



POROČILO O PITNI VODI IZ VODOVODOV V UPRAVLJANJU JAVNEGA KOMUNALNEGA PODJETJA PRODNIK ZA LETO 2015

Poročilo je pripravljeno v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09), ki v 34. členu določa, da mora upravljavec vodovoda najmanj enkrat letno obvestiti uporabnike o skladnosti pitne vode, ugotovljeni v okviru notranjega nadzora.

Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano - NLZOH, Kranj opravlja pomoč in svetovanje pri izvajanju notranjega nadzora.

Javno komunalno podjetje Prodnik d.o.o., Domžale upravlja naslednje vodooskrbne sisteme:

- vodooskrbni sistem Domžale;
- vodooskrbni sistem Kolovec;
- vodooskrbni sistem Izviri pod Krvavcem - Mengeš;
- vodooskrbni sistem Črni graben;
- vodooskrbni sistem Bršlenovica - Šentožbolt;
- vodooskrbni sistem Selce - Poljane;
- vodooskrbni sistem Ples - Podoreh - Krulc;
- vodooskrbni sistem Dešen.

V skladu z zakonodajo je na vodovodih vzpostavljen notranji nadzor po načelih dobre higienske prakse in sistema HACCP s strani upravljavca. V sklopu notranjega nadzora so tudi redni odvzemi vzorcev za laboratorijske preiskave. Določena so stalna odvzemna mesta, ki omogočajo celovit nadzor pitne vode na posameznih delih vodovodnega omrežja. Število vzorcev in obseg posameznih mikrobioloških preiskav in fizikalno kemijskih analiz je določen v letnem planu odvzema vzorcev pitne vode, katerega preko celega leta izvajamo.

Rezultate mikrobioloških preiskav in fizikalno kemijskih analiz vseh odvzetih vzorcev pitne vode smo primerjali s Pravilnikom o pitni vodi (Ur.l.RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09 - v nadaljevanju pravilnik).

V primeru neskladnih vzorcev pitne vode po sistemu hitrega obveščanja takoj telefonsko obvestimo g. Boštjana Novak, Javno komunalno podjetje Prodnik in predlagamo ukrepe za sanacijo oziroma odpravo neskladnosti.

Izvidi laboratorijskih preiskav s poročilom o meritvah in vrednotenju so podani pisno. Upravljavec skladno z določili HACCP sistema poskrbi, da se predlagani ukrepi izvedejo. Po opravljeni sanaciji opravimo po naročilu upravljavca ponovno vzorčenje in laboratorijske preiskave pitne vode, s katerim se potrdi uspešnost izvedenih sanacijskih ukrepov.

1. VODOOSKRBNI SISTEM DOMŽALE

Vodooskrbni sistem Domžale oskrbuje s pitno vodo 29.743 prebivalcev na naslednjih območjih: Domžale, Sr. Jarše, Sp. Jarše, Ihan, Dragomelj, Mala loka, Bišče, Pšata, Šentpavel, Vir, Količevo, Podrečje, Dob, Goričica, Brdo, Depala vas, Brdo, Prelog, Rodica, Groblje, Selo pri Ihanu, Trzin.

Vir pitne vode so črpališča 1, 2, 3, 4, od meseca julija tudi VDG3. V letu 2015 se je v omrežje distribuiralo 2.319.648 m³ pitne vode. V septembru 2015 se je na sistem priključilo tudi naselje Mengeš-S in Topole. Novo zgrajeni objekti na sistemu so Črpališče Č-5, VDG 1 in prečrpališče VDG-4. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje v poletnih mesecih zaradi povišanja temperatur vode na sistemu občasno tretira. Kloriranje se izvaja s plinskim klorom, avtomatsko, na podlagi izmerjene koncentracije. Zapisi se hranijo v CNS Prodnika.

1.1. MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

Tabela 1: Rezultati mikrobioloških preiskav za leto 2015

MEŠTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI		
				KB	EC + KB	ŠK
črpališča	MO	10	0	0	0	0
	MR	41	0	0	0	0
omrežje	MR	99	15	8	0	7
	BH	14	1	0	1	0
SKUPAJ VZORCEV		164	16	8	1	7

Legenda:

MO: mikrobiološka občasna preiskava, MR: mikrobiološka redna preiskava, BH: mikrobiološki hitri test,

EC: *Escherichia coli* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

KB: koliformne bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

ŠK: Število kolonij pri 22, 37°C v 1 ml vode (mejna vrednost je: 100/1ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih stoštiriinšestdeset (164) vzorcev pitne vode.

Na črpališčih je bilo odvzetih enainpetdeset (51) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom. V oktobru, novembru in decembru zaradi okvare črpalke na črpališču 4 in posledično neobratovanja črpališča ni bilo opravljenih preiskav.

Iz omrežja vodovoda je bilo odvzetih stotrinajst (113) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav je bilo šestnajst (16) vzorcev neskladnih s pravilnikom.

V enem vzorcu so bile najdene bakterije *Escherichia coli* in koliformne bakterije, v osmih vzorcih koliformne bakterije, v sedmih vzorcih je bilo povečano število kolonij pri 22 in/ali 37°C.

V vseh primerih, ko je šlo za ugotovljene neskladnosti, so bili takoj izvedeni sanacijski ukrepi. Po izvedenih ukrepih so bili ponovno odvzeti in laboratorijsko preiskani vzorci. Vzorci so bili skladni s pravilnikom.

1.2. FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE

Tabela 2: Rezultati fizikalno kemijskih analiz za leto 2015

MEŠTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI
črpališča	KR	4	0	0
	KO1, herbicidi	4	0	0
	NO ₃ ⁻ , herbicidi, topila	4	0	0
	KO4	5	0	0
omrežje	KR	4	0	0
	KO4	1	0	0
SKUPAJ VZORCEV		22	0	

Legenda:

KR - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij,

KO1 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, trdote,

KO4 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, pesticidi organoklorni, herbicidi triazinski, klorirana topila.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih dvaindvajset (22) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih analiz so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

Tabela 3: Vrednosti nitratov, atrazina in desetilatrazina v pitni vodi v letu 2015

	NITRATI* (mg NO ₃ /l)				ATRAZIN** (µg/l)			DESETILATRAZIN** (µg/l)		
	jan	maj	jun,jul	avg	maj	jun,jul	Avg	maj	jun,jul	avg
črpališče 1	39	33	34	35	<0,04	0,04	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05
črpališče 2	34	34	33	34	<0,04	0,04	<0,04	0,05	0,06	0,06
črpališče 3	32	32	33	33	<0,04	<0,04	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05
črpališče 4	20	22	21	23	<0,04	<0,04	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05
črpališče VDG3	/	/	6,4	/	/	0,05	/	/	0,09	/
omrežje	/	/	34	/	/	0,04	/	/	0,05	/

Legenda:

/ ... vzorec ni bil odvzet, * ... 10% merilna negotovost, ** ... 15% merilna negotovost.

Rezultati fizikalno kemijskih analiz kažejo, da so vrednosti atrazina in desetilatrazina v pitni pod mejno vrednostjo 0,10 µg/l.

Koncentracije nitrata v pitni vodi so pod mejno vrednostjo 50 mg/l in se gibljejo med 20 in 39 mg/l, na črpališču VDG3 6,4 mg/l.

2. VODOOSKRBNI SISTEM KOLOVEC

Vodooskrbni sistem Kolovec oskrbuje s pitno vodo 6.423 prebivalcev na naslednjih območjih: Radomlje, Žiče, Hudo, Volčji potok, Škrjančevo, Dolenje, Brezovica Kolovec, Rova, Homec, Zg. Jarše, Preserje, Nožice.

Vir pitne vode so črpališča VK1, VK2, VK3 in VK4. V letu 2015 se je v omrežje distribuiralo 423.299 m³ pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje ne tretira.

2.1. MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

Tabela 4: Rezultati mikrobioloških preiskav za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI			
				KB	EC + KB	ENT	ŠK
črpališča	MO	8	4	2	2	2	1
	MR	16	0	0	0	-	0
omrežje	MO + CP	1	1	0	1	1	1
	MO	5	0	0	0	0	0
	MR	20	1	0	1	-	0
	BH	10	1	0	1	-	0
ŠKUPAJ VZORCEV		60	7	2	5	3	2

Legenda: MO: mikrobiološka občasna preiskava (+ CP – s klostridiji), MR: mikrobiološka redna preiskava, BH: mikrobiološki hitri test, EC: *Escherichia coli* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml), ENT: enterokoki v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml), KB: koliformne bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml), ŠK: Število kolonij pri 22, 37°C v 1 ml vode (mejna vrednost je: 100/1ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih šestdeset (60) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih mikrobioloških preiskav je bilo sedem (7) vzorcev pitne vode neskladnih s pravilnikom.

V mesecu juniju je bilo v okviru notranjega nadzora ugotovljeno, da so vsi trije vzorci pitne vode odvzeti iz omrežja vodovoda neskladni s pravilnikom. V vzorcih so bile najdene bakterije *Escherichia coli*, koliformne

bakterije, enterokoki, povečano je bilo tudi število kolonij. Dne 24.06.2016, takoj ko so bili znani preliminarni rezultati, je upravljavec razglasil ukrep prekuhavanja pitne vode. Vzpostavljena je bila dezinfekcija s klorovim preparatom.

Ugotovljeno je bilo, da je vzrok za nastalo neskladje črpališče VK1, zato je bilo izključeno iz distribucije. Dne 01.07.2016, ko so bili znani laboratorijski rezultati, ki so bili skladni s pravilnikom, je upravljavec preklical prekuhavanje vode.

V okviru spremljanja stanja na črpališčih so bili na črpališču VK1 še trije neskladni vzorci. Črpališče ni bilo vključeno v distribucijo. Voda se je distribuirala iz črpališč VK 2, 3, 4.

2.2. FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE

Tabela 5: Rezultati fizikalno kemijskih analiz za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI
črpališče	KR + trdote	1	0	0
	KO4	1	0	0
SKUPAJ VZORCEV		2	0	

Legenda: KR - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, KO4 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, pesticidi organoklorni, herbicidi triazinski, klorirana topila.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode. Glede na obseg opravljenih analiz sta bila vzorca skladna s pravilnikom.

3. VODOOSKRBNI SISTEM IZVIRI POD KRVAVCEM - MENGEŠ

Vodooskrbni sistem Izviri pod Krvavcem – Mengeš oskrbuje s pitno vodo 7.475 prebivalcev na območju občine Mengeš v naslednjih krajih: Topole, Jama, Drnovo, Mengeš, Mengeška Loka, Dobeno.

Vir pitne vode so Izviri pod Krvavcem (IPK - v upravljanju Komunale Kranj) ter Vrtina M1 – Mengeš. Voda iz Izvirov pod Krvavcem se dezinficira s plinskim klorom, na vrtini M1 pa je vzpostavljena dezinfekcija pitne vode z UV napravo.

Črpališče Lek služi kot rezervni vir pitne vode. V omrežje se distribuira v primeru zakalitve ali izpada vodnega vira IPK.

V letu 2015 se je v omrežje distribuiralo 537.866 m³ pitne vode.

3.1. MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

Tabela 6: Rezultati mikrobioloških preiskav za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI		
				ENT	EC + KB	ŠK
Črpališče Lek	MO+CP	1	1	1	0	0
	MO	5	2	2	0	0
	MR	6	0	0	0	0
Vrtina M1	MR	8	0	0	0	0
	BH	2	0	0	0	0
omrežje	MR+CP	1	0	0	0	0
	MO	1	0	0	0	0
	MR	25	2	0	0	2
	BH	8	0	0	0	0
SKUPAJ VZORCEV		57	5	3	0	2

Legenda:

MO: mikrobiološka občasna preiskava (+ CP – s klostridiji), MR: mikrobiološka redna preiskava, BH: mikrobiološki hitri test, EC: *Escherichia coli* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml), ENT: enterokoki v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml), ŠK: Število kolonij pri 22°C v 1 ml vode (mejna vrednost je: 100/1ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih sedeminpetdeset (57) vzorcev pitne vode.

Glede na obseg opravljenih mikrobioloških preiskav je bilo pet (5) vzorcev pitne vode neskladnih s pravilnikom.

V treh vzorcih pitne vode iz črpališča Lek so bili najdeni enterokoki. Pred distribucijo v omrežje se voda dezinficira z natrijevim hipokloritom.

V dveh vzorcih pitne vode, odvzetih v mesecu avgustu in septembru iz omrežja Topole, je bilo povečano število kolonij pri 22°C, >300CFU/ml.

3.2. FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE

Tabela 7: Rezultati fizikalno kemijskih analiz za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI
Črpališče Lek	NO ₃ ⁻	6	0	0
	KR, NO ₃ ⁻ , herbicidi, topila	1	0	0
	KO1, herbicidi	1	0	0
Vrtina M1	KR	1	0	0
	KO4	1	0	0
omrežje	KR	1	0	0
	trihalometani	1	0	0
SKUPAJ VZORCEV		12	0	

Legenda:

KR - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij,

KO1 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, trdote,

KO4 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, pesticidi organoklorni, herbicidi triazinski, klorirana topila.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih dvanajst (12) vzorcev pitne vode.

Glede na obseg opravljenih analiz so bili vsi odvzeti vzorci pitne vode skladni s pravilnikom.

Tabela 8: Vrednosti nitrata, atrazina in desetilatrazina v pitni vodi iz črpališča Lek v letu 2015

	JAN	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	NOV
NITRATI* (mg NO ₃ /l)	38	33	30	37	35	36	36	33
ATRAZIN** (µg/l)	/	/	<0,04	<0,04	/	/	/	/
DESETILATRAZIN** (µg/l)	/	/	<0,05	<0,05	/	/	/	/

Legenda:

/... vzorec ni bil odvzet, * ... 10% merilna negotovost, ** ... 15% merilna negotovost.

Koncentracije nitratov, atrazina in desetilatrazina so pod mejnimi vrednostmi, ki jih določa pravilnik.

Vrednosti nitratov se gibljejo med 33 in 38 mg/l.

4. VODOOSKRBNI SISTEM ČRNI GRABEN

Vodooskrbni sistem Črni graben oskrbuje s pitno vodo 8.546 prebivalcev na naslednjih območjih: Vrba, Trnjava, Prevoje, Prevalje, Videm, Rafolče, Vrhovlje, Blagovica, Podsmrečje, Sp. in Zg. Petelinjek, Mali Jelnik, Mala Lašna, Veliki Jelnik, Zlatenek, Brdo pri Lukovici, Zg. in Sp. Prapreče, Imovica, Laze, Žirovše, Sp. in Zg. Loke, Krašnja, Kopolje, Šentvid, Lukovica, Bobovnik, Sp. Koseze, Gradišče, Preserje, Imenje, Prikernica, Goričica, Krašče, Dole pri Kraščah, Selo, Negastrn, Vinje, Sv. Andrej, Dvorje, Studenec, Rača, Brezje, Škocjan, Krtina, Žeje, Sv. Trojica, Račni vrh, Laze, Gorjuša, Krumperk, Zg. in Sp. Brezovica, Zalog pod Trojico, Kokošnje, Češenik, Turnše, Želodnik, Dob, Obrše, Preserje, Trnovče, Podgora, Brezovica, Čeplje, Zlato polje, Dupeljne, Straža, Mala Lašna, Podmilj in Petelinjk.

V letu 2015 se je v omrežje distribuiralo 531.434 m³ pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje ne tretira.

4.1. MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

Tabela 9: Rezultati mikrobioloških preiskav za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI		
				ENT	EC + KB	KB
zajetje	MO + CP	1	1	0	0	1
	MR	7	0	0	0	0
omrežje	MO	1	0	0	0	0
	MO+CP	1	0	0	0	0
	MR	39	2	0	0	2
	BH	15	0	0	0	0
SKUPAJ VZORCEV		64	3	0	0	3

Legenda:

MR: mikrobiološka redna preiskava, MO: mikrobiološka občasna preiskava (+ CP – s klostridiji), BH: mikrobiološki hitri test,

EC: *Escherichia coli* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

ENT: enterokoki v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

KB: koliformne bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih štirinšestdeset (64) vzorcev pitne vode.

Glede na obseg opravljenih mikrobioloških preiskav so bili trije (3) vzorci pitne vode neskladni s pravilnikom. Neskladen vzorec je bil odvzet v mesecu juliju na zajetju Taterman, ter v mesecu maju in avgustu na omrežju vodovoda. V vseh treh vzorcih so bile najdene koliformne bakterije, <4CFU/100ml.

V vseh treh primerih so bili takoj izvedeni sanacijski ukrepi. Po izvedenih ukrepih so bili ponovno odvzeti in laboratorijsko preiskani vzorci. Vzorci so bili skladni s pravilnikom.

4.2. FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE

Tabela 10: Rezultati fizikalno kemijskih analiz za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI
omrežje	KR + trdote	1	0	0
	KO1	1	0	0
	KO4	1	0	0
SKUPAJ VZORCEV		3	0	

Legenda:

KR - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij,

KO1 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, trdote,

KO4 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, pesticidi organoklorni, herbicidi triazinski, klorirana topila.

Za fizikalno kemijske analize so bili odvzeti trije (3) vzorci pitne vode. Glede na obseg opravljenih analiz so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

5. VODOOSKRBNI SISTEM BRŠLENOVICA - ŠENTOŽBOLT

Vodooskrbni sistem Bršlenovica - Šentožbolt oskrbuje s pitno vodo 90 prebivalcev na naslednjih območjih: Šentožbolt, Bršlenovica, Učak.

V letu 2015 se je v omrežje distribuiralo 2.354 m³ pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje tretira z natrijevim hipokloritom.

5.1. MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

Tabela 11: Rezultati mikrobioloških preiskav za leto 2015

Legenda:

MEŠTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI		
				KB	EC + KB	ŠK
zajetje	MR	1	1	1	0	0
omrežje	MO + CP	1	0	0	0	0
	MR	4	0	0	0	0
SKUPAJ VZORCEV		6	1	1	0	0

MR: mikrobiološka redna preiskava, MO: mikrobiološka občasna preiskava (+ CP – s klostridiji),

EC: *Escherichia coli* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

KB: koliformne bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

ŠK: Število kolonij pri 37°C v 1 ml vode (mejna vrednost je: 100/1ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih šest (6) vzorcev pitne vode.

Glede na obseg opravljenih mikrobioloških preiskav je bil en (1) odvzeti vzorci pitne vode neskladen s pravilnikom. Neskladen vzorec je bil odvzet na zajetju. V vzorcu so bile najdene koliformne bakterije, <4 CFU/100ml. Voda se pred distribucijo v omrežje tretira z natrijevim hipokloritom.

Vsi vzorci odvzeti iz omrežja vodovoda so bili glede na obseg preiskav skladni s pravilnikom.

5.2. FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE

Tabela 12: Rezultati fizikalno kemijskih analiz za leto 2015

MEŠTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI
zajetje	KR + trdote	1	0	0
omrežje	KO1 + THM	1	0	0
SKUPAJ VZORCEV		2	0	

Legenda:

KR - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij,

KO1 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, trdote,

THM – trihalometani.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode. Glede na obseg opravljenih analiz sta bila vzorca skladna s pravilnikom.

6. VODOOSKRBNI SISTEM SELCE - POLJANE

Vodooskrbni sistem Selce - Poljane oskrbuje s pitno vodo 38 prebivalcev na območju Selc in Poljan.

V letu 2015 se je v omrežje distribuiralo 2.011 m³ pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje filtrira in dezinficira z natrijevim hipokloritom.

6.1. MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

Tabela 13: Rezultati mikrobioloških preiskav za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI		
				KB	EC + KB	ŠK
zajetje	MR	1	1	1	0	0
omrežje	MO + CP	1	0	0	0	0
	MR	3	0	0	0	0
SKUPAJ VZORCEV		5	1	1	0	0

Legenda:

MR: mikrobiološka redna preiskava, MO: mikrobiološka občasna preiskava (+ CP – s klostridiji),

EC: *Escherichia coli* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

KB: koliformne bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

ŠK: Število kolonij pri 37°C v 1 ml vode (mejna vrednost je: 100/1ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih pet (5) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih mikrobioloških preiskav je bil en (1) odvzeti vzorci pitne vode neskladen s pravilnikom. Neskladen vzorec je bil odvzet na zajetju. V vzorcu so bile najdene koliformne bakterije, <4 CFU/100ml. Voda se pred distribucijo v omrežje tretira z natrijevim hipokloritom.

Vsi vzorci odvzeti iz omrežja vodovoda so bili glede na obseg preiskav skladni s pravilnikom.

6.2. FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE

Tabela 14: Rezultati fizikalno kemijskih analiz za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI
zajetje	KR	1	0	0
omrežje	KO1 + THM	1	0	0
SKUPAJ VZORCEV		2	0	

Legenda:

KR - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij,

KO1 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, trdote.

THM – trihalometani.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode. Glede na obseg opravljenih analiz sta bila vzorca skladna s pravilnikom.

7. VODOOSKRBNI SISTEM PLES – PODOREH – KRULC

Vodooskrbni sistem Ples – Podoreh – Krulc oskrbuje s pitno vodo 3.666 prebivalcev na naslednjih območjih: Moravče, Zalog, Pogled, Serjuče, Soteska, Podstran, Rudnik, Zg. Dobrava, Dole pod Trojico, Ples, Sp. Dobrava, Zalog, Hrib, Vinje Hrastnik, Limbarska gora, Mošenik, Gabrje, Straža, Drtija, Stegne, Češnjice, Vrhpolje, Sp. In Zg. Tuštanj, Zg. Javorščica, Sp. Javorščica, Gora pri Pečah, Podgorica pri Pečah, Zg. Koseze, Selce, Slivna, Mala sela.

V letu 2015 se je v omrežje distribuiralo 222.636 m³ pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje tretira z natrijevim hipokloritom.

7.1. MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

Tabela 15: Rezultati mikrobioloških preiskav za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI		
				ENT	EC + KB	ŠK
zajetje	MR*	2	1	0	1	0
	MO+CP*	2	2	2	2	0
črpališče	MR*	1	1	0	1	0
	MO*	1	1	0	1	0
omrežje	MO	2	0	0	0	0
	MR	38	0	0	0	0
	MR + CP	2	0	0	0	0
	BH	11	0	0	0	0
SKUPAJ VZORCEV		59	5	2	5	0

Legenda:

MO: mikrobiološka občasna preiskava (+ CP – s klostridiji), MR: mikrobiološka redna preiskava (+ CP – s klostridiji),

BH: mikrobiološki hitri test, *pred dezinfekcijo

CP: *Clostridium perfringens* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

EC: *Escherichia coli* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

KB: koliformne bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

ENT: enterokoki v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

ŠK: Število kolonij pri 22, 37°C v 1 ml vode (mejna vrednost je: 100/1ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih devetindeset (59) vzorcev pitne vode.

Glede na obseg opravljenih mikrobioloških preiskav je bilo pet (5) vzorcev pitne vode neskladnih s pravilnikom. Vsi neskladni vzorci so bili odvzeti na virih pitne vode. V vzorcih so bile najdene bakterije *Escherichia coli* in koliformne bakterije, v dveh vzorcih tudi enterokoki. Voda se pred distribucijo v omrežje tretira z natrijevim hipokloritom.

Vsi vzorci odvzeti iz omrežja vodovoda so bili glede na obseg preiskav skladni s pravilnikom.

7.2. FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE

Tabela 16: Rezultati fizikalno kemijskih analiz za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI
črpališče	KO4	1	0	0
omrežje	KR	1	0	0
	THM	2	0	0
	KO5, trdote	1	0	0
SKUPAJ VZORCEV		5	0	

Legenda:

KR - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij,

KO4 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, pesticidi organoklorni, herbicidi triazinski, klorirana topila,

KO5 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, trihalometani,

THM - trihalometani.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih pet (5) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih analiz so bili vsi vzorci pitne vode skladni s pravilnikom.

8. VODOOSKRBNI SISTEM DEŠEN

Vodovod Dešen - Miklavž - Katarija oskrbuje s pitno vodo 232 prebivalcev na naslednjih območjih: Katarija, Sp. Prekar, Zg. Prekar, Dešen, Hrib nad Ribčami.

V letu 2015 se je v omrežje distribuiralo 9.350 m³ pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje tretira z natrijevim hipokloritom. V mesecu septembru se je vzpostavila povezava dela vodooskrbnega sistema Dešen na vodooskrbni sistem Ples – Podoreh – Krulc. Poleg vodovoda je bil zgrajen in vključen v sistem nov vodohran Grmače. Naselja Sp. Prekar, Katarija in Hrib so sedaj vezani na sistem Podoreh-Ples-Krulc.

8.1. MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

Tabela 17: Rezultati mikrobioloških preiskav za leto 2015

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI		
				KB	EC + KB	ŠK
zajetje	MO	1	0	0	0	0
omrežje	MR	2	0	0	0	0
	MR+CP	1	0	0	0	0
	BH	1	0	0	0	0
SKUPAJ VZORCEV		5	0	0	0	0

Legenda:

MO: mikrobiološka občasna preiskava, MR: mikrobiološka redna preiskava (+ CP – s klostridiji), BH: mikrobiološki hitri test,

EC: *Escherichia coli* v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

KB: koliformne bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100ml),

ŠK: Število kolonij pri 37°C v 1 ml vode (mejna vrednost je: 100/1ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih pet (5) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih mikrobioloških preiskav so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

8.2. FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE

Tabela 18: Rezultati fizikalno kemijskih analiz za leto 2015

Legenda:

MESTO VZORČENJA	VRSTA PREISKAVE	ŠTEVILO VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV	VZROK NESKLADNOSTI
zajetje	KO1	1	0	0
omrežje	THM	1	0	0
SKUPAJ VZORCEV		2	0	

KO1 - barva, motnost, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij, nitrat, nitrit, trdote.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode. Glede na obseg opravljenih analiz sta bila vzorca skladna s pravilnikom.

Kranj, 10.03.2016

Številka: 523-12 / 2016

Pripravil:
Andrej Obronek, dipl.san.inž.



Vodja Oddelka za okolje in zdravje:
Franc Ribnikar, dipl.san.inž.

Število izvodov in prejemniki:

- JKP Prodnik d.o.o.: 2 izvoda,
- Arhiv NLZOH Kranj: 1 izvod.