

PLAN GRADNJE I ODRŽAVANJA KOMUNALNIH VODNIH GRAĐEVINA ZA 2019. GODINU

Koprivnica, ožujak 2019. godine

Izradili: Tomica Blažek, dipl.ing.građ.
Sonja Lovrenčić, dipl.ing.građ.
Krešimir Ujlaki, dipl.ing.građ
Goran Sikavica, dipl.oec.

Odobrila: Nataša Tetec, dipl.ing.

Sadržaj

VODOOPSKRBA.....	3
1 Opći podaci.....	3
1.1. Sustav vodoopskrbe.....	3
1.2. Podaci o vodoopskrbnom sustavu.....	4
2 Plan održavanja vodoopskrbne mreže u 2019. godini.....	5
2.1. Održavanje vodoopskrbne mreže.....	6
2.1.1. Zamjena vodomjera.....	6
2.1.2. Isključenje potrošača.....	7
2.1.3. Priključenje potrošača.....	7
2.1.4. Kontrola vodovodne mreže.....	8
2.1.5. Servisiranje opreme.....	9
2.1.6. Znavljanje i rekonstrukcija dotrajalih dijelova vodovodne mreže.....	9
2.1.7. Preventivno ispiranje vodoopskrbne mreže.....	9
2.2. Održavanje objekata mreže.....	10
3 Organizacija službe za vođenje pogona i održavanje vodoopskrbne mreže.....	12
4 Oprema za održavanje vodoopskrbne mreže.....	13
ODVODNJA.....	14
1 Sustav odvodnje.....	14
Karakteristike sustava odvodnje.....	15
2 Struktura i broj zaposlenih, vozila, strojevi i oprema.....	17
3 Održavanje sustava odvodnje.....	18
4 Nadzor sustava odvodnje.....	18
PLAN GRADNJE KOMUNALNIH VODNIH GRAĐEVINA U 2019.....	20
1 Vodoopskrba.....	20
2 Odvodnja.....	21
PRILOZI.....	21

VODOOPSKRBA

1 Opći podaci

1.1. Sustav vodoopskrbe

Sustavom vodoopskrbe upravljaju i isti održavaju Koprivničke vode d.o.o., Mosna 15a, 48 000 Koprivnica.

Uslužno područje vodoopskrbe, obuhvaća područje koprivničke Podravine, Grada Koprivnice, prigradskih naselja Štaglinec, Bakovčice, Reka, Starigrad, Draganovec, Herešin te okolnih općina Koprivnički Bregi, Peteranec, Koprivnički Ivanec, Hlebine, Đelekovec, Sokolovac, Legrad i Rasinja

Javna vodoopskrba Koprivnice temelji se na vodi crpilišta Ivanščak lociranom na sjeverozapadnom rubnom dijelu grada Koprivnice. Ukupni eksploatacijski kapacitet crpilišta iznosi 290 l/s.

Na crpilištu Ivanščak trenutno se u funkciji nalaze četiri zdenaca, a u tijeku su radovi na izvedbi zamjenskih zdenaca za zdenca B1 i B2 .

Iz crpilišta Ivanščak godišnje se eksploatira oko 3.000.000 m³ pitke vode, odnosno mjesečno od 250.000 do 350.000 m³, ovisno o razdoblju koje se promatra, a dnevno od 8000 – 11000 m³.

Tijekom 2010 i 2011. godine tehnološki je opremljeno i u pogon pušteno novo crpilište Lipovec sa dva eksploatacijska zdenca. Svaki od zdenaca raspolaže stalnim eksploatacijskim kapacitetom od 100 l/s.

Zbog izuzetne kvalitete vode na crpilištima Ivanščak i Lipovec, koja udovoljava zahtjevima pravilnika o ispravnosti pitke vode a koju redovito provjerava laboratorij Koprivničkih voda te Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije, nema posebnog kondicioniranja vode osim kloriranja.

Vodoopskrbni sustav grada Koprivnice je tlačno – gravitacijski te je organiziran tako da se nakon kloriranja automatskim klorinatorima dio vode direktno distribuira u mrežu a dio odvodi u vodospreme Močile zapremine 4000 m³, Starigrad zapremine 400 m³, Kunovec Breg zapremine 300 m³, Hudovljani 300 m³ iz kojih se po potrebi distribuira dalje u mrežu prema visinskim zonama. Vodosprema Sokolovac zapremine 200 m³, radi male potrošnje trenutno je izvan pogona.

Duljina mreže iznosi 593.580 m, a izgrađena je uglavnom od PEHD, PVC te od lijevano željeznih i duktilnih cijevi. Osim vodosprema za poboljšavanje uvjeta vodoopskrbe na mreži je prisutno 7 crpnih i tlačnih stanica. Do danas je na vodoopskrbni sustav Koprivnice sveukupno priključeno 15.778 korisnika u što spadaju kućanstva, industrija i poslovni korisnici.

Nadzor i upravljanje sustavom javne vodoopskrbne mreže provodi se nadzorno upravljačkim sustavom. Osnovna svrha nadzorno-upravljačkog sustava u vodoopskrbnom sustav je automatski rad i praćenje tehnološkog procesa proizvodnje i distribucije pitke vode. To je omogućeno prikupljanjem dostupnih informacija o dinamičkom stanju kompletnog

tehnološkog procesa, te pohranjivanje i obrada svih važnih podataka koji se obrađuju, a na temelju kojih se zasniva automatski rad proizvodnje i distribucije pitke vode u sustavu javne vodoopskrbne mreže. Osim toga uloga NUS-a je da omogući efikasan nadzor svih funkcija sustava, slanje daljinskih komandi u nadzirane i automatski upravljane objekte na periferji, bilo posredstvom posade ili automatski, sukladno utvrđenim algoritmima, a sve u svrhu da se tehnološki procesi u sustavu proizvodnje i distribucije pitke vode izvedu na najefikasniji način, u najkraćem mogućem vremenu, te uz najveću i najpouzdaniju sigurnost pogona.

Krajnji cilj implementacije NUS-a je osiguranje automatskog rada u svim segmentima vodoopskrbe uz mogućnost trenutne intervencije, što rezultira smanjenjem gubitaka u vodoopskrbi, odnosno podizanje kvalitete distribucije pitke vode na viši nivo.

Stalnim uvođenjem i praćenjem novih tehnologija, kvalitetnim vođenjem pogona distribucije pitke vode, gubici u vodoopskrbnom sustavu kreću se između 10 i 12 % (prema nefakturiranim količinama vode), odnosno izvedenom analizom prema IWA metodologiji utvrđen je međunarodni indikator uspješnosti rješavanja problematike gubitaka vode–ILI indikator koji za naš vodoopskrbni sustav iznosi 0.5.

1.2. Podaci o vodoopskrbnom sustavu

1. Ukupna duljina vodoopskrbne mreže: 593.580 m
2. Naselja-općine s javnom vodoopskrbnom mrežom (stanje do kraja 2018. godine)

Naselje	Duljina mreže 31.12.2018. (m)	Broj korisnika 2018.
Grad Koprivnica	241.675	12.405
Općina Đelekovec	8.860	162
Općina Drnje	23.212	206
Općina Hlebine	24.179	198
Općina Koprivnički Bregi	28.840	525
Općina Koprivnički Ivanec	19.285	375
Općina Peteranec	29.434	280
Općina Rasinja	48.458	356
Općina Sokolovac	85.526	224
Općina Legrad	51.644	1044
Regionalni vodovod	32.467	0
Ukupno	593.580	15.775 + 3 (Đurđevac i KŽ)=15.778

Tablica 1. Duljina javne vodoopskrbne mreže i broj korisnika po naseljima

3. Eksploatacijski kapacitet crpilišta Ivanščak
 - Šest eksploatacijskih zdenaca ukupne izdašnosti 290 l/s s mogućnošću eksploatacije 5.500.000 m³

4. Eksploatacijski kapacitet crpilišta Lipovec
 - Dva eksploatacijska zdenca ukupne izdašnosti 200 l/s
5. Vodne građevine u sustavu javne vodoopskrbne mreže
 - Crpilište Ivanščak - upravna zgrada, klorinatorska stanica, zdenci (6 kom),
 - Crpilište Lipovec - upravna zgrada, klorinatorska stanica, zdenci (2 kom)
 - Tlačne i crpne stanice (CS Starigrad, CS Kunovec Breg, CS Sokolovac, TS Kneza Branimira, TS Crnogorska, TS Jagnjedovec, TS Krešimirova)
 - Mjerno regulacijska mjesta nadzorno upravljačkog sustava
 - Vodospreme Močile zapremine 4000 m³, Starigrad 400 m³, Kunovec Breg 300 m³, Hudovljani 300 m³, Sokolovac 200 m³
 - Dispečerski centar
6. Katastar vodovodne mreže
 - Potpuno izveden u digitalnom obliku - vođenje i dopunjavanje katastra vodoopskrbne mreže obavlja Služba za geodetske poslove i vođenje katastra u Komunalcu
7. Predtretman pitke vode crpilišta Ivanščak i Lipovec
 - Zbog iznimne kakvoće vode crpilišta Ivanščak i Lipovec nije potreban nikakav tretman i prerada pitke vode osim tretiranja plinskim klorom
8. Nadzor vodoopskrbnog sustava
 - Ustrojen 24 satnim dežurstvom dispečera primjenom Nadzorno-upravljačkog sustava, a osim navedenog nadzor se obavlja i u okviru održavanja sukladno tjednom, mjesečnom i godišnjem planu održavanja
9. Održavanje vodoopskrbne mreže; obuhvaća poslove redovitog održavanja sustava, interventnog i investicijskog održavanja, sa krajnjim ciljem osiguravanja stabilnosti, sigurnosti i kontinuiteta isporuke pitke vode krajnjim korisnicima
10. Izvješćivanje o realizaciji i obavljenom opsegu poslova
 - Dnevna u izvješću radnog naloga za obavljanje poslova
 - Tjedno, mjesečno i godišnje sukladno rekapitulaciji radnih naloga (izvješće iz poslovnog sustava)

2 Plan održavanja vodoopskrbne mreže u 2019. godini

Ovim planom održavanja uređuju se vrste, opseg i rokovi izvođenja radova redovnog i izvanrednog održavanja sustava javne vodoopskrbne mreže te kontrola i nadzor nad svim dijelovima vodoopskrbnog sustava.

Aktivnosti održavanja sustava javne vodoopskrbne mreže odvijaju se u okviru tehnološkog jedinstva cijelog sustava, a plan održavanja vodoopskrbnog sustava temeljen je na zakonskim i pod zakonskim aktima gospodarenja vodnim građevinama, a čiji je imperativ sigurnost pogona, kontinuirana isporuka zdravstveno ispravne pitke vode krajnjim korisnicima, produljenje vijeka trajanja vodnih građevina i opreme, smanjenje troškova održavanja, proizvodnje i isporuke pitke vode te kontrola gubitaka u sustavu javne vodoopskrbne mreže.

Plan održavanja javne vodoopskrbne mreže temeljen je na ISO procesu vodoopskrbe OP-R2.5/O.

2.1. Održavanje vodoopskrbne mreže

Održavanje sustava javne vodoopskrbne mreže i vodnih građevina čini skup mjera i radnji koje se obavljaju tijekom većeg dijela ili tijekom cijele godine sa svrhom održavanja tehničke ispravnosti. Ovim planom održavanja određene su razine prednosti obavljanja pojedinih poslova, prilikom čega se u potpunosti trebaju poštovati radne upute HACCP studije i procesa ISO sustava OP-R2.1/0 i OP-R2.2/0, a samo održavanje sustava javne vodoopskrbne mreže možemo podijeliti u dvije skupine, redovno i izvanredno održavanje. U redovno održavanje spadaju poslovi koji se obavljaju u skladu sa predviđenim planovima, dok poslovni izvanrednog održavanja obuhvaćaju poslove i zahvate u sustava javne vodoopskrbne mreže, koji nastaju u izvanrednim situacijama. Učestali i planski poslovi redovitog održavanja:

- održavanje vodoopskrbne mreže
 - zamjena vodomjera
 - isključenje
 - priključenje
 - kontrola vodovodne mreže
 - kontrola mjerne opreme, uređaja i vodomjernih komora
 - kontrola čvorišta, zasunskih komora i opreme
 - održavanje armatura (zasuni, ugradbene garniture, regulatori tlaka...)
 - servisiranje opreme
 - znavljanje i rekonstrukcija dotrajalih dijelova vodovodne mreže
 - preventivno ispiranje vodoopskrbne mreže
- Održavanje objekata
 - Kontrola opreme, uređaja u objektima i ispitivanje funkcionalnosti
 - Čišćenje objekata
 - Čišćenje okoliša objekata
 - Revitalizacija zdenača
 - Servisiranje opreme
 - Građevinski popravci objekata
 - Pranje vodosprema
- Očitavanje vodomjera
 - Mjesečno očitavanje industrije
 - Tromjesečno ili kvartalno očitavanje potrošnje poslovnih subjekata i višestambenih zgrada
 - Polugodišnje ili obračunsko očitavanje kategorije potrošača kućanstva
 - Provjera očitavanja

2.1.1. Zamjena vodomjera

Kao javni isporučitelj vodnih usluga, sukladno Zakonu o mjeriteljstvu, NN 74/14 i 111/18, i Pravilnika o ovjernim razdobljima za pojedina zakonita mjerila i načinu njihove primjene i o umjernim razdobljima za etalone koji se upotrebljavaju za ovjeravanje zakonitih mjerila NN 107/15, NN 82/17 i NN 66/18 u obvezi smo obavljati zamjene vodomjera u ovjernom razdoblju od 5 godina, odnosno vodomjeri kojima je ovjerno razdoblje pred istekom ili je isteklo, trebaju se zamijeniti.

Evidencija i registar vodomjera vodi se sukladno Pravilniku o obvezi vođenja evidencije obračunskih komunalnih mjerila u uporabi NN 120/16 u poslovnom sustavu MARIS, a za vodomjere kojima je isteklo ili ističe ovržno razdoblje tijekom 2019. godine biti će obuhvaćeni planom zamjene vodomjera.

Količine i profili zamjene vodomjera prikazani su u tablici 2.

Profil vodomjera	Kuće	Zgrade	Poslovni	UKUPNO
1/2"	18	8	24	50
3/4"	5174	315	330	5819
1"	4	16	14	34
5/4"	1	39	6	46
6/4"	2	4	8	14
2"		4	1	5
DN 50	1	6	7	14
DN 65		1	2	3
DN 80			5	5
DN 100	1		5	6
DN 125			1	1
DN 150			4	4
DN 200			1	1
NEPOZNATO		18		18
SVEUKUPNO				6020

2.1.2. Isključenje potrošača

Isključenje priključenih potrošača generalno se svodi u nekoliko grupa:

- Isključenje temeljem pismenog zahtjeva korisnika
- Isključenje temeljem naloga za isključenje od strane Službe za korisnike zbog neplaćanja potrošnje
- Isključenje zbog nelegalne potrošnje

Tijekom 2017. godine sveukupno je isključeno 61 korisnik, a u 2018. godini isključeno je 23 korisnika vodnih usluga. U tijeku 2019. planirano je zadržavanje broja isključenja iz 2018. godine, s obzirom da se velika većina potencijalnih isključenja rješava sporazumom o otplati duga za korištenje vodnih usluga.

2.1.3. Priključenje potrošača

Priključenje potrošača obuhvaća poslove sukladno opisu procesa priključenja na sustav vodoopskrbe U2-PM-01/0, a poslovi koji se obavljaju prilikom priključenja u RJ vodoopskrba detaljno su definirani:

- u opisu procesa preuzimanja vodomjera na vodoopskrbi za poslovne subjekte OP-R2.4/0
- u opisu procesa nadzora priključenja i preuzimanja priključaka na vodoopskrbi za kućanstva OP-R2.3/0

Tijekom 2018. godine na javnu vodoopskrbnu mrežu sveukupno je priključeno novih 280 korisnika. Za 2019. godinu predviđeno je da će broj priključenja biti približno isti kao i u 2018. godini, radi priključenja korisnika u općinama i naseljima u kojima izgrađena ili proširena javna vodoopskrbna mreža unazad nekoliko godina.

Godina	Broj priključaka
2012.	425
2013.	394
2014.	514
2015.	342
2016.	223
2017.	346
2018.	280
Plan 2019.	300

Tablica 3.

2.1.4. Kontrola vodovodne mreže

Radi utvrđivanja stanja vodoopskrbne mreže, opreme i objekata obavljaju se redovni, sezonski, godišnji, glavni i izvanredni pregledi i kontrola.

Zbog učinkovitije organizacije i planiranja kontrole vodoopskrbne mreže cjelokupni vodoopskrbni sustav podijeljen je u 14 zona, a kontrola vodoopskrbne mreže po zonama prikazana je u sklopu obrazaca Mjesečnog plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-pl-3/0 i godišnjeg plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-PL-4/0

- **kontrola vodovodne mreže**

Obuhvaća poslove vizualnog pregleda trase vodoopskrbne mreže, provođenje preventivnih pregleda i mjerenja pogonskih i hidrauličkih elemenata. Osim navedenog, kontrola vodovodne mreže obuhvaća i distributivni nadzor prilikom izvođenja građevinskih radova u zoni vodoopskrbne mreže

- **kontrola mjerne opreme, uređaja i vodomjernih komora**

Podrazumijeva kontrolu i pregled mjerne i izvršne opreme u MRM-ima te ispravnost i funkcionalnost opreme u vodomjernim komorama. Redovita kontrola opreme u vodomjernim komorama obavlja se prilikom očitavanja potrošnje na vodomjerima, a podrazumijeva kontrolu ispravnosti fazonskih komada i vodomjera, nepropusnost vodomjernog sêta vizualnim pregledom

- **kontrola čvorišta, zasunskih komora i opreme**

Provodi se u sklopu vizualnog pregleda trase vodoopskrbne mreže po zonama, a kontrolom se obavlja funkcionalno ispitivanje ispravnosti fazonskih elemenata i opreme čvorišta (ventili, ugradbene garniture, nepropusnost spojeva), oznaka čvorišta i oznaka elemenata trase

- **održavanje armatura (zasuni, ugradbene garniture, regulatori tlaka, hidranti...)**

U sklopu obavljanja kontrole ili prilikom provođenja nadzora vodoopskrbne mreže obavljaju se poslovi popravka kvarova i uklanjanju nedostataka na armaturama i elementima vodoopskrbne mreže kao što su popravci ugradbenih garnitura, bojanje hidranata, poklopaca šahova i ugradbenih garnitura, zamjena dotrajalih armatura...

2.1.5. Servisiranje opreme

Određeni dio procesne i izvršne opreme ugrađene u vodoopskrbni sustav podliježe servisnim intervalima zbog održavanja visokog stupnja funkcionalnosti, garancije proizvođača opreme ili zakonski propisanih mjera održavanja kao što je primjerice trafo stanica, elektrooprema, mjerila tlak i protoka, radijskih stanica, klorinatora, agregata, sustava zaštite itd.

Provođenje i planiranje servisiranja opreme u tijeku 2017. godine obuhvaćeno je planom održavanja opreme sukladno obrascu R2.2-PL-1/1

2.1.6. Znavljanje i rekonstrukcija dotrajalih dijelova vodovodne mreže

Kontinuiranim provođenjem kontrole i stanja vodoopskrbne mreže te ažurnim vođenjem liste Evidencije kvarova na vodoopskrbi u tekućoj ili prethodnim godinama, donose se planovi o znavljanju ili rekonstrukciji dijelova vodoopskrbne mreže ili vodovodne mreže u pojedinim ulicama.

Znavljanje i rekonstrukcija osim navedenog prati i aktivnosti i planove rekonstrukcija pojedinih ulica u gradu Koprivnici i okolnim naseljima.

Plan rekonstrukcija ili znavljanje prvenstveno ovisi o raspoloživim financijskim sredstvima, a u 2019. godini planirano je znavljanje ili rekonstrukcija u ulicama Varaždinska cesta, Trg kralja Zvonimira i Ljudevita Posavskog.

2.1.7. Preventivno ispiranje vodoopskrbne mreže

Zdravstvena ispravnost vode za piće, odnosno njena kvaliteta u distribucijskom sustavu je u izravnoj vezi sa dinamikom izmjene. Uslijed male potrošnje voda dulje stoje u cijevima te dolazi do pomaka prosječnih, standardnih vrijednosti pokazatelja kakvoće (temperatura, rezidualni klor, mutnoća, mikrobiološki pokazatelji) prema graničnim vrijednostima. U takvim je slučajevima uputno provesti preventivno ispiranje čime se povećava dinamika izmjene a parametri kakvoće korigiraju do prema standardnim, prosječnim vrijednostima.

Pokretanje postupka se inicira na osnovi više elemenata od kojih su primarni vrijednosti pokazatelja kakvoće a provodi se sukladno radnoj uputi R2.2-UP-2/1 . Uz pokazatelje kakvoće su važni i neki drugi parametri kao što su. dinamika izmjene na segmentu mreže, udaljenost od izvorišta, eventualni kvarovi i dr.

Tijekom 2018. godine ukupno je obavljeno 12 ispiranja javne vodoopskrbne mreže. Za tekuću 2019. godinu predviđeno je da će broj ispiranja okvirno biti kao i u 2018. godini, odnosno da će biti provedeno oko 15 preventivnih ispiranja.

Godina	Broj ispiranja	m ³
2013.	21	1821
2014.	27	1075
2015.	27	1793
2016.	22	3554
2017.	10	2230
2018.	12	1771
Siječanj 2018.	0	

Tablica 4.

2.2. Održavanje objekata mreže

Održavanje objekata i vodnih građevina čini skup mjera i radnji koje se obavljaju tijekom većeg dijela ili tijekom cijele godine sa svrhom održavanja tehničke ispravnosti, a koji u konačnici osiguravaju kontinuitet isporuke vodnih usluga i visoki stupanj sigurnosti pogona. Planom održavanja objekata određene su razine prednosti obavljanja pojedinih poslova, prilikom čega se u potpunosti trebaju poštovati radne upute HACCP studije i procesa ISO sustava a provođenje mjera održavanja objekata prikazana je u sklopu obrazaca Mjesečnog plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-pl-3/0 i godišnjeg plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-PL-4/0. Kao što je ranije napomenuto održavanje objekata podrazumijeva obavljanje poslova kontrole opreme i uređaja u objektima, čišćenja unutrašnjosti objekata, čišćenja okoliša objekata, ispitivanja funkcionalnosti opreme, revitalizacije zdenaca, servisiranja opreme, građevinskih popravaka objekata, pranja komora vodosprema i ostalih poslova.

• Kontrola opreme i uređaja u objektima

Podrazumijeva kontrolu i pregled mjerne i izvršne opreme u tlačnim i crpnim stanicama, zdencima, vodospremama, klorinatorima, a podrazumijeva vizualnu kontrolu, nepropusnost spojeva, utvrđivanje funkcionalnosti, mjerenja parametara (otpor, tlak, protok, koncentracija, nivo...).

Kontrola opreme i uređaja u objektima obavlja se jedanput mjesečno a provođenje mjera kontrole prikazana je u sklopu obrazaca Mjesečnog plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-pl-3/0 i godišnjeg plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-PL-4/0

• Čišćenje objekata i okoliša objekata

Obavlja se sukladno HACCP studiji i SSOP čišćenja i održavanja obrazac R1.1-PL-1/1. Intenzitet provođenja poslova čišćenja unutrašnjosti objekata je jedan puta mjesečno, provodi se suho i mokro čišćenje, a okoliš objekata čisti se tri puta godišnje ili po potrebi a obavlja se košnja trave okoliša, a u zimskom periodu čišćenje snijega.

Izvršenje poslova čišćenja evidentira se kontrolnim listama evidencije čišćenja i održavanja R1.1-OB-1/1

Plan čišćenja prikazan je u sklopu obrazaca Mjesečnog plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-pl-3/0 i godišnjeg plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-PL-4/0

- **Revitalizacija zdenaca**

Održavanje zdenca air liftom obavlja se u svrhu produljenja vijeka trajanja bunara, zadržavanja dozvoljenih kapaciteta i zaštite bunarskih pumpi od habanja (zbog pijeska)

Revitalizacija zdenaca provodi se sukladno radnoj uputi R1.1-UP-5/1.

Planom za 2018. godinu na crpilištu Ivanščak, planirano je provođenje revitalizacije zdenaca B3 i B4, dok se krajem 2019. u pogon i proizvodnju planiraju uključiti zamjenski zdenaci B1 i B2.

- **Servisiranje opreme**

Određeni dio procesne i izvršne opreme ugrađene u objektima i vodnim građevinama podliježe servisnim intervalima zbog održavanja visokog stupnja funkcionalnosti, garancije proizvođača opreme ili zakonski propisanih mjera održavanja.

Provođenje i planiranje servisiranja opreme u tijeku 2019. godine obuhvaćeno je planom održavanja opreme sukladno obrascu R2.2-PL-1/1

- **Građevinski popravci objekata**

U tijeku 2019. godine planirani građevinski zahvati popravaka i sanacije objekata koji će se provoditi biti će izrada obloge (opločenje ili PEHD obloga) u vodospremi Starigrad, te sanacija unutrašnjosti bunarskih komora i izrada bunarskih glava na crpilištu Ivanščak, te popravak i sanacija vanjskog dijela upravljačkih objekata zdenaca Z1, B4 i B5. Zbog napuštanja postojeće lokacije predviđeno je rušenje objekta zdenca B1, a sanacija objekta zdenca B2 predviđena je projektom opremanja zamjenskog zdenca B2.

Osim navedenih većih zahvata planirana je izgradnja regulacijskog okna za naselje Rečko polje čijom izgradnjom bi se izvan pogona stavila TS Crnogorska, a tijekom godine predviđeni su i sitniji građevinski popravci na pokrovu objekata, sanacija i bojanje vanjskih i unutarnjih zidova objekata, popravci ograda i sl.

- **Pranje vodosprema**

Vodospreme su uz crpilište jedne od najvažnijih vodnih građevina u vodoopskrbnom sustavu.

Pranje vodosprema odnosno sanitarno čišćenje vodosprema, obavlja se radi provedbe osiguranja visokih standarda kakvoće pitke vode u vodoopskrbnom sustavu.

Plan pranja vodosprema, prikazan je u sklopu obrazaca Mjesečnog plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-pl-3/0 i godišnjeg plana i realizacije održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-PL-4/0.

Neposredno prije pranja vodosprema izrađuje se plan pranja i realizacija pranja komora vodosprema prema obrascu R2.2-PL-2/1, u kojem su definirani terminski rokovi za provođenje pojedinih aktivnosti prilikom pranja.

Planirano pranje vodosprema u 2019. godini obavljati će se tijekom mjeseca listopada i početkom studenog.

3 Organizacija službe za vođenje pogona i održavanje vodoopskrbne mreže

Koprivničke vode d.o.o., kao javni isporučitelj vodnih usluga zadužene su za vođenje pogona i održavanje sustava javne vodoopskrbne mreže, na području grada Koprivnice i prigradskim naseljima, a ustroj službi unutar društva, organizacijski pokriva sve službe koje su potrebne za vođenje pogona i održavanje sustava javne vodoopskrbne mreže a to su:

- Radna jedinica vodoopskrba za nadzor, kontrolu, te operativa za građevinsko redovno i izvanredno održavanje sustava javne vodoopskrbne mreže
- Radna jedinica zahvaćanje vode, u sklopu koje se nadzire i upravlja sustavom proizvodnje i distribucije vode
- Laboratorij za pitke vode

Struktura i broj zaposlenih u Sektoru upravljanja i održavanja, odnosno radnici koji su direktno uključeni u sustav upravljanja, nadzora i održavanja sustava javne vodoopskrbne mreže prikazana je u tablici

Školska sprema	RJ vodoopskrba	Zahvaćanje vode	Sektor upravljanja i održavanja
Dr.sc	0	1	0
VSS	1	2	2
VŠS	0	0	0
VKV	0	0	0
SSS	17	1	0
KV	5	3	0
NKV, PKV	1	0	0

Tablica 5.

4 Oprema za održavanje vodoopskrbne mreže

Za kvalitetno funkcioniranje pogona i održavanje vodoopskrbne mreže, Koprivničke vode opremljene su sa slijedećom opremom:

Redni broj	Vrsta opreme stroja	Proizvođač	Tip/model/snaga/kapacitet	Kom
1.	Rovokopač - utovarivač	JCB	3CX / 68,6 kw 4400 cm ³	1
2.	Rovokopač	Volvo	EC 20XT / 11,3 kw	1
3.	Rovokopač	Caterpillar	304E2 CR Kw 31 2400 cm ³	1
4.	Prikolica za prijevoz rovokopača	Pongratz	dopuštena nosivost 1900 kg	1
5.	Prikolica za prijevoz rovokopača Caterpillar	PK	dopuštena nosivost 7180 kg	1
6.	Vibronabijač	Wacker	3S 60 - 2i / 2,1kw 2,9 hp	1
7.	Rezalica za asfalt	Hilti	DSH 900 (002556) / 4,3 kw	1
8.	Pokretna crpka za ispumpavanje vode	Honda	WB 30XT / 4,0 kw / 1.100 l/min	4
9.	Pokretna crpka za ispumpavanje vode	Honda	WT30 X / 5,7 kw / 1510 l/min	1
10.	Elektro agregat 10 kWA	ENDRESS	1004 DBS / 10 kwA	1
11.	Transportno vozilo do 6 T nosivisti + HIAB 071	Volvo	PFL 614 / 169 kw 5480 cm ³	1
12.	Transportno vozilo do 3,5 T nosivisti (kiper)	Iveco	daliyC-261408 / 107 kw 2998 cm ³	1
13.	Transportno vozilo do 13.600 T (kiper)	Man	TGS 26.400 6x4 BB Kw 294 12419 cm ³	1
14.	Transportno vozilo do 3,5 T nosivisti	Citroen	Jumper / 88 KW 2198 cm ³	1
15.	Vozilo za prijevoz radnika i materijala	Citroen	Berlingo - Nemo 54 kw 1360 cm ³	10
16.	Aparat za varenje PEHD cijevi	Georg Fischer	MSA 500L/230W 16A max 3500W	1
17.	Mobilni motorni kompresor	ATLAS COPCO	FKS STS 35J / 27,5 kw / 583 l/s	1
18.	Motorna pila	Stihl	026 / 1,2 kw	1
19.	Autocisterna (korištenje od strane JVP Koprivnica)			
20.	Prijenosni spremnik za vodu kapaciteta 1000 l	Okiroto d.o.o.	PLASTENE R-66/1000 l	2
21.	Vibracijska bušilica	Makita	8A / 1500 W	2
22.	Hidraulička stega	Georg Fischer	DN 90 - 160	2
23.	Univerzalni zapisivač tlaka za snimanje tlaka i analizu hidrauličkih udara u vodovodnoj mreži	SEBAKMT	SEBALOG P	1
24.	Profesionalni elektro akustični prislušni uređaj za traženje kvarova na cjevovodnim sistemima	SEBAKMT	HIDOLUX HL 500 PRO	1

Tablica 6.

ODVODNJA

1 Sustav odvodnje

Sustav odvodnje obuhvaća područje Grada Koprivnice i prigradskih naselja Štaglinec, Reka, Kunovec Breg, Starigrad, Draganovec, Herešin, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Bakovčice, Glogovac, Peteranec i Gola.

Na području grada Koprivnice te naselja Štaglinec, Reka i Herešin, izgrađen je mješoviti sustav odvodnje, a na području prigradskih naselja Starigrad, Draganovec, Kunovec Breg, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Glogovac i Peteranec izgrađen je fekalni sustav odvodnje. Otpadne vode grada Koprivnice i prigradskih naselja odvođe se putem pripadne sekundarne kanalizacijske mreže i kolektora do glavnog odvodnog kolektora Koprivnica-Herešin, te se dalje transportiraju u smjeru sjeveroistoka do ušća u postojeći kolektor u naselju Herešin i dalje dopremaju u Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Grad Koprivnica danas raspolaže izgrađenim kanalizacijskim sustavom mješovitog tipa, čiji su glavni kolektori (od I do VII) izgrađeni s cijevima profila od 600 do 2000 mm, a pripadajuća sekundarna kanalizacijska mreža izgrađena je s cijevima profila od 200 do 1100mm.

Sustav kanalizacijske mreže prigradskih naselja Štaglinec, Reka, Herešin, Starigrad, Draganovec, Kunovec Breg, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Glogovac i Peteranec izgrađen je s cijevima profila od 200 do 1000 mm i sustavi odvodnje navedenih naselja spojeni su na kolektorsku i kanalizacijsku mrežu grada Koprivnice, odnosno otpadne vode s područja grada Koprivnice i prigradskih naselja odvođe se glavnim odvodnim kolektorom, Koprivnica – Herešin do postojeće lokacije Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Koprivnice.

Nakon biološko-kemijskog pročišćavanja otpadne vode upuštaju se u recipijent - kanal Moždanski jarak koji nakon otprilike 4,5 km utječe u vodotok - kanal Bistru. Vodotok Bistra sa smjerom otjecanja prema istoku nakon 10 km utječe u rijeku Dravu. Iz smjera sjeverozapada iz industrijske zone "DANICA" na glavni odvodni kolektor Koprivnica-Herešin, priključuje se glavni dovodni kolektor industrijskih otpadnih voda. Na prostoru industrijske zone "Danica" zastupljen je razdjelni sustav odvodnje i izgrađena su tri uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda i to uz objekte: - tvornicu Kvasca (trenutno nema proizvodnje), mesna industrija "DANICA" d.o.o. i pivovara "CARLSBERG CROATIA". Otpadne vode mesne industrije "Danica" i tvornice kvasca odvođe se kolektorom "DANICA" dok su predtretirane otpadne vode pivovare "Carsberg Croatia" spojene na kolektor IV i odvođe se preko kolektorske mreže grada i kolektora "Koprivnica-Herešin" na Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Koprivnice u Herešinu.

Današnji sustav odvodnje zastupljen je uglavnom na urbanom području grada Koprivnice i ranije spomenutih prigradskih naselja s tendencijom proširenja prema rubnim naseljima.

Topografske prilike na slivu grada Koprivnice su takve da omogućuju gravitacijsku odvodnju izuzev slivnog područja vezanog uz prepumpne stanice u ulici Čarda i ulici Miklinovec kojima se crpe manje količine otpadne vode. Tlačnom kanalizacijom i prepumpnim stanicama povezan je i sustav kanalizacijske mreže naselja Koprivnički Bregi, Kunovec Breg, Koprivnički Ivanec, Glogovac i Peteranec s kanalizacijskim sustavom grada Koprivnice.

Gravitacijska odvodnja zastupljena je i u ostalim prigradskim naseljima i predviđa se i za planirani dotok otpadnih voda iz smjera juga gdje dominiraju veće nadmorske visine, dok će se za preostala rubna naselja s dotokom iz smjera sjeveroistoka morati izgraditi odgovarajuće prepumpne stanice i tlačni cjevovod. Osim postojećeg sustava kanalizacije postoji tendencija proširenja prema ostalim rubnim naseljima grada Koprivnice pa i čitavom prostoru Koprivničke Podravine, kao i na područje novih industrijskih zona. Otpadna voda na području grada Koprivnice i prigradskih naselja po svojem sastavu svrstava se u dvije kategorije: a) otpadna voda iz domaćinstava i b) otpadna voda iz industrije i poduzetništva, a koja se sukladno stupnju onečišćenja (obzirom na pokazatelje KPK, BPK₅, suspendirana tvar, ukupni dušik i ukupni fosfor) svrstava u četiri kategorije.

Karakteristike sustava odvodnje

GRAD KOPRIVNICA	duljina (m)	Ukupno
UŽE PODRUČJE	120 669	
OSTALI VODOVI	9 051	
BAKOVČICE	6 139	
HEREŠIN	4 524	
DRAGANOVEC	6 876	
STARIGRAD	16 663	
REKA	15 016	
ŠTAGLINEC	2 822	
KUNOVEC BREG	3 514	
JAGNJEDOVAC	4 995	
TLAČNI VODOVI	4 966	
		195 235

KOLEKTORI	duljina (m)	Ukupno
	22 286	
		22 286

KOPRIVNIČKI IVANEC	duljina (m)	Ukupno
KOPR. IVANEC	7 497	
GORIČKO-KUN-BOTINOV.	6 343	
TLAČNI VODOVI	3 202	
		17 042

KOPRIVNIČKI BREGI	duljina (m)	Ukupno
KOP. BREGI	11 280	
GLOGOVAC	8 689	
TLAČNI VODOVI	3 144	
		23 113

GOLA	duljina (m)	Ukupno
GOLA	7 472	
TLAČNI VODOVI	355	
		7827

PETERANEC	duljina (m)	Ukupno
PETERANEC	8 681	
TLAČNI VODOVI	4 563	
		13 244
SVEUKUPNO		278 747 m

Hidrologija sliva

Kišni intenzitet	$i = 80-100 \text{ l/s}$
Usvojena učestalost	$n = 3 \text{ god}$
Koeficijent otjecanja	$0,5-0,7$

Količina otpadnih voda do ulaza na Biološki uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Koprivnice

Sušni dotok	$8\,500 \text{ m}^3/\text{dan}$
Kišni dotok	$12\,000 \text{ m}^3/\text{dan}$

Maksimalno hidrauličko opterećenje

$$Q = 2Q_t$$

Podaci o izvedenoj kanalizacijskoj mreži

Kolektori	22 286 m
Sekundarna kanalizacijska mreža	240 005 m
Tlačna kanalizacija	16 456 m

Objekti na kanalizacijskoj mreži

Kišni preljevi	10 kom
Retencijski bazeni	3 kom
Prepumpne stanice	31 kom

Katastar kanalizacije

- Potpuno izveden u digitalnom obliku - vođenje i dopunjavanje katastra kanalizacijske mreže obavlja Služba za geodetske poslove i vođenje katastra u GKP Komunalac d.o.o.

Predtretman tehnoloških otpadnih voda obavlja se u sklopu:

- Pivovare Carlsberg Croatia – ima zadovoljavajući stupanj pročišćavanja
- Mesna industrija Danica (obuhvaća i ostale Podravkine tvornice u industrijskoj zoni Danica) – ima zadovoljavajući stupanj pročišćavanja

Pročišćavanje otpadnih voda iz cjelokupnog sustava odvodnje odvija se na Centralnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, kapaciteta 100 000 ES, trećeg stupnja pročišćavanja.

Recipijent : Moždanski jarak (vodotok II. kategorije u koji se ispuštaju obrađene i pročišćene otpadne vode)

2 Struktura i broj zaposlenih, vozila, strojevi i oprema

Radnici direktno uključeni u sustav upravljanja, nadzora i održavanje sustava za odvodnju otpadnih voda:

Naziv radnog mjesta	Stvarna stručna sprema	Broj zaposlenih
Voditelj RJ Odvodnja i pročišćavanje	VSS	1
Tehnolog odvodnje	VSS	1
Poslovođa RJ Odvodnja	SSS	1
Tehničar za snimanje kanalizacijske mreže	SSS	2
Monter za P.S. i tlačnu kanalizaciju	SSS	2
Monter na odvodnji 1	KV	2
Monter na odvodnji 2	KV	2
Vozač teretnog vozila - cisterne	SSS	3
Rukovoditelj građevinskim strojem	KV	1
Radnik	NKV	2

Tablica 7. Struktura i broj zaposlenih

Za održavanje i nadzor sustava odvodnje raspolaže se sa:

Vrsta opreme/stroja	Kom
Oprema za kontrolu ispravnosti građevina za javnu odvodnju (TV inspekcijska kamera s pripadajućom opremom)	2
Oprema za ispitivanje prisutnosti plinova i oprema za provjetravanje u građevinama za javnu odvodnju	1
Specijalno vozilo za strojno čišćenje sustava odvodnje	3
Visokotlačni uređaj za ispiranje građevina za javnu odvodnju	2
Visokotlačni uređaj za ispiranje muljnih crpki	1
Kombinirani bager - rovokopač do 50 kW	1
Kombinirani bager - rovokopač > 50 kW	2
Vibronabijači	2
Pokretne crpke za vodu > 1500 l/min	4
Elektroagregati do 10 kW	1
Transportno vozilo nosivosti do 3.5 t	2
Kamioni nosivosti > 3.5t	1
Pokretne crpke za ispumpavanje vode u slučaju intervencija kapaciteta minimalno 750 l/min	4
Vozila za prijevoz radnika i materijala	3

Tablica 8. Oprema i strojevi

3 Održavanje sustava odvodnje

Održavanje sustava odvodnje odvija se sukladno planovima:

1. Godišnji plan redovnog održavanja sustava odvodnje R3.2-PL-1/0
2. Tjedni plan/realizacija redovnog održavanja sustava odvodnje R3.2-PL-3/0
3. Plan snimanja kanalizacijske mreže R3.2-PL-4/0

Praćenje realizacije planova odvija se sukladno zapisima i evidencijama:

- Izvještaj realizacije plana redovnog održavanja kanalizacijske mreže R3.2-OB-1/0
- KL redovnog održavanja prepumpnih stanica R3.2-OB-2/0
- Evidencija snimljene kanalizacije R3.2-OB-3/0
- Broj kvarova na odvodnji R3.1-OB-1/0
- Evidencija kvarova na odvodnji R3.1-OB-2/0
- Evidencija reklamacija na odvodnji R3.1-OB-3/0

4 Nadzor sustava odvodnje

Ispitivanje vodonepropusnosti

Građevine za odvodnju otpadnih voda (osim velikih kanala unutarnjeg profila većeg od 120 cm ili protočne površine veće od 1 m², crpnih stanica, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, uređaja za obradu mulja nastalog u postupku pročišćavanja otpadnih voda, preljevni građevina, retencijskih bazena, ispusta u prijemnik i sabirnih jama) kontroliraju se na vodonepropusnost na sljedeći način:

- cjevovodi sa slobodnim vodnim licem (gravitacijski);
- tlačni cjevovodi – vizualnim pregledom koji uključuje kontrolu ispunjenosti tlačnog cjevovoda otpadnom vodom, te ispitivanjem vodonepropusnosti putem ovlaštene osobe.

Povezana dokumentacija:

- Web/GIS preglednik sustava odvodnje
- Izvješće o izgrađenoj kanalizacijskoj mreži
- Kolektori s pripadajućim ulicama
- Godišnji plan redovnog održavanja sustava odvodnje R3.2-PL-1/0
- Tjedni plan/realizacija redovnog održavanja sustava odvodnje R3.2-PL-3/0

Ispitivanje strukturalne stabilnosti i osiguranje funkcionalnosti

Građevine za odvodnju otpadnih voda, osim velikih kanala unutarnjeg profila 120 cm i većeg profila ili protočne površine veće od 1 m², crpnih stanica, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, uređaja za obradu mulja nastalog u postupku pročišćavanja otpadnih voda, preljevni građevina, retencijskih bazena, ispusta u prijemnik i sabirnih jama kontroliraju se na ispravnost i strukturalnu stabilnost C CCTV inspekcijom sukladno normi Uvjeti za sustave odvodnje izvan zgrada – 2. dio: Sustav kodiranja optičkog nadzora HRN EN 13508-2/AC.

Tlačni cjevovodi, crpne stanice, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda, uređaji za obradu mulja nastalog u postupku pročišćavanja otpadnih voda, preljevne građevine, retencijski bazeni, ispusti u prijemnik moraju se tijekom uporabe kontrolirati na ispravnost strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti vizualnim pregledom koji uključuje pregled svih vidljivih oštećenja i vidljivih poremećaja funkcionalnosti.

Povezana dokumentacija:

- Web/GIS preglednik sustava odvodnje
- Pravilnik o održavanju i nadzoru kanalizacijskog sustava grada Koprivnice
- Izvješće o izgrađenoj kanalizacijskoj mreži
- Kolektori s pripadajućim ulicama
- Godišnji plan redovnog održavanja sustava odvodnje R3.2-PL-1/0
- Tjedni plan/realizacija redovnog održavanja sustava odvodnje R3.2-PL-3/0
- Dnevno izvješće pregledanih- očišćenih revizionih okana R3.2-OB-2/0
- Plan snimanja kanalizacijske mreže R3.2-PL-4/0
- Evidencija snimljene kanalizacije R3.2-OB-3/0

Snimke izvršenog snimanja kanalizacijske mreže nalaze se pohranjene u sustavu snimanja kanalizacijskog sustava (PC i specijalno vozilo).

Cjelokupna dokumentacija praćenja održavanja i nadzora kanalizacijskog sustava nalazi se na intranetu poduzeća i u obliku poslovnog sustava.

PLAN GRADNJE KOMUNALNIH VODNIH GRAĐEVINA U 2019.

1 Vodoopskrba

VODOOPSKRBA		OBRAZLOŽENJE
IZGRADNJA VODOOPSKRBNNE SEKUNDA. MREŽE U STAMBENIM I POSLOVNIM ZONAMA		
1.1.	Izgradnja vodoopskrbne mreže zone Lenišće B5-završna faza - sve dionice, DPU zona B5	Investicija se planira provesti u skladu sa Programom gradnje na području Grada Koprivnice za 2019. godinu; predviđeno je proširenje stambene zone Lenišće B5, što uključuje izgradnju završne tri dionice vodovodne mreže 400 m zajedno sa izvodima
1.2.	Izgradnja vodoopskrbne mreže zone pri sv. Magdaleni - ulica A.Heinricha, prema programu gradnje i opremanja DPU	Investicija se planira provesti u skladu sa Programom gradnje na području Grada Koprivnice za 2019. godinu; predviđeno je proširenje stambene zone Magdalena, što uključuje izgradnju nove infrastrukture zajedno sa izvodima, ukupno 300 m nove vodovodne mreže
IZGRADNJA I PRODUŽENJE VODOOPSKRBNNE MREŽE		
2.1.	Izgradnja i proširenje vodovodne mreže u ulici Ž.Selingera i naselju Herešin u Zagorskoj ulici	Na području naselja Herešin, u produžetku Zagorske ulice uređena je prometnica i predviđeno je proširenje vodovodne mreže prema zahtjevima za spajanje novih korisnika, ukupne dužine 430 m. Proširenje vodovoda u ulici Ž.Selingera 500 m
2.2.	Izgradnja i proširenje vodovoda u ulici Sv.Vid u naselju Draganovec	Projekt je prijavljen na Mjeru 7.2.1. i predviđeno je proširenje vodovodne mreže u naselju Draganovec , ukupne dužine 680 m
2.3.	Izgradnja i rekonstrukcija cjevovoda u ulici Čarda	Predviđena je zamjena preostalog dijela vodovodne mreže - Trasa 1, ukupne duljine 300m, zajedno sa prespajanjem postojećih priključaka i izgradnja novih vodovodnih komora u ulici Čarda, koja se uređivala u sklopu investicije Grada Koprivnice
2.4.	Izgradnja izvoda za priključenje građevinskih parcela u ulici u sklopu zahvata prometnog uređenja ulica u gradu Koprivnica : I.Trubelje, II Vinički odvojak, Marovska i ostale prema programu održavanja	Kroz program gradnje i održavanja predviđa se za 2019. asfaltiranje nekoliko ulica u prigradskim naseljima, gdje je potrebno prije asfaltiranja izgraditi nove priključke na postojećoj infrastrukturi, investicija će se provoditi u koordinaciji sa Gradom
2.5.	Ostale nedovršene izgradnje/rekonstrukcije vodoopskrbne mreže iz 2018. godine (Mirni dol)	Izgradnja/produženje vodovodne mreže u naselju Draganovec, zajedno sa izgradnjom tlačne stanice; izgradnja je započeta u prošloj godini
2.6.	Izgradnja i nadzor zdenca B-1A i B-2A na crpilištu Ivanščak, Koprivnica	Zbog oštećenja konstrukcije i filtera zdenca (B1 je van funkcije, a B 2 se koristi povremeno) potrebna je izvedba zamjenskih zdenaca. Izgradnja obuhvaća opremanje dva nova (zamjenska zdenca) na lokaciji crpilišta Ivanščak.
2.7.	Sekundarna vodoopskrbna mreža naselja Lukovec	Izgradnja sekundarne mreže je za naselje Lukovec u ukupnoj duljini cjevovoda od 2,88 km uključivo crpna stanica.Proširenje se provodi na zahtjev Općine.
2.8.	Sekundarna vodoopskrbna mreža jugoistočnog djela Općine-naselje Prkos, Radeljevo Selo, Ribnjak i D. Rijeka	Izgradnja preostalog djela sek. mreže naselja Prkos, R. Selo, Ribnjak i D. Rijeka u ukupnoj duljini cjevovoda

2 Odvodnja

ODVODNJA	OBRAZLOŽENJE
IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE (KANALIZACIJSKE MREŽE) U STAMBENIM I POSLOVNIM ZONAMA	
1.1. Izgradnja kanalizacijske mreže zone Lenišće B5-završna faza-sve dionice	Investicija se planira provesti u skladu sa Programom gradnje na području Grada Koprivnice za 2019. godinu; predviđeno je proširenje stambene zone Lenišće B5, što uključuje izgradnju završne dvije dionice kanalizacijske mreže ukupne dužine 300m
1.2. Izgradnja kanalizacijske mreže zajedno sa izvodima u zoni pri sv. Magdaleni - ulica A.Heinricha	Investicija se planira provesti u skladu sa Programom gradnje na području Grada Koprivnice za 2019. godinu; predviđeno je proširenje stambene zone Magdalena, što uključuje izgradnju nove infrastrukture zajedno sa izvodima, ukupno 300 m nove kanalizacijske mreže
IZGRADNJA I PRODUŽENJE SUSTAVA ODVODNJE	
2.1. Izgradnja kanalizacije Vinica I faza-nastavak iz 2018.	Izgradnja je započeta u 2018., nastavak radova je započeo 14.1.2019.
2.2. Izgradnja kanalizacije Vinica II faza	Izgradnja drugog dijela funkcionalne cjeline kanalizacije Vinica- odnosno sliva N.Sertića, ukupne duljine 1.500 metara, zajedno sa izvodima
2.3. Izgradnja izvoda za priključenje građevinskih parcela u ulici u sklopu zahvata prometnog uređenja ulica u gradu Koprivnica :I.Trubelje, II.Vinički odvojak i ostale prema programu održavanja	Kroz program gradnje i održavanja predviđa se za 2019. asfaltiranje nekoliko ulica u prigradskim naseljima, gdje je potrebno prije asfaltiranja izgraditi nove priključke na postojećoj infrastrukturi
2.4. Izgradnja kanalizacije Sveti Vid i Mirni dol	Projekt je prijavljen na Mjeru 7.2.1. i predviđeno je proširenje kanalizacijske mreže u naselju Draganovec , ukupne dužine 660 m zajedno sa izvodima
2.5. Izgradnja kanalizacije u naselju Gola-preostali dio (Dravska ulica i P. Preradovića)-nastavak izgradnje iz 2018.	U naselju Gola u prethodnom razdoblju je izgrađena djelomično fekalna kanalizacija kroz financiranje iz programa EIB/CEB. U 2018. godini započeta je izgradnja preostlog dijela kanalizacije u duljini 2,9 km uključivo jedna crpna stanica. Financijska sredstva predviđena za završetak izgradnje.
2.6. Sustav odvodnje otpadnih voda naselja Jeduševac	Izgradnja sustava odvodnje je u naselju Jeduševac u općini Kop. Bregi u ukupnoj duljini cjevovoda od 2,15 km, s dvije crpne stanice. Izgradnja se provodi na zahtjev Općine.

PRILOZI

- Karta zona vodoopskrbne mreže
- Mjesečni plan i realizacija održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-pl-3/0
- Godišnji plan i realizacija održavanja vodoopskrbne mreže R2.2-PL-4/0.

Koprivnica, 12.03. 2019. godine

PREDSJEDNICA SKUPŠTINE:

Nataša Tetec, dipl.ing.


 vodoopskrba i odvodnja
KOPRIVNICA
