*PROGEO s.r.o.,* *Tiché údolí 113, Roztoky u Prahy, 252 63, Tel.: 220 910 066,* PROGEO, s.r.o. *220 910 935; e-mail:* [*progeo@1progeo.cz*](mailto:progeo@1progeo.cz)*;* [*www.1progeo*](http://www.1progeo)*.cz*



25.11.2023

Projekt na stanovení zdrojů a původu podzemní vody ve sběrných studnách R-38 a R-39 a jejich násoskových řadech

Úvod

Ve 3. etapě projektu „Geochemické a hydraulické vyhodnocení původu Fe v surové vodě“ byla provedena aktualizace detailního modelu proudění podzemní vody v jižní části komplexu umělé infiltrace, rekalibrace hydraulických parametrů na základě nově získaných dat a byly zpřesněny závěry ve vztahu k řešené problematice zvýšených obsahů železa, vertikálních přetoků podzemní vody z kolektoru cenomanu do kvartéru a původu podzemní vody čerpané v jímacím řadu R38.

Bilance zdrojů podzemní vody a rychlosti proudění byly stanoveny pro aktuální průměrné odebírané množství 19,9 l/s ze studní NI‑6 až NI‑18. Navržené optimalizované využívání řadu R38 předpokládá také zapojení studní NII‑16 až NII‑32 s nízkým obsahem železa a manganu.

**Projektované práce pro stanovení zdrojů vody ve studnách R-38 a R-39**

Hydraulický model proudění podzemní vody bude vycházet z dosud realizovaných simulací (roční hodnocení, 3.etapa hodnocení Fe). Rozsahem bude model zahrnovat oblasti násosek N-I až N-IV se sběrnými studnami R38 a R39 a jejich širší okolí (včetně bližších infiltračních van a jižní části dolnosojovického řadu).

Pro celkové zhodnocení bilance zdrojů a původu podzemní vody, která je čerpána v jímacích řadech R38 a R39, navrhujeme realizaci následujících modelových simulací a hodnocení:

* výpočet bilance zdrojů podzemní vody pro R38 a R39 – pro průměrný stav a provoz komplexu umělé infiltrace,
* výpočet bilance zdrojů pro prognózní stav vyššího napouštění infiltračních van v jižním úseku komplexu (VN-9 až VN-11),
* výpočet bilance zdrojů pro prognózní stav bez napouštění infiltračních van v jižním úseku komplexu (VN-9 až VN-11), při předpokládané další optimalizaci provozu UI.
* simulace maximálního průměrného odběru z násosek N-I až N-IV a sběrných studní R-38 a R-39.

Výpočet bilance zdrojů podzemní vody pro R38 a R39 pro průměrný stav a provoz komplexu umělé infiltrace bude stanoven ve 3 variantách průměrné, nízké a vysoké infiltrace srážek. Celkové zhodnocení bilance a původu podzemní vody ve studnách R-38 a R-39 bude stanoveno z porovnání výsledků jednotlivých simulací.

Z modelových výsledků, kromě stanovení zdrojů a původu podzemní vody, budou stanoveny a dokumentovány úrovně hladin a směry proudění podzemní vody reprezentující odlišné hydrologické situace v zájmovém území a doby dotoku podzemní vody ze zázemí do prostoru jímacího území.

**Cena projektovaných prací**

* zpracování vstupních dat a okrajových podmínek modelů proudění

(+ zadání VD a OP pro jednotlivé varianty modelů) ………………………………………… 12 000, Kč

* realizace 6 variant stacionárního modelového řešení proudění ……….………………… 36 000, Kč
* výpočet bilance, proudnic, dob zdržení a původu vody pro modelové varianty …. 12 000, Kč
* zpracování zprávy hodnocení ve formě textové a přílohové části ……………………….. 18 000, Kč
* účast na jednáních (2\*) na vodoprávním úřadu ………………………………………………….. 9 000, Kč

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Celková navrhovaná cena prací (bez DPH) ……………………………………………………………… 87 000, Kč**

Realizace prací, zakončená závěrečnou zprávou, bude probíhat od 31.3.2024 do 15.5.2024.

Roztoky u Prahy, 27.11.2023 RNDr. Martin Milický

Ing. Libor Gvoždík