

Rezime izvedenih radova na novoizgrađenoj kanalizacijskoj mreži

Radovi su trajali 24 + 3 mjeseci = 27 mjeseci

Sanacija kopnenog kolektora



- ✓ **2.599 m** kolektora sanirano CIPP metodom
- ✓ **49 kom** okana

Sanacija Obalnog kolektora



- ✓ **959 m** kolektora sanirano CIPP metodom
- ✓ **24 kom** okana
- ✓ **208 m** tlačnog voda
- ✓ Sanirana CS Kino
- ✓ Sanirana CS Škver

Gripole



- ✓ **1.160 m** položene kanalizacije
- ✓ **3.800 m³** iskopa
- ✓ **55 kom** revizionih okana
- ✓ **50** kućnih priključaka
- ✓ **6.000 m²** asfalta
- ✓ **1.200 m** plinovoda
- ✓ **700 m** HT infratructure
- ✓ **180 m** vodovoda

Spojni kolektor Rovinjsko Selo – Gripole



- ✓ **3.432 m** položene kanalizacije
- ✓ **8.000 m³** iskopa
- ✓ **74 kom** revizionih okana
- ✓ **11 kućnih** priključaka
- ✓ **400 m** vodovodnih instalacija za spoj privatnih osoba

Vakuumska kanalizacija - Borik i Bolničko naselje



- ✓ **6.110 m** glavnog kolektora vakuumske kanalizacije
- ✓ **6.100 m** signalnih kabela
- ✓ Izgrađena vakumska stanica, **7.500 m³** iskopa
- ✓ **208 kom** kućnih priključaka
- ✓ **25.000 m²** asfalta
- ✓ **250 m** odvodnje sa upojnim bunarom
- ✓ **1.000 m** plinovoda
- ✓ Sanirana je kompletna HT infrastruktura **4.000 m** (koji su naknadno uključeni u projekt i usklađeni s kanalizacijom)
- ✓ Paralelno su izvođeni radovi na rekonstrukciji vodovoda - **3.500 m** (koji su naknadno uključeni u projekt i usklađeni s kanalizacijom)

Rovinjsko Selo



- ✓ **12.700 m** položene gravitacijske kanalizacije,
- ✓ **1.000 m** tlačnih vodova
- ✓ **7 kom** novoizgrađenih crpnih stanica
- ✓ **60.000 m³** iskopa (u idealnom profilu, odvoz je x 1,5)
- ✓ **475 kom** revizijskih okana
- ✓ **610 kom** kućnih priključaka
- ✓ **55.000 m²** asfalta
- ✓ **150 m** odvodnje sa upojnim bunarom (to je još u izgradnji, izvedeno u prvoj fazi 2018.g.)
- ✓ Napravljena je rekonstrukcija kompletne ulice S.Žiže u dužini od **300 m** sa obostranim nogostupima
- ✓ **1.600 m** izmještenog vodovoda
- ✓ Paralelno su izvođeni radovi na rekonstrukciji vodovoda – **4.300 m** (koji su naknadno uključeni u projekt i usklađeni s kanalizacijom)
- ✓ **18 kom** vodovodnih okana
- ✓ **300 m** HEP infrastrukture
- ✓ Sanirana je kopletna HT infrastruktura **2.200 m** za potrebe ugradnje optičkih kabela 5-te generacije (koji su naknadno uključeni u projekt i usklađeni s kanalizacijom) i ugrađeno **800 m** nove instalacije
- ✓ **400 m** javne rasvjete

Neke zanimljivosti o radovima



- ✓ Radovi su trajali **27 mjeseci**, ali ...(- 2 x 3 mjeseca ljetne stanke) = **21 mjesec** je osnovica za izvlačiti prosjeke učinaka
- ✓ Tijekom radova imali smo izmjene građevinskih dozvola na vakuumskoj kanalizaciji i Rovinjskom selu za što smo ukupno dobili 3 mjeseca dodatnog vremena (**od 9.2019. do 12.2019.**)
- ✓ Prilikom radova dodatno su priključeni radovi na vodovodnoj, plinskoj i HT mreži na svim lokacijama, a da nisu uzrokovali kašnjenja već samo reorganizacije
- ✓ Radilo se je na 6 zasebnih cjelina i uspješno je obavljeno 5 tehničkih pregleda (uporabnih dozvola)
- ✓ **21 mjesec x 25 radnih dana = 525 radnih dana** x 10 sati (prosjeak) = **5.250 radnih sati gradilišta**
- ✓ Max broj djelatnika u jednom trenutku na gradilištu je bio **190 (6. mjesec 2019.)**
- ✓ Prosječan broj djelatnika na gradilištu je bio **120**
- ✓ U prosjeku je bilo aktivno 15 strojeva i 8 kamiona na gradilištu
- ✓ Maksimalno je bilo **32 stroja (veljača 2019.)**
- ✓ U **završnoj fazi**, samo u Rovinjskom Selu bilo je aktivno 13 ekipa, odnosno 20 strojeva i 7 kamiona za radove na iskopu (bez asfaltiranja i prijevoza asfalta)
- ✓ Kroz gradilište od strane Izvođača je prošlo **21 inženjer struke** (1/3 ih je podnijelo otkaze ili zatražilo odlaske s gradilišta)
- ✓ Ukupno je pokrivena površina **86.000 m²** afalta (negdje je bio i dvoslojni pa je površina asfaltiranja malo veća)
- ✓ Maksimalan broj asfalterških ekipa je bio **3** (asfaltiranja R. Selo u dva navrata 6. mj 2019 i 11. mj 2019.) uglavnom zbog otežane ugradnje (uske ulice)
- ✓ Ali maksimalni učinci u ugradnji asfalta ostavreni su u Boriku sa 2 ekipe asfaltera oko **900 t** asfalta, masa je dovožena sa 15 šlepera po 30 t u dvije ture (6. mj 2019.)
- ✓ U **Rovinjskom Selu** je npr. prosjek bio **150 t dnevno** zbog otežanog pristupa, pretovara i prijevoza u demperima ili dvoosovincima
- ✓ Ispada da je svakog radnog dana poasfaltirano 160 m² ceste
- ✓ Ostvareno je oko **63.000 noćenja djelatnika** sa gradilišta
- ✓ Ostvareno je oko **120.000 dnevnih obroka hrane**
- ✓ Ukupno je položeno **25.000 m** kanalizacijske mreže i priključeno **900** korisnika mreže
- ✓ Ako se ukupna kanalizacijska mreža podjeli sa ukupnim brojem radnih dana dobije se da je svaki dan nastalo 50 m nove mreže
- ✓ Prosjeak iskopa, kada su vršeni samo iskopi (bez asfaltiranja i betonskih radova), bio je **150 – 300 m dnevno**, ovisno o dubini i tvrdoći