
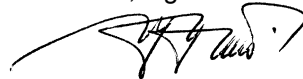


ime ili naziv investitora  ISTARSKA ŽUPANIJA OPĆINA SVETVINČENAT	glavni projektant Vinko Burić, v.gr.teh. 	broj mape <b>2.</b>
		zajednička oznaka projekta <b>PR0613</b>
naziv građevine  UREĐAJ ZA BIOLOŠKO PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA	projektant Vinko Burić, v.gr.teh. 	vrsta projekta GRAĐEVNI
		faza projekta GLAVNI PROJEKT
naziv poglavlja  <b>TEHNIČKI OPIS</b>		broj projekta <b>257N</b>
		datum izrade <b>0913</b>

## 1. Općenito

U blizini križanja obilazne ceste oko Svetvinčenta sa cestom za Smoljance izgraditi će se biloški uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Pogonsko postrojenje će se izvesti kao podzemno, a cijeli prostor oko uređaja će se ograditi žičanom ogradom.

Za normalan rad biouređaja potrebno je osigurati sanitarnu vodu. Izgradnjom biološkog uređaja za pročišćavanje nametnula se potreba za održavanje higijene ograđenog prostora, te se ista zadovoljava izgradnjom vodovodnog priključka na čijem završetku se nalazi slavina za potrebe pranja platoa i djelova uređaja po potrebi. Vodovodni priključak se izvodi sa kraka najbliže vodovodne mreže i izvodi se pocinčanim cijevima promjera 2“.

## 2. Izgradnja vodovodnog priključka

Glavnim projektom predviđena je izgradnja vodovodnog priključka s kraka vodovodne mreže za smoljance, PVC cijev promjera 150 mm.

Navedeni vodovodni priključak izvodi se od pocinčanih cijevi promjera 50 mm i odvaja se od glavnog voda obujmicom za plastične cijevi istog promjera.

Vodomjerno okno s vodomjerom smješta se neposredno uz glavni vod i smješteno je u bankini prilazne ceste, kako je to u nacrtima prikazano.

Na kraju vodovodnog priključka izvodi se zidić na koji se uzdiže priključak i završava slavinom s holender priključkom.

## 3. Objekti na trasi

U sastavu ovog cjevovoda nema nadzemnih građevina, a kao građevinski objekti na trasi pojavljuju se usidrenje lomova i krajeva cjevovoda, te usidrenje ovalnih i okruglih kapa, odnosno temelj slavine. Usidrenje lomova i krajeva cjevovoda i usidrenje ovalnih i okruglih kapa izvodi se u betonu C 20/25. Usidrenje se izvodi tako da unutrašnja strana fazonskog komada, kao i pribornica ostanu slobodne.

## 4. Protupožarna zaštita

Temeljem "Plana zaštite od požara općine Pula" i Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), za slučaj efikasne obrane od požara i drugih nesreća vezanih uz požar, nadzemni hidranti se nalaze na glavnom vodovodnom vodu, te se na priključku ne predviđaju graditi.

## 5. Položaj vodovodnog priključka u odnosu na druge podzemne instalacije (kanalizacija, elektrokabel, telekomunikacijski kabel, plinovod i sl.)

Vodovodni priključak treba montirati tako da u potpunosti odgovara uputama koje su propisane Odlukom o vodoopskrbi (Službene novine 44/81 - Zajednica općine Rijeka). Vodovodni priključak mora biti postavljena tako da bude iznad ulične kanalizacije. Ni u kom slučaju ne može se dozvoliti da cjevovod prolazi ispod kanalizacije ili kroz reviziono okno kanalizacije. Kod poprečnog križanja cjevovoda i elektrokabela, elektrokabel treba biti postavljen ispod cjevovoda i to u zaštitnoj cijevi. Razmak između cjevovoda i elektrokabela u uzdužnom pravcu mora iznositi najmanje 1,00 metar. Što se tiče ostalih instalacija, treba u potpunosti postupiti kako je Udlukom o vodoopskrbi propisano, te u grafičkim priložima i detaljima prikazano.

Ukoliko ovim projektom nije prikazana pojedina podzemna instalacija, a na istu se naiđe tokom gradnje vodovodne mreže, o tome treba obavijestiti poduzeće zaduženo za održavanje te instalacije infrastrukture, a tehničko rješenje međusobnog križanja ili paralelnog vođenja prilagoditi sukladno detaljima križanja i paralelnog vođenja instalacija, koji su sastavni dio ovog projekta.

## 6. Primjenjeni materijal

Za izgradnju cjevovoda koristi se sljedeći materijal:

- pocinčane cijevi i odgovarajući komadi i pribor


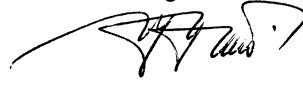
## 7. Mjere i tehnička rješenja pristupačnosti građevine

Za izradu vodovodnog priključka ne predviđaju se posebne mjere i tehnička rješenja pristupačnosti građevine, jer ista nema nadzemnih građevina, a po svom karakteru ne spada u građevine koje bi onemogućavale pristupačnost građevinama.

Projektant:

Vinko Burić, v.gr.teh.



ime ili naziv investitora  ISTARSKA ŽUPANIJA OPĆINA SVETVINČENAT	glavni projektant Vinko Burić, v.gr.teh. 	broj mape <b>2.</b>
		zajednička oznaka projekta <b>PR0613</b>
naziv građevine  UREĐAJ ZA BIOLOŠKO PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA	projektant Vinko Burić, v.gr.teh. 	vrsta projekta GRAĐEVNI
		faza projekta GLAVNI PROJEKT
naziv poglavlja <b>PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE</b>		broj projekta 257N
		datum izrade 0913

## 1. GEODETSKI RADOVI

Iskolčenje trase i objekata obuhvaća sva geodetska mjerenja, kojima se podaci s projekta prenose na teren, osiguranje osi iskolčene trase, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova investitoru.

U ovaj se rad uključuje također preuzimanje i održavanje svih predanih osnovnih geodetskih snimaka i nacрта, te iskolčenja na terenu koja je naručilac predao izvođaču na početku radova.

Opseg toga rada mora u svemu zadovoljavati potrebe gradnje, kontrole radova, obračuna i drugog.

Izvođač radova dužan je za vrijeme građenja stalno kontrolirati iskolčenu os trase, osiguranje svih točaka, repera i poligonskih točaka.

Ako za vrijeme rada dođe do nestanka ili oštećenja pojedinih točaka, izvođač ih je dužan obnoviti o svom trošku. Ispravnost obnovljenih točaka provjerava nadzorni organ.

## 2. ZEMLJANI RADOVI

Prije početka radova na iskopu, izvođač mora osigurati suglasnost za prekop od nadležnog organa, te isto tako konzultirati predstavnike komunalnih organizacija o njihovim instalacijama (struja, telefonija, plin, odvodnja i sl.), sve s ciljem sprečavanja oštećenja istih i izbjegavanja neželjenih posljedica vezanih na te instalacije.

Dužnost je izvođača radova da u skladu s Zakonom o sigurnosti prometa izvrši privremenu regulaciju prometa.

U naselju se sav iskopani materijal odvozi na određenu deponiju koju odredi predstavnik lokalne uprave. U pravilu sve građevinske radove treba izvoditi na način da se osigura apsolutna sigurnost prolaznika i građevina u blizini gradilišta.

Prilikom vršenja iskopa za polaganje vodovodnih cijevi i građenje pratećih građevina na trasi, potrebno je, ukoliko je moguće, što pravilnije odsjecati stranice rovova da bi se minimalizirale količine zemljanih radova. Pri tome je potrebno poštivati prirodne nagibe za pojedine vrste nekoherentnih tala. Iskopi moraju u svemu biti izvedeni prema dimenzijama iz projekta.

Iskopani materijal koji se ne odvozi i koji će biti naknadno iskorišten za zatrpavanje kanala, potrebno je od iskopa odložiti na udaljenosti najmanje od 1.00 do 3.00 m od rova da se ne bi urušavalo u kanal i ometalo radove, te da bi uz rov ostalo dovoljno manipulativnog prostora za izvođenje radova.

U rovovima čija dubina prelazi 1.00 m potrebno je izvesti razupiranje prema propisima za zaštitu na radu.

Ukoliko se prilikom iskapanja rovova koriste eksplozivna sredstva potrebno je poduzeti sve mjere opreza i zaštite od djelovanja rasprsnutog stjenovitog materijala, zračnog udara ili seizmičkog djelovanja na okolne objekte i ljude.

Nakon izvršenog iskopa, dno kanala treba isplanirati s točnošću od +- 2-3 cm. U slučaju d izvođač radova iskopa dublji kanal od projektom predviđenog, isti se mora dopuniti materijalom i propisno stabilizirati.

Prije montaže cijevi, fazonskih komada i armatura u rov, izrađuje se posteljica od pijeska krupnoće 4-8 mm, debljine minimalno 10 cm, odnosno debljine koja je propisana građevnim projektom. U slučaju da se u terenu koji je pretežno zemljani javljaju stjenovite izbočine ili na prelazima sastava terena zemlja-kamen dubine posteljice moraju biti veće i mogu se dobiti po formuli  $100\text{mm} + 1/5$  nazivnog promjera. Posteljica mora biti stabilizirana mehaničkim putem (ručnim ili strojnim nabijačima) da bi se osigurale cijevi od eventualnih oštećenja koja bi nastala slijeganjem slojeva na kojima cijevi leže. Nakon izvršene montaže cjevovoda, vrši se zatrpavanje (zaštita) cjevovoda pijeskom, iste kvalitete kao i posteljica, tako da debljina zaštite bude minimalno 10 cm iznad tjemena cijevi. Mehanička stabilizacija ovog sloja izvodi se

pažljivo, i to isključivo ručnim nabijačima da bi se izbjeglo mehaničko oštećenje cijevi i spojeva, te osiguralo ravnomjerno raspoređivanje pritiska po cijelom opsegu cijevi.

Po izvršenoj zaštiti cjevovoda pijeskom, vrši se zatrpavanje cijevi na način da se spojevi ostave nezatrpani, radi pregleda spojeva za vrijeme tlačne probe. Materijal za zatrpavanje mora biti odgovarajuće kvalitete koja je potrebna stabilnosti donjeg stroja prometnih površina.

Nakon utvrđene vodonepropusnosti može se pristupiti zatrpavanju kanala. Sastav materijala i debljina nadsloja iznad cijevi u ovoj fazi zatrpavanja određena je projektom.

Slijedeći sloj materijala kojim se zatrpava cjevovod, radi izbjegavanja oštećenja cijevi, ne smije sadržavati kamenje pojedinačne mase veće od 1 kg. Debljina sloja je 30 cm i nakon nasipavanja potrebno ga je mehanički stabilizirati.

Svi daljnji slojevi zatrpavanja mogu se izvoditi materijalom iz iskopa, no ne smije se upotrebljavati kamenje čija je pojedinačna masa veća od 25 kg.

Pojavu procjedne vode u iskopima izvođač je dužan ukloniti upotrebom crpki dovoljnog kapaciteta.

Na dijelovima trase cjevovoda koji prolaze kroz prometnice potrebno je kontrolirati modul zbijenosti, koji mora biti jednak onome koji je projektiran za cestu.

Da bi se izbjegla naknadna slijegavanja na dijelovima trase koji nisu popločeni ili asfaltirani (vrtovi, dvorišta i sl.) potrebno je pri zatrpavanju izvesti nadvišenja (humak) visine 1/10 širine rova.

Po završenom zatrpavanju i nabijanju kanala, vrši se čišćenje prometnih površina ili sanacija zelenih površina i vrtova, na način da se sve površine dovedu u prvobitno stanje.

Kontrolu kvalitete radova mora vršiti nadzorni inženjer, a na kraju svake faze mora preuzeti izvršene radove upisom u građevni dnevnik.

Kvalitet i način izrade upotrebljenog materijala, kao i kvalitet i način izvođenja radova moraju odgovarati zahtjevima sljedećih standarda:

- HRN U.B1.010 - Uzimanje uzoraka tla
- HRN U.B1.012 - Određivanje vlažnosti uzoraka tla
- HRN U.B1.014 - Određivanje specifične težine tla
- HRN U.B1.016 - Određivanje zapreminske težine tla
- HRN U.B1.018 - Određivanje granulometrijskog sastava
- HRN U.B1.020 - Određivanje granica konzistencije tla
- HRN U.B1.032 - Određivanje stišljivosti tla
- HRN U.B1.038 - Određivanje optimalnog sadržaja vode
- HRN H.D1.020 - Rudarski eksplozivi
- HRN H.D3.046 - Rudarski barut
- HRN H.D3.055 - Sporogoreći štapin
- HRN H.D3.150 - Detonirajuće rudarske kapisle
- HRN H.D3.100 - Električni detonatori
- HRN H.D3.101 - Trenutni električni detonatori
- HRN H.D3.110 - Milisekundni električni detonatori

### **3. MATERIJAL ZA CIJEVI I FAZONSKE KOMADE**

Za izgradnju priključka koristi se sljedeći materijal:

- pocinčane cijevi i komadi s priborom

#### 4. BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

Radi osiguravanja kvalitetnog temeljenja dna vodovodnih okana i ostalih pratećih objekata na trasi, prije betoniranja, potrebno je odobrenje nadzornog inženjera koji će potvrditi da postojeći iskop i teren na koji se građevina oslanja zadovoljavaju i da se može pristupiti betoniranju.

Prilikom betoniranja građevina na trasi koristiti će se betoni prve (B1) i druge (B2) kategorije.

Projekt betona druge (B2) kategorije izraditi će proizvođač betona koji je dužan i provoditi kontrolu kvalitete betona i sastojaka od kojih je izrađen.

Transportirani beton se do mjesta ugradbe mora dovoziti transportnim sredstvima koja će spriječiti segregaciju. Beton mora biti ugrađen u propisanom roku. Ugradnja betona se ne smije vršiti ukoliko je temperatura zraka niža ili viša od one koja je propisima dopuštena. Ugradnja se mora vršiti na način i sa visine koji neće dovesti do segregacije.

Što se tiče betona prve (B1) kategorije, koji će se proizvoditi na mjestu ugradnje, izvođač se mora pridržavati kvalitete i količine pojedinih sastojaka koja je propisana za pojedinu marku betona.

Uzorke ugrađenog betona izvođač je dužan uzimati, za svaku marku betona u količinama i vremenskim intervalima propisanim u PBAB-u (11/87).

Prije početka betoniranja pojedinih pozicija izvođač i nadzorni inženjer moraju zapisnički (u građevni dnevnik) utvrditi pravilnost ugradnje armature (armatura mora odgovarati po količini, kvaliteti i načinu ugradnje koji je određen projektom).

Nakon ugradnje obavezno vršiti njegu svježeg betona u trajanju min. 7 dana. Postupci ovise o vremenskim uvjetima. Prvih 5 dana potrebno je osigurati temperaturu betona između min +5°C (zimi) i max +25°C (ljeti). Potrebno je posebnu pažnju obratiti održavanju vlažnosti svježeg ugrađenog betona.

Kod nastavaka betoniranja nakon prekida, radne reške treba očistiti, ohrapaviti i isprati. Sve nepravilno i nesolidno izvedene elemente, mora porušiti i ukloniti izvođač o svom trošku. Pri betoniranju jedne cjelovite betonske, odnosno armirano betonske konstrukcije, treba upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa.

Betoniranje treba vršiti u slojevima od oko 15 cm, uz nabijanje, a prekide u slojevima treba činiti stepenasto.

Za vrijeme garantnog roka investitor je dužan naručiti i organizirati kontrolne preglede betonskih i armirano betonskih građevina. Nakon isteka garantnog roka kontrole se nastavljaju kako to predviđa čl. 287. PBAB -a.

Kontrolu kvalitete i poštivanje odredbi pravilnika i propisa prema kojima se izvode radovi mora izvršiti nadzorni inženjer, a na kraju svake faze mora preuzeti izvršene radove upisom u građevni dnevnik.

Kvalitet i način upotrebljenog materijala, kao i kvalitet i način izvođenja radova moraju odgovarati zahtjevima sljedećih standarda:

- HRN B. B0. 001 – Prirodni agregat i kamen
- HRN B. B2. 010 - Separirani agregat za beton
- HRN B. B3. 100 – Frakcionirani agregat za beton
- HRN B. B8. 015 - Ispitivanje otpornosti prema habanju
- HRN B. B8. 029 - Određivanje granulometrijskog sastava
- HRN B. B8. 035 - Određivanje vlažnosti agregata
- HRN B. C1. 011 - Portland cement, pucolanski cementi
- HRN B. C1. 012 - Cement, isporuka, smještaj i uzimanje uzoraka
- HRN B. C1. 013 - Cementi niske toplotne hidratacije
- HRN B. C1. 014. - Portland cement - metalurški cement
- HRN B. C8. 020 - Metode ispitivanja cementa
- HRN B. C8. 023 - Metode ispitivanja fizičkih osobina cementa
- HRN C. K6. 020 - Betonski čelici - tehnički uvjeti

- HRN U. M1. 050 - Izrada i njegovanje betonskih tijela za ispitivanje čvrstoće
- HRN U. M1. 010 - Ispitivanje čvrstoće betona na zatezanje
- HRN U. M1. 015 - Ispitivanje vodonepropusnosti betona
- HRN U. M1. 016 - Ispitivanje betona na djelovanje mraza
- HRN U. M1. 020 - Određivanje čvrstoće na pritisak betonskih tijela
- HRN U. M1. 025 - Određivanje statičkog modula elastičnosti
- HRN U. M1. 027 - Određivanje tečenja betona
- HRN U. M1. 028 - Određivanje homogenosti pri mješanju betonskom mješalicom
- HRN U. M1. 034 - Klasifikacija dodataka za beton
- HRN U. M1. 045 – Transportirani beton. Tehnički uvjeti.
- HRN U. M1. 048 - Naknadno utvrđivanje pritisne čvrstoće betona
- HRN U. M1. 051 - Kontrola proizvodnje betona kategorije B II
- HRN U. M1. 058 - Voda za spremanje betona
- HRN U. M1. 091 - Građevinske zavarene armaturne mreže
- HRN U. M8. 052 - Ispitivanje konzistencije betona
- HRN U. E3. 010 – Hidrotehnički beton. Tehnički uvjeti za izradu i upotrebu.

## 5. TESARSKI RADOVI

Tesarski radovi kod izgradnje vodovodne mreže odnose se uglavnom na izradu oplata građevina vezanih za trasu kanala.

Posebno je važna kvalitetna izvedba razupiranja i podupiranja, da u toku betoniranja ne bi došlo do deformacija ili pomicanja oplata.

Budući da nije predviđeno naknadno žbukanje okana, oplata moraju biti glatke, sa obrađenim međusobnim sudarima između dasaka ili elementa oplata, tako da nakon demontaže vidljive površine građevine budu vidljive i sa oštrim rubovima. Sredstvo kojim se oplata premazuje ne smije štetiti kvaliteti i izgledu betona.

Sistem izvedbe oplata mora biti takav da demontaža bude lagana i jednostavna, te da ne dovodi do potresanja i oštećenja građevine.

Prije početka bilo kakvih betonskih radova nadzorni inženjer mora kontrolirati kvalitetu oplata i odobriti betoniranje. Sve to mora biti evidentirano u građevinskom dnevniku.

Nadzorni inženjer, nakon što ugrađeni beton dostigne potrebnu vlačnu čvrstoću, upisom u građevni dnevnik dozvoljava skidanje oplata.

Kvalitet i način izrade upotrebljenog materijala, kao i kvalitet i način izvođenja radova moraju odgovarati zahtjevima sljedećih standarda :

- HRN D. B1. 020 - Oblo tehničko drvo
- HRN D. B1. 025 - Stupovi za skele
- HRN D. B3. 020 - Sitno tehničko drvo
- HRN D. C1. 041 – Jelova - smrekova rezana građa
- HRN D. C5. 021- Slojeviti drveni proizvodi
- HRN D. C5. 022 - Plože vlaknatice, tehnički uvjeti za izradu i isporuku
- HRN D. C5. 032 - Ravne ploče za upotrebu u građevinarstvu
- HRN M. B4. 020 - Građevinski čavli s glatkom plosnatom glavom
- HRN M. B4. 021- Građevinski čavli s upuštenom nareckanom glavom
- HRN M. B1. 024 - Vijci za drvo, izrade i isporuka
- HRN C. B6. 010 - Čelična žica – obična
- HRN C. B0. 501- Valjana čelična žica, tehnički uvjeti za izradu i isporuku



## 6. ZIDARSKI RADOVI I UGRADBE

Kod okna vodomjera i vodovodnih okana predviđena je obrada cementnom žbukom u jednom sloju. Cementna žbuka se nanosi na vlažni špric, ukoliko je špric suh potrebno ga je prije žbukanja navlažiti. Za postizanje vodonepropusnosti žbuke i otpornosti na kemijske utjecaje mogu se koristiti samo oni dodaci koji imaju ateste kao potvrdu deklariranih svojstava, te da se njihovom uporabom ne slabe osnovna svojstva žbuke.

Ljevano željezne penjalice se ugrađuju u okno nakon betoniranja stijenki na razmacima od 30 cm.

Prilikom ugradbe ljevano željeznih poklopaca potrebno je kontrolirati kote ugradbe iz projekta. Isto tako obavezno je kontrolirati i da li deklarirano dopušteno opterećenje poklopaca odgovara onom predviđenom u projektu.

Prije početka bilo kakvih radova na ugradbi nadzorni inženjer mora kontrolirati poštivanje kota iz projekta kao i kvalitetu izvedenih radova. Sve to mora biti evidentirano u građevni dnevnik.

Kvalitet i način izrade upotrebljenog materijala, kao i kvalitet i način izvođenja radova moraju odgovarati zahtjevima sljedećih standarda:

HRN U.M2. 010 - Žbuka za zidanje

HRN U.M2. 012 - Žbuka za žbukanje

HRN U.M8. 002 - Žbuka, metode ispitivanja

HRN M.J6. 210 - Poklopci za okna. Tehnički propisi za izradu, ispitivanje i primjenu

HRN M.J6. 211- Kišne rešetke. Tehnički propisi za izradu, ispitivanje i primjenu

HRN M.J6. 220 - 227 Poklopci za okna. Kanalski poklopac i okvir

HRN M.J6. 228 – Poklopci za okna. Kanalski poklopac i četvrtasti okvir

HRN M.J6. 235 – Poklopci za okna. Taložnica

HRN M.J6. 251- 254 Kišne rešetke. Kišna rešetka i okvir.

HRN M.J6. 285 - Penjalice za silaz u okna

## 6. MONTAŽNA CJEVOVODA

Montaža cijevi vrši se na navoj.

Čelične pocinčane cijevi treba izolirati protiv korozije na tehnički ispravan način. Priključak treba izvesti u potpunosti prema detalju u projektu i opisu stavke iz troškovnika.

## 7. OSTALI GRAĐEVINSKI RADOVI

Od ostalih građevinskih radova dolaze u obzir sljedeći radovi:


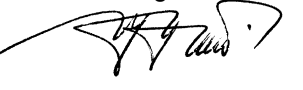
- betoniranje usidrenja cjevovoda

Betonska usidrenja rade se na lomovima trase i na krajevima cjevovoda. U pravilu dimenzije za blokove usidrenja treba proračunati nakon pregleda situacije na terenu i procjene o kakvoj se podlozi radi vezano za nosivost tla.

Projektant:

Vinko Burić, v.gr.teh.



ime ili naziv investitora  <b>ISTARSKA ŽUPANIJA OPĆINA SVETVINČENAT</b>	glavni projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	broj mape <b>2.</b> zajednička oznaka projekta <b>PR0613</b>
naziv građevine  <b>UREĐAJ ZA BIOLOŠKO PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</b>	projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	vrsta projekta <b>GRAĐEVNI</b> faza projekta <b>GLAVNI PROJEKT</b>
naziv poglavlja  <b>OPĆI I POSEBNI UVJETI GRADNJE</b>		broj projekta <b>257N</b> datum izrade <b>0913</b>

## Opći uvjeti:

U svim stavkama troškovnika podrazumijeva se izvođenje svake pozicije prema nacrtima, tehničkom izvještaju i opisu u troškovniku, detaljima, važećim tehničkim propisima, HRN-u i uputstvu nadzornog inženjera, ukoliko u odnosnoj poziciji nije drugačije uvjetovano.

Sve odredbe ovih općih uvjeta, kao i ostalih navedenih dijelova, sastavni su dio ugovora sklopljenog između investitora i izvođača.

Ugovorene cijene su prodajne cijene izvođača i one sadrže sve izdatke za rad, materijal sa uobičajenim rasipom, vanjski i unutrašnji horizontalni i vertikalni transport, svu skelu i oplatu za izvođenje radova, vodu, osvjtljenje, pogonski materijal i energiju za strojeve, i režiju izvođača, društvene doprinose, sve državne i općinske poreze i takse, zaradu izvođača, kao i sve ostale izdatke, uvjetovane postojećim propisima za izradu prodajne cijene građevinskog proizvoda.

Ugovorenom cijenom su obuhvaćeni i posebni uvjeti rada koje predviđaju norme u građevinarstvu, posebni uvjeti iz troškovnika i ugovora sklopljenog između investitora i izvođača radova.

Izvođač nema pravo zahtijevati nikakve doplate, osim ako je izričito navedeno u nekoj stavci, da se izvjestan rad plaća posebno ili po posebnom odobrenju nadzornog inženjera.

Kod svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova uvjetuje se upotreba kvalitetne i stručne radne snage i najkvalitetnijeg materijala, koji u svemu mora odgovarati važećim tehničkim propisima, HRN-u i opisu stavaka u troškovniku.

U spornim slučajevima u pogledu kvalitete materijala uzorci će se dostaviti nadležnom zavodu za ispitivanje materijala.

Ukoliko u nekoj stavci nije određen način obračunavanja ili se u općem opisu ili pojedinačnoj stavci ne predviđa drugačije, onda su za obračun količina izvršenih radova mjerodavne važeće prosječne norme u građevinarstvu, kako za izvođača, tako i za investitora.

Za sve radove i količine manje od predviđenih predračunom, za obračun je mjerodavna stvarna količina izvršenih radova prema građevinskoj knjizi.

Opći opis dat za pojedinu vrstu rada i materijala obavezuje izvođača da sve takve radove izvrši po tom opisu, osim ukoliko u opisu stavke nije drugačije navedeno.

Prije početka radova izvođač je dužan napraviti operativni plan (stepenasti Gantov ili mrežni grafikon) odnosno vremenski financijski plan izgradnje i u skladu s njime pristupiti izvođenju radova. Operativni plan je sastavni dio ugovora i pomoću njega nadzorna služba ima uvid u izvršenje radova i ispunjavanje rokova.

Izvođač je u dogovoru sa investitorom dužan da na vrijeme pismenim putem zatraži sva odobrenja od nadležnih ustanova i radnih organizacija u vezi sa ograničenjem prometa, premještanja podzemnih i nadzemnih instalacija i sl.

Izvođač je dužan da za sve radove upotrijebi samo prvoklasni materijal predviđene vrste, tj. najboji kvalitet u toj vrsti materijala, ako u pojedinoj stavci nije točno određen njegov kvalitet.

U slučaju da kvalitet izvedenih radova ne odgovara predviđenom opisu, detaljima i planovima iz projekta, izvođač je dužan bez obzira na količinu izrađenog posla, nepropisno izvedene dijelove porušiti i odstraniti o svom trošku, i ponovno ih o svom trošku izvesti u skladu sa predviđenim opisom u projektu, osim ako izmjenu pismeno kroz građevinski dnevnik odobri nadzorni inženjer.

U slučaju da izvođač radova bez pismenog odobrenja investitora izvrši radove bolje i skuplje od predviđenog u projektu, nema pravo zahtijevati doplatu.

Nakon završetka svih radova, pred predaju posla, sve mora biti očišćeno od ruševina, skela, kamenja, prašine, okolni teren uređen i u svemu doveden u prvobitno stanje i sve spremno za tehnički pregled.

Svu štetu koju izvođač radova počini u toku gradnje u krugu gradilišta ili izvana, na okolnim objektima, prometnicama, postojećim nadzemnim ili podzemnim instalacijama (kanalizacija, vodovod, PTT i električni vodovi i sl.) dužan je ispraviti i dovesti u svemu u prvobitno stanje.

Svu građu i materijal za koje predstavnik investitora ustanovi da ne odgovara pogodbenom predračunu, izvođač je dužan odmah odstraniti sa gradilišta.

Ako izvođač ne postupi po pismenom zahtjevu nadzornog inženjera, investitor ima pravo zabraniti daljnji rad sve dok se ne postupi po zahtjevu, a sva materijalna šteta pada na teret izvođača radova bez prava na reklamacije.

U slučaju konstruktivnih izmjena, zamjena, povećanja ili izostavljanja pojedinih radova iz predračuna od strane izvođača, isti je u cjelosti i djelomično dužan usvojiti bez ikakvih primjedbi, ograničenja ili zahtjeva za odštetu sve nastale viškove ili manjkove i izraditi ih po pogodbenim cijenama.

U slučaju da nastupi potreba za radovima koji nemaju pogodbenu cijenu, izvođač mora prethodno za iste utvrditi sa investitorom cijenu i uvesti u građevinski dnevnik.

Izvođač je obavezan izraditi elaborat o zaštiti na radu na gradilištu, a prema "Pravilniku o zaštiti na radu u građevinarstvu"

Izvođač je dužan po završenom poslu na objektu podnijeti investitoru potvrdu da je platio utrošenu vodu, električnu energiju i ostale takse, koje terete izvođača za vrijeme rada.

Do predaje objekta investitoru, izvođač apsolutno odgovara za sve na njemu i u slučaju bilo kakve štete ili kvara dužan je o svom trošku sve nadoknaditi.

Izvođač vodi građevinsku knjigu i dnevnik, te svakodnevno uredno upisuje potrebne podatke, a nadzorni inženjer vrši pregled istih i ovjerava ih na svakoj stranici svojim potpisom.

Izvođač je dužan da za cijelo vrijeme gradnje postavi na gradilište visokokvalificiranog i iskusnog stručnjaka, koji će odgovarati za stručnu kontrolu i točno izvršenje svih obaveza izvođača.

Obračun svih pozicija mora biti prema opisu stavke u predračunu, bez obzira kako su mjere uzete u troškovniku.

Sve obaveze iz općih uvjeta gradnje i opisa troškovnika izvođač usvaja kao sastavni dio ugovora zaključenog sa investitorom i obavezuje se da ih prihvati bez ikakvog ograničenja i izvrši bez reklamacije i prigovora.

Uvjeti za zemljane radove:

Prije početka radova treba teren potpuno očistiti. Iskop objekta treba obavljati točno prema iskolčenju, koje treba biti izvršeno od mjerodavnih organa. Kod iskopa jama i kanala izvršiti pravilno zasjecanje vertikalnih strana, a na dnu treba izvršiti planiranje.

Zatrpavanje i nasipavanje treba izvesti u slojevima s nabijanjem svakog sloja posebno.

U režiji gradilišta, odnosno u jediničnim cijenama uključeno je i planiranje terena po dovršenju radova i odstranjivanje sveg preostalog materijala.

Jedinična cijena radova sadrži:

1. sav potreban rad i materijal,
2. materijal i rad potreban za iskope viših kategorija, te rad sa pikamerom,
3. sve potrebne razupore i podupore i osiguranja da ne dođe do zarušavanja rova i građevinske jame, te mostove za prebacivanje materijala kod iskopa većih dubina,
4. izrada propisanih drvenih mostića sa zaštitnom ogradom za prilaz objektima pješaka ili vozila, te izrada eventualno potrebne zaštitne ograde,
5. uklanjanje i crpljenje atmosferske, izvorske ili podzemne vode iz građevinskog rova (jame),
6. pokrivanje minskih punjenja i zaštita lica i okolnih objekata,
7. sav potreban rad i materijal za osiguranje nadzemnih i podzemnih instalacija (vodovod, kanalizacija, elektro i PTT instalacija i sl.) te popravak i dovodenje istih u prvobitno stanje ako se oštete u toku radova
8. planiranje dna rova,

9. sva potrebna signalizacija za regulaciju saobraćaja (saobraćajni znakovi) uključivši i svjetlosne signalizacije (semafore).

Sve zemljane radove treba izvršiti prema odobrenom glavnom projektu i prema eventualnim zakonitim promjenama projekta.

Prilikom iskopa rova treba še pridržavati kota obilježenih u uzdužnom profilu, jer samo na taj način moći će se ispravno ugraditi cjevovod.

Da bi se iskop mogao izvršiti na točno određenu dubinu, treba postaviti i obilježiti na terenu na svim prelomima nivelete po jedan profil koji se sastoji od dva pobijena kolca, jedan sa svake strane rova i jedna horizontalna daska pribijena za njih.

Gornji horizontalni rub daske postaviti na visinu od 2,5 m iznad dna rova. Izmjeru visine treba izvršiti od kolca postavljenog prilikom geodetskih radova, te vertikalno iznad kolca pobiti čavao u horizontalnu dasku profila.

Na taj način dobiti će se vizurna linija, koja će biti paralelna sa linijom dna rova, a ta se vizura nalazi iznad terena radi pregleda i olakšanja u radu.

Pri kopanju, dubinu iskopa rova treba kontrolirati pomoću križeva koji se postavljaju između drvenih profila postavljenih na prelomima nivelete. Kod toga jedan radnik stoji u rovu između dva profila i pridržava križ dug onoliko koliko je drveni profil podignut iznad dna rova, tj. 2,5 m, kako je već rečeno ukoliko uvjeti ne iziskuju neku drugu visinu, a drugi radnik vizira preko horizontalne daske pobijenog profila na susjedni profil. Dubina kanala je točna, kada se vizura dvaju profila poklapa sa križem. U protivnom, rov treba produbiti ili nasuti dok vrh križne letve ne koincidira sa vizurom.

Prilikom prenošenja križa po rovu treba istoga postaviti na maksimalnom razmaku od 3 m.

Da bi vidljivost prilikom viziranja bila bolja, preporučuje se da se horizontalne letve na profilima oboje bijelom bojom, a ona na križu crvenom bojom.

U slučaju da je na nekom mjestu otkopano previše, treba dno rova nasipati koliko je to potrebno da se postigne vizurna linija, ali sa čistim kamenim pijeskom, rizlom ili kamenom sitneži i dobro nabiti, a nikako nasipati sa zemljom.

Na dionicama trase koje prolaze kroz vododerine, a nisu zaštićene kaskadom, potrebno je rov pokriti kamenom oblogom u cementnom mortu, da bi se zaštitio od ispiranja.


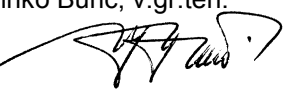
Kod izvedbe iskopa materijal izbaciti na udaljenost od 1 m od ruba rova, a izbačeni materijal osigurati od urušavanja. Osiguranje rova ovisi o prilikama na trasi i treba se u svemu pridržavati tehničkih propisa.

Ako se već iskopane jame zaruše ili zatrpaju nepažnjom ili radi nedovoljnog podupiranja ili zakašnjele . montaže cijevi, izvođač ih je dužan dovesti u ispravno stanje o svom trošku. Na mjestima gdje trasa ide u blizini stambenih ili drugih objekata, odnosno nadzemnih ili podzemnih instalacija, izvođač je dužan uskladiti količinu punjenja da ne dode do oštećenja istih, a iskop izvršiti pojedinačnim opaljivanjem mina odnosno pikamerom bez miniranja.

Projektant:

Vinko Burić, v.gr.teh.



ime ili naziv investitora  <b>ISTARSKA ŽUPANIJA OPĆINA SVETVINČENAT</b>	glavni projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	broj mape <b>2.</b> zajednička oznaka projekta <b>PR0613</b>
naziv građevine  <b>UREĐAJ ZA BIOLOŠKO PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</b>	projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	vrsta projekta <b>GRAĐEVNI</b> faza projekta <b>GLAVNI PROJEKT</b>
naziv poglavlja <b>NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA</b>		broj projekta <b>257N</b> datum izrade <b>0913</b>

Gradilište ove građevine locirano je na neuređenim površinama. U takvim uvjetima potrebno je površine koje su uz gradilište dovesti u prijašnje stanje. Postojeće stanje vidljivo je na situaciji koja je sastavni dio projekta.


Višak materijala odvesti će se na deponiju građevinskog materijala u dogovoru s nadzornim inženjerom. Deponiranje će se vršiti razastiranjem u slojevima. Deponiju će se nakon dovoza građevinskog materijala urediti planiranjem, te će se površina deponije dovesti na nivo izgleda ostalog okoliša.

Troškovi sanacije okoliša i gradilišta obuhvaćeni su troškovnikom u projektu.

Projektant:

Vinko Burić, v.gr.teh.



ime ili naziv investitora  <b>ISTARSKA ŽUPANIJA OPĆINA SVETVINČENAT</b>	glavni projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	broj mape <b>2.</b>
		zajednička oznaka projekta <b>PR0613</b>
naziv građevine  <b>UREĐAJ ZA BIOLOŠKO PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</b>	projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	vrsta projekta <b>GRAĐEVNI</b>
		faza projekta <b>GLAVNI PROJEKT</b>
naziv poglavlja  <b>POPIS ZAKONA, PRAVILNIKA, UREDBI I NORMI</b>		broj projekta <b>257N</b>
		datum izrade <b>0913</b>



## **ZAŠTITA NA RADU**

- Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03)
- Zakon o inspekciji rada (NN 59/96)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN 6/84)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (SL 42/86, SL 45/68)
- Pravilnik o sadržaju planova uređenja privremenih i zajedničkih privremenih gradilišta (NN 45/84)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)

## **ZAŠTITA OD POŽARA**

- Zakon o zaštiti od požara (NN 58/93)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (SL 30/91, čl. 53. Zakona o normizaciji - NN 55/96)
- Pravilnik o građevinama za koje nije potrebno ishoditi posebne uvjete građenja glede zaštite od požara (NN 35/94)
- Pravilnik o sadržaju plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija ( NN 56/94)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94)
- Zaštita od požara. Ispitivanje materijala i konstrukcija. Definicije i pojmovi (U.J1.010/73)
- Zaštita od požara. Požarno opterećenje (U.J1.030/76)

## **PROSTORNO UREĐENJE**

- Zakon o prostornom uređenju (NN 30/94, 68/98, 61/00, 32/02, 100/04)
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (NN 24/83; 36/85; 42/86; 30/94)

## **ZAŠTITA PRIRODE I OKOLIŠA**

- Zakon o zaštiti prirode (NN 30/94; NN 72/94)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99)

## **GRAĐENJE**

- Zakon o gradnji (NN 175/03, 100/04)
- Pravilnik o uvjetima, načinu i obrascu vođenja građevinskog dnevnika (NN 59/93)
- Pravilnik o kontroli projekta (NN 89/00)

## **STAMBENO KOMUNALNO GOSPODARSTVO**

- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04, 178/04)
- Pravilnik o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje obavljaju djelatnost odvodnje otpadnih voda (NN 93/96)

## **NORMIZACIJA**

- Zakon o normizaciji (NN 55/96 osim čl. 2., 9., 10., 11. i 12., 163/03)

- Zakon o mjeriteljstvu (NN 163/03)

## **OBVEZNI ODNOSI SUDIONIKA U GRAĐENJU**

- Zakon o obveznim odnosima (SL 29/78, SL 39/85, NN 53/91, NN 7/96)

## **ZAŠTITA ZRAKA OD ZAGAĐIVANJA**

- Zakon o zaštiti zraka (NN 48/95)

## **OSTALI PRAVILNICI I ODLUKE**

- Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton (SL 11/87)
- Odluka o javnim površinama (Sl. novine općine Pula br. 6/93)
- Odluka o komunalnom redu (Sl. novine općine Pula br.6/93)

## **ATESTIRANJE**

- Naredba o izgledu i upotrebi atestong znaka (SL 4/79, SL 31/81)
- Naredba o obaveznom atestiranju cementa (SL 34/85, SL 67/86)
- Naredba o obaveznom atestiranju dodataka betonu (SL 34/85)
- Naredba o obaveznom atestiranju frakcioniranog kamenog agregata za beton i asfalt (SL 41/87)


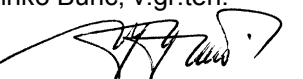
## **NORME**

- Beton. Transportirani beton. Tehnički uvjeti. (U.M1.045/87)
- Beton. Kontrola proizvodne sposobnosti tvornice betona. (U.M1.050/87)
- Beton. Kontrola proizvodnje u tvornicama betona za beton kategorije B.II. (U.M1.051/87)
- Beton. Naknadno utvrđivanje pritiskne čvrstoće ugrađenog betona. (U.M1.048/85)
- Cement. Portland – cementi. Portland – cement s dodacima. Metalurški cement. Pucolanski cement. Definicija, klasifikacija i tehnički uvjeti. (B.C1.011/82)
- Vruće valjani čelici. Betonski Čelici. Tehnički uvjeti. (C.K6.020/87)
- Plastične mase. Savitljive rebraste drenažne cijevi od neomekšanog polivinilklorida. Tehnički uvjeti. (G.C6.540/83)

Projektant:

Vinko Burić, v.gr.teh.



ime ili naziv investitora  <b>ISTARSKA ŽUPANIJA OPĆINA SVETVINČENAT</b>	glavni projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	broj mape <b>2.</b> zajednička oznaka projekta <b>PR0613</b>
naziv građevine  <b>UREĐAJ ZA BIOLOŠKO PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</b>	projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	vrsta projekta <b>GRAĐEVNI</b> faza projekta <b>GLAVNI PROJEKT</b>
naziv poglavlja  <b>PROJEKT ZAŠTITE NA RADU</b>		broj projekta <b>257N</b> datum izrade <b>0913</b>

## ZAŠTITA NA RADU TOKOM IZVOĐENJA RADOVA

Tokom izvođenja radova na izgradnji vodovodne mreže potrebno je pridržavati se slijedećih pravila zaštite na radu:

- zaštita na radu treba se primjenjivati u skladu sa odredbama Zakona i propisa zaštite na radu koji su navedeni u prethodnom popisu
- radnici moraju biti upoznati sa pravilima zaštite na radu
- radnici moraju biti upoznati sa pravilima pružanja prve pomoći radnicima na radu
- radnici moraju koristiti osobna zaštitna sredstva
- potrebno je osigurati sve radne površine i radni prostor, radi lakšeg izvođenja radova
- potrebno je opskrbiti sva sredstva rada sa zaštitnim napravama
- na svim sredstvima za rad moraju biti primjenjena pravila zaštite na radu, što se posebno odnosi na radove koji se obavljaju na većim visinama nasipa i u usjecima većih visina
- obavezno je osiguranje postavljanja znakova upozorenja od određenih opasnosti (ako se izvodi dio ceste ili se nailazi na dio ceste na kojem se izvode radovi – prometnim znakovima na propisanoj udaljenosti) strojevi i uređaji i osobna zaštitna sredstva u svakom trenutku moraju biti u ispravnom stanju
- zaposlenici su dužni pridržavati se propisa i pravila zaštite na radu, te koristiti propisana osobna zaštitna sredstva i opremu

Prije početka radova izvoditelj mora sastaviti poseban elaborat urđenja gradilišta i rada na gradilištu tj. pripremiti gradilište i opremiti ga svim potrebnim objektima – uprava gradilišta, skladište i odlagalište materijala, barake za privremeni smještaj radnika, sanitarni objekti, i sl.) koje je po završetku radova dužan ukloniti.

Pri obavljanju radova u usjecima i nasipima većih visina i prilikom asfaltiranja prometnica radnici su dužni koristiti osobna zaštitna sredstva i opremu, te moraju biti upoznati sa opasnostima koje mogu prouzročiti ozljede na radu.

Čitava širina radnog pojasa prometnice mora se očistiti od šiblja i drugog raslinja, te je potrebno privremeno izvršiti deponiranje uz prometnicu, na mjestima koji neće ometati izvođenje radova, a po završetku radova na izgradnji prometnice sav suvišan materijal potrebno je odvesti na deponiju.

Rubovi iskopa ne smiju se opterećivati nikakvim materijalom u širini od najmanje 1.00 m, radi osiguranja bočnih stranica iskopa i urušavanja.

Utovarivanje materijala u prevozno sredstvo ne smije se vršiti preko kabine vozila, ako ta kabina nije zaštićena od mehaničkog oštećenja.

Puteve i rampe za odvoz materijala moraju odgovarati čvrstoći terena i prijevoznim sredstvima. Njihov nagib ne smije biti veći od 40 %.


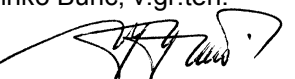
Svakodnevno prije početka radova, a naročito nakon kišnog perioda, topljenja mraza ili snijega, te nakon dužeg perioda prekida radova, potrebno je pregledati bočne strane iskopa i nasipa i poduzeti eventualne mjere osiguranja i otklanjanja prouzročenih šteta.

Na trasi je potrebno omogućiti odvodnju oborinskih voda poprečnim nagibom ceste ili izvođenjem jarkova i kanala za odvodnju voda tako da se ne dozvoli zadržavanje vode na cestovnim površinama, te da ne bi došlo do oštećenja ili ispiranja (erozije) izgrađenih dijelova buduće prometnice.

Projektant:

Vinko Burić, v.gr.teh.



ime ili naziv investitora  <b>ISTARSKA ŽUPANIJA OPĆINA SVETVINČENAT</b>	glavni projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	broj mape <b>2.</b> zajednička oznaka projekta <b>PR0613</b>
naziv građevine  <b>UREĐAJ ZA BIOLOŠKO PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</b>	projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	vrsta projekta <b>GRAĐEVNI</b> faza projekta <b>GLAVNI PROJEKT</b>
naziv poglavlja  <b>PROJEKT ZAŠTITE OD POŽARA</b>		broj projekta <b>257N</b> datum izrade <b>0913</b>

## **MJERE ZAŠTITE OD POŽARA, VATROGASNI PRISTUPI I MJERE ZAŠTITE RUKOVANJA GOSPODARSKIM EKSPLOZIVNIM TVARIMA ZA POSLOVE MINIRANJA**

Prilikom projektiranja pridržavali smo se zakona, propisa, uredbi i normi navedenih u prethodnom popisu važećih zakona, propisa, uredbi i normi.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji prometnica između ostalog potrebno se izričito pridržavati sljedećih pravila zaštite od požara:

- zaštita od požara treba se primjenjivati u skladu sa odredbama Zakona i propisa zaštite od požara
- sve instalacije i uređaji na gradilištu koje se koriste za potrebe gradilišta moraju biti u ispravnom stanju, te zamijeniti one elemente na postrojenjima, instalacijama i uređajima koji pri uporabi mogu prouzročiti požar
- eksplozivne tvari koje se koriste prilikom miniranja pohranjuju se u skladištima, priručnim skladištima i u prijenosnim spremnicima, koji su izgrađeni za smještaj, čuvanje i držanje eksplozivnih tvari
- sa gradilišta je potrebno ukloniti sve zapaljive predmete koji mogu uzrokovati nastajanje i širenje požara ili onemogućiti brzu i sigurnu zaštitu djelatnika na gradilištu i imovine (uklanjanje suhog granja i sl. predmeta koji mogu biti uzrok požara)
- na gradilištu je potrebno osigurati stabilnu, polustabilnu ili mobilnu instalaciju radi dojava u slučaju požara
- potrebno je na gradilištu imati opremu i sredstva za zaštitu od požara koja mora biti u ispravnom stanju
- gradilištu je u svakom trenutku potrebno osigurati pristup vatrogasnim vozilima
- na gradilištu je zabranjena upotreba otvorene vatre, otvorenog ložišta i sl. bez prisustva vatrogasne službe .

Nagibi prometnica ne smiju prelaziti 12% radi prilaza vatrogasnim vozilom.

Projektant:

Vinko Burić, v.gr.teh.



ime ili naziv investitora  <b>ISTARSKA ŽUPANIJA OPĆINA SVETVINČENAT</b>	glavni projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	broj mape <b>2.</b> zajednička oznaka projekta <b>PR0613</b>
naziv građevine  <b>UREĐAJ ZA BIOLOŠKO PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</b>	projektant <b>Vinko Burić, v.gr.teh.</b> 	vrsta projekta <b>GRAĐEVNI</b> faza projekta <b>GLAVNI PROJEKT</b>
naziv poglavlja  <b>TROŠKOVNIK</b>		broj projekta <b>257N</b> datum izrade <b>0913</b>

## 1. ZEMLJANI RADOVI - VODOVOD

### 1. 1.

Iskolčenje trase cjevovoda.

Iskolčenje i obilježavanje trase cjevovoda prije početka radova na iskopu, po profilima s isklonjenjem svih potrebnih elemenata, te eventualnim označavanjem izmjene trase.

Obračun po m1 iskolčene trase.

$$m1 \quad 47,80 \quad x \quad 35,00 \quad = \quad 1.673,00$$

### 1. 2.

Iskop rova dubine i širine prema karakterističnim profilima i uzdužnom profilu.

Iskop kanala, kombinirano strojno-ručno sa mjestimičnim pikamiranjem. Dubina i širina kanala određene su projektom, a iskop se vrši bez obzira na kategoriju terena. Sva proširenja kanala veća od predviđenih neće se priznati. Sva produbljenja kanala veća od predviđenih izvođač će sanirati na način da izvrši nasipavanje kamenom sitneži promjera do 8 mm i sve strojno nabije.

U jediničnoj cijeni predviđene su i zaštitne mjere duž trase (zaštita okolnih građevina, izvedba pješačkih prijelaza preko kanala, kao i sva potrebna razupiranja kanala).

Obračun po m3 iskopanog materijala.

- bez obzira na kategoriju tla.

(47,80 x 0,50 x 1,00 )

$$m3 \quad 23,90 \quad x \quad 80,00 \quad = \quad 1.912,00$$

### 1. 3.

Planiranje dna rova nakon izvedenog iskopa kanala.

Dno rova se mora isplanirati na projektiranu razinu uz dozvoljeno odstupanje od +/- 2 cm mjereno letvom od 4,00 m.

Obračun po m2 isplaniranog rova.

(47,80 x 0,50 )

$$m3 \quad 23,90 \quad x \quad 5,00 \quad = \quad 119,50$$

### 1. 4.

Izrada posteljice i zaštitnog omotača (obloge) cijevi sa neagresivnim strojnim pijeskom u punoj širini iskopa.

Posteljica se izrađuje od strojnog pijeska (veličina zrna 0,1 - 4,0 mm) u sloju debljine 10 cm na kojoj cijev prilikom ugradnje sama oblikuje ležište.

Zaštitni omotač cijevi (obloga) izrađuje se sa strojnim pijeskom (veličina zrna 0,1 - 4,0 mm) s potrebnim vlaženjem i pažljivim





## 2. ZIDARSKI RADOVI

### 2. 1.

Izrada okna - šahta za montažu kućnih vodomjera.

Okno se izvodi u potpunosti prema dimenzijama iz projekta. Stranice okna kao i temeljna ploča su od betona MB 20, a pokrovna ploča od betona MB 30. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i potreban materijal (iskop - proširenje kanala na dimenzije šahta, odvoz viška materijala na deponiju, potrebna oplata, beton, armatura, ljevanoželjezne penjalice i zatrpavanje po završenom betoniranju prostora uz stranice okna s potrebnim nabijanjem). Poklopac šahta se izvodi od rebrastog lima, dimenzija 60 x 60 cm i opremljen je bravicom s ključem.

Obračun po komadu izgrađenog okna.

kom	1,00	x	9.000,00	=	9.000,00
<hr/>					
ZIDARSKI RADOVI				=	9.000,00
<hr/>					

## 3. NABAVA I DOPREMA MATERIJALA

### 3. 1.

Čelične pocinčane bešavne cijevi sa svim potrebnim spojnim i brtvenim materijalom.

Obračun po m1.

- promjer 50 mm

m1	47,80	x	50,00	=	2.390,00
<hr/>					
NABAVA I DOPREMA MATERIJALA				=	2.390,00
<hr/>					

#### 4. MONTAŽA CJEVOVODA

##### 4. 1.

Rezanje postojeće vodovodne cijevi bez obzira na vrstu materijala i promjer cijevi.

Obračun po komadu izvršenog reza.

kom	1,00	x	20,00	=	20,00
-----	------	---	-------	---	-------

##### 4. 2.

47.8 Montaža čeličnih pocinčanih bešavnih cijevi i fazonskih komada. Jediničnom cijenom je obuhvaćeno raznošenje cijevi i fazonskih komada duž rova, spuštanje u rov, sav potrebni izolacijski, brtveni i spojni materijal i montaža.

Obračun po m1 montiranog cjevovoda.

- promjer 50 mm

m1	154,60	x	35,00	=	5.411,00
----	--------	---	-------	---	----------

##### 4. 3.

Dobava i montaža ventila na mreži promjera 20 - 50 mm.

Jediničnom cijenom je obuhvaćena nabava, sav izolacijski, spojni i brtveni materijal i montaža ventila.

Obračun po komadu montiranog ventila bez obzira na promjer.

kom	1,00	x	25,00	=	25,00
-----	------	---	-------	---	-------

##### 4. 4.

Dobava i montaža horizontalnih vodomjera u vodomjernom šahtu.

Vodomjer tip VMA, proizvodnje IKOM Zagreb. Jediničnom cijenom je obuhvaćena nabava vodomjera, spojnog i brtvenog materijala, te montaža koju vrši distributer vode. Vodomjer mora biti baždaren u godini u kojoj se vrši montaža.

Obračun po kom ugrađenog vodomjera.

- nazivne veličine 15 mm - 1,50 m<sup>3</sup>/h

kom	1,00	x	300,00	=	300,00
-----	------	---	--------	---	--------

##### 4. 5.

Dobava i ugradnja ogrlica za cijev zbog izrade priključka.

Jediničnom stavkom je obuhvaćena nabava ogrlice, montaža iste i bušenje rupe u cijevi vodovodne mreže.

Obračun po kom ugrađene ogrlice.

- promjer 150/50 mm

kom	1,00	x	150,00	=	150,00
-----	------	---	--------	---	--------

#### 4. 6.

Zatvaranje postojeće vodovodne mreže i otvaranje nakon ugrađenog spoja.

U cijenu uračunati i količinu ispuštene vode.

Obračun po satu rada.

sat	2,00	x	45,00	=	90,00
<hr/>					
MONTAŽA CJEVOVODA				=	5.996,00
<hr/>					

#### 5. ZAVRŠNI RADOVI

##### 5. 1.

Izrada katastarskog elaborata izgrađene vodovodne mreže. Prije predaje elaborata investitoru isti mora biti ovjeren od nadležne geodetskog ureda. Elaborat se radi na digitalnoj podlozi i predaje investitoru i distributeru na magnetnom mediju u DWG formatu.

Obračun po m1 snimljene vodovodne mreže.

m1	47,80	x	25,00	=	1.195,00
<hr/>					
ZAVRŠNI RADOVI				=	1.195,00
<hr/>					

REKAPITULACIJA:

---

1. ZEMLJANI RADOVI - VODOVOD	=	6.226,44
2. ZIDARSKI RADOVI	=	9.000,00
3. NABAVA I DOPREMA MATERIJALA	=	2.390,00
4. MONTAŽA CJEVOVODA	=	5.996,00
5. ZAVRŠNI RADOVI	=	1.195,00
<hr/>		
SVEUKUPNO:	=	24.807,44

---

Projektant:

Vinko Burić, v.gr.teh.

