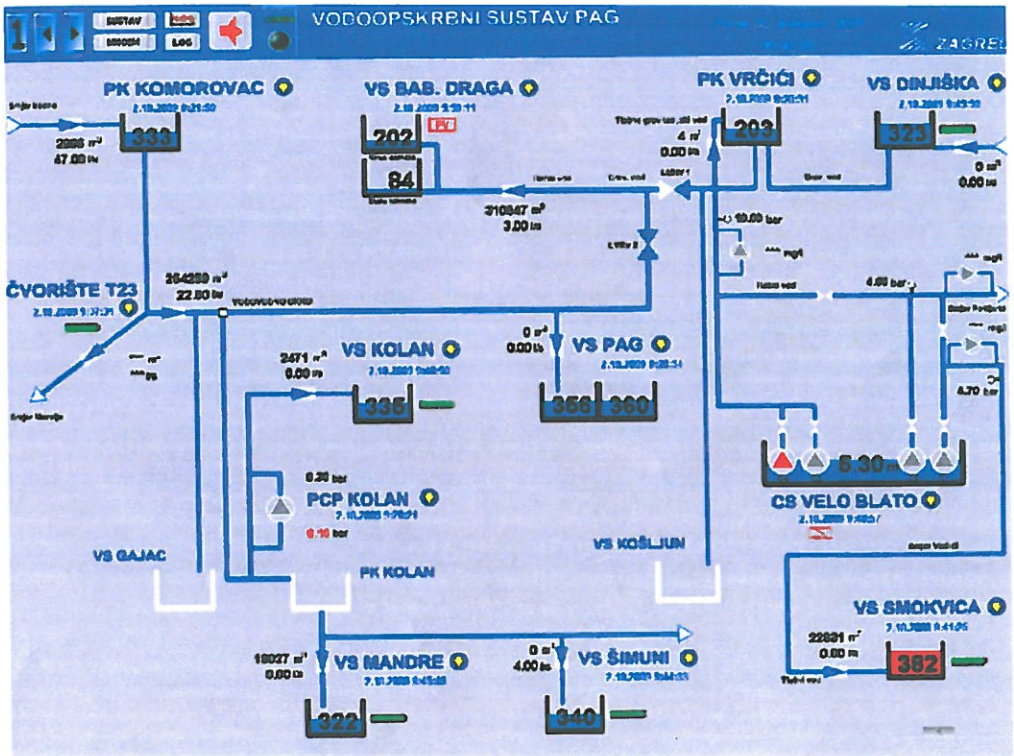
KOMUNALNO
DRUŠTVO
PAG

GODIŠNJE IZVJEŠĆE O KAKVOĆI I KOLIČINAMA ISPORUČENE VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU ZA 2019.GODINU



Pag, ožujak 2019.godine

Prema članku 19. stavku 1. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN56/13, NN64/15) Komunalno društvo Pag d.o.o. dostavlja potrošačima Godišnji izvještaj o kvalitete vode za ljudsku potrošnju. Izvještaj mora sadržavati podatke o količini isporučene vode, tehnologiji obrade, razvodnoj mreži, poduzetim mjerama za svako odstupanje od zahtjeva sukladnosti te mjerama za poboljšanje kvalitete vode iz javnog vodoopskrbnog sustava.

Komunalno društvo Pag d.o.o. upravlja distribucijom vode na području Grada Paga i postotak priključenost na vodovodni sustav je 100%.

1. KOLIČINE ISPORUČENE VODE

Količina isporučene vode za 2019. godinu iznosila je 473.405 m3. Pregled isporučenih količina ovisno o proizvođaču vode.

Proizvođač vode	Količine fakturirane vode za područje u m^3
VODOVOD HRVATSKO PRIMORJE – JUŽNI OGRANAK	393.470
KOMUNALNO DRUŠTVO PAG D.O.O.	79.935

2. TEHNOLOGIJA OBRADE

Veći dio vode za ljudsku potrošnju preuzima se od vodovoda Hrvatsko primorje – južni ogranak i dolazi na otok podmorskim cjevovodom u Prekidnu komoru Komorovac gdje se nakon prihvaćanja automatski doklorira plinovitim klorom u koncentraciji 0,2-0,35 mg/l klora. Nakon PK Komorovca magistralnim cjevovodom voda ide prema području Grada Paga gdje se distribuira preko vodosprema i vodoopskrbne mreže direktno do potrošača. U određenim vodospremama vrši se dokloriranje natrijevim hipokloritom kojim se osigurava bakteriološka ispravnost vode za piće sve do potrošača.

U vodoopskrbnom sustavu kontinuirano se prate ključni parametri za nesmetano odvijanje vodoopskrbe: protok vode (trenutni i ukupni), nivo vode u vodospremi (trenutni, minimalni, maksimalni), koncentracija klorovog dioksida u vodi, obavijest o ulasku u objekt, prijava nestanka električne energije te se podaci o njima sigurno prenose putem nadzorno-upravljačkog sustava. U slučaju odstupanja određenog parametra obavijest o istome dobiva odgovorna osoba putem SMS poruke na mobilni uređaj.

Za vodu koja se distribuira iz crpilišta Vrčići tehnologija obrade vode bazira se na kloriranju sa plinskim klorom do koncentracije 0,50 mg/l klora.

3. RAZVODNA MREŽA

Ukupna dužina građevina za javnu vodoopskrbu kojima upravlja Komunalno društvo Pag d.o.o. iznosi:

- duljina mreže cca 106.475 metara
- ukupni volumen vodospremnika V=8750 koji se sastoji od 10 vodosprema i 1 prekidne komore
- 1 precrpna stanica
- broj priključaka na dan 31.12.2019.godine: domaćinstva – 4277, gospodarstvo - 306

4. KONTROLA ZDRAVSTVENE ISPRAVNOSTI VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU

Potrebni unutarnji nadzor nad zdravstvenom ispravnošću vode za ljudsku potrošnju (Unutarnji nadzor nad zdravstvenom ispravnošću vode za piće) i monitoring kojeg u smislu Zakona o vodi za ljudsku potrošnju i Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju za Komunalno društvo Pag obavlja Hrvatski zavod za javno zdravstvo putem Zavoda za javno zdravstvo Zadarske županije (vanjski nadzor).

Uz unutarnji nadzor ZZJZ Zadar na našem području uzorkuje i za županiju, pa se time povećava godišnji broj uzoraka.

Vrsta uzorka i analize	Metoda	Mjerna jedinica	MDK*	Broj uzoraka	Odstupanje od MDK za fizikalno -kemijske parametre		Odstupanje od MDK za mikrobiološke parametre	
					Br. uzoraka	%	Br. uzoraka	%
Laboratorij za kemiju pitkih voda i voda u prirodi								
Temperatura	SM (2005) 2550B.	°C	0-25	69	0	0	0	0
Boja	Modificirana hach lange metoda 8025	mg/L Pt/Co skale	20	69	0	0	0	0
Mutnoća	HRN EN ISO 7027:2001*	NTU jedinica	0-4	69	0	0	0	0
Miris	HRN EN 1622:2002	-	-	69	0	0	0	0
Vodljivost	HRN EN 27888:2008*	μScm^{-1} pri 20°C	0-2500	69	0	0	0	0
Vodljivost		μScm^{-1} pri 20°C	0-2500	69	0	0	0	0
pH		pH jedinica pri 25°C	6,5-9,5	69	0	0	0	0

SRK	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl_2	0-0,5	69	0	0	0	0
Alkalitet ukupni	HRN EN ISO 9963-1:1998*	HRN EN ISO 9963-1 :1998*	-	69	0	0	0	0
Temperatura mjerenja	-	°C	-	69	0	0	0	0
Ukupna tvrdoća	HRN ISO 6059:1998*	mg/L $CaCO_3$	-	69	0	0	0	0
Kalcijeva tvrdoća	Vlastita metoda/ PO 5.4/47 Izdanje 01/1-2010-07-09*	mg/L $CaCO_3$	-	69	0	0	0	0

Laboratorij za metale i nemetale

Željezo (Fe)	HRN EN ISO 15586:2008	µg/L	200	69	0	0	0	0
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 15586:2008	µg/L	50	69	0	0	0	0

Laboratorij za ionsku kromatografiju

Natrij (Na)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Na*	200	69	0	0	0	0
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009/Isp. 1:2012 en*	mg/L Cl^-	250	69	11	0	0	0
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009/Isp. 1:2012 en *	mg/L SO_4^{2-}	250	69	0	0	0	0
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009/Isp. 1:2012*	mg/L F	1,5	69	0	0	0	0
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009/Isp. 1:2012 en *	mg/L (NO_3^-)	50	69	0	0	0	0
Bromidi	HRN EN ISO 10304-1:2009/Isp. 1:2012*			69	0	0	0	0

Laboratorij za mikrobiologiju voda

Br. kolonija na 22°C	HRN EN ISO 6222/2000*	cfu/mL	100	69	0	0	0	0
Br. kolonija na 37°C	HRN EN ISO 6222/2000*	cfu/mL	20	69	0	0	0	0

Ukupni koliformi	Vlastita metoda PO-5.4/33 Izdanje 02/0 2015-02-23, EN ISO 9308-1:2014*	cfu/100mL	0	69	0	0	0	0
Escherichia coli	Vlastita metoda PO-5.4/33 Izdanje 02/0 2015-02-23, EN ISO 9308-1:2014*	cfu/100mL	0	69	0	0	0	0
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2/2000*	cfu/100mL	0	69	0	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa	HRN EN ISO 16266:2008	cfu/100mL	0	69	0	0	0	0

Napomena: MDK za kloride iznosi 400 mg/l u vodi za ljudsku potrošnju sa crpilišta Vrčići za područje vodoopskrbnog sustava južnog dijela Grada Paga prema odobrenju RH Ministarstva zdravlja, KLASA: UP/I-541-02/19-03/04; URBROJ: 534-07-2-1-3/2-19- Zagreb 20.ožujka 2019. godine.

5. PODUZETE MJERA ZA SVAKO ODSTUPANJE OD ZAHTJEVA SUKLADNOSTI

U 2019. godini bilo je 11 odstupanja od sukladnosti radi prekoračenja vrijednosti klorida.

Za svako odstupanje provedene su mjere obavješćivanje. Sukladno određenom protokolu obaviještene su sve stručne službe, a putem oglasnih ploča i web stranice potrošači Komunalnog društva Pag.

6. MJERE POBOLJŠANJA KVALITETE VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU I JAVNOG VODOOPSKRBNOG SUSTAVA

- Postojeći HACCP sustav i sustav upravljanja, uveden 2009. godine , prilagođen je u odnosu na zahtjeve norme ISO 22000:2005, implementiran i certificiran 04.05.2015. godine .
- Sanitarno održavanje vodoopskrbnog sustava provodilo se u skladu s radnim uputama i planovima implementiranim u sustav sigurnosti vode za piće (ISO 22000:2005).
- Završena nova trasa Vrčići – Dinjiška
- Završena trasa za klizište za magistralni cjevovod smjer Sv.Duh – vodosprema Pag