

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

tel. 048/ 621 - 833

fax.048/ 621 - 239

građevina

REKONSTRUKCIJA VODOVODA

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

datum

09. 2018.

investitor

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

broj TD

29/2018-G

broj lista

1

INVESTITOR: **KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**
Mosna 15a, Koprivnica

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA VODOVODA U CRNOGORSKOJ I CVJETNOJ**
ULICI, ULICI A. MIHANOVIĆA I KRIŽEVAČKOJ CESTI

LOKACIJA: **CRNOGORSKA I CVJETNA ULICA, ULICA A. MIHANOVIĆA I**
KRIŽEVAČKA CESTA U KOPRIVNICI

BROJ TD: **29/2018-G**

ZOP: **V2-7232/10/G**

2. TEHNIČKI DIO

PROJEKTANT

Marina Rođak, mag.ing.aedif.

Koprivnica, rujan 2018.

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

tel. 048/ 621 - 833

fax.048/ 621 - 239

građevina

REKONSTRUKCIJA VODOVODA

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

datum

09. 2018.

investitor

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

broj TD

29/2018-G

broj lista

2

INVESTITOR: **KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**
Mosna 15a, Koprivnica

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA VODOVODA U CRNOGORSKOJ I CVJETNOJ**
ULICI, ULICI A. MIHANOVIĆA I KRIŽEVAČKOJ CESTI

LOKACIJA: **CRNOGORSKA I CVJETNA ULICA, ULICA A. MIHANOVIĆA I**
KRIŽEVAČKA CESTA U KOPRIVNICI

BROJ TD: **29/2018-G**

ZOP: **V2-7232/10/G**

2.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA, ZAKONA I PRAVILNIKA

Koprivnica, rujan 2018.

2.1. POPIS PRIMIJENJENIH PROPISA, ZAKONA I PRAVILNIKA**POPIS ZAKONA:**

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
3. Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15)
4. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
5. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09)
6. Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17)
7. Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13)
8. Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13)

POPIS PRAVILNIKA:

1. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18)
2. Pravilnik o općim uvjetima za građenje u zaštitnom pružnom pojasu (NN 93/10)
3. Pravilnik o nostrifikaciji projekata (NN 98/99, 29/03, 20/17)
4. Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04)
5. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 78/13)
6. Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
7. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
8. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18)
9. Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
10. Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)
11. Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
12. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
13. Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

tel. 048/ 621 - 833

fax.048/ 621 - 239

građevina	investitor	
REKONSTRUKCIJA VODOVODA	KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.	
Projektant Marina Rođak, mag.ing.aedif.	dio projekta TEHNIČKI DIO	
datum	broj TD	broj lista
09. 2018.	29/2018-G	4

14. Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/2014, 107/15, 20/17)
15. Ispravak Pravilnika o razvrstavanju građevina i skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 61/12)
16. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
17. Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13, 128/15)

POPIS UREDBI:

1. Uredba o određivanju zahvata u prostoru i građevina za koje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje lokacijsku i/ili građevinsku dozvolu (NN 116/2007, 56/2011)
2. Uredba o građevnim proizvodima 305/2011, EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA

Projektant:



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Marina Rođak
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



Marina Rođak mag.ing.aedi

G 5039

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA**KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

5

INVESTITOR: **KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**
Mosna 15a, Koprivnica

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA VODOVODA U CRNOGORSKOJ I CVJETNOJ**
ULICI, ULCI A. MIHANOVIĆA I KRIŽEVAČKOJ CESTI

LOKACIJA: **CRNOGORSKA I CVJETNA ULICA, ULICA A. MIHANOVIĆA I**
KRIŽEVAČKA CESTA U KOPRIVNICI

BROJ TD: **29/2018-G**

ZOP: **V2-7232/10/G**

2.2. TEHNIČKI OPIS

Koprivnica, rujn 2018.

2.2.1. UVOD

Za investitora Koprivničke vode d.o.o., Koprivnica, izrađen je Idejni projekt Rekonstrukcije cjevovoda u Crnogorskoj i Cvjetnoj ulici, ulici A. Mihanovića i Križevačkoj cesti od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/ID, svibanj 2011. te je ishodena dokumentacija:

- Lokacijska dozvola: KLASA:UP/I-350-05/11-01/41, URBROJ:2137/01-06/1-11-14, Koprivnica, 06.10.2011. izdana po Upravnom odjelu za komunalno gospodarstvo, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Koprivnice, za zahvat u prostoru: izgradnja komunalnih vodnih građevina za javnu vodoopskrbu – rekonstrukciju cjevovoda u Crnogorskoj ulici, Cvjetnoj ulici, Ulici Antuna Mihanovića i Križevačkoj cesti u Koprivnici, na k.č.br. 1831/1, 1861/2, 1867/5, 1869/2, 1869/3, 1914, 1931, 1942, 1943, 8859, 2079/2, 3100, 3101, 2112/43, 3007/2, 3103, 3073, 3112/1, 1862/2, 1863/3, 1869/1, 8862/1, 8862/5, 8865/2, 8866/3, 8862/2, 8862/3, 8866/1, 8867/1, 8877/1, 13582, 13585, 8883/2 k.o. Koprivnica

Kasnije je izrađen od strane IPZ d.d. Glavni projekt Rekonstrukcije vodovoda u Crnogorskoj i Cvjetnoj ulici, ulici A. Mihanovića i Križevačkoj cesti od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. te je ishodena dokumentacija:

- Potvrda Glavnog projekta:KLASA:361-03/11-01/5, URBROJ:2137/01-06/1-12-5, Koprivnica, 03.04.2012.
- Rješenje o promjeni investitora: Klasa UP/I 361-03/15-05/0007, Urbroj:2137/01-06-01/3-15-2, Koprivnica, 31. srpnja 2015.
- Prijava početka građenja izvršena je 20.3.2014.

Glavnim projektom, izrađenom od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. predviđena je izgradnja četiri cjevovoda za koje je bilo predviđeno ishodenje zasebnih uporabnih dozvola.

1. **Cjevovod C1** PEHD 315 mm polazi iz nove zasunske komore ZK1 i pruža se po sjeverozapadnoj strani Križevačke ceste sve do križanje Križevačke ceste sa Crnogorskom ulicom, gdje se lomi i prelazi na sjevernu stranu Crnogorske ulice.
2. **Cjevovod C2** PEHD 225 mm polazi iz nove zasunske komore ZK1 i pruža se po sjeverozapadnoj strani Križevačke ceste u pravcu juga. Prelazi preko križanja Križevačke ceste i Crnogorske ulice te se nastavlja protezati u pravcu juga također po sjeverozapadnoj strani Križevačke ceste sve do mjesta priključenja na postojeći cjevovod 225 mm, na nekih cca 750 m od križanja Križevačke ceste i Crnogorske ulice.
3. **Cjevovod C3** PEHD 160 mm polazi iz nove zasunske komore ZK1 i pruža se po sjeverozapadnoj strani Križevačke ceste u pravcu sjevera, te se na nekih cca 550 m od zasunske komore ZK1, na mjestu križanja Križevačke ceste sa Vinogradskom ulicom, priključuje na postojeći cjevovod PEHD 110 mm.
4. **Cjevovod C4** PEHD 315 mm polazi iz nove zasunske komore ZK1, prelazi Križevačku cestu (državna cesta D2) i to okomito na nju, te se nastavlja protezati po sjeveroistočnoj strani Cvjetne ulice. Na nekih cca 100 m od mjesta prelaza Križevačke ulice, trasa cjevovoda se križa sa željezničkom prugom, te se nastavlja protezati po

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA**KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

7

sjeveroistočnoj strani prema križanju sa ulicom Antuna Mihanovića. Nakon križanja Cvjetne ulice sa ulicom Antuna Mihanovića cjevovod se lomi prema jugu te se nastavlja protezati po jugozapadnoj strani ulice sve do mjesta spoja na postojeću zasunsku komoru br. 147 gdje se cjevovod C4 završava.

U ishodenoj Lokacijskoj dozvoli iz 2011. god., Potvrdi Glavnog projekta iz 2012. god. i Rješenju o promjeni investitora iz 2015.god nabrojane su građevinske čestice po kojim trasa vodovoda ne prolazi. Osim usklađenja smještaja građevine sa novim stanjem u katastru definirana je i nova podjela vodovoda na dijelove. Umjesto četiri cjevovoda, na zahtjev investitora građevina će se podijeliti na pet dijelova, u svemu prema čl. 146. Zakona o gradnji (NN153/13, 20/17). Cjevovod C4 podijelit će se na dva dijela; dio C4 i C5.

Na zahtjev investitora izrađene su Izmjene i dopune Idejnog projekta od strane GKP Komunalac, d.o.o., Koprivnica, TD:29/2018-I, Z.O.P.: V2-7232/10/ID od svibnja 2018. te je ishodena:

- Izmjena i dopuna Lokacijske dozvole: KLASA:UP/I-350-05/18-01/000004, URBROJ:2137/01-07-01/5-18-0009, Koprivnica, 12.07.2018. ishodena od Upravnog odjela za prostorno uređenje grada Koprivnica za rekonstrukciju vodovoda u Crnogorskoj i Cvjetnoj ulici, ulici A. Mihanovića i Križevačkoj cesti u gradu Koprivnica u obuhvatu zahvata koji čine k.č.br. 1931/1, 13585, 8866/3, 13582, 1914/2, 1931/2, 1860/9, 1869/4, 1861/2, 1861/5, 1861/4, 1867/7, 1869/3, 1869/2, 1863/3, 1869/1, 13586/1, 3073/1, 1943/1, 1942/1, 1942/2, 3100, 3101/1, 1831/1, 2112/43, 3101/2, 2109, 3112/1 k.o. Koprivnica.

Ovom izmjenom i dopunom Glavnog projekta izmijenit će se već ishodena Potvrda glavnog projekta i ishodit će se akt za građenje.

2.2.2. NOVA PODJELA NA DIJELOVE

Prema zahtjevu investitora, a sukladno članku 146. Zakona o građenju (NN153/13, 20/17) Uporabne dozvole izdavati će se za dio građevine prije dovršetka građenja cijele građevine te je predviđena podjela na dijelove definirana Izmjenom i dopunom Lokacijske dozvole ishodne 12.07.2018.

Nastavno, time bi se omogućilo ishođenje Uporabne dozvole za dijelove građevine prije dovršetka cijele građevine s obzirom da se podjela vodovodne mreže na dijelove koncipira za izvođenje na način da je dovršeni dio u skladu sa Glavnim projektom i izmjenom i dopunom Glavnog projekta: izveden, ispitan i pušten u pogon, odnosno da može zadovoljiti potpunu funkcionalnost predviđenu navedenim projektima.

1. DIO C1 (stara oznaka cjevovod C1)
prolazi katastarskim česticama: 1931/1, 13585 k.o. Koprivnica
2. DIO C2 (stare oznake cjevovod C2)
prolazi katastarskim česticama: 1931/1, 8866/3, 13582, 13585 k.o. Koprivnica
3. DIO C3 (stare oznake cjevovod C3)
katastarskim česticama: 1931/1, 1914/2, 1931/2, 1860/9, 1869/4, 1861/2, 1861/5, 1861/4, 1867/7, 1869/3, 1869/2, 1863/3, 1869/1, 13586/1, 3073/1, k.o. Koprivnica
4. DIO C4 (stare oznake cjevovod C4)
prolazi katastarskim česticama: 1931/1, 1943/1, k.o. Koprivnica

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

8

5. DIO C5 (stare oznake cjevovod C4)

prolazi katastarskim česticama: 1943/1, 1942/1, 1942/2, 3100, 3101/1, 1831/1, 2112/43, 3101/2, 2109, 3112/1, k.o. Koprivnica

Dijelovi vodovoda će ostati nepromijenjeni u pogledu odabira profila, karakteristika cijevi, hidrauličkog proračuna, statičkog proračuna, u odnosu na glavni projekt izrađen od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011.

U fazi izrade ovog Glavnog projekta dobiveni su podaci od HŽ infrastruktura, Zagreb i saznanje da je u tijeku provedba projekta "Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci-Koprivnica-državna granica" te je u sklopu navedenog projekta (a sukladno zaprimljenim posebnim uvjetima) bilo potrebno projektirati rekonstrukciju dijela državne ceste DC2 u Križevačkoj cesti. Za projekt "Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci-Koprivnica-državna granica" ishođena je lokacijska dozvola (KLASA:UP/I-350-05/15-01/000080, Urbroj:531-06-1-1-1-15-0007), Izrađeni glavni projekti, prikupljene potvrde, ishođen dokaz pravnog interesa te je podnesen zahtjev za ishođenje građevinskih dozvola. Projekt je uvršten na Listu strateških projekata i od iznimnog je značaja za Republiku Hrvatsku.

S obzirom da rekonstrukcija vodovoda, točnije vodovoda dio C3 prolazi navedenim dijelom gdje je projektirana rekonstrukcija dijela državne ceste DC2, iskazala se potreba usklađenja trase vodovoda C3 sa tehničkim rješenjem projekta "Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci-Koprivnica-državna granica". Trasa vodovoda je izmijenjena od stacionaže 0+199.84 do 0+320.67, izmaknuta je na zapad jer je rekonstrukcijom državne ceste projektirano proširenje, te kako trasa vodovoda ne bi jednog dana ostala u koridoru državne ceste izvršene su korekcije koje su detaljno obrađene u grafičkim prikazima. Na lokaciji se nalaze postojeće instalacije plina, struje, eki vodova i kanalizacije koje su uzete u obzir pri usklađivanjem trase vodovoda C3, posebice se vodilo računa o nadzemnoj infrastrukturi (stupovima javne rasvjete), križanja su riješena na tipski način sukladno izdanim posebnim uvjetima distributera, prikaz rješenja je dat u grafičkim prikazima. Ukupna duljina vodovoda dijela C3 se nije promijenila te je zadržan obuhvat zahvata, odnosno trasa vodovoda prolazi po česticama koje su navedene u Lokacijskoj dozvoli ishođenoj 12.7.2018.

Osim gore navedenog usklađivanja bilo je nužno pomaknuti lokaciju zasunske komore ZK2 na trasi vodovoda C5, za cca 3,0m sjevero-zapadno. Potreba za izmicanjem proizašla je zbog definirane granice obuhvata zahvata iz projekta "Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci-Koprivnica-državna granica" te je još bilo potrebno prilagoditi dubinu prolaza zaštitne cijevi ispod kolosijeka s obzirom da se navedenom rekonstrukcijom pruge visina kolosijeka promijenila, odnosno spustila. Kako bi se zadovoljili zahtjevi dani u Pravilniku o općim uvjetima za građenje u zaštitnom pružnom pojasu (NN 93/10) bilo je potrebno spustiti niveletu zaštitne cijevi. Dobiveni podaci od HŽ infrastrukture poslužili su za korekcije trase vodovoda. Ukupna duljina vodovoda dio C5 se nije promijenila te je zadržan obuhvat zahvata, odnosno trasa vodovoda prolazi po česticama koje su navedene u Lokacijskoj dozvoli ishođenoj 12.7.2018.

Trasa vodovoda C5 planira se ispod željezničke pruge M201 DG-Botovo-Dugo Selo u cca km 509+892 (stacionaža navedena u posebnim uvjetima Rk broj:423/11, Zagreb, 26.09.2011, Znak:HŽI-1.3.3.J.Č.B.)

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

9

Odnosno prema dobivenim podacima od HŽ infrastruktura, Zagreb, prema projektu "Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci-Koprivnica-državna granica" trasa vodovoda C5 planira se u cca km 64+640.00 kolosjeku željezničke pruge. Duljina zaštitne čelične kolone Ø508 mm, d=6.3 mm, iznosi 54,80m.

U grafičkim prilogima ovih dopuna i izmjena glavnog projekta nalaze se grafički prikazi na kojim se desila izmjena i potrebno ih je prikazati Osim gore navedenih izmjena, u odnosu na nacрте zasunskih komora i montažnih nacрта iz glavnog projekta, izrađenom od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. predviđene su promjene koje se odnose na ukidanje spoja novog vodovoda sa postojećom sekundarnom PVC mrežom, ogranci prema postojećoj mreži koja opskrbljuje sanitarnom vodom sporedne ulice se zadržavaju, ukidaju se samo ogranci prema postojećem sekundarnom vodu PVC 100 na kojem se nalaze postojeći kućni priključci. Predviđena je izvedba kućnih priključaka direktno na novi vodovod te su se sukladno tome desile promjene na montažnim nacrtima i nacrtima zasunskih komora. Sve promjene su obrađene i nalaze se u grafičkim prikazima.

POPIS KATASTARSKIH ČESTICA S VLASNICIMA								
r.b.	BR.	V.I.	DIO POS.	IME (NAZIV) VLASNIKA	Kat.kul.	POVR.	SLUŽBOST m2	NAPOMENA
	kč.					m2		
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1	1931/1		1/1	REPUBLIKA HRVATSKA, JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI POD UPRAVLJANJEM HRVATSKI CESTA D.O.O.,ZAGREB, OIB:55545787885	CESTA	1922		
2	13585		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	18558		
3	8866/3		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	ORANICA	240		
4	13582		1/2	REPUBLIKA HRVATSKA, JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI POD UPRAVLJANJEM HRVATSKI CESTA D.O.O.,ZAGREB, OIB:55545787885	CESTE	24801		
5	1914/2		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	CESTA	416		
6	1931/2		1/1	REPUBLIKA HRVATSKA, JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI POD UPRAVLJANJEM HRVATSKI CESTA D.O.O.,ZAGREB, OIB:55545787885	CESTA	1680		
7	1860/9		2/16	MARIJA RIBIĆ, STAROGRADSKA ULICA 81, KOPRIVNICA, OIB:85145156125	PUT	177		
			2/16	SLAVICA RAKIĆ, GRGURA KARLOVČANA 5, KOPRIVNICA, OIB:27008327630				
			1/16	IVICA HUSNJAK, PODOLICE 41, KOPRIVNICA, OIB:95343445775				
			11/16	ŠTEFICA HUSNJAK, PODOLICE 41, KOPRIVNICA, OIB:00859616273				
8	1869/4		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	263		
9	1869/3		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	62		

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

10

10	1861/2		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	104		
11	1861/5		1/1	UDOVIČIĆ DANIJELO, B. RADIĆA 23, KOPRIVNICA	ORANICA	87		
12	1861/4		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	15		
13	1867/7		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	17		
14	1869/2		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	ORANICA	428		
15	1863/3		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	84		
16	1869/1		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	ORANICA	1462		
17	13586/1		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	NERAZVRSTANA CESTA	20884		
18	3073/1		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	13		
19	1943/1		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	192		
20	1942/1		1/1	JOSIP ŠESTAK, ŠOD4ERICA VIKEND NASELJE 156, LEGRAD, OIB:41925503136	ORANICA	469		
21	1942/2		1/1	JOSIP ŠESTAK, ŠOD4ERICA VIKEND NASELJE 156, LEGRAD, OIB:41925503136	ORANICA	205		
22	3100		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	686		
23	3101/1		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	NERAZVRSTANA CESTA	7433		
24	1831/1		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	3491		
25	2112/43		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	NADSTREŠNICA, ULICA R.HORVATA	1		
					ULICA	9578		
26	3101/2		1/1	GRAD KOPRIVNICA, ZRINSKI TRG 1, KOPRIVNICA, OIB:62112914641	PUT	2465		
27	2109		1/1	ANASTASIOS JAKOPANEC, ŠPOLJARSKA 44, KOPRIVNICA, JMBG:1807970311429	KUĆA, DVORIŠTE, VOĆNJAK	1159		
28	3112/1		1/1	REPUBLIKA HRVATSKA, JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI POD UPRAVLJANJEM HŽ INFRASTRUKTURA D.O.O.,ZAGREB, OIB:	NADVOŽNJAK	399		
					NEPLODNO ZEMLIŠTE	161454		

Tablica 1.1. Popis vlasnika nekretnina unutar obuhvata zahvata

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA**KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

11

Predmetni dijelovi se izvode priključenjem na postojeću vodovodnu mrežu čija se uporabljivost dokazuje:

DOZVOLA ZA UPOTREBU IZGRAĐENOG OBJEKTA (Crnogorska ulica): Kl.oznaka:362-02/88-01, Ur.br. UP/I-2137-48-06-88-1963, Koprivnica, 16. kolovoza 1988.

GRAĐEVINSKA DOZVOLA (Špoljarska ulica) KLASA:UP-I-361-03-89-01-100, URBROJ:2137-10-89-01, Koprivnica, 7.ožujka 1989.

DOZVOLA ZA UPOTREBU IZGRAĐENOG OBJEKTA (Križevačka cesta):
KLASA:UP/I-361-04/92-01/36, URBROJ:2137-10-92-2, Koprivnica, 27. srpnja 1992.

UPORABNA DOZVOLA (Zagrebačka ulica):
KLASA:UP-I-361-05/06-01/88, URBROJ: 2137-03-07-3, Koprivnica, 19.7.2007.

UPORABNA DOZVOLA (Križevačka cesta):
KLASA: UP/I-361-05/08-01/42, URBROJ:2137/01-06/2-08-10, Koprivnica, 29.10.2008.

Duž Crnogorske ulice, Križevačke ceste, Cvjetne ulice, te ulice Antuna Mihanovića hidrantska mreža je priključena na postojeće opskrbe cjevovode koji se ukidaju tako da se na toj dionici predviđa izvedba novih hidranata za potrebu vatrozaštite na međusobnoj udaljenosti cca 150 do 300 m.

2.2.3. LOKACIJA VODOVODA

1. **DIO C1** PEHD 315 mm polazi iz nove zasunske komore ZK1 i pruža se po sjeverozapadnoj strani Križevačke ceste sve do križanje Križevačke ceste sa Crnogorskom ulicom, gdje se lomi i prelazi na sjevernu stranu Crnogorske ulice. **Dio C1 je duljine 161,05 m.**
2. **DIO C2** PEHD 225 mm polazi iz nove zasunske komore ZK1 i pruža se po sjeverozapadnoj strani Križevačke ceste u pravcu juga. Prelazi preko križanja Križevačke ceste i Crnogorske ulice te se nastavlja protezati u pravcu juga također po sjeverozapadnoj strani Križevačke ceste sve do mjesta priključenja na postojeći cjevovod DN 225 mm, na nekih cca 750 m od križanja Križevačke ceste i Crnogorske ulice. **Dio C2 je duljine 772,52 m.**
3. **DIO C3** PEHD 160 mm polazi iz nove zasunske komore ZK1 i pruža se po sjeverozapadnoj strani Križevačke ceste u pravcu sjevera, te se na nekih cca 550 m od zasunske komore ZK1, na mjestu križanja Križevačke ceste sa Vinogradskom ulicom, priključuje na postojeći cjevovod PEHD 110 mm. **Dio C3 je duljine 547,87m.**
4. **DIO C4** PEHD 315 mm polazi iz nove zasunske komore ZK1, prelazi Križevačku cestu (državna cesta D2) i to okomito na nju, te završava cca 9 metara prije zasunske komore ZK2 gdje je i ujedno spoj sa vodovodom C5. **Dio C4 je duljine 83,32 m.**

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODAKOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

12

5. **DIO C5** PEHD 315 mm kreće od spoja sa dijelom vodovoda C4, križa se sa željezničkom prugom i nastavlja se protezati po sjeveroistočnoj strani prema križanju sa ulicom Antuna Mihanovića. Nakon križanja Cvjetne ulice sa ulicom Antuna Mihanovića cjevovod se lomi prema jugu te se nastavlja protezati po jugozapadnoj strani ulice sve do mjesta spoja na postojeću zasunsku komoru br. 147 gdje se cjevovod C5 završava. **Dio C5 je duljine 746,47 m.**

Ukupna duljina vodovoda je 2.311,23 m.

2.2.4. POSTOJEĆE STANJE NA LOKACIJI

Obuhvatno područje je opremljeno sa komunalnom infrastrukturom (voda, plin, kanalizacija, struja, ek vodovi).

Predmetno područje pripada prvoj vodoopskrbnoj zoni grada Koprivnice, sa kotom preljeva referentne vodospreme „Močile“ 193.00 m.n.m.

Na promatranom području danas su položeni slijedeći cjevovodi:

- u Crnogorskoj ulici cesti sa sjeverne strane položeni su cjevovodi PVC Ø 300 mm i PVC Ø 100 mm
- u Križevačkoj cesti sa sjevero-zapadne strane izveden je cjevovod PVC Ø 200 mm prema jugu odnosno PVC Ø 150 mm prema sjeveru
- u Cvjetnoj ulici su izvedeni cjevovodi PVC Ø 300 mm i PVC Ø 100 mm
- u ulici Antuna Mihanovića između Cvjetne i Špoljarske sa zapadne strane izveden je cjevovod PVC Ø 300 mm
- u Križevačkoj cesti sa zapadne strane a južno od raskrižja sa Crnogorskom ulicom položeni su cjevovodi PVC Ø 200 mm i PVC Ø 100 mm, a sjeverno od tog križanja PVC Ø 150 mm

2.2.5. NAMJENA I KAPACITET GRAĐEVINE

Za projektirani vodoopskrbni vodovod odabrani su cjevovodi profila PEHD 315 mm (DIO C1, C4, C5; Crnogorska ulica, Cvjetna ulica i ulica Antuna Mihanovića), PEHD 225 mm (DIO C2; Križevačka cesta), PEHD 160 mm (DIO C3; Križevačka cesta). Za sve ogranke prema postojećim cjevovodima odabrani su cjevovodi odgovarajućeg profila prema postojećim cjevovodima.

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

13

2.2.6. NAČIN I UVJETI PROLAZA CJEVOVODA ISPOD PROMETNE I DRUGE INFRASTRUKTURE

Prolazi ispod prometnica i željezničke pruge predviđeni su da se izvedu bušenjem sa istovremenim utiskivanjem zaštitne cijevi odnosno prekopom kako slijedi:

DIO C2:

bušenjem

- od stacionaže 0+019.10 do stacionaže 0+038.58. Zaštitna čelična cijev Ø368 mm, d=5.6 mm, L=19480 mm. Prolaz ispod Crnogorske ulice.

priekopom

- od stacionaže 0+206.95 do stacionaže 0+214.25. Zaštitna cijev od PEHD-a, 355 mm, L=7 m.
- od stacionaže 0+442.86 do stacionaže 0+454.62. Zaštitna cijev od PEHD-a, 355 mm, L=12 m.
- od stacionaže 0+647.04 do stacionaže 0+661.91. Zaštitna cijev od PEHD-a, 355 mm, L=15 m.

DIO C3:

priekopom

- stacionaže 0+135.21 do stacionaže 0+149.06. Zaštitna cijev od PEHD-a, 280 mm, L=14 m.
- stacionaže 0+271,52 do stacionaže 0+297,50. Zaštitna cijev od PEHD-a, 280 mm, L=25.50 m
- od stacionaže 0+352.63 do stacionaže 0+370.01. Zaštitna cijev od PEHD-a, 280 mm, L=17 m.
- od stacionaže 0+423.04 do stacionaže 0+431.71. Zaštitna cijev od PEHD-a, 280 mm, L=9 m.
- od stacionaže 0+526.09 do stacionaže 0+535.92. Zaštitna cijev od PEHD-a, 280 mm, L=10 m.

DIO C4:

bušenjem

- od stacionaže 0+000.00 do stacionaže 0+011.72 Zaštitna čelična cijev Ø508 mm, d=6.3 mm, L=10620 mm. Prolaz ispod Križevačke ceste.

DIO C5:

bušenjem

- od zasunske komore ZK2 do zasunske komore ZK3. Zaštitna čelična cijev Ø508 mm, d=6.3 mm, L=54800 mm. Prolaz ispod željezničke pruge.

priekopom

- od stacionaže 0+624.01 do stacionaže 0+630.79. Zaštitna cijev od PEHD-a, 450 mm, L=7 m.
- od stacionaže 0+699.76 do stacionaže 0+716.55. Zaštitna cijev od PEHD-a, 450 mm, L=17 m.

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA**KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

14

Postojeći vodoopskrbni cjevovodi moraju biti u funkciji za čitavo vrijeme izgradnje novih. Demontaži postojećih cjevovoda može se pristupiti tek nakon izgradnje novih cjevovoda i izvedbe kućnih priključaka. Kućni priključci zamijeniti će se novim tako da se poštuju mjesta postojećih vodomjernih okana.

2.2.7. MJERE PREMA POSEBNIM PROPISIMA

Planirani vodovod dio je mreže distributivnog vodovoda grada Koprivnice koji služi za opskrbu pitkom vodom, vodom za industriju te zaštitu od požara. Na projektiranoj trasi u svrhu održavanja cjevovoda i zaštite od požara predviđena je ugradnja nadzemnih hidranata, a sve u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži (NN 8/06). Prilikom izgradnje predmetno područje obuhvata gradnje od požara će štititi postojeći hidranti.

Svi radovi koji će se odvijati na predviđenoj trasi neće imati poseban utjecaj na okoliš, a po završetku radova će se sve eventualne oštećene površine isplanirati i vratiti u prvobitno stanje.

2.2.8. OSTALI UVJETI VAŽNI ZA PROVEDBU ZAHVATA U PROSTORU

Prelazak vodovoda ispod asfaltirane ceste (državna, nerazvrstana cesta) i željezničke pruge predviđen je bušenjem uz istovremeno utiskivanje zaštitne čelične cijevi. Profil zaštitne čelične cijevi ovisi o profilu provodne cijevi koja se štiti te iznosi: Ø 508 mm za PEHD 315, Ø 368 mm za cijev PEHD 225. Bušenjem se zaštitna cijev iz polazne građevne jame (objekta za smještaj hidraulike, preše i ostale potrebne opreme) tlači i utiskuje kroz šuplinu nastalu kopanjem ili djelovanjem bušaće glave koja je dimenzionirana u skladu s vanjskim mjerama cijevi pri čemu se prostor između cijevi i glave reducira na minimum.

Mjere građevne jame moraju zadovoljiti postavljanje same cijevi, opreme za izvlačenje iskopanog materijala uz ostavljanje slobodnog izlaza iz cijevi za taj materijal. Oko građevne jame, na okolnom terenu treba predvidjeti prostor za kran, kompresore, generatore i za deponiranje istisnutog - iskopanog materijala. U praksi može bušača glava biti izvedena od jednostavne čelične konstrukcije koja se učvršćuje na prvi komad cijevi i to kao potpuno automatizirana bušača glava sa računalnim upravljanjem i sustavom kontrole.

Veličina građevne jame određena je s nekoliko graničnih vrijednosti:

- promjerom i duljinom pojedine cijevi
- tipom bušaće glave i veličinom najvećeg pojedinog dijela
- veličinom cilindra preše i zahtijevanom veličinom potporne konstrukcije

Nakon uspješno izvedenog bušenja i uvlačenja zaštitne cijevi ispod ceste i željezničke pruge radi se uvlačenje provodne cijevi.

Na mjestima gdje trasa vodovoda prelazi preko sporedne asfaltirane ceste prolaz vodovoda se predviđa prekopom, provodni vodovod se također postavlja u zaštitnu PEHD cijev. Kao i kod metode bušenja, profil zaštitne cijevi ovisi o profilu radne cijevi koja se štiti. Oko zaštitne cijevi još dolazi cementna stabilizacija.

Slobodni prostor između zaštitne cijevi i radne cijevi nevezano kojom metodom se postavlja (prekop ili bušenje) brtvi se sa zaštitnom gumenom navlakom - "Z" brtvom. Brtvljenje se radi na oba kraja zaštitne cijevi. Na provodnu cijev se navlače distanceri na međusobnom razmaku od cca 1.0 m.

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA**KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

15

Na mjestima gdje trasa vodovoda prelazi preko betonskih prilaza na privatne parcele, te preko postojeće ograde, potrebno ih je srušiti odnosno privremeno demontirati i ukloniti, te nakon izvođenja vodovoda vratiti u prvobitno stanje.

Detaljni položaj postojećih komunalnih instalacija potrebno je utvrditi njihov točan položaj tlocrtno i visinski, probnim šlicanjem, prije početka radova, naročito na mjestima križanja ili paralelnog vođenja. Također na svim križanjima s postojećim instalacijama, treba poduzeti potrebne mjere za njihovu zaštitu. Zaštitu treba izvesti uz odobrenje i stručni nadzor vlasnika postojećih instalacija, te prema detaljima priloženim u posebnim uvjetima. Ukoliko se za vrijeme iskopa naiđe na neku podzemnu instalaciju obavezno obavijestiti nadležno komunalno poduzeće kojem instalacija pripada. Troškovnički je predviđena izvedba zaštite i osiguranje svih postojećih komunalnih instalacija koje se zadržavaju na predmetnom dijelu.

Prilikom izvedbe prespajanja novih cjevovoda na postojeću vodoopskrbnu mrežu potrebno je izvršiti zatvaranje i ponovo otvaranje vode u postojećim zasunima. Također se prije samih radova na prespajanju treba obavijestiti stanovništvo o obustavi vode putem javnih medija.

Za vrijeme radova potrebno je poduzeti sve propisane mjere zaštite na radu.

Po izvedenom zatrpavanju rova za vodoopskrbni cjevovod potrebno je, na dijelu trase gdje vodovod prelazi preko postojeće asfaltirane prometnice, a prelaz je predviđen prekopom, potrebno je obnoviti kolničku konstrukciju sa slijedećim slojevima:

- | | |
|---|-----------|
| - habajući sloj asfalt betona AB 11 | d = 4 cm |
| - nosivi sloj od bitumeniziranog drobljenog kamenog materijala BNS 22 c | d = 7 cm |
| - tamponski sloj šljunka 0/63 mm | d = 40 cm |

Na dobro profiliranu i zbijenu posteljicu nanosi se tamponski sloj od pjeskovitog šljunka gran. 0/63mm, u debljini od 40 cm, u zadanim dimenzijama. Šljunak mora imati pravilan granulometrijski sastav i čistoću. Na površini tampona kolnika mora biti zbijenost $M_E = 80 \text{ N/mm}^2$.

2.2.9. PROSTORNI PLANOVI

Važeći prostorni plan za obuhvat zahvata:

- Prostorni plan Grada Koprivnica, „Glasnik Grada Koprivnice“ broj 04/06, 05/12, 03/15 i 05/15 - pročišćeni tekst
- i Generalni urbanistički plan Koprivnice, „Glasnik Grada Koprivnice“ broj 04/08, 05/12, 07/14 i 01/15 - pročišćeni tekst

Odredbe koje se odnose na projektirani vodovod definirane su u GUP-u, GGK 01/05, članak 33, stavak 2,3,4,5 i 6.

2.2.10. PODLOGA ZA PROJEKTIRANJE

Za izradu ovog projekta situacija je prikazana na kopiji katastarskog plana i ortofoto podlozi.

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

tel. 048/ 621 - 833

fax.048/ 621 - 239

građevina

investitor

REKONSTRUKCIJA VODOVODA

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

datum

broj TD

broj lista

09. 2018.

29/2018-G

16

2.2. ANALITIČKI OBRAČUN MJERA ZA OBRAČUN VODNOG I KOMUNALNOG DOPRINOSA

Temeljem Glavnog projekta Rekonstrukcije vodovoda u Crnogorskoj i Cvjetnoj ulici, ulici A. Mihanovića i Križevačkoj cesti izrađenog od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. godine. i ishodne Potvrde glavnog projekta ukupna duljina vodovodne mreže iznosi 2.311,23 m.

Temeljem ovih Izmjena i Dopuna Glavnog projekta nije došlo do promjene koje bi utjecale na promjenu duljine vodovoda stoga proizlazi da ukupna duljina vodovodne mreže iznosi 2.311,23m i identična je onoj iz Glavnog projekta izrađenog od strane IPZ-a (gore navedenog).

U potvrdi Glavnog projekta (KLASA:361-03/12-01/5, URBROJ:2137/01-06/1-12-5, Koprivnica, 03.04.2012.) se navodi da je investitor platio u cijelosti vodni doprinos u iznosu od 6.126,80 kn za gore navedenu duljinu vodovoda (Potvrda; KLASA:UP/I-325-08/12-01/0017207, URBROJ:374-3205-2-11-3, OD 29.03.2012..g)

Projektant:

Marina Rodak
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Marina Rodak
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5039

Marina Rođak, mag.ing.aedif.

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODAKOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

17

INVESTITOR: **KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**
Mosna 15a, Koprivnica

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA VODOVODA U CRNOGORSKOJ I CVJETNOJ**
ULICI, ULICI A. MIHANOVIĆA I KRIŽEVAČKOJ CESTI

LOKACIJA: **CRNOGORSKA I CVJETNA ULICA, ULICA A. MIHANOVIĆA I**
KRIŽEVAČKA CESTA U KOPRIVNICI

BROJ TD: **29/2018-G**

ZOP: **V2-7232/10/G**

2.3. HIDRAULIČKI PRORAČUN

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA**KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

18

2.3. HIDRAULIČKI PRORAČUN

U Glavnom projektu, izrađenom od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. godine izrađen je hidraulički proračun za promatrani vodoopskrbni sustav.

Proračun je proveden za četiri slučaja potrošnje odnosno formirana su dva osnovna „scenaria“ uzimajući u obzir potrošnju:

- Postojeće stanje potrošnje – 2011. godina
- Projektirano stanje potrošnje – 2030. godina

Za ta dva osnovna scenarija izvršena je simulacija za srednju dnevnu potrošnju te za maksimalnu dnevnu potrošnju uključivo dnevnu varijaciju potrošnje. Potom je na istim modelima dodana i potrošnja od 10 l/s u trajanju od dva sata (požarna potrošnja) na mjestima hidrantata u naselju.

Tlakovi na odabranim hidrantima u stacionažama 0+661,91 i 0+727,57 iznose za slučaj požara - rade 2 hidranta $2 \times 5.0 = 10 \text{ l/s}$ + maksimalna satna potrošnja:

- na hidrantu u stacionaži 0+661,91 iznosi 4,84 bara
- na hidrantu u stacionaži 0+727,57 iznosi 4,75 bara.

S obzirom da hidraulički proračun iz Glavnog projekta, izrađen od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. godine zadovoljava i da je u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06) smatram da nije potrebno provoditi novi hidraulički proračun. Pošto se radi o rekonstrukciji vodovodne mreže na kojoj se već nalaze postojeći nadzemni hidranti – protupožarni, te se izmjenama i dopunama nije utjecalo na vodoopskrbni sustav na način da bi došlo do promjene hidrauličkih parametara postojeći hidraulički proračun **ZADOVOLJAVA TE NIJE POTREBNO PROVODITI NOVI.**

Projektant:

Marina Rodak
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA
Marina Rodak
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

Marina Rodak, mag.ing.aedif G 5039

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

REKONSTRUKCIJA VODOVODA**KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

tel. 048/ 621 - 833

datum

broj TD

broj lista

fax.048/ 621 - 239

09. 2018.

29/2018-G

19

INVESTITOR: **KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**
Mosna 15a, Koprivnica

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA VODOVODA U CRNOGORSKOJ I CVJETNOJ**
ULICI, ULCI A. MIHANOVIĆA I KRIŽEVAČKOJ CESTI

LOKACIJA: **CRNOGORSKA I CVJETNA ULICA, ULICA A. MIHANOVIĆA I**
KRIŽEVAČKA CESTA U KOPRIVNICI

BROJ TD: **29/2018-G**

ZOP: **V2-7232/10/G**

2.4. STATIČKI PRORAČUN

2.4. STATIČKI PRORAČUN

U Glavnom projektu, izrađenom od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. godine izrađen je statički proračun. Proračun je izrađen za zasunske komore, zaštitnu čeličnu cijev i betonska uporišta horizontalnih lomova vodovoda Ø300, 200, 150 i 100 mm.

S obzirom na izdane posebne uvjete izdane od HŽ infrastrukture d.o.o., RK broj :423/11, Zagreb, 26.09.2011. Znak: HŽI-1.3.3.J.Č.B. gdje se u točki 5. uvjetuje proračun zaštitne cijevi promjera većeg od 300mm prema modelu opterećenja M17, u skladu s normom HRN EN 1991-2, odnosno u skladu s Pravilnikom o općim uvjetima za građenje u zaštitnom pružnom pojasu (članak 18., NN 93/10) zahtijevani proračun je izrađen u Glavnom projektu, od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. godine u poglavlju br. 5, te je isti projekt predan službi HŽ infrastrukture na pregled i suglasnost te je kasnije izdana Potvrda glavnog projekta, KLASA:361-03/12-01/5, URBROJ:2137/01-06/1-12-5, Koprivnica, 03.04.2012.

Dubina bušenja za utiskivanje zaštitne cijevi je u ovim izmjenama i dopunama glavnog projekta niža za Δh od one iz glavnog projekta, izrađenom od strane IPZ d.d., oznake projekta : V2-7232/10/G, prosinac 2011. godine. Dubina bušenja za utiskivanje zaštitne cijevi projektirana je niže kako bi došlo do usklađenja sa uvjetima iz Pravilnika o općim uvjetima za građenje u zaštitnom pružnom pojasu (NN 93/10) i projektom "Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica"

Nakon rekonstrukcije pruge, (sukladno dobivenim podacima od HŽ infrastrukture, odnosno podacima iz Glavnog projekta, "Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica") ulazni parametri koji su korišteni za izradu statičkog proračuna (prosječna dubina nivelete) odgovarat će istim jer će se visina kolosijeka spustiti za dubinu Δh i sukladno navedenom smatram da proračun kao takav zadovoljava.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA

Marina Rođak

mag. ing. aedif.

Ovlašteni inženjer građevinarstva

Marina Rođak, mag.ing.aedif



G 5039

Sektor investicija, upravljanja cestama
i održavanja rasvjete
Koprivnica, Mosna 15

tel. 048/ 621 - 833

fax.048/ 621 - 239

građevina

REKONSTRUKCIJA VODOVODA

Projektant
Marina Rođak, mag.ing.aedif.

datum

09. 2018.

investitor

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

dio projekta
TEHNIČKI DIO

broj TD

29/2018-G

broj lista

21

INVESTITOR: **KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.**
Mosna 15a, Koprivnica

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA VODOVODA U CRNOGORSKOJ I CVJETNOJ**
ULICI, ULCI A. MIHANOVIĆA I KRIŽEVAČKOJ CESTI

LOKACIJA: **CRNOGORSKA I CVJETNA ULICA, ULICA A. MIHANOVIĆA I**
KRIŽEVAČKA CESTA U KOPRIVNICI

BROJ TD: **29/2018-G**

ZOP: **V2-7232/10/G**

3. GRAFIČKI PRIKAZI