

PODRUČJE JADAR
MONITORING KVALITETA PODZEMNIH VODA
IZVEŠTAJ SA TERENA

1 UVOD

Dana 28.04.2021 na zahtev Rio Sava Exploration uspešno je izvršena kampanja uzorkovanja, merenja in-situ parametara kvaliteta i očitavanja nivoa podzemnih voda na projektnom području "Jadar" na dve lokacije i to JDR-168 PZ i JDRHG 023 PZ. Uzorkovanje su paralelno izvršile terenske ekipe Instituta "Jaroslav Černi" i Gradskog Zavoda za Javno Zdravlje Šabac u prisustvu predstavnika investitora i predstavnike lokalne zajednice.

Uzorci su od strane Instituta "Jaroslav Černi" zahvaćeni u duplikatu. Jedan komplet uzoraka transportovan je direktno u Laboratoriju Instituta dok je drugi komplet predat predstavniku lokalne zajednice odmah nakon uzorkovanja na terenu ispred predstavnika Rio Sava Exploration u skladu sa zahtevima predstavnika lokalne zajednice i investitora.

Vremenski uslovi tokom izvođenja terenskih istražnih radova bili su nestabilni sa smenama perioda oblačnosti sa padavinama i perioda bez padavina.



Slika 1. Uzorkovanje i merenje in-situ parametara kvaliteta podzemne vode na lokaciji JDR-168 PZ u prisustvu predstavnika lokalne zajednice i predstavnika investitora.

2 LOKACIJE UZORKOVANJA

Terenske ekipe izvele su rade na monitoring profilima navedenim u tabeli 1 ispod.

Tabela 1. Lokacije uzorkovanja podzemnih voda

Lokacija	Y (GK7)	X (GK7)
JDR168PZ	7370596.11	4930978.00
JDRHG23PZ	7370959.73	4932078.30

3 METODE UZORKOVANJA

Uzorkovanje podzemnih voda i merenje in situ parametara izvršeno je prema prethodno definisanoj metodologiji (slika 2.)



Slika 2. Hach HQ40d multiparametarske sonde korišćene za merenje in-situ parametara kvaliteta podzemne vode i raznovrsna ambalaža za uzorke.

Uzorkovanje podzemne vode sprovedeno je sa ciljem analize sledećih fizičko-hemijskih parametara kvaliteta vode: temperatura, pH, elektroprovodljivost, ukupne organski ugljenik, amonijum ion, nitrati, nitriti, ortofosfati, hloridi, sulfati, bromidi, fluoridi, cijanidi, ukupni alkalitet, bikarbonati, ukupne suspendovane čestice, šestovalentni hrom, Fe(III), Fe(II), Na, Ca, K, Mg, Fe, Mn, Al, Si, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Li, B, Pb, Sr, Se, Mo, V, Zn, Be, Bi, Sb, Ga, Ge, U, Tl, Te, Sn, ukupne rastvorene materije, CO₂, O₂, H₂S, CH₄, fenoli, ukupni ugljovodonici.

In situ parametri mereni su odmah po uzorkovanju.

Vremenski uslovi tokom izvođenja terenskih istražnih radova bili su nestabilni sa smenama perioda oblačnosti sa padavinama i perioda bez padavina.

Prilikom dolaska na lokaciju uzorkovanja prvo je izvršena procena potencijalnih opasnosti na lokaciji. Ukoliko su utvrđeni rizici koji predstavljaju opasnost po bezbednost zaposlenih, preduzete su mere koje minimizuju te rizike ili ih u potpunosti uklanjaju.

Po dolasku na lokaciju, pre otključavanja pijezometara i skidanje metalne kape na pijezometrima, fotodokumentovani su uslovi na lokaciji pre početka radova. Nakon skidanje kape na pijezometara, ukoliko su uočeni nedostatci šrafova, matica ili curenja pijezometara oni su fotodokumentovani kao i u slučaju da je manometar koji je montiran na pijezometarsku cev iskrivljen ili na bilo koji način oštećen, ukoliko je pijezometarska cev oštećena ili iskrivljena ili ukoliko pijezometar curi. Sva zapažanja vezana za uočena odstupanja od očekivanog stanja uneta su u terensku svesku i prijavljena u dnevnim izveštajima. Pre odlaska sa lokacije ekipe koje su vršile uzorkovanje su proverili da pijezometri ne cure.

Tokom izvođenja terenskih radova procesi uzorkovanja su fotodokumentovani i u nastavku ovog izveštaja dati su podaci o stanju uzorkovanih pijezometara ili bilo kojih bitnijih zapažanja sa terena.

4 EVIDENCIIONI LISTOVI SA UZORKOVANJA

U nastavku ovog izveštaji su dati rezultati sprovedenih in-situ merenja i odabrane slike sa terena sa zapažanjima.

Uzorak

JDRHG 023 PZ

Koordinate 4932078.302 7370959.731

Datum		4/28/2021	Rastvoren kiseonik	mg/L	2.26
Vreme početka		18:25	Vidljive materije		bez
Vrema završetka		19:15	Boja		bez
Dubina uzorkovanja	m	0	Miris		bez
Temperatura vode	°C	12.2	Nivo pre uzorkovanja	m	0
pH		9.32	Nivo posle uzorkovanja	m	0
Provodljivost	µS/cm	4030	Količina zahvaćene vode	L	6
Redoks potencijal	mV	-34.4	Pritisak na manometru	bar	2.2
Komentar	Nema odstupanja od očekivanog stanja. Uzorak zahvaćen sa slavine zbog pritiska vode i konstantnog prelivanje iste.				

Klimatski uslovi: Oblačno bez padavina.



Uzorak

JDR 168 PZ

Koordinate 4931102.02 7370626

Datum		4/28/2021	Rastvoren kiseonik	mg/L	1.64
Vreme početka		17:20	Vidljive materije		bez
Vreme završetka		18:15	Boja		bez
Dubina uzorkovanja	m	0	Miris		na sumpor
Temperatura vode	°C	11.9	Nivo pre uzorkovanja	m	0
pH		9.35	Nivo posle uzorkovanja	m	0
Provodljivost	µS/cm	5690	Količina zahvaćene vode	L	6
Redoks potencijal	mV	-81.3	Pritisak na manometru	bar	0.35
Komentar	Nema odstupanja od očekivanog stanja.				

Klimatski uslovi: Oblačno bez padavina.

