

NAČRT VZORČENJA PITNIH VOD

NAROČNIK: OBČINA ZREČE, Cesta na Roglo 13 b, 3214 Zreče

Št. pogodbe : PG-2163-00/18330-20/31190

Datum pogodbe: 31.7.2020

Kontaktna oseba pri naročniku: Magdalena Klima gsm. 031/376-221, e-mail:

magda.klima@telemach.net

Rok Gričnik gsm 030 427 269 rok.gricnik@zrece.eu

Občna Zreče tel. 03/757-17-00, e-mail: info@zrece.si

CILJI VZORČENJA:

1. Izvajanje vzorčenja in analiz pitne vode v skladu s HACCP načrtom upravljavca vodovoda.
2. Drugo (navedi):









DODATNA POJASNILA K NALOGI (vpiši):

Takoj po prejemu vseh izvidov poslati pdf-je le teh in tabelo z rezultati na magda.klima@telemach.net

SEZNAM VODOVODOV, ODVZEMNIH MEST, NAČRTOVANO ŠTEVILO VZORCEV IN NABOR PARAMETROV ZA ANALIZE V LABORATORIJU IN MERITVE NA TERENU

Seznam vodovodov, odvzemnih mest in načrtovano število vzorcev:

Vodovod	Odvzemno mesto	Mikrolokacija	Opis pipe	Število in vrsta preiskav
ZREČE	omr. Srednja poklicna in strokovna šola Zreče, Dravinjska c. 1, 3214 Zreče, pipa na umivalniku v zbornici		1.Navadna, mešalna 2.Nerjaveča, plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe – ni mrežice	10 rednih mkb 1 Clostridium perf. 1 Enterokoki 2 redni kem 1 xTHM, bromat, klorat 1x trdota , Ca, Mg, K
	Rezervoar Gruntner, Pipica na iztoku iz merilne naprave		Pipica na iztoku iz merilne naprave	
ZREČE	omr. Vrtec Zreče, Cesta na Roglo 13, 3214 Zreče, pipa na umivalniku za pripravo mesa v kuhinji		1.Navadna, mešalna 2.Nerjaveča, plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	10rednih mkb 1 x Clostridium perf 1 Enterokoki. 2 redni kem 1 THM, bromat, klorat 1xTrdota, Ca; Mg, K
ZREČE	Omr. Bar Makarena Boharina 2 ,3214 Zreče, pipa v točilni mizi		1.Navadna, mešalna 2.Nerjaveča, plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	5 rednih mkb 1x Clostridium perf. 1 Enterokoki 1 redna kem

	/ omr. stanovanjska hiša Boharina 1a, pipa v kleti		1.Navadna, mešalna 2. Nerjaveča , plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	1x THM, klorat, bromat 1x trdota, Ca, Mg, K
STRANICE	Omr. Osnovna šola Stranice, Stranice 36, 3206 Stranice, pipa na pomivalnem koritu za pomivanje posode v kuhinji		1.Navadna, mešalna 2. Nerjaveča , plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	10 rednih mkb 2x.Clostridium perf. 1x Enterokoki 2 redni kem 1 THM, 1x mineralna olja, 1 bromat, klorat 1x trdota, Ca, Mg, K
STRANICE	omr. Turistična Kmetija Urška, Križevac 11a, 3206 Stranice, pipa na pomivalnem koritu za pomivanje posode v kuhinji		1.Navadna, mešalna 2. Nerjaveča , plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	5 rednih mkb 1x Clostridium perf. 1x Enterokoki 1x trdota, Ca, Mg, K
SKOMARJE				10 rednih mkb 1x Clostridium.perf. 1x Enterokoki 2 redni kem
	omr. Taborniški dom, Skomarje 32, pipa v predprostoru taborniškega doma, nadomestna: hidrant		1.Navadna, mešalna 2. Nerjaveča , plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	1 xTHM klorat, bromat, 1x trdota, Ca, Mg, K
GORENJE	Gostišče Smogavc, Gorenje pri Zrečah 27, 3214 Zreče, pipa v točilni mizi		1.Navadna, mešalna 2. Nerjaveča , plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	10 rednih mkb 1x Clostridium perf. 1x Enterokoki 2 redni kem 1 x THM, klorat, bromat 1x trdota, Ca,Mg, K
	Omrežje Vrtec Zreče-Enota Gorenje, Gorenje pri Zrečah 19			
RESNIK	Omr. Vidmar Rudi, Resnik 22a, 3214 Zreče, pipa na pomivalnem koritu v kuhinji		1.Navadna, mešalna 2. Nerjaveča , plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	10 rednih mkb 1x Clostridium perf. 1x Enterokoki. 2 redni kem 1x THM, klorat,bromat 1x trdota, Ca, Mg, K
	ali hidrant pri omr. Resnik 22a			
BRINJEVA GORA	Hidrant			5 rednih mkb 1xTHM, trdota, Ca, Mg ,K
ZLAKOVA	omr. Gostilna Zimrajh, Gorenak Emil, Brezje pri Oplotnici 13, 3214 ZREČE, pipa na pomivalnem koritu v kuhinji		1.Navadna, mešalna 2. Nerjaveča , plastificirana 3.Snemljiva mrežica DA NE 4.Opombe	10 rednih mkb 1x Clostridium perf. 1x Enterokoki 2x redni kem 1 THM, bromat, klorat 1x trdota, Ca, Mg, K

Nabor parametrov za analize v laboratoriju in meritve na terenu:

MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE: MF

		JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEPT	OKT	NOV	DEC													
	Vzorčevalec																									
	Datum odvzema																									
	Oznake aparatur																									
KONTROLA KVALITETE	QC vzorci																									
VODOVOD	ODVZEMNO MESTO	CLO ₂ Datum in rezultat (D/A/NE)	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem
ZREČE	omr. Srednja poklicna in strokovna šola Zreče Dravinjska c. 1 3214 Zreče pipa v zbornici		R	-	O+ Cp	-	-	-	R	R	R	-	R	-	R	Trdota, Ca, Mg, K	R	-	-	-	R	R + THM, klorat, bromat	R	-	R	-
ZREČE	omr. Vrtec Zreče, Cesta na Roglo 13, 3214 Zreče, Pipa na umivalniku za pripravo mesa		R	-	R	R + THM klorat, bromat	R	-	-	-	O+ Cp	-	R	-	R	-	R	Trdota, Ca, Mg, K	-	-	R	-	R	R	R	-
ZREČE	omr. bar Makarena, Boharina 2, pipa v točilni mizi		-	-	R	Trdota, Ca, Mg, K	-	-	R	-	-	-	O+ Cp	R + THM klorat, bromat	-	-	-	-	R	-	-	-	R	-	-	-
STRANICE	omr. OŠ Stranice, Stranice 36, pipa na pomivalnem koritu za pomivanje posode v kuhinji		R+ Cp	-	-	-	R	R + THM, MO klorat, bromat	R	-	R	-	R	Trdota, Ca, Mg, K	R	-	-	-	R	R	R	-	O+ Cp	-	R	-

			JAN		FEB		MAR		APR		MAJ		JUN		JUL		AVG		SEPT		OKT		NOV		DEC	
VODOVOD	ODVZEMNO MESTO	CLO ₂ Datum in rezultat (DA/NE)	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem	mkb	kem
STRANICE	omr. Turistična Kmetija Urška, Križevac 11a, pipa na pomivalnem koritu za pomivanje posode v kuhinji				R	Trdota, Ca, Mg, K	-	-	R	-		-	O+ Cp	-			R	-		-		-	-	-	R	-
SKOMARJE	omr. Taborniški dom, Skomarje 32, pipa v predprostoru taborniškega doma		-	-	R	R + THM klorat, bromat Ca, Mg, K, Trdot	R	-	R	-	R	-	R	-	-	-	R	-	R		R	-	R	R	O+ Cp	-
GORENJE	Gostišče Smogavc, Gorenje pri Zrečah 27, pipa v točilni mizi		-	-	R		R	R	R		R		O+ Cp	-	-	-	R		R		R	Trdota, Ca, Mg, K	R		R	R+ THM klorat, bromat
RESNIK	Omr. Vidmar Rudi, Resnik 22a, 3214 Zreče,		R	R Trdota, Ca, Mg, K	-	-	R	-	R	-	R	-	R	-	R	R + THM klorat, bromat	R	-	-	-	O+ Cp	-	R	-	R	-
BRINJEVA GORA	Hidrant		-	-	R	Trdota, Ca, Mg, K		-	R	-			R	-	-	-	R	THM		-		-	R	-	-	-
ZLAKOVA	omr. Gostilna Zimrajh, Gorenak Emil, Brezje pri Oplotnici 13, 3214 ZREČE, pipa v točilni mizi		-	-	R	Trdota, Ca, Mg, K	R	-	R	-	R	R + THM klorat, bromat	O+ Cp	-	-	-	R	-	R	-	R	-	R	R	R	-

Planirane fizikalne meritve na terenu razen obsega indikativnih meritev temperature in klora za leto 2024: pH, elektroprevodnost, vonj, okus (v primeru naročenih fiz-kem analiz, ki vključujejo te parametre). Preverjanje prisotnosti CLO₂ (1x letno) na vsakem vodovodu ob prvi pozitivni meritvi prostega klora.

Legenda:

Obseg mikrobioloških parametrov (mkb):

R – *Escherichia coli*, koliformne bakterije, število kolonij pri 22°C, število kolonij pri 36°C

O – *Escherichia coli*, koliformne bakterije, število kolonij pri 22°C, število kolonij pri 36°C, enterokoki

Cp – *Clostridium perfringens*

Opcija – določitev preiskave v mkb laboratoriju: Colilert ali MF (mebranska filtracija)

Obseg kemijskih parametrov (kem):

R – pH-vrednost*, električna prevodnost*, barva, motnost, vonj, okus, oksidativnost, amonij

Ostale parametre izpišemo poimensko.

Seznam analiznih metod:

Parameter	Metoda	Akreditacija
<i>Meritve na terenu</i>		
Električna prevodnost (20°C)	SIST EN 27888: 1998	A
pH	SIST EN ISO 10523: 2012	A
Klor-prosti	SIST EN ISO 7393-2:2018	A
<i>Mikrobiološki parametri</i>		
<i>Clostridium perfringens</i>	ISO 14189:2013	A
Število kolonij pri 22 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA	A
Število kolonij pri 36 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA	A
Enterokoki	ISO 7899-2:2000	A
<i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-1:2014	A
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014	A
<i>Splošni parametri</i>		
Motnost	ISO 7027-1: 2016	A
Barva (436 nm)	SIST EN ISO 7887:2012, metoda B	A
Permanganatni indeks (oksidativnost)	SIST EN ISO 8467:1998	A
Amonij	SIST ISO 7150-1:1996	A
<i>Trihalometani</i>		
Bromodiklorometan	DIN 38407-30F:2007	A
Dibromodiklorometan	DIN 38407-30F:2007	A
Tribromometan (bromoform)	DIN 38407-30F:2007	A
Trihalometani (vsota)	DIN 38407-30F:2007	A
Triklorometan (kloroform)	DIN 38407-30F:2007	A
<i>Način odvzema</i>		
Način odvzema	SIST ISO 5667-5:2007	A

1	Temperatura vode	SIST DIN 38404-4:2000	°C	✓
5	Vonj	ÖNORM M 6620: 2012		✓
7	Okus	ÖNORM M 6620: 2012		✓
Anorganski parametri				
30	Bromat	SIST EN ISO 15061:2001	1 3	✓
Splošni fizikalno-kemijski parametri				
27	Klorat	SIST EN ISO 10304-4 2022:	0.05 0.1	✓

zap. št.	parameter	standard	akred.
Kovine in mikroelementi			
205	Kalcij	ISO 17294-2:2016	
206	Kalij	ISO 17294-2:2016	
207	Magnezij	ISO 17294-2:2016	
Splošni fizikalno-kemijski parametri			
201	Skučna trdota	ISO 6059	

Datum priprave: januar 2024

Načrt (usklajen s HACCP načrtom naročnika) pripravil: Blaž Goličnik

BGoličnik

