

TROŠKOVNIK RADOVA

Građevina : Sanacija kanala na ušću potoka Bilaja

Investitor: Općina Podstrana

OPĆA NAPOMENA:

U jediničnu cijenu svake stavke obvezno uključiti sve mjere osiguranja prolaznika, radnika i okolnih građevina za vrijeme trajanja radova, svu potrebnu skelu, sva potrebna premještanja postojećih instalacija i dovođenje istih u prvobitno stanje po završetku radova, sve transporte materijala preostalog od rušenja, deponiranje na gradilišnoj deponiji, utovar i odvoz na deponiju u dogovoru s investitorom, odnosno sortiranje i deponiranje na mjesto u dogovoru s investitorom za eventualnu ponovnu ugradnju, sve nabave, transporte do gradilišta, horizontalne i vertikalne transporte na gradilištu, sav potreban rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, razne pripomoći - instalaterima i sl.; izradu radioničke dokumentacije, sva ispitivanja i nabavu atestne dokumentacije na hrvatskom jeziku, izradu dokumentacije izvedenog stanja, sva čišćenja u tijeku i nakon završetka radova, a sve do potpune funkcionalne gotovosti svake pojedine stavke i troškovnika u cjelini - ako opisom stavke nije drugačije određeno.

U sve stavke treba uključiti i eventualnu zaštitu rova te se neće priznavati višak iskopa u odnosu na projektirani.

Ponuditelj prilikom davanja ponude treba običi lokaciju i sam odrediti udaljenost do privremene i trajne deponije i prema tome formirati cijene u stavkama koje uključuju odvoz na deponiju.

Izraditi dokumentaciju o Zaštiti na radu propisanog zakonom i pravilnikom o Zaštiti na radu, te imenovati / angažirati Kordinatora 1 i 2 za predmetne radove.

Stavka broj:	Opis stavke:	Jedinica mjere:	Količina:	Jedinica cijene (kn):	UKUPNO (kn):
--------------	--------------	-----------------	-----------	-----------------------	--------------

1. Pripremni radovi

1.1. Iskolčenje osi AB kanala.

Rad obuhvaća sva geodetska mjerenja kojima se podaci s projekta prenose na teren te obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka za sve vrijeme građenja s potrebnim osobljem, opremom i materijalom.

Obračun po komplet elaboratu. pauš. 1,00

1.2. Dobava, najam za vrijeme trajanja radova, montaža i demontaža tipske zaštitne ograde za ograđivanje gradilišta, u skladu s propisima zaštite na radu. Ograda se postavlja na rub radnog pojasa, tako da ne ometa radove.

Redosljed postavljanja i premještanja prema tehnologiji izvođača.

Obračun po m' ograde. m' 30,00

1.3. Dobava, izrada, montaža i demontaža privremenih prijelaza - mostića za prijelaz pješaka dužine 2,50 m, u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu.

Redosljed postavljanja i premještanja prema tehnologiji izvođača.

Obračun po komadu izrade i postave mostića. kom 1,00

1.4. Ručni iskop za sondiranje- pronalazak trase, obilježavanje, zaštita i potrebna izmještanja svih postojećih infrastrukturnih instalacija na trasi kanala koje se križaju ili su paralelne s projektiranom kanalizacijom. Izvođač je dužan sam procijeniti opseg i količine potrebnih izmještanja. U cijenu uračunati svu potrebnu dobavu materijala, rad i čišćenja.

Sve radove obaviti uz pomoć vlasnika instalacija i njihovu suglasnost.

Obračun po kompletu:

Vodovodne instalacije s tušem kompl. 1,00

Kanalizacija DN 400 sa preljevom kompl. 1,00

Elektroinstalacije kompl. 1,00

T-com infrastruktura, DTK kompl. 1,00

Stavka broj:	Opis stavke:	Jedinica mjere:	Količina:	Jedinica cijene (kn):	UKUPNO (kn):
1.5.	Rušenje i uklanjanje dijela betonskog zastora predpostavljenje debljine 10cm postojećeg kanala na stacionaži 0+000.00 do 0+028.23 u dužini i širini rova. U rad uključen utovar u prijevozno sredstvo, odvoz na legalnu deponiju koju osigurava izvođač radova, uključujući naknadu za deponiju. Obračun po m3 uklonjenog betona	m ³	4,00		
1.6.	Demontaža nepravilnih kamenih blokova postojećeg pera prema potrebi. U stavku uključen sav potrebni rad, uključujući odvoz i deponiranje na privremenu (gradilišnu) deponiju, <i>priprema za ponovnu ugradbu i ponovna ugradba.</i> Obračun po m3.	m ³	8,00		
1.7.	Završno čišćenje, uređenje terena s odvozom preostalog materijala na trajnu deponiju. U cijenu je uračunat utovar, prijevoz, istovar materijala te plaćanje pristojbe na legalnoj deponiji . Obračun po kompletu.	kompl.	1,00		

1. Pripremni radovi - ukupno:

Stavka broj:	Opis stavke:	Jedinica mjere:	Količina:	Jedinica cijene (kn):	UKUPNO (kn):
--------------	--------------	-----------------	-----------	-----------------------	--------------

2. Zemljani radovi

- 2.1. Strojni i ručni iskop u materijalu B i C kategorije s odlaganjem na deponiju.

Iskop se vrši prema normalnim i karakterističnim poprečnim presjecima i uzdužnom profilu.

Iskopani materijal se odlaže na privremenu (gradilišnu) deponiju te se probire i kasnije koristi za zatrpavanje rova. Troškove plaćanja privremene deponije snosi izvođač radova.

Stavka obuhvaća fino planiranje dna rova točnošću +/- 1 cm uz odbacivanje suvišnog materijala i ispunjavanjem rupa nastalih uklanjanjem većih kamenja, probiranje i ostavljanje potrebne količine materijala za nasipavanje na gradilišnu deponiju te utovar i odvoz viška materijala na stalnu deponiju.

Obračun po m3 izvedenog iskopa u sraslom stanju.

m³ 57,00

- 2.2. Doprema i ugradba geotekstila 300 gr/m2 kao obostrana zaštita tamponskog sloja od ispiranja sitnih čestica.

Stavka obuhvaća dobavu i ugradbu geotekstila.

Obračun po m2

m² 44,00

- 2.3. Dobava i izrada tamponskog sloja donje ploče AB kanala i uljevnih građevina. Tampon je širokog granulometrijskog sastava 0-63mm, debljine sloja 30cm u zbijenom stanju. Potrebna zbijenost tampona modul stižljivosti min Ms=40MPa (kružna ploča)

Stavka obuhvaća nabavu, dopremu i ugradbu tamponskog sloja.

Obračun po m3 u zbijenom stanju

m³ 13,50

- 2.4. Dobava, zatrpavanje i zbijanje rovova cjevovoda DN400 probranim materijalom iz iskopa i/ili kamenim materijalom iz pozajmišta.

Tampon granulacije 16-32mm se izvodi u slojevima čiju debljinu treba odrediti s obzirom na vrstu materijala i raspoloživim sredstvima za zbijanje. Zbijanje treba izvoditi tako da se postigne modul stižljivosti za miješanje materijale najmanje Ms=40 MPa.

Rovovi se zatrpavaju do ploče postojećeg kanala

Obračun po m3 zbijenog materijala:

m³ 13,00

- 2.5. Nabava, doprema i ugradnja drobljenog kamenog materijala veličine zrna 4-8mm na području od stacionaže 0+018.86 do 0+028.23.

Materijal se razastire po obalnom području-plaži do visinske kote 1,4 iznad rova i prati postojeći nagib plaže prema moru.

Stavka obuhvaća planiranje i razastiranje u odgovarajućem sloju.

Obračun po m3 zbijenog materijala:

m³ 20,00

Stavka broj:	Opis stavke:	Jedinica mjere:	Količina:	Jedinica cijene (kn):	UKUPNO (kn):
--------------	--------------	-----------------	-----------	-----------------------	--------------

2.6. Formiranje pera na mjestu postojećeg i iznad AB kanala.

Stavka uključuje dobavu i ugradbu kamenih blokova mase 1,5t, krupnog kamena mase 200 do 300kg, te šljunka

Obračunava se po m3 ugrađenog kamenog materijala:

kameni blokovi mase 1,5t	m ³	45,00
krupni kamen mase 200 do 300kg	m ³	50,00
šljunak	m ³	15,00

2.7. Utovar i odvoz viška materijala iz iskopa i materijala koji nije pogodan za ugradbu, prijevozom na stalnu deponiju .

Obračunava se po m3 materijala u *sraslom stanju* , uključujući troškove utovara, prijevoza i stalne deponije.

m³ 20,00

2. Zemljani radovi - ukupno:

Stavka broj:	Opis stavke:	Jedinica mjere:	Količina:	Jedinica cijene (kn):	UKUPNO (kn):
--------------	--------------	-----------------	-----------	-----------------------	--------------

3. Betonski radovi

- 3.1. Izrada betonske podloge ispod i oko dna (po detalju izvedbe šahte) revizijskih okana betonom C 25/30 debljine 15 cm.
Obračun po m³ ugrađenog podložnog betona. m³ 0,50
- 3.2. Izrada podložnog betona C25/30 debljine sloja 10cm, za izradu podloge AB kanala i uljevnne građevine.

Rad uključuje nabavu, dopremu i ugradnju betona, te crpljenje vode iz građevne jame
Obračun po m³ ugrađenog podložnog betona. m³ 3,00
- 3.3. Izrada sandučastog AB kanala, te uljevnih građevina
Beton je razreda C35/45, XS3. Debljine svih zidova i ploča je 25cm.
U stavku je uključena izrada oplata, čišćenje i priprema gornje površine podloge, crpljenje vode, nabava, doprema i ugradnja betona, montaža ploča na projektorani položaj, njega betona, kontrola kvalitete betona, skidanje oplata i odvoz otpadaka.
Obračun po m³ ugrađenog betona:
AB kanal 140/60cm, debljine zidova i ploča 25cm, C35/45, XS3 m³ 9,75
AB pokrovne polumontažne ploče dim. 190/100/25cm, debljine zidova i ploča 25cm, C34/45, XS3 m³ 5,23
AB uljevna građevina 100/100/60cm, debljine zidova i ploča 25cm, C34/45, XS3 m³ 1,90
AB uljevna građevina 140/100/60cm, debljine zidova i ploča 25cm, C34/45, XS3 m³ 2,90
- 3.4. Betoniranje vrha rova cjevovoda betonom C 25/30 debljine ploče 12cm do stacionaže 0+018.92 (uklopiti u postojeći kanal)
Betonira se po cijeloj dužini i širini rova. Ploču armirati u donjoj zoni mrežom Q188.
U cijenu uračunat sav potreban rad i materijal s transportom, izvedbu svih potrebnih vodotijesnih prodora, montaža i demontaža oplata, dobava i ugradba betona, armature i završno čišćenje.
Obračun po m³ ugrađenog betona m³ 1,80
- 3.5. Nabava i postava bubreće trake (ili trajnoelastičnog kita) na dilatacijskim reškama s unutarnje strane AB kanala
Obračun po m' dilatacijske reške m' 5,50
- 3.6. Dobava, izrada i montaža armature B500B prema projektu.
Obračun po kg armature B500B kg 1.500,00

3. Betonski radovi - ukupno:

Stavka broj:	Opis stavke:	Jedinica mjere:	Količina:	Jedinica cijene (kn):	UKUPNO (kn):
--------------	--------------	-----------------	-----------	-----------------------	--------------

4. Kanalizacijski radovi

Montažerske radove nužno je izvesti sa stručnim i kvalificiranim osobljem, te ugraditi materijale prema hrvatskim normama, što se potkrepljuje atestima proizvođača. Pojedine pozicije kod kojih se predviđa izrada na licu mjesta ili radionička izrada elemenata prema zahtjevu projekta, moraju biti izrađene od propisanih atestiranih materijala i navedenim standardni postupcima za koje izvođač mora posjedovati ispravnu opremu sa certifikatima o ispravnosti kao i obučene ljude sa certifikatom - diplomom za pojedini postupak. Izvođač je dužan nadzornom inženjeru na njegov zahtjev predložiti sve potrebne ateste za materijale, opremu i radnike.

Troškove isporuke, ugradnje i opreme za pojedina revizijska okna izrađena prema detaljnim situacijskim planovima i shemama okna kao u prilogu, za pripadne dubine dovodnih i odvodnih cijevi gdje je: H - dubina nivle odvodnog kolektora, h - visina okna snosi izvođač radova. Nakon provedbe detaljnog iskolčenja trase kolektora, sve u odnosu na zastupljene podzemne instalacije, Izvođač radova utvrđuje konačnu specifikaciju okana uvažavajući eventualno novi položaj (otklon) i dubinu okana, te promjenu lokalnih proluka, a ovjerava je nadzorni inženjer investitora.

- 4.1. Dobava i ugradba stakloplastikom ojačane poliesterske cijevi CC-GRP DN400 obodne krutosti SN 5.000 N/m² (prema EN ISO 9969), s pripadajućim spojnicama i fazonskim elementima. Cijevi od epoksidnih smola ojačane stakloplastikom, izrađene postupkom centrifugalnog lijeva u vakumskom postupku (CC-GRP cijevi), su otporne na osmozu i teže od vode, otpornih na osmozu, truljenje i isplivavanja cijevi tijekom uporabe u morskom okolišu.

CC-GRP cijevi i fazonske komade spajati po preporuci proizvođača a potpuno nepropusno. Obračun se vrši po m' kompletno ugrađene cijevi uključujući i potrebne fazonske komade, flanže, elementi za spajanje na post. betonske šahte sa svim potrebnim priborom i materijalom za spajanje, izoliranje i ispitivanje cijevi.

Obračun po m' cjevovoda m' 26,00

- 4.2. Dobava i postavljanje čeličnog poklopca svijetlih dimenzija 1000x1000mm, sa okvirom, nosivosti 100kN, sa sidrenjem okvira u gornju AB ploču uljevne građevine. Antikorozivna zaštita vrućim pocinčavanjem.

Obračun po komadu kompletnog poklopca kom. 2,00

- 4.3. Nabava, doprema i montaža čelične rešetke s okvirom. Rešetka je izvedena od poprečnih kvadratnih profila 80/60/2,9 mm ukrućenih rubnim čeličnim lamama 80/8mm prema detalju izvedbe. Dimenzije rešetke su 500/1000mm dužine prema projektu, pričvršćena vijcima M12 za okvir.

Ležajni okvir se izvodi od L-profila 80/60/7mm te ga je potrebno zavariti za ankere koji sidre u šahti kanala.

Rešetke i ležajni okvir je potrebno zaštititi vrućim pocinčavanjem. Težina rešetke ca. 50 kg. Osigurati točnost izvedbe s gumenim umetcima protiv "klapanja" spoja rešetke i okvira.

Rešetka treba imati klasu nosivosti C250.

U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal s transportom i završno čišćenje nakon izvedbe.

Obračun po komadu. kom 1,00

4. Kanalizacijski radovi - ukupno:

Stavka broj:	Opis stavke:	Jedinica mjere:	Količina:	Jedinica cijene (kn):	UKUPNO (kn):
--------------	--------------	-----------------	-----------	-----------------------	--------------

REKAPITULACIJA

1.	Pripremni radovi - ukupno:				
2.	Zemljani radovi - ukupno:				
3.	Betonski radovi - ukupno:				
4.	Kanalizacijski radovi - ukupno:				
UKUPNO (kn) :					

Napomena :

Izvođač je dužan prije predavanja ponude obići lokaciju, utvrditi uvjete izvođenja radova , te prekontrolirati i potvrditi potpunost stavki i točnost navedenih količina prema projektu i stvarnom stanju. Svi nepredviđeni radovi moraju se sa nadzornim organom, odnosno Investitorom prije izvođenja usuglasiti i ugovoriti.

U Podstrani, rujan 2018.

Ponuditelj :