
PROJEKTNI ZADATAK

“SVJETLOVODNA DISTRIBUCIJSKA MREŽA NOVE
GENERACIJE ZA OPĆINU PAŠMAN”

SADRŽAJ

1. TEHNIČKI OPIS	2
2. PODRUČJE OBUHVATA UNUTAR PROJEKTA AGLOMERACIJE.....	6
2.1 „Aglomeracija Biograd-Pašman-Tkon; izgradnja vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Pašman (naselja Dobropoljana, Nevidane, Mrljane, Pašman i Kraj) Općine Tkon (naselje Tkon) i Općine Sveti Filip i Jakov (naselje Babac)	6
2.2 Općine Pašman (naselja Dobropoljana, Nevidane, Mrljane, Pašman i Kraj)– Aglomeracija	7
2.3 Naselja Ždrelac i Banj - Općina Pašman.....	8
3. SMJERNICE ZA PROJEKTIRANJE	9

studeni, 2021 godine.

1. TEHNIČKI OPIS

Projektni zadatak izrađen je u svrhu izrade projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju svjetlovodne distribucijske mreže nove generacije Općine Pašman. Općina Pašman obuhvaća 77,3% područja otoka Pašmana odnosno 48,73 km², a obuhvaća 7 naselja – Kraj, Pašman (Pašman, Mali Pašman i Barotul), Mrljane, Neviđane, Dobropoljana, Banj i Ždrelac. Prema Popisu stanovništva 2001. godine Općina Pašman ima ukupno 2004 stanovnika i to Kraj 290, Pašman (zajedno s mjestima Mali Pašman i Barotul) 383, Mrljane 224, Neviđane 397, Dobropoljana 274, Banj 194 i Ždrelac 245 stanovnika. U odnosu na 32 općine Zadarske županije Općina Pašman je na 19. mjestu po veličini teritorija a 21. po broju stanovnika.

Razvoj novih tehnologija i uređaja te pojava pandemije je uzrokovala povećanu potražnju za uslugama širokopojasnog interneta. Prije svega rad od kuće, obrazovanje putem interneta, društveno umrežavanje, televizija visoke kakvoće, video streaming zahtijevaju prijenosne kapacitete više od 100 Mbit/s. Sukladno tome nameće se potreba za izgradnjom infrastrukture koja će ispuniti navedene zahtjeve.

Sukladno Članku 3. Zakona o elektroničkim komunikacijama, gradnja elektroničke komunikacijske infrastrukture od iznimnog je interesa za Republiku Hrvatsku.

Projektom Izgradnja vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Pašman (Naselja: Dobropoljana, Neviđane, Mrljane, Pašman, Kraj) , te Općine Tkon (Naselje Tkon) i Općine Sveti Filip i Jakov (naselje Babac) predviđena je izgradnja vodovodne i kanalizacijske mreže.

Paralelno s izgradnjom kanalizacijskih cjevovoda predviđeno je polaganje kableske kanalizacije (2xPEHDØ50) za potrebe povezivanja crpnih stanica.

Sveukupno se na kanalizacijskoj mreži planira izgradnja u dužini 45.011,00 m.

Telekomunikacijska infrastruktura i oprema namijenjena za uporabu u Republici Hrvatskoj treba se projektirati, proizvoditi, graditi, održavati i upotrebljavati u skladu s hrvatskim, europskim i svjetskim telekomunikacijskim normama, kao i u skladu sa Zakonom o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17), kao i Pravilnikom o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Navedena mreža mora biti otvorenog tipa.

Otvorenost mreže znači da svi operateri i pružatelji usluga imaju omogućen ulaz u tu mrežu i da preko nje nude svoje usluge krajnjem korisniku na zadanom području. Pri tome moraju biti zadovoljeni jednaki uvjeti za sve operatere u skladu sa Zakonom o elektroničkim komunikacijama.

S obzirom na otvoreni model mreže, a sukladno Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama, u fazi izrade Izvedbenog projekta ili pri njegovom završetku potrebno je izvršiti Najavu gradnje svjetlovodne distribucijske mreže na predmetnom području.

Podjelu područja obuhvata na distribucijske čvorove odnosno distribucijske mreže, potrebno je napraviti prema gustoći naseljenosti pojedinog područja, konfiguraciji samog naselja i vodeći računa o postojećoj infrastrukturi.

Gradnja optičke pristupne mreže bazirane na arhitekturi FTTH mreže podrazumijeva vođenje optičkih niti od glavnog FTTH čvora CO (Central Office) preko fleksibilnog distribucijskog čvora sa optičkim djelateljima do samog korisnika. Pri tom se ne koristi aktivna oprema između početne i krajnje točke mreže.

U FTTH arhitekturi mreže može se primjenjivati kombinirana topologija mreže P2P i P2MP, sukladno „Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama“ (NN 57/14) izdane od HAKOM-a u svibnju 2014.god.

P2MP topologija pristupne optičke mreže u osnovi podrazumijeva da svaki korisnik u svom prostoru ima osigurano jedno optičko vlakno kojim, dijeljenjem optičke snage, korisnik dobiva identičan signal kao i grupa njemu susjednih korisnika. Na drugoj strani distribucijskog čvora (DČ-a) prema ODF-u FTTx čvora navedena grupa korisnika koristi jedno, zajedničko (dijeljeno) optičko vlakno, što se postiže ugradnjom djelatelja optičke snage tzv. splittera u DČ-u.

P2P topologija pristupne optičke mreže u osnovi podrazumijeva da svaki korisnik u svom prostoru ima osigurano jedno optičko vlakno koje s druge strane fizički završava na ODF-u u glavnom čvoru i služi isključivo za navedene korisnike. Dakle svako vlakno je u cijelosti posvećeno posebnom korisniku.

U skladu sa strateškim smjernicama potrebno je graditi prema slijedećem principu:

- svjetlovodna infrastruktura u pristupnoj mreži na određenom području mora omogućiti potpuno (100%) pokrivanje korisnika odabrane mikrolokacije (zgrada, ulica, naselje)
- Distribucijski čvorovi moraju biti dimenzionirani i pozicionirani na način da osiguraju izgradnju optimalne spojne i distribucijske svjetlovodne pristupne mreže u danom okruženju sa kapacitetom koji pokriva minimalno 120% domaćinstava.

Za druge operatore u prostoru FTTx čvora potrebno je osigurati slobodni prostor za najam RU pozicija nakon iskazanog interesa.

Ukupni kapacitet SDM mreže mora biti takav da u narednih 5 godina kapacitet zadovolji sve potrebe.

U svakom distribucijskom čvoru treba osigurati fleksibilni pristup distribucijskoj mreži, sukladno pravilniku HAKOM-a, te osigurati sučelje glavne i distribucijske mreže.

SVDM NGA je potrebno isprojektirati u dva KORAKA:

- Projekt DTK uz fekalnu kanalizaciju Općine Pašman
 - o s mikrocijevnim strukturama za potrebe SVDM
 - o s PEHD strukturama za potrebe SSPMu okviru građevinskog projekta
- Projekt DTK za povezivanje izdvojenog sustava za pročišćavanje javne odvodnje naselja Ždrelac i Banj s aglomeracijom općine Pašman
 - o s mikrocijevnim strukturama za potrebe SVDM
 - o s PEHD strukturama za potrebe SSPMu okviru građevinskog projekta
- projekt SVDM distribucijske mreže Općine Pašman
 - o sa svjetlovodnim mikrokabelima za potrebe SVDM

Distribucijska mreža smatra se kao mrežu od DČ-a do priključne kutije na granici čestice korisnika. Spajanja niti predvidjeti varenjem u spojnicama, odnosno SC/APC konektorima u DČ-u.

Prilikom planiranja kapaciteta svjetlovodne pristupne mreže treba voditi računa o planovima prostornog uređenja odnosno mogućim planiranim prenamjenama dijelova građevina na pojedinom području distribucijske mreže, te za takve objekte ostaviti određenu rezervu niti u ormaru ili spojnici.

Budući da je u sklopu projekta kanalizacijski sustav predviđeno polaganje kabelske kanalizacije (2xPEHDØ50) potrebno je u sklopu glavnog projekta predvidjeti optimalne lokacije kablskih zdenaca, razraditi sheme spajanja i rezervacija optičkih niti za kompletnu distribucijsku mrežu s potrebnom zalihosti.

Zbog kompleksnosti same mreže, kao i daljnjeg održavanja navedeni projekt je potrebno napraviti na jednom od suvremenih programskih rješenja koja posjeduju sljedeće funkcionalnosti:

- Integrirani CAD prikaz zajedno s inženjerskim funkcijama koje osiguravaju projektiranje i dokumentiranje mrežnih arhitektura
- Integrirani GIS prikaz (GML za učitavanje u ISPU)

Postupak projektiranja izvesti će se u slijedećim koracima:

Korak I

- Priprema podataka za izradu idejnog projekta za ishođenje posebnih uvjeta za izdavanje građevinske dozvole

Korak II

- Prihvata posebnih uvjeta

- Izrada Glavnog građevinskog projekta DTK

Korak III

- Izrada Glavnog građevinskog projekta DTK za potrebe ishođenja građevinske dozvole
- Ishođenje građevinske dozvole

Korak IV

- Izrada Elektroprojekta SDM sukladno izdanoj građevinskoj dozvoli

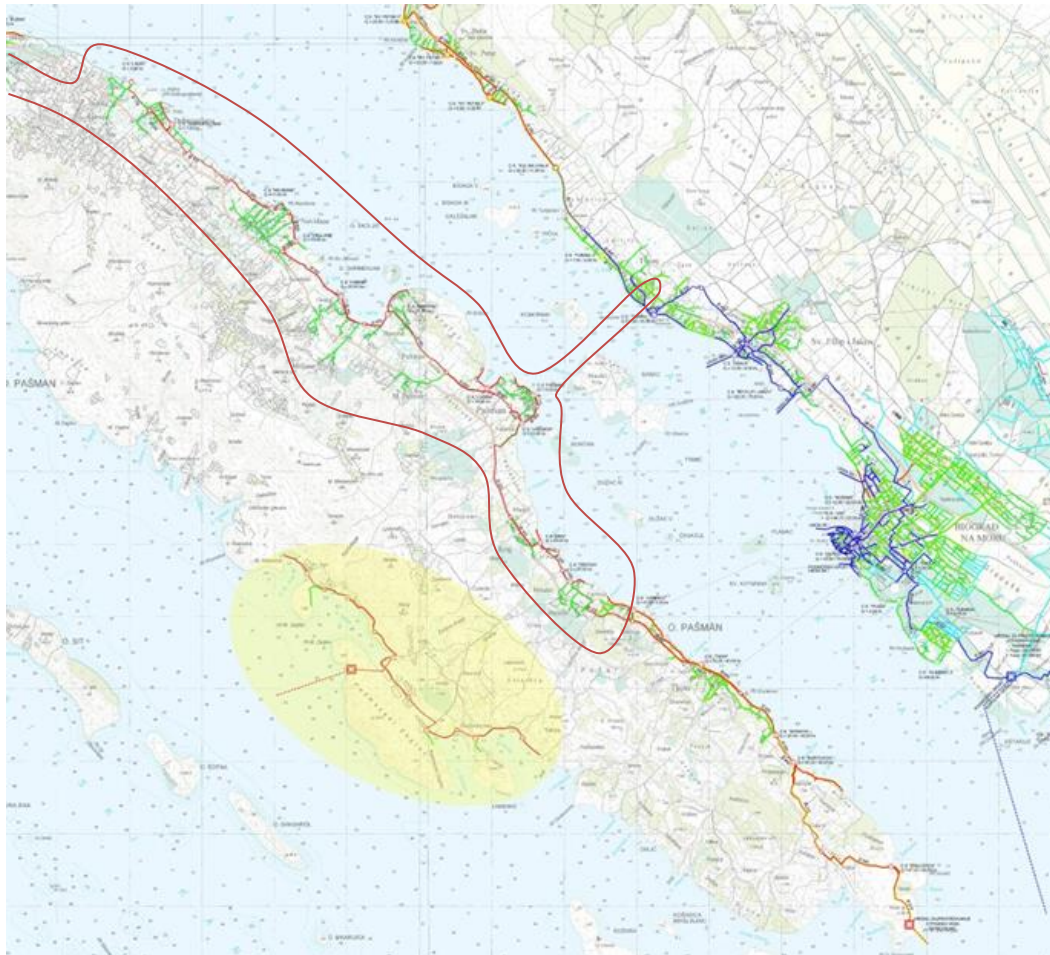
Nakon finalizacije projekta potrebno je isporučiti podatke na način da se informacije o realiziranim priključcima mogu svim zainteresiranim Operatorima u podesnim formatima (GML, DXF, DWG). Operatoru će se na taj način omogućiti uvid u cijelo područje gdje je izgrađena SDM.

Ponuditelj je dužan za Projekt „SVJETLOVODNA DISTRIBUCIJSKA MREŽA NOVE GENERACIJE OPĆINE PAŠMAN“ dati ponudu za

1. Izradu GLAVNOG GRAĐEVINSKOG PROJEKTA DTK Općine Pašman
2. Izradu GLAVNOG ELEKTRO PROJEKTA SVDM Općine Pašman
3. Izradu i pripremu geodetske podloge Općine Pašman za potrebe projektiranja DTK Općine Pašman

2. PODRUČJE OBUHVATA UNUTAR PROJEKTA AGLOMERACIJE

2.1 „Aglomeracija Biograd-Pašman-Tkon; izgradnja vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Pašman (naselja Dobropoljana, Neviđane, Mrljane, Pašman i Kraj) Općine Tkon (naselje Tkon) i Općine Sveti Filip i Jakov (naslje Babac)

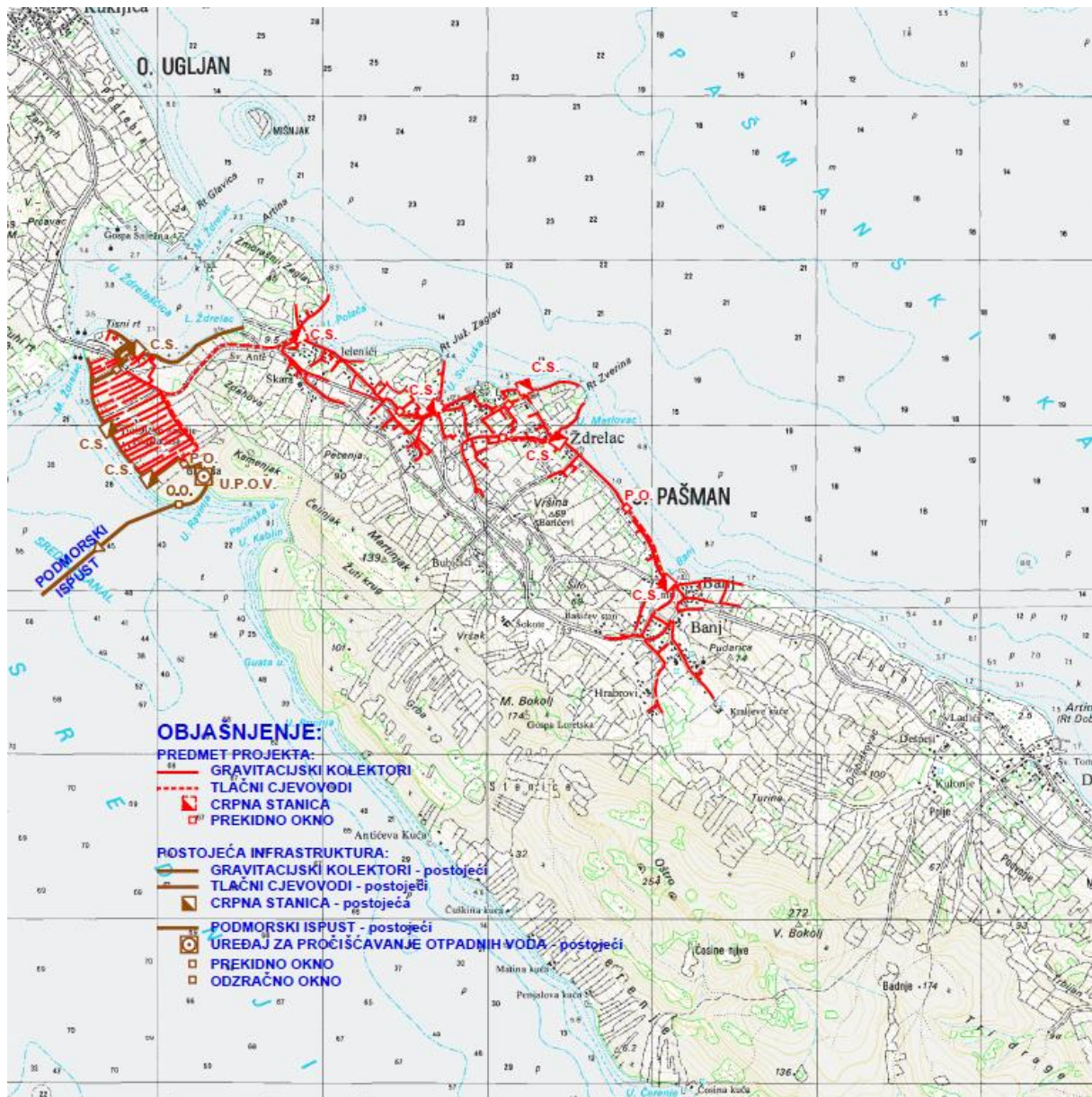


2.2 Općine Pašman (naselja Dobropoljana, Neviđane, Mrljane, Pašman i Kraj)– Agglomeracija



Zona obuhvata unutar projekta Izgradnja vodoopskrbe i odvodnje

2.3 Naselja Ždrelac i Banj - Općina Pašman



3. SMJERNICE ZA PROJEKTIRANJE

Izrada projektne dokumentacije za projekt "SVJETLOVODNA DISTRIBUCIJSKA MREŽA NOVE GENERACIJE OPĆINA PAŠMAN " obuhvaća izradu idejnog rješenja i kasnije izradu glavnog projekta.

Projektna dokumentacija mora sadržavati:

1) Građevinski projekt

- Idejni projekt
- Ishođenje posebnih uvjeta
- Izrada glavnog građevinskog projekta sa izvedbenim detaljima spajanja DTK mreže
- Izrada troškovnika
- Ishođenje građevinske dozvole
- Drugo prema potrebi

2) Geodetska podloga

- Snimak postojeće infrastrukture na području obuhvata
- Snimak/import podataka o korisničkim jedinicama – broj korisnika po zgradama
- Usklađenje i provjera imovinsko pravnih odnosa s projektom dokumentacijom „Izgradnja vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Pašman (Naselja: Dobropoljana, Neviđane, Mrljane, Pašman, Kraj), te Općine Tkon (Naselje Tkon) i Općine Sveti Filip i Jakov (naselje Babac)“
- Usklađenje i provjera imovinsko pravnih odnosa s projektom dokumentacijom „Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda naselja Ždrelac i Banj“
- Izrada elaborata nepotpunog izvlaštenja
- Grafički prikaz situacije građevine i obuhvata zahvata na kopiji katastarskog plana
- Tablični prikaz posjednika i vlasnika s pripadnim površinama po pojedinoj čestici za uknjižbu prava služnosti
- Izrada GML datoteke područja obuhvata
- Topološka obrada i sređivanje GML datoteke područja obuhvata
- Učitavanje GML datoteke područja obuhvata na ISPU (<https://ispu.mgipu.hr/>) za potrebe izdavanja građevinske dozvole
- Drugo prema potrebi

3) Elektrotehnički projekt

- Idejni projekt
- Ishođenje posebnih uvjeta
- Izrada glavnog projekta sa izvedbenim detaljima spajanja SVDM (svjetlovodne distribucijske mreže)
- Izrada troškovnika
- Ishođenje građevinske dozvole
- Drugo prema potrebi

Projektna dokumentacija izrađuje se u minimalno 3 tiskana primjerka s pripadajućim troškovnicima i potrebnim elaboratima.

Rok za izradu dokumentacije je 210 kalendarskih dana od dana potpisa Ugovora o izradi projektne dokumentacije.