



LETNO POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE KSD d.o.o. AJDOVŠČINA V LETU 2021

Ajdovščina, marec 2022

Datum: Marec 2022

Izvajalec: Komunalno stanovanjska družba d.o.o.
Goriška cesta 23/b
5270 Ajdovščina

T: 05 3659700
I: www.ksda.si
E: info@ksda.si

Direktor družbe : Luka Jejčič

Vodja enote vodovod: Aleš Brecelj

Sodelavci : Bizjak Miha

1. UVOD	4
2. IZVAJANJE OSKRBE S PITNO VODO.....	4
2.1. Javno vodovodno omrežje	4
2.1.1 Vodovodni sistem Hubelj	4
2.1.2 Vodovodni sistem Vipava- mešani	5
2.1.3 Vodovodni sistem Gora- Skuk	5
2.1.4 Vodovodni sistem Sanabor.....	5
2.1.5 Vodovodni sistem Podkraj-Strelisce.....	5
2.1.6 Vodovodni sistem Podkraj – Spodnji.....	5
2.1.7 Vodovodni sistem Podkraj – Zgornji	5
2.2. Zasebno vodovodno omrežje	6
2.2.1 Zasebni vodovodni sistem Lokavec Kompari.....	6
3. IZVAJANJE NOTRANJEGA NADZORA IN PREGLED REZULTATOV.....	6
4. DRŽAVNI MONITORING	6
4.1. Javno vodovodno omrežje	6
4.2. Zasebno vodovodno omrežje	7
5. ZAKLJUČEK	7
5.1. Javni vodovod.....	7
6. PRILOGE:	7

1. UVOD

Skladnost pitne vode v letu 2021 je Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina, Goriška cesta 23b, 5270 Ajdovščina, zagotavljala z izvajanjem notranjega nadzora na osnovi HACCP sistema, ki omogoča pravočasno prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih tveganj, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi.

V letu 2021 je notranji nadzor potekal po ustaljenih postopkih HACCP načrta, ki vsebuje mesta vzorčenja, vrsto preskušanj in najmanjšo frekvenco vzorčenja.

Skladnost pitne vode se je spremljala na objektih in napravah za obdelavo vode, na vodovodnem omrežju in pri uporabnikih. Vzorčenje pitne vode v sklopu notranjega nadzora, je tudi v letu 2021 opravljal Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH). Poročilo je pripravljeno skladno s 34. členom Pravilnika o pitni vodi (Uradni list RS, št. [19/04](#), [35/04](#), [26/06](#), [92/06](#), [25/09](#), [74/15](#) in [51/17](#)) – v nadaljevanju Pravilnik.

2. IZVAJANJE OSKRBE S PITNO VODO

KSD Ajdovščina izvaja gospodarsko javno službo oskrbe s pitno vodo v občini Ajdovščina in Vipava.

Javni vodovodni sistem je razdeljen v naslednje vodovodne sisteme:

- Hubelj
- Vipava –Skupni
- Gora-Skuk
- Sanabor
- Podkraj-Strelisce
- Podkraj-Spodnji
- Podkraj-Zgornji
-

Pogodbeno opravljamo HACCP - nadzor zasebnega vodovodnega sistema

- Lokavec-Kompari.

2.1. Javno vodovodno omrežje

2.1.1 Vodovodni sistem Hubelj

Vodovodni sistem Hubelj oskrbuje območje s 24.500 uporabniki. Ustreznost pitne vode se zagotavlja s ultrafiltracijo in dodatkom plinskega klora na vstopu v omrežje. Učinkovitost delovanja se spremlja neprekinjeno preko računalniškega sistema SKADA. V kontrolni sistem so vključeni še naslednji objekti: vodohrani Visoka cona, Nizka cona, Planina, črpališča Dolenje, Črniče, Brje. Dnevno kontrolo izvajamo na vodarni Hubelj, na ostalih objektih pa enkrat tedensko.

2.1.2 Vodovodni sistem Vipava- mešani

Vodovodni sistem Vipava-mešani se napaja iz treh različnih virov: Šumljak, Podlipa, Budanje. Sistem oskrbuje s pitno vodo 6.300 uporabnikov. Ustrezno obdelavo surove vode zagotavljamo s filtracijo s peščenimi filtri in z Na-hipokloritom. Učinkovitost delovanja spremljamo preko računalniške povezave z naslednjimi objekti: vodohran Lozice, Hrašče, Podnanos, Vipava, Erzelj in črpališči Lozice, Podnanos, Lože, Vipava, Slap, Vrhpolje. Na objektih za dezinfekcijo se izvaja tedenska kontrola.

2.1.3 Vodovodni sistem Gora- Skuk

Vodovodni sistem Gora oskrbuje s pitno vodo območje z 1.700 uporabniki. Dezinfekcija vode je urejena z Na-hipokloritom. Učinkovitost delovanja spremljamo preko računalniške povezave z naslednjimi objekti: vodohran Skuk, Predmeja, Sinji vrh, Col in črpališče Skuk. Izvaja se tedenska kontrola objektov in meritev vsebnosti klora na omrežju.

2.1.4 Vodovodni sistem Sanabor

Vodovodni sistem Sanabor oskrbuje s pitno vodo območje s 75 uporabniki. Priprava vode je urejena s filtracijo in dezinfekcijo z Na-hipokloritom. Na vodovodnem sistemu Sanabor je vgrajen merilec prostega klora in sistem daljinskega nadzora, kateri omogoča neprekinjen nadzor delovanja dezinfekcijske naprave. Ročno meritev vsebnosti prostega klora izvajamo enkrat tedensko.

2.1.5 Vodovodni sistem Podkraj-Strelice

Vodovodni sistem Podkraj-Strelice oskrbuje s pitno vodo nekaj več kot 60 uporabnikov. Izviri so izrazito površinskega tipa in zato ob vsakem deževju voda kali oz. v sušnem obdobju izviri usahnejo. V sušnem poletnem obdobju 2020 se je vodo vozilo iz vodovodnega sistema Gora-Skuk. Priprava vode je urejena s peščenim filtrom in dezinfekcijo z Na-hipokloritom. Daljinski nadzor omogoča neprekinjen nadzor delovanja sistema.

2.1.6 Vodovodni sistem Podkraj – Spodnji

Vodovodni sistem oskrbuje območje s 110 uporabniki. Izviri so površinskega tipa. Dezinfekcijo se izvaja z UV-žarki. Daljinski nadzor omogoča neprekinjen nadzor delovanja naprave.

2.1.7 Vodovodni sistem Podkraj – Zgornji

Vodovodni sistem oskrbuje območje s 100 uporabniki. Izviri so površinskega tipa. Dezinfekcijo se izvaja z UV-žarki. Daljinski nadzor omogoča neprekinjen nadzor delovanja naprav

2.2. Zasebno vodovodno omrežje

2.2.1 Zasebni vodovodni sistem Lokavec Kompari

Vodovodni sistem oskrbuje območje s 110 uporabniki. V letu 2015 je bila urejena UV-dezinfekcija vode. Daljinski nadzor omogoča neprekinjen nadzor delovanja naprave.

3. IZVAJANJE NOTRANJEGA NADZORA IN PREGLED REZULTATOV

Vzorčenje pitne vode v sklopu notranjega nadzora je tudi v letu 2021 opravljal NLZOH. Skladnost in zdravstvena ustreznost pitne vode na javnem vodovodnem omrežju, ki ga upravlja KSDA je bila v letu 2021 nadzorovana skladno z določili Pravilnika o pitni vodi.

Mikrobiološke analize pitne vode obsegajo določanje naslednjih parametrov: *Escherichia coli* (ali *E.coli*), skupne koliformne bakterije, skupno število mikroorganizmov pri 22°C ter pri 37°C in enterokokov, ki so poleg *E.coli* zanesljiv kazalec fekalnega onesnaženja. Kadar na izvir vpliva površinska voda, se opravlja tudi preiskava na prisotnost bakterije *Clostridium perfringens*.

Fizikalno-kemijska analize pitne vode obsegajo določanje naslednjih parametrov: barva, vonj, okus, motnost, pH, električna prevodnost, amonij.

Občasne fizikalno-kemijske analize vključujejo poleg parametrov iz rednih preiskav še skupno trdoto, osnovne anione in katione, mikroelemente, pesticide, aromatske ogljikovodike in lahkohlapne halogenirane ogljikovodike.

Skupno je bilo med izvajanjem notranjega nadzora na javnem vodovodnem omrežju v letu 2021 odvzetih 55 vzorcev za mikrobiološke analize in 15 za fizikalno-kemijske analize. Dva vzorca sta bila mikrobiološko neskladna zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, en vzorec pa zaradi *Escherichia coli in koliformnih bakterij*. Fizikalno-kemijsko je bil vzorec neskladen zaradi presežene vsebnosti Aluminijskega. Vzroki mikrobioloških neskladnosti vzorcev pitne vode v omenjenih primerih so bil posledica neustreznega vzorčnega mesta, vdora nečistoč iz okolja (padavine) in zastajanja vode na javnem vodovodnem omrežju. Fizikalno - kemijska neskladnost je bila posledica neustreznega vzorčnega mesta. Na zasebnem vodovodu Lokavec-Kompari sta bila odvzeta 2 vzorca za mikrobiološke analize in 1 vzorec za fizikalno-kemijske. Vsi vzorci so bili skladni. Opravljenih je bilo preko 1000 terenskih meritev vsebnosti prostega klora in motnosti vode. Koncentracija prostega klora pri uporabnikih na oskrbovanih območjih javnega vodovoda je 0,1-0,3 mg/l.

4. DRŽAVNI MONITORING

Vzorčenje pitne vode v sklopu državnega monitoringa je v letu 2021 opravljal Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH).

4.1. Javno vodovodno omrežje

V okviru Državnega monitoringa je bilo na javnih vodovodnih sistemih opravljenih 32 vzorčenj na mikrobiološke in 32 vzorčenj na fizikalno kemijske parametre. En vzorec

na javnem vodovodnem sistemu je bil mikrobiološko neskladen, kot posledica napake na hišnem vodovodnem omrežju.

4.2. Zasebno vodovodno omrežje

Na zasebnem vodovodu se je v sklopu Državnega monitoringa opravilo dve vzorčenji na mikrobiološke in dve na fizikalno kemijske parametre. Vsi vzorci so bili skladni.

5. ZAKLJUČEK

5.1. Javni vodovod

Mikrobiološke in Fizikalno kemijske analize vzorcev opravljene za potrebe notranjega nadzora in državnega monitoringa kažejo podobne rezultate. Voda na javnem vodovodnem omrežju v občini Ajdovščina in Vipava je bila zdravstveno ustrezna in skladna z določbami Pravilnika o pitni vodi.

Konec leta 2021 se je pričela gradnja novega javnega vodovoda od naselja Col do naselja Podkraj. Novo vodovodno omrežje bo del vodovodnega sistema Gora-Skuk. Oskrbovalo bo prebivalce naselij Višnje in Podkraj. Istočasno poteka gradnja povezovalnega cevovoda med vodovodnim sistemom Gora-Skuk in vodovodnim sistemom Hubelj. S povezavo bo vodovodni sistem Hubelj služil kot rezervni vodni vir vodovodnemu sistemu Gora-Skuk. Na območju izvira Hublja poteka gradnja treh vodohranov za zagotovitev ustrezne akumulacije pitne vode. Gradbena dela naj bi bila zaključena do konca leta 2023.

PRILOGE:

Priloga 1: Povzetek rezultatov notranji nadzor pitne vode v letu 2021

Ime oskrbovanega območja	Število mikrobioloških analiz	Število neskladnih vzorcev MB	Število fizikalno kemijskih analiz	Število neskladnih vzorcev fizikalno kemijski
Hubelj	24	0	6	/
Vipava Skupni	12	1	3	1
Gora-Skuk	8	0	2	/
Podkraj Strelce	2	0	1	/
Sanabor	3	0	1	/
Podkraj Spodnji	3	1	1	/
Podkraj Zgornji	3	1	1	/
Lokavec-Kompari	2	0	1	/

*Legenda:

EC - E. coli, CP - clostridium perfringens, KB - koliformne bakterije, SK22 - št. kolonij pri 22°C, SK37 - št. kolonij pri 37°C, EN - enterokoki

Priloga 2: Povzetek rezultatov državnega monitoringa pitne vode v letu 2021

Ime oskrbovanega območja	Št. Odvzetih vzorcev MB	Št. Neskladnih vzorcev	Presežen parameter	Vzrok neskladnosti
Hubelj	13	1	SK22, SK37	Notranje omrežje
Vipava Skupni	7	0	/	/
Gora-Skuk	4	0	/	/
Podkraj Strelisce	2	0	/	/
Sanabor	2	0	/	/
Podkraj Spodnji	2	0	/	/
Podkraj Zgornji	2	0	/	/
Lokavec-Kompari	2	0	/	/

*Legenda:

EC - E. coli, CP - clostridium perfringens, KB - koliformne bakterije, SK22 - št. kolonij pri 22°C, SK37 - št. kolonij pri 37°C, EN - enterokoki