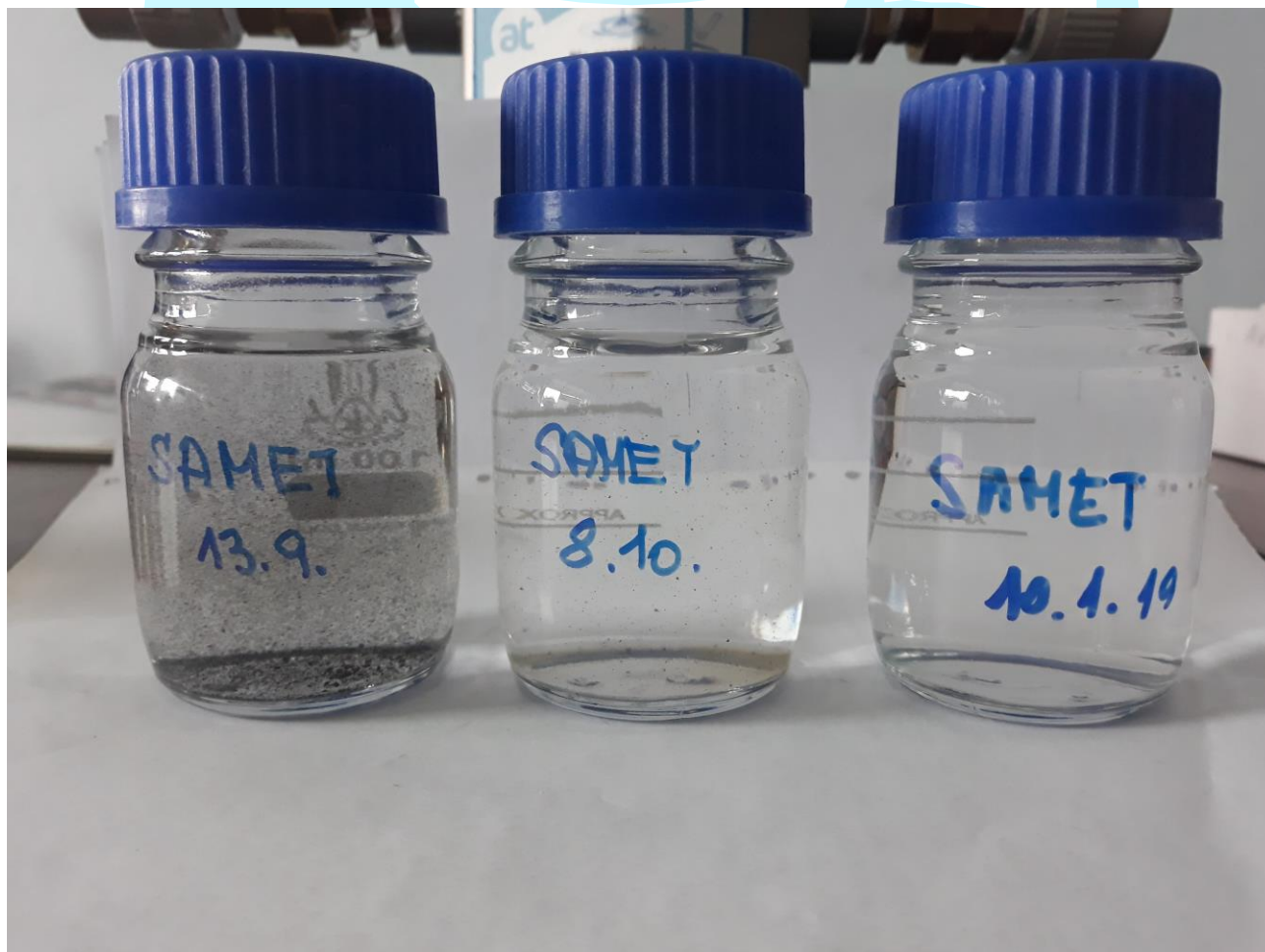
13.09.2018

08.10.2018

10.01.2019



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	<b>0,204</b>
hliník	<b>0,903</b>
křemík	<b>1,47</b>
fosfor	<b>0,625</b>
síra	<b>0,130</b>
draslík	<b>0,158</b>
vápník	<b>3,22</b>
mangan	<b>0,300</b>
železo	<b>92,49</b>
měď	<b>0,251</b>
zinek	<b>0,136</b>
<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.