

Váš dopis/ze dne

naše značka

vyřizuje

dne

Mgr. Eva Rychtalíková

14. 9. 2023

Věc: Vyjádření k změkčování při úpravě vody na vodu pitnou pro obec Choteč – doplnění vyjádření ze dne 24.2.2023

Změna technologie u projektu „Choteč – řešení havarijní situace v zásobování vodou v obci – úprava a napojení na vodovodní řad“.

Tomuto projektu předcházela hydrogeologický průzkum a vystrojení nového zdroje vody, vrtané studny HCHO1.

Podle hydrogeologického posudku z ledna 2022 prokázaly výsledky laboratorních chemických analýz, že podzemní voda z vrtu HCHO1 je mimořádně kvalitní. Podzemní voda obsahuje velmi nízké koncentrace dusitanů, dusičnanů, chloridů, amonných iontů, síranů. Limitním hodnotám ukazatelů dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. neodpovídaly pouze mírně zvýšené koncentrace manganu (prům. Mn 0,08 mg/l) a železa (prům. Fe 0,34 mg/l). Z toho důvodu byla naprojektována technologie úpravy vody na vodu pitnou. Pro snížení obsahu železa a manganu byl navržen tlakový filtr s filtrační náplní.

Dále byl vznesen požadavek na změkčování vody. Původní zdroj vody CH 1 má celkovou tvrdost vody, sumu vápníku a hořčíku, stanovenou kolem 4,6 mmol/l. Voda je tedy velmi tvrdá a v obci vznikl požadavek na změkčování.

Nicméně nově bude obec zásobena i z nového vrtu, kde celková tvrdost v průběhu měření v roce 2021 nepřesáhla hodnotu 3,66 mmol/l. Pro úpravu vody v obci Choteč byl navržen systém změkčování vody výměnou iontů, vápník a hořčík se vymění za sodík.

Jako provozovatel vodovodu v jiných obcích jsme doporučili v souladu s Krajskou hygienickou stanicí Středočeského kraje změkčování neosazovat z následujících důvodů:

- vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanovují hygienické požadavky na pitnou vodu, uvádí hodnotu celkové tvrdosti vody v rozmezí 2 - 3,5 mmol/l jako DH, doporučenou hodnotu, která není závazná,
- dle § 3 výše zmíněné vyhlášky by používání změkčování znamenalo dodržovat následující: „U surových nebo pitných vod, u kterých je při úpravě uměle snižován obsah vápníku nebo

hořčíku, nesmí být po úpravě obsah hořčíku nižší než 10 mg/l a obsah vápníku nižší než 30 mg/l." Koncentrace hořčíku se dle rozborů z nového vrtu pohybovaly v rozmezí od 10,7 mg/l do 19 mg/l. Z tohoto pohledu by osazení změkčování mohlo vést ke snížení obsahu hořčíku pod 10 mg/l a tím by tento ukazatel nevyhověl požadavkům vyhlášky č. 252/2004 Sb. a muselo by se následně doplnit další stupeň úpravy vody (obohacování Ca a Mg).

- v současné situaci vzhledem ke stavu stávajícího vodovodu v obci není žádoucí vyrábět změkčenou vodu. Měkká voda se vůči různým materiálům chová agresivně a způsobuje korozi potrubí. Zároveň se chová jako rozpouštědlo pro časem vytvořené nánosy v potrubí. Mohlo by docházet k zvýšenému uvolňování nánosů a tím způsobovat zhoršení kvality pitné vody, která se na Úpravně vody vyrobila.



S pozdravem
Mgr. Eva Rychtalíková