

# *HYDROCHEMICKÁ SPRÁVA*

Názov úlohy		Brownfield Fil'akovo - ig + hg prieskum	
Číslo úlohy	Kontroloval		Číslo prílohy <b>A.6</b>
	Počet A4	4	
32/2018			

# HYDROCHEMICKÉ ZHODNOTENIE

Z hydrochemických prác, ktoré na predmetnej úlohe žiadal vykonať objednávateľ prieskumu, bolo zistiť možnú agresivitu podzemnej vody na betón a železo.

Preto bola z vrtu J-5 odobratá vzorka podzemnej vody, na ktorej potrebné hydrochemické analýzy vykonalo chemické laboratórium INGEO-ENVILAB s.r.o. Žilina a ich výsledky prikladáme v Protokole o vykonaných skúškach č. 10342/2018.

Na základe vykonaných chemických analýz je možné konštatovať, že podzemná voda na stavenisku je silno mineralizovaná - 1362 mg/l.

Podzemná voda je veľmi tvrdá - celková tvrdosť bola zistená 18,0 mmol.l<sup>-1</sup>.

Podľa zisteného pH = 7,56 je analyzovaná podzemná voda slabo alkalická.

Agresivitu podzemnej vody hodnotíme podľa noriem :

STN EN 206-1 – Betón, časť 1 - Špecifikácia, vlastnosti, výroba, zhoda.

STN 03 8375 – Ochrana kovových potrubí uložených v pôde alebo vo vode proti korózii.

## **STN EN 206-1 – Betón, časť 1 :**

- tabuľka 1 - Stupne vplyvu prostredia

- tabuľka 2 - Medzné hodnoty pre stupne chemického pôsobenia zeminy a podzemnej vody

Chemickú charakteristiku hodnotenej vzorky podzemnej vody posudzujeme podľa limitných hodnôt zložiek : obsah agresívneho CO<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, pH, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> a Mg<sup>2+</sup> uvedených v tabuľke 2 citovanej normy.

Z porovnania zistených obsahov a limitných hodnôt vyššie citovaných zložiek vyplýva, že analyzovaná vzorka podzemnej vody nedosahuje limitnú hodnotu žiadneho z uvedených predpísaných parametrov, preto **podzemná voda v záujmovom území nebude agresívne pôsobiť na betónové konštrukcie.**

## **STN 03 8375**

Základné ukazovatele agresívnosti prostredia podľa tab.1 a 2 citovanej normy sú obsah agresívneho CO<sub>2</sub>, súčet síranov a chloridov (Cl + SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), elektrolytická vodivosť a pH.

Po laboratórnom overení týchto ukazovateľov môžeme konštatovať, že podzemná voda na stavenisku má **veľmi vysokú agresivitu na železo** (agresivita prostredia IV) a to z dôvodu vysokej elektrolytickej vodivosti (166 mS/m, pričom limitná hodnota je 43 mS/m), ako aj z dôvodu vysokého obsahu síranov a chloridov - 315 mg/l (limitná hodnota je 300 mg/l).

V zmysle citovanej normy je pri agresivite prostredia IV potrebné železné materiály chrániť **zosílenou izoláciou.**

Zhodnotil :

Ing. Milan Šustek