

ÚV Třebotov

**technické a ekonomické podmínky
odstraňování dusičnanů reverzní osmózou**

J. Paul, M. Lánský, P. Krumpholcová

Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

Liberec, 5.10.2008



- koncentrace NO_3^- ... 95-110 mg/l
- 800 obyvatel, 65 tis. m^3 /rok



leden 2006

možnosti řešení

- přivedení vody z jiného systému
- úprava vody iontovýměnou
- úprava vody reverzní osmózou

- **přivaděč**

neřešitelné přístupy na pozemky

- **iontovýměna**

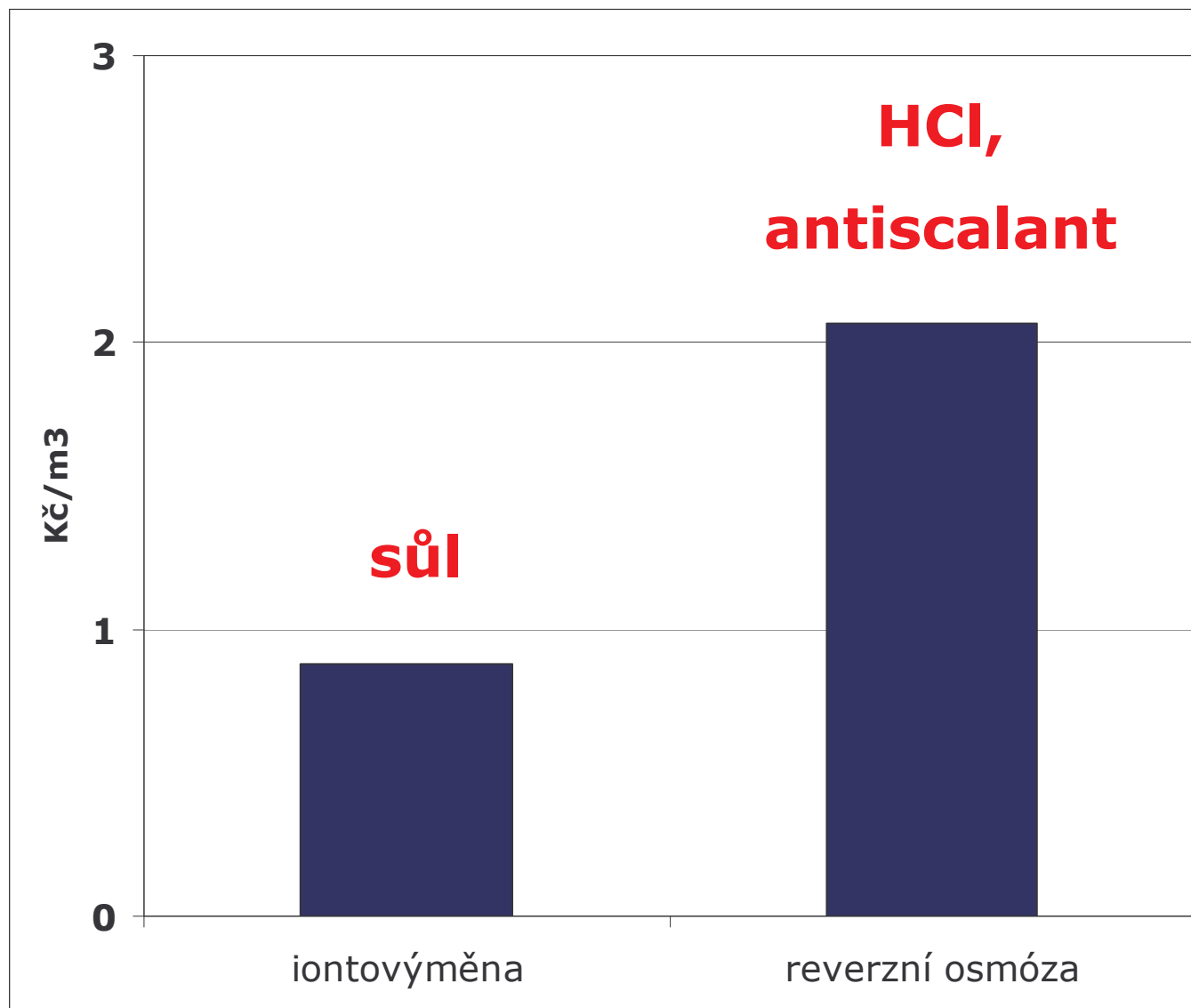
	<i>surová</i>	<i>upravená</i>
<i>NO₃-</i>	<i>107</i>	<i>30</i>
<i>Cl-</i>	<i>61</i>	<i>152</i>

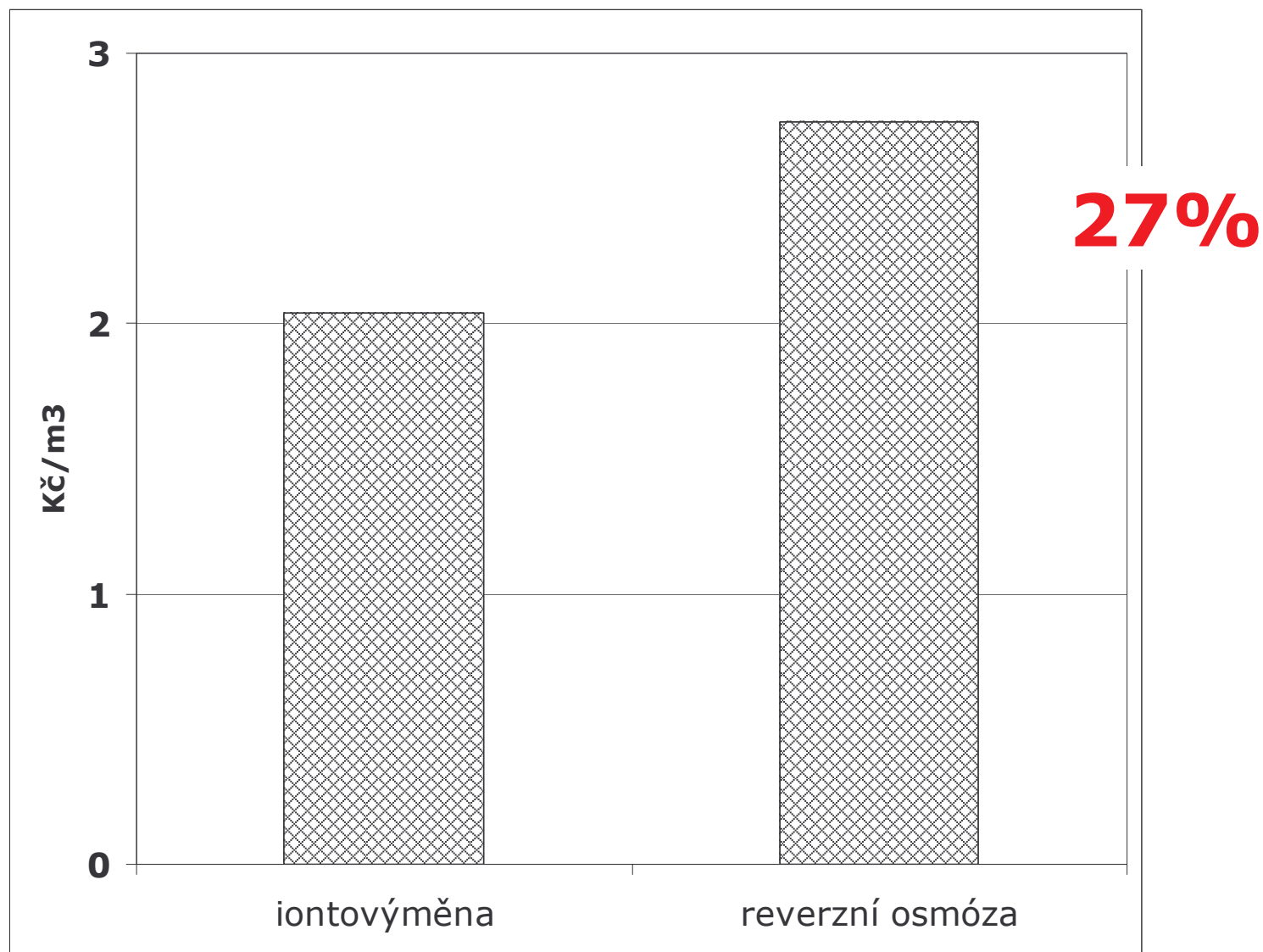
- **reverzní osmóza**

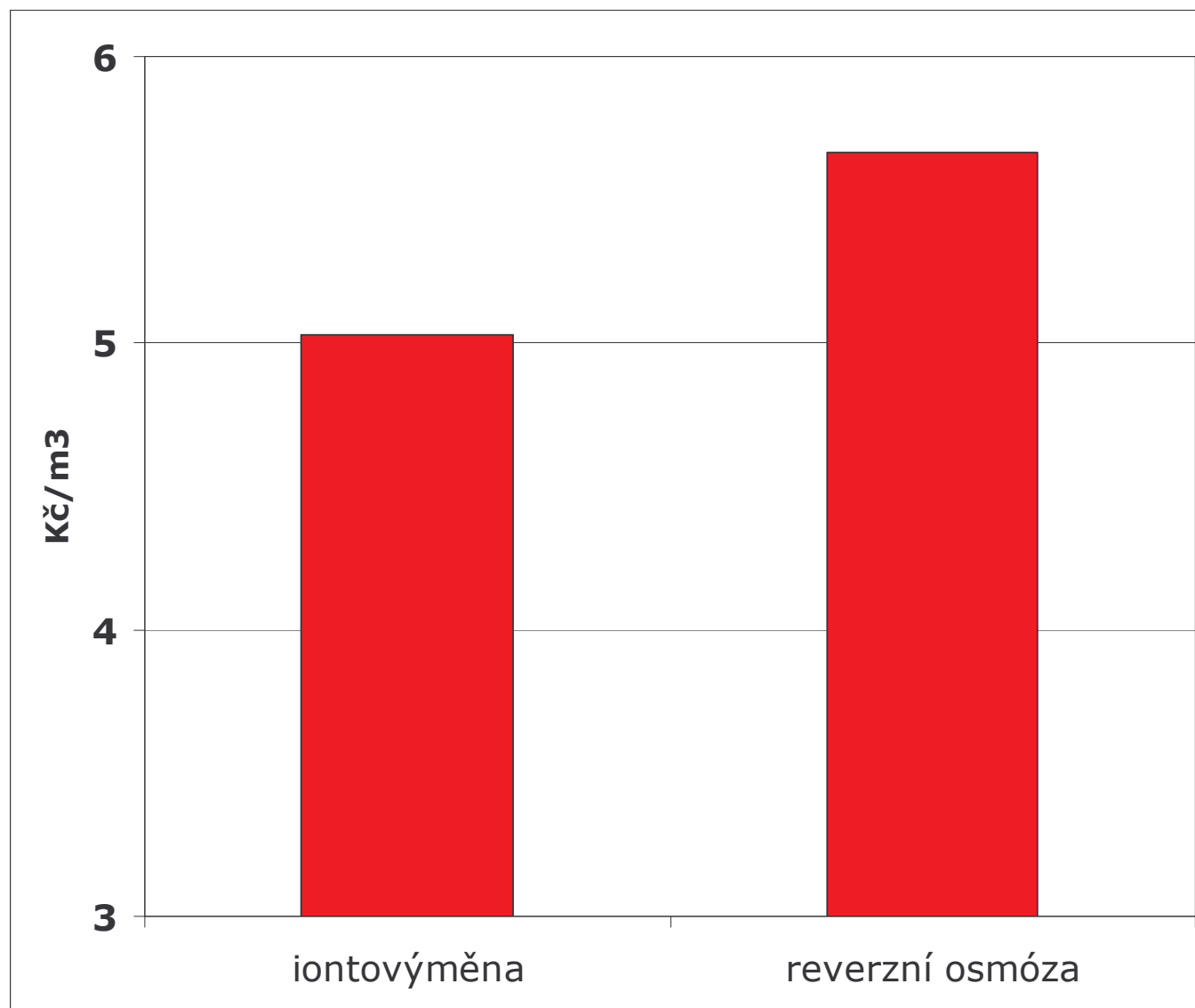
	<i>surová</i>	<i>upravená</i>
<i>NO₃-</i>	<i>107</i>	<i>20</i>
<i>Cl-</i>	<i>61</i>	<i>30</i>

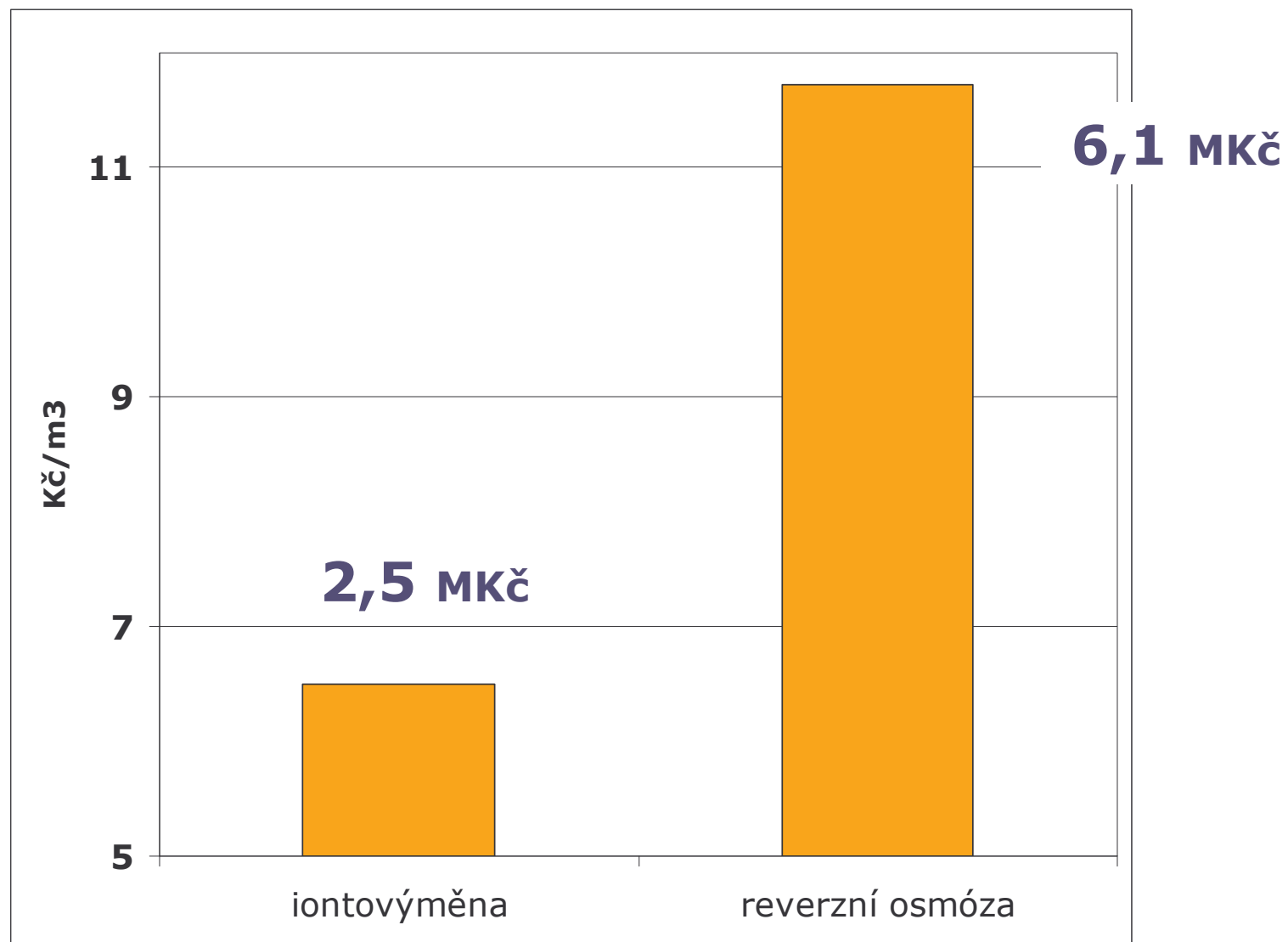
ÚV s iontovýměnou X ÚV Třebotov

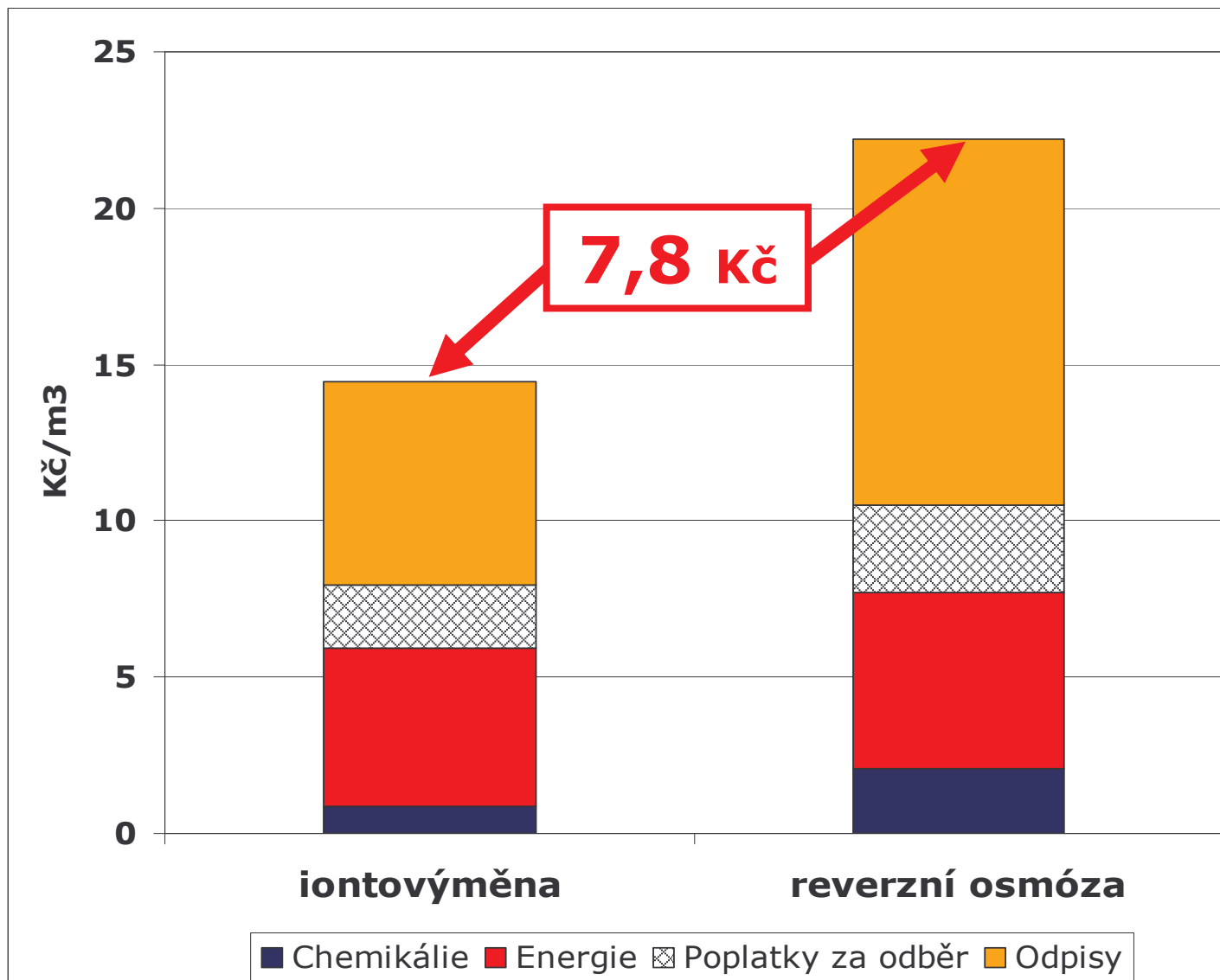
- chemikálie
- energie
- poplatky za odběr vody
- odpisy – obnova majetku

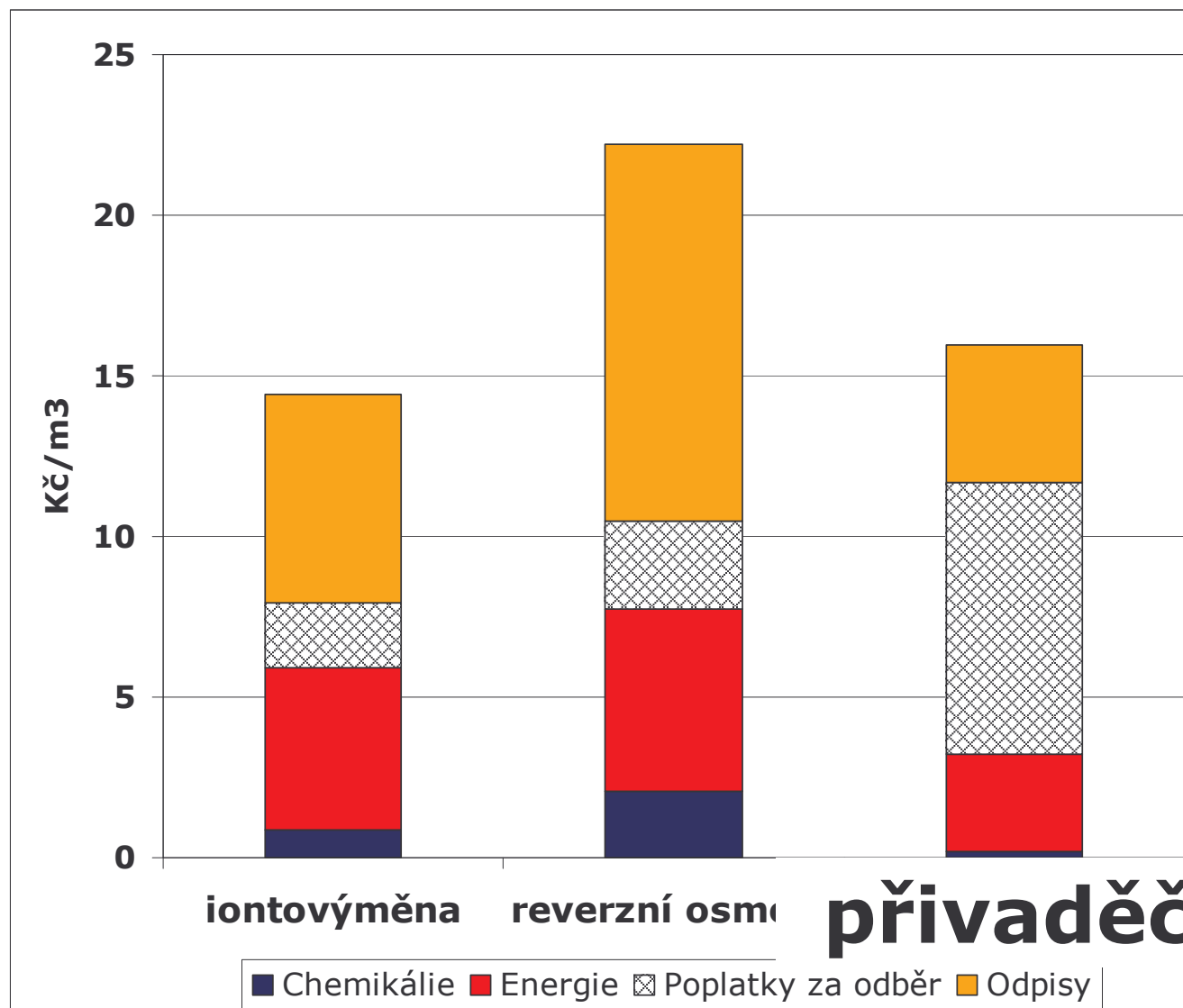












Srovnání iontovýmění a reverzní osmózy

- **energetická náročnost**

mírně vyšší u RO

- **náklady na chemikálie a poplatky za vodu**

významně vyšší u RO

- **náklady na obnovu – odpisy**

významně vyšší u RO

1m³ vody z **iontovýmění** – o **7,8 Kč méně** než u RO

1m³ vody z **přivaděče** – o **6,2 Kč méně** než u RO



srpen 2006



Děkuji za pozornost!