

## Protokol o zkoušce č. 20072

Zákazník	
IČ	
DIČ	
Kontaktní osoba	
Telefon	
Email	
Adresa	
<b>Specifikace projektu</b>	
Projekt	Sídliště Barrandov
Kapalina	Napouštěcí voda
Místo odběru	
Datum odběru vzorku / přijetí do laboratoře	13. 4. 2020 / 14. 4. 2020
Číslo vzorku	PR2045537
<b>Informace o systému</b>	
Materiálové složení systému	
Velikost systému	
Stáří systému	
Typ vytápění	
Zdroj tepla	
Napouštěcí voda	Vodovod
Úprava napouštěcí vody	
Dávkování chemie	
Dopouštění vody do systému	
Jiná provozní kapalina	
Rekonstrukce	
Popis problému	Analýza napouštěcí vody – posouzení kvality vody pro účely topného systému

## Testované parametry

				Napouštěcí voda	
				PR2045537	
				13.5.2020 0:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM
<b>Fyzikální parametry</b>					
pH	W-PH-GR <sup>A</sup>	0.010	-	<b>7,9</b>	±5%
el. konduktivita (25°C)	W-CON-PCT <sup>A</sup>	1	μS/cm	<b>342</b>	±10%
celková tvrdost	W-HARD-DG <sup>A</sup>	---	°dH	<b>6,22</b>	±10%
<b>Anorganické parametry</b>					
KNK <sub>4,5</sub>	W-ALK-PCT <sup>A</sup>	0.150	mmol/l	<b>1,25</b>	±12%
KNK <sub>8,3</sub>	W-ALK-PCT <sup>A</sup>	0.150	mmol/l	---	---
Chloridy	W-CL-IC <sup>A</sup>	1.00	mg/l	<b>26,3</b>	±15%
Dusičnany	W-NO3-IC <sup>A</sup>	0.27	mg/l	<b>13,6</b>	±15%
Fosforečnany	W-PO4-SPC <sup>A</sup>	0.040	mg/l	< 0,04	---
sírany	W-SO4-IC <sup>A</sup>	5.00	mg/l	<b>47</b>	±15%
<b>Celkové kovy / hlavní kationty</b>					
Ca vápník	W-METAXFX1 <sup>A</sup>	0.0050	mg/l	<b>31</b>	±10.0%
Fe železo	W-METAXFX1 <sup>A</sup>	0.0020	mg/l	<b>0,129</b>	±10.0%
K draslík	W-METAXFX1 <sup>A</sup>	0.015	mg/l	<b>4,66</b>	±10.0%
Mg hořčík	W-METAXFX1 <sup>A</sup>	0.0030	mg/l	<b>8,2</b>	±10.0%
Mn mangan	W-METAXFX1 <sup>A</sup>	0.00050	mg/l	<b>0,0154</b>	±10.0%
Na sodík	W-METAXFX1 <sup>A</sup>	0.030	mg/l	<b>16,3</b>	±10.0%
<b>kritéria korozivity (pro uhl. a pozinkovanou ocel)</b>					
ALSi	výpočet	---	---	<b>1,376</b>	*
ASi	výpočet	---	---	<b>1,552</b>	*

### Vysvětlivky:

LOQ=Mez stanovitelnosti, NM=Nejistota měření

<sup>A</sup>)akreditovaná metoda, subdodavatel

Limitní hodnoty:

\*)ALSi: ALSi < 0,8 - Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> nebudou působit korozivně, 0,8 < ALSi < 1,2 - Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> mohou působit korozivně, 1,2 < ALSi – vysoce korozivní prostředí Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

ASi: ASi < 0,5 – korozie není pravděpodobná, 0,5 < ASi < 3 – pravděpodobnost korozie, 3 < vysoká pravděpodobnost korozie

### Požadavky výrobce kotle:

pH: 8,3 - 9,5

Kvůli nebezpečí poškození dílů z nerezové oceli korozními únavovými trhlinami nesmí celkový obsah chloridů, nitrátů a sulfátů v topné vodě překročit 50mg/l.



---

Napouštěcí voda: bezbarvá kapalina, bez zákalu, bez usazenin.

Voda v základních parametrech (pH, konduktivita, celková tvrdost) nevyhovuje požadovaným hodnotám výrobce kotlů.

Celkový obsah síranů, chloridů a dusičnanů je vyšší než 50mg/l – nevyhovuje požadavkům výrobce kotlů.

Na základě vyhodnocení kritérií korozivity byla tato voda klasifikována jako agresivní – pravděpodobnost korozivního působení anorganických aniontů na uhl. a pozinkovanou ocel je vysoká.

Pokud bude tato voda použita pro napuštění do topného systému, je nutná její úprava demineralizací. Žádoucí je také aplikace měřitelného inhibitoru koroze.

Za formální správnost odpovídá:

V Jihlavě, dne: 25. 5. 2020

**Pozn.**

Protokol o zkoušce popisuje stávající stav vody v topném systému, popřípadě kvalitu napouštěcí vody. Návrh opatření vychází z informací poskytnutých zákazníkem. Nedostatek vstupních informací se může odrazit v kvalitě návrhu opatření.

