



Obchodní jméno: **Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.**  
Sídlo společnosti: **Hybešova 254/16, 657 33 Brno**  
Datum vzniku: **1. května 1992**



# Úprava vody na GAU filtrech



# Úpravna vody Švařec

- Součást VOV
- Uvedení do provozu roku 2000
- Technologie jednostupňové úpravy
- Maximální výkon 2300l/s, současnost 1150l/s
- 3 horizontální odběry z VN Vír I
- Malá vodní elektrárna
- Předoxidace
- Pomalé mísení
- Filtrace
- Dezinfekce
- Vápenné hospodaření – úprava pH
- Akumulace
- Kalové hospodářství



# Filtrace

- Písek PR1 - 1,6
- 1. stupeň filtrace
- 10 filtrů s mezidnem
- Výška náplně 1,5 m
- Plocha filtru 100 m<sup>2</sup>
- Filtrační cyklus 15 - 40 hodin
- Spotřeba prací vody cca 500 m<sup>3</sup>
  
- GAU Filtrasorb TL830
- 2. nebo 1. stupeň filtrace
- 10 filtrů s mezidnem
- Výška náplně 1 m



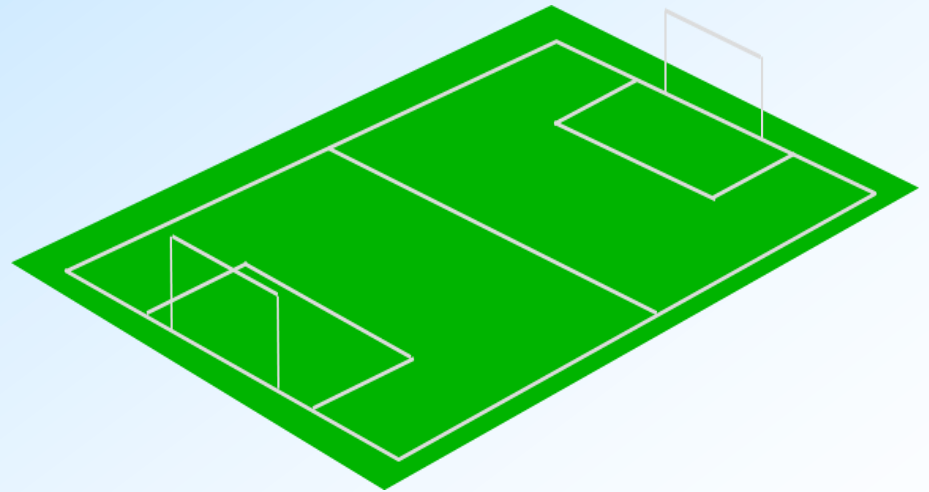
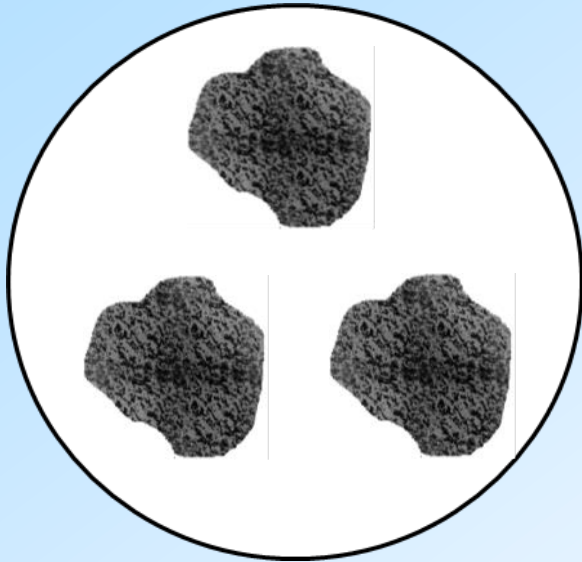
# Aktivní uhlí

- aktivovaný uhlíkový materiál s vnitřním povrchem od 600 m<sup>2</sup>/g, ve vodárenství typicky od cca 700 (do cca 1000) m<sup>2</sup>/g
- hlavní funkcí je sorpce převážně organických polutantů
- paralelní funkce je rozklad silných oxidačních látek (ozon, chlordioxid, chlor) a katalýza
- lze ho použít i jako filtračně-sorpční materiál, kdy nahrazuje pískovou filtraci





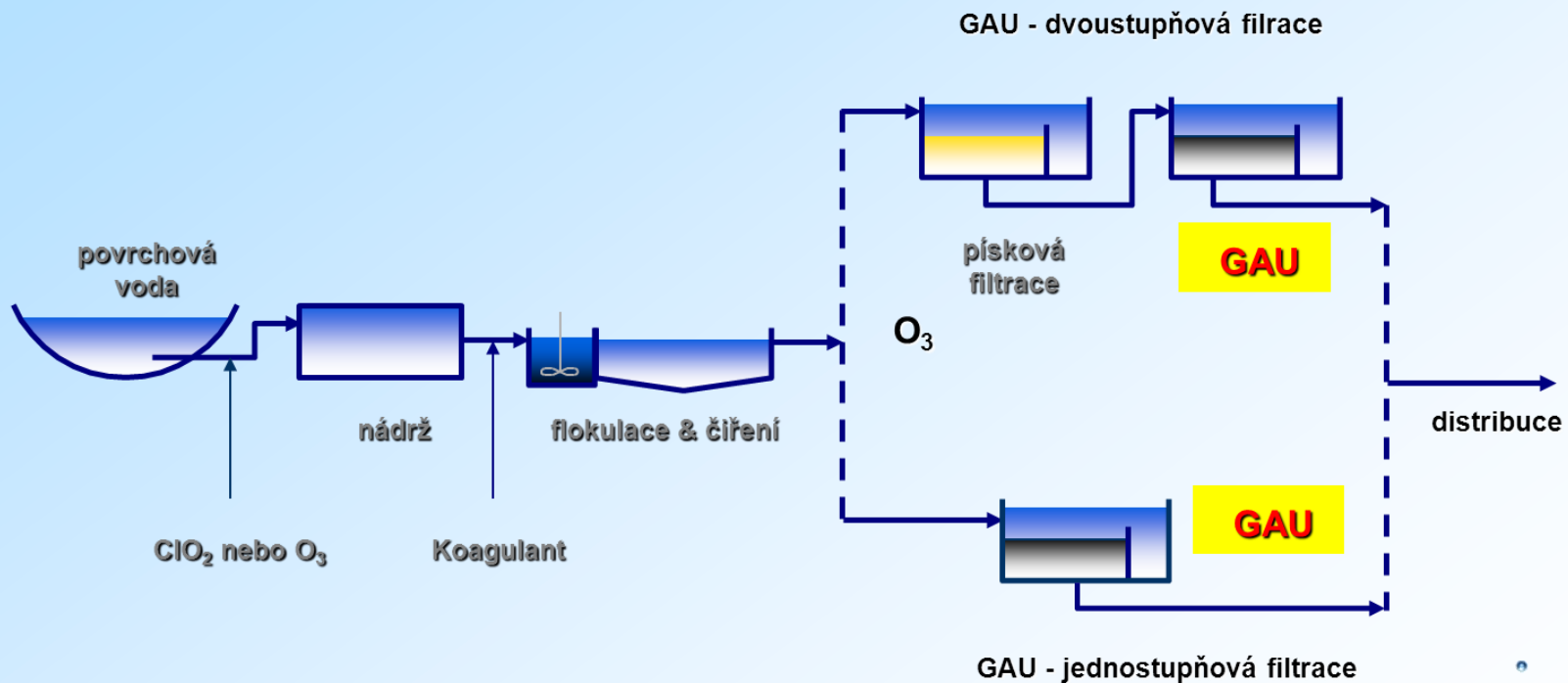
Aktivní uhlí má obrovský vnitřní  
povrch - 3g = fotbalové hřiště



# Aktivní uhlí - výroba

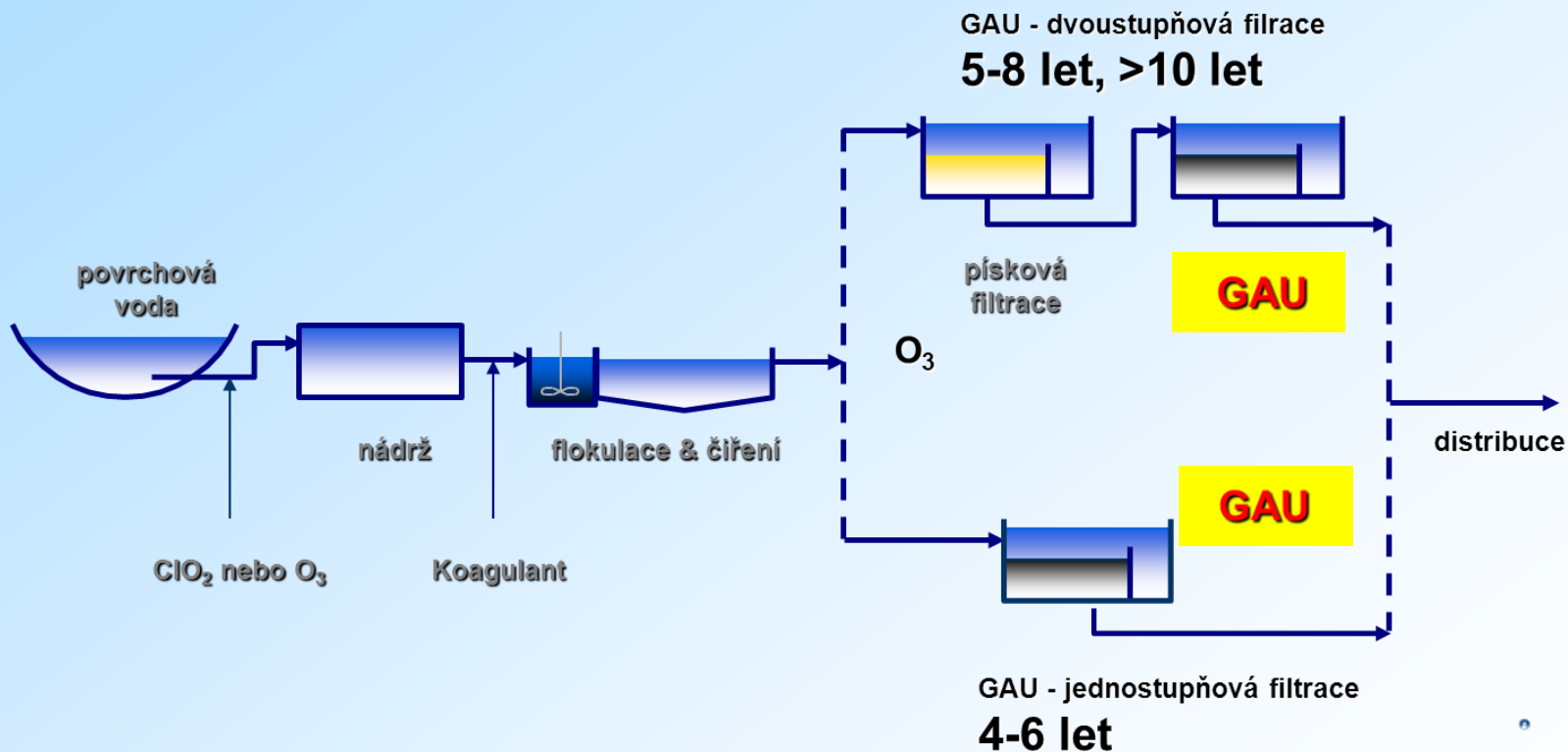


# Aktivní uhlí – způsob použití





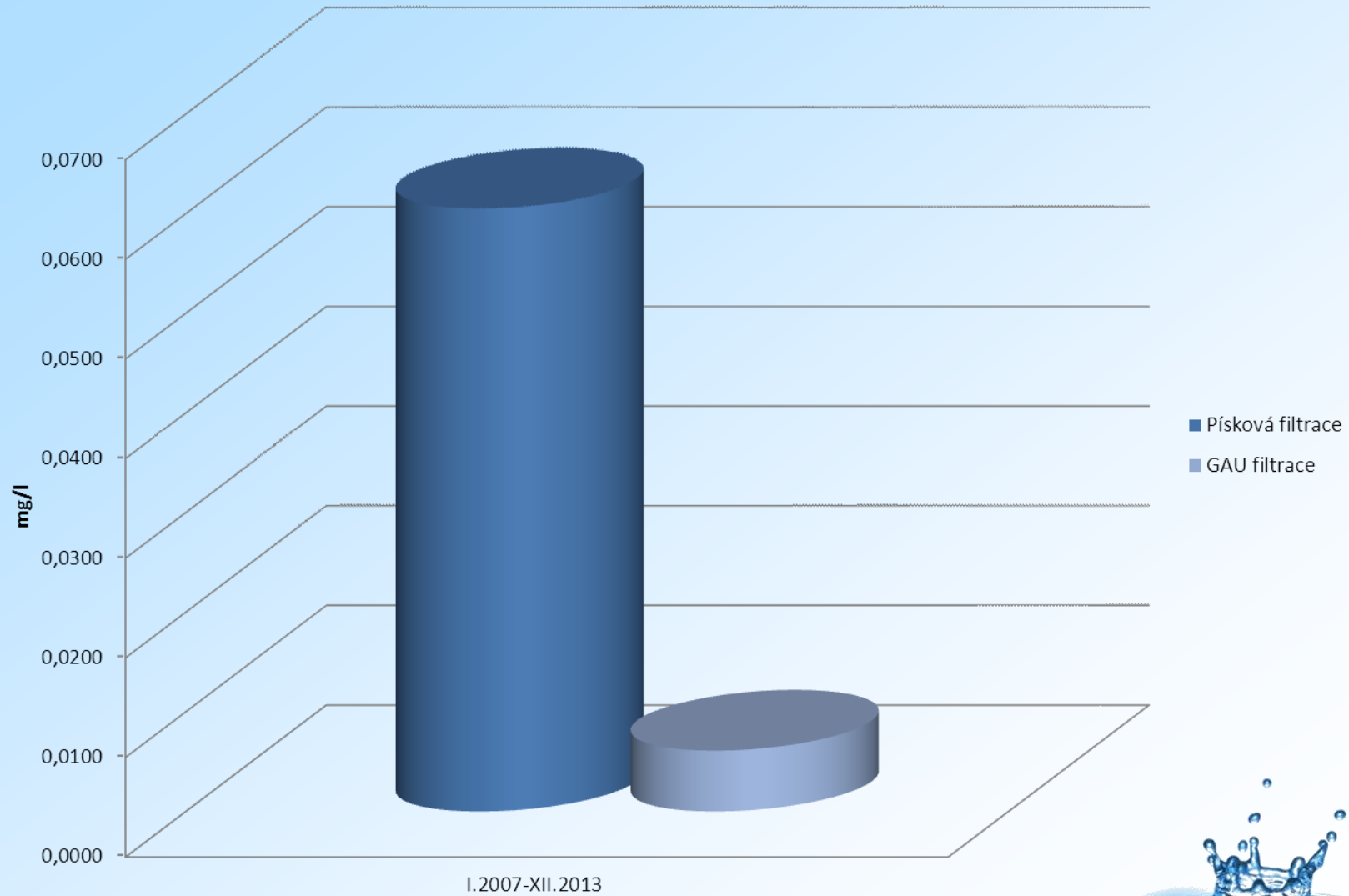
# Aktivní uhlí - životnost



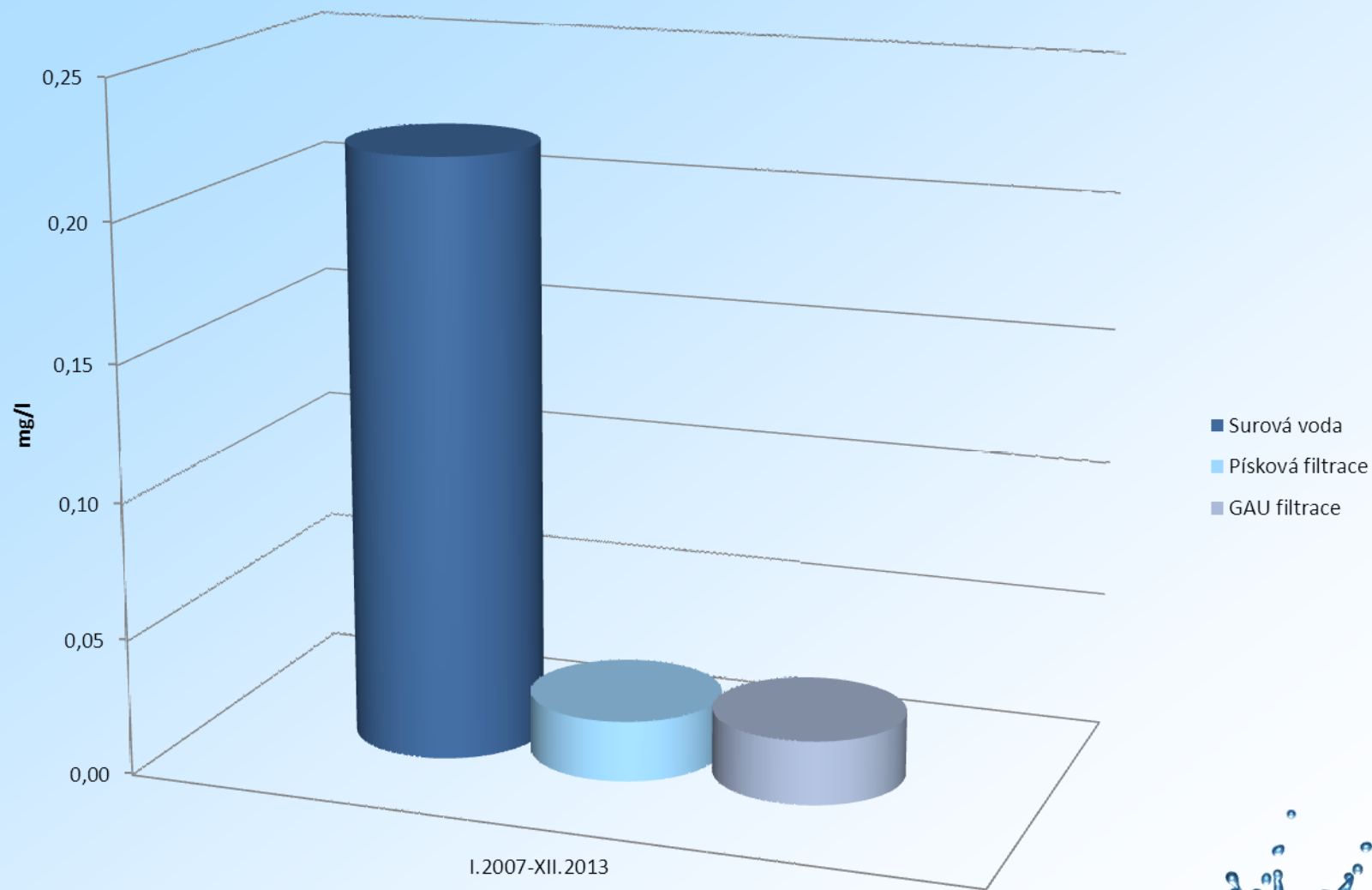
# Zkušební filtry s GAU



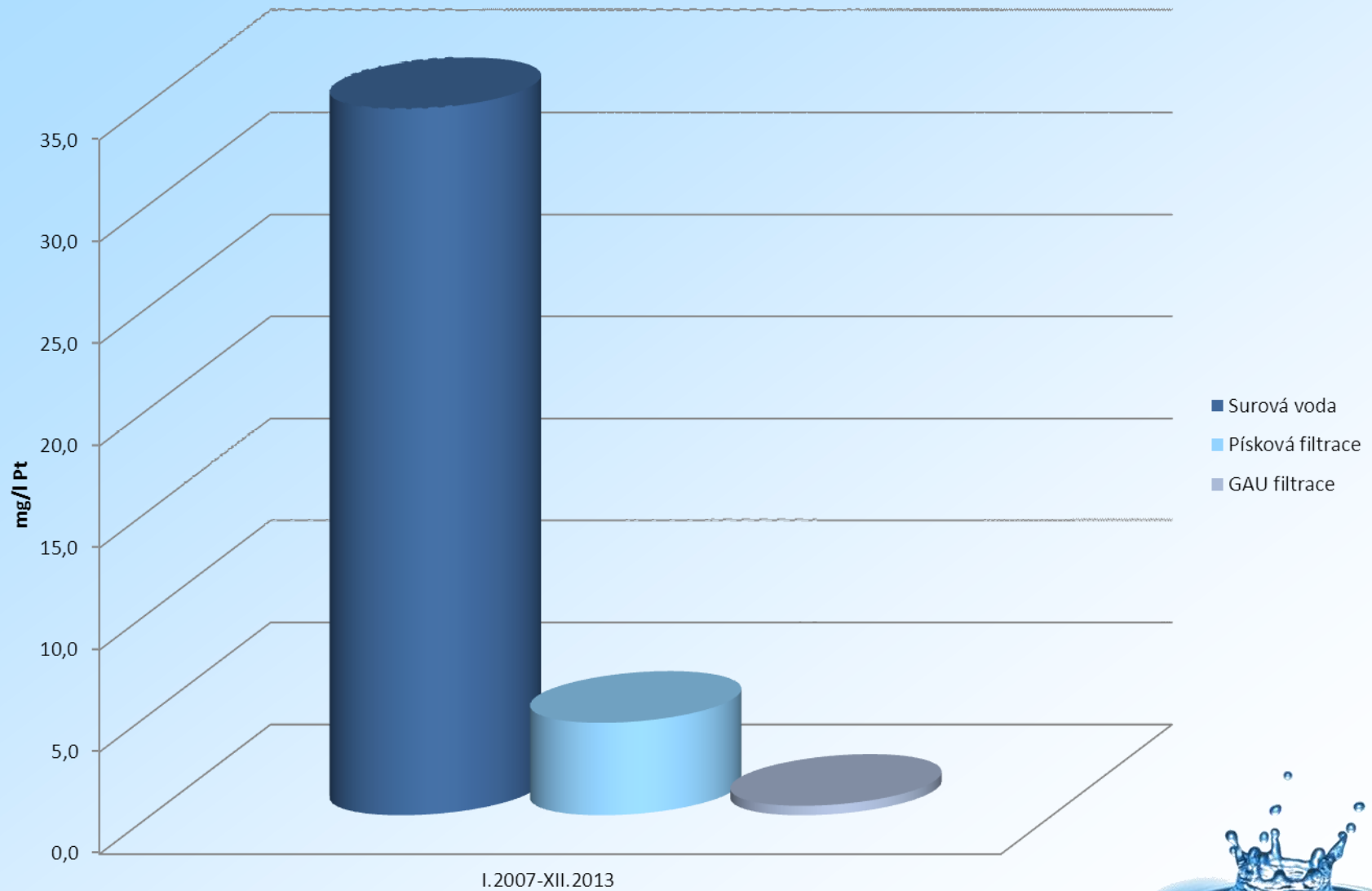
# Graf průměrných hodnot zbytkového hliníku (I.2007-XII.2013)



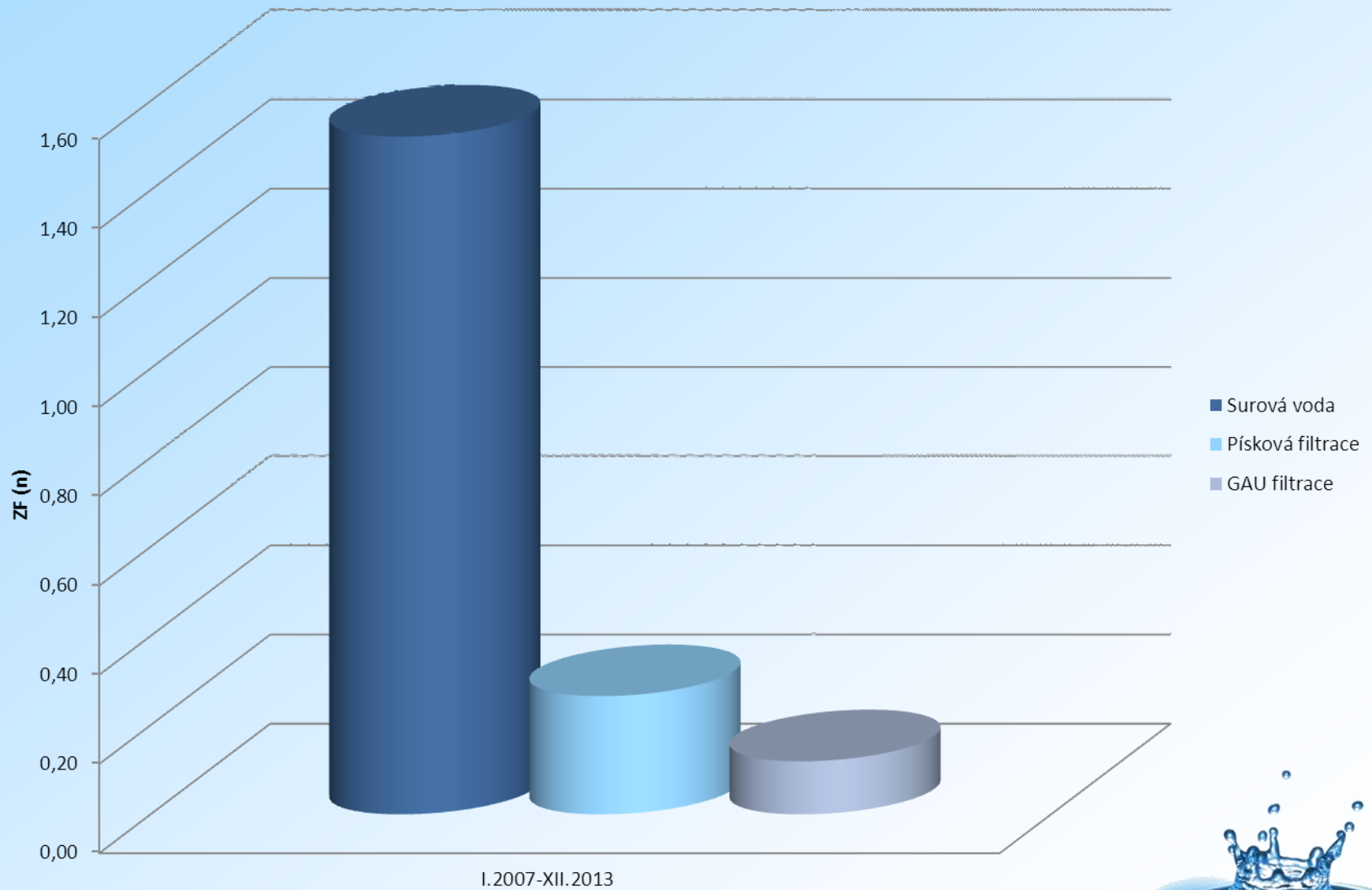
## Graf průměrných hodnot Fe (I.2007-XII.2013)



## Graf průměrných hodnot barvy (I.2007-XII.2013)

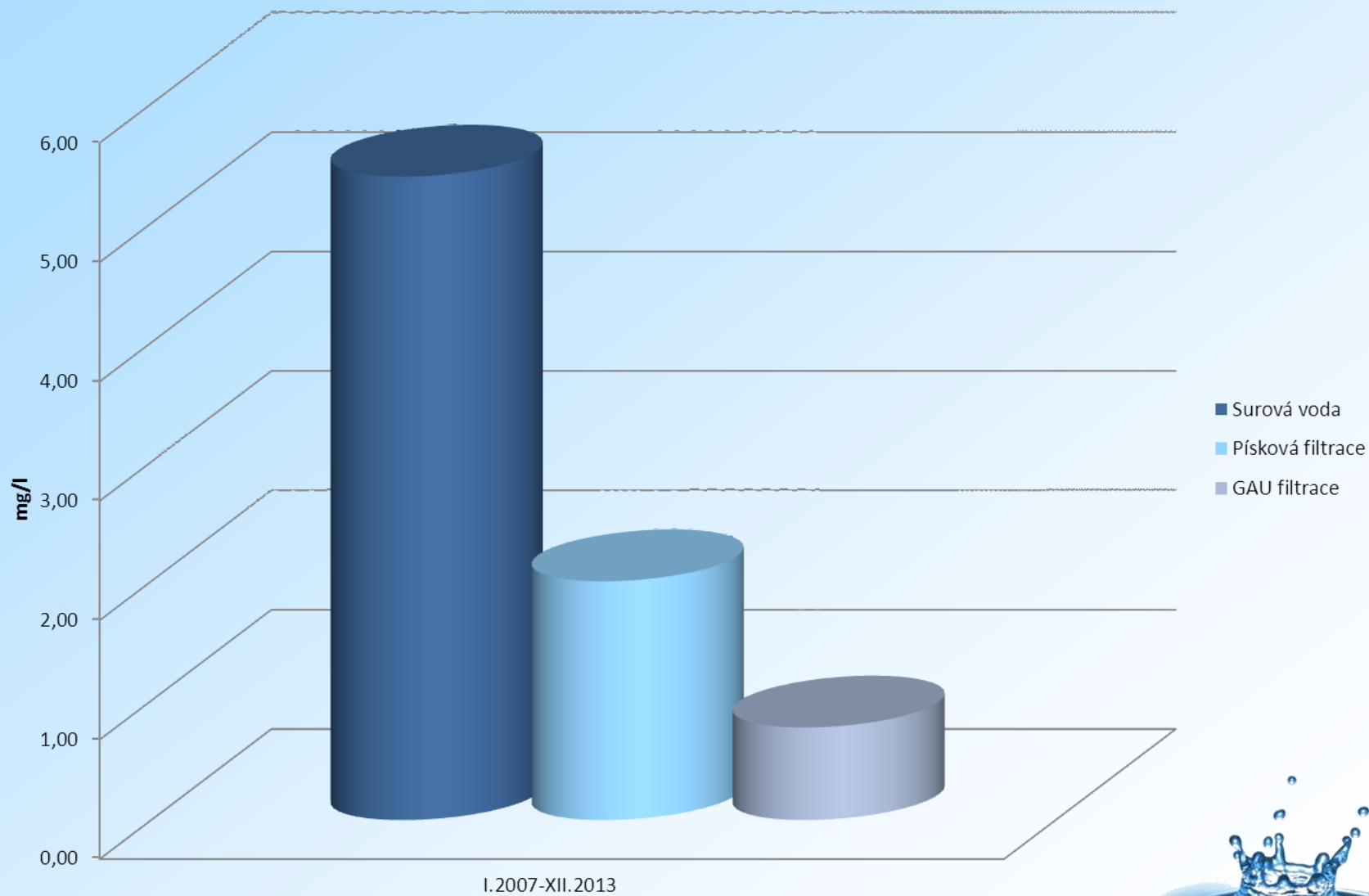


# Graf průměrných hodnot zákalu (I.2007-XII.2013)





## Graf průměrných hodnot $\text{CHSK}_{\text{Mn}}$ (I.2007-XII.2013)



# Graf průměrných hodnot Microcystinu-LR (I.2007-XII.2013)

