

TROŠKOVNIK RADOVA

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČIN A	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
-------------	------	-------------	--------------	----------------	------------

NAPOMENA:

- U SVE STAVKE TREBA UKLJUČITI I EVENTUALNU ZAŠTITU ROVA TE SE NEĆE PRIZNAVATI VIŠAK ISKOPA U ODNOSU NA PROJEKTIRANI.

- NAROČITU PAŽNJU TREBA OBRATITI PRILIKOM RADOVA UZ POSTOJEĆE INSTALACIJE S OBZIROM DA JE U ULICI GOŠANJ POLOŽEN: FEKALNI KOLEKTOR Ø200, VODOVOD, JAVNA RASVJETA I LOKALNA DTK.

1. PRIPREMNI RADOVI

- 1.1. Iskolčenje trase i objekata. Iskolčenje trase i objekata obuhvaća sva geodetska mjerenja, kojima se podaci iz 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 cijenu održavanja osi trase i iskolčenja objekata uključena su sva mjerenja i iskolčenja za sve devijacije, regulacije, pristupne ceste, ogradu, pozajmišta materijala, deponije i drugo, u tijeku rada i pri tehničkom prijemu, te izvođač nema pravo na posebnu naknadu za ove radove.

Obračun m' cjevovoda. m' 173,00

- 1.2. Nabava, doprema, montaža i demontaža zaštitene građevinske ograde s obje strane rova.

Obračun po m' kanala. m' 346,00

- 1.3. Osiguranje prometa za vrijeme izvođenja radova prema odobrenom prometnom projektu.

Obračun paušalno. paušal 1

- 1.4. Izrada elaborata privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova. Elaborat mora biti izrađen uz suglasnost nadležne uprave za ceste i predan u 4 primjerka.

Obračun po kompletu elaborata. kompl. 1

- 1.5. Razbijanje postojećeg asfaltnog i betonskog kolnika u širini rova. Radovi obuhvaćaju pravolinijsko zapilavanje, strojno i ručno razbijanje postojećeg kolnika u širini rova, na mjestima određenim u projektu ili po odredbi nadzornog inženjera, te utovar i odvoz razbijenog materijala na gradsko odlagalište uključujući i taksu za deponij. U stavku su uključeni svi materijali, rad, sredstva i naknade potrebne za potpuno dovršenje ove stavke. Pretpostavljena debljina betonskog kolnika je 15 cm, a asfaltnog 10 cm.

Obračun se vrši po m² razbijene betonske konstrukcije.
-asfaltni kolnik m² 30,00
-betonski kolnik m² 250,00

- 1.6. Lociranje, snimanje i obilježavanje svih podzemnih instalacija, koje se križaju ili idu paralelno s trasom. Obilježavanje obaviti uz pomoć vlasnika instalacija odnosno predstavnika komunalnih službi (javnih poduzeća).

Obračun paušalno. paušal 1

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČIN A	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
-------------	------	-------------	--------------	----------------	------------

- 1.7. Osiguranje svih podzemnih instalacija te pridržavanje istih prilikom izvođenja radova. Radove je potrebno izvesti uz suglasnost i odobrenje komunalnih službi (javnih poduzeća). U stavku je potrebno uključiti i troškove potrebne sanacije ukoliko dođe do oštećenja istih, kao i sanaciju eventualnih ostalih oštećenja.

Obračun paušalno.

paušal 1

PRIPREMNI RADOVI UKUPNO

2. ZEMLJANI RADOVI

- 2.1. Strojni i ručni iskop rovova za polaganje kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana te proširenja za TK instalacije i AB linijske kišne rešetke, u materijalu A, B i C ktg. Dubina iskopa je uglavnom oko 1,30 m, a maksimalno do 2,90 m. Iskopani materijal koji je zadovoljavajuće kvalitete koristit će se za zatrpavanje rova i potrebno ga je deponirati na privremenu deponiju koju osigurava Izvođač radova. Višak materijala iz iskopa je potrebno odvesti na legalnu deponiju. Troškove odvoza materijala na privremenu deponiju potrebno je uključiti u cijenu iskopa. Odvoz na trajnu deponiju je obračunat u stavci 2.8.

Obračun po m³ iskopanog materijala A, B i C kategorije u sraslom stanju prema poprečnim i uzdužnim presjecima iz projekta.

m³ 427,17

- 2.2. Ručni iskop oko postojećih instalacija.

Obračun po m³ iskopanog materijala A, B i C kategorije u sraslom stanju prema poprečnim i uzdužnim presjecima iz

m³ 10,00

- 2.3. Planiranje dna rova za kanalizacijske cijevi i okna s točnošću ± cm, prema uzdužnim profilima te planiranje dva rova ispod taložnica i linijskih kišnih rešetki. Sve neravnine sasjeci, odnosno dopuniti kvalitetnim materijalom. Višak materijala odbaciti izvan rova.

Obračun po m² isplaniranog dna.

m² 202,14

- 2.4. Izrada posteljice i obloge oko kanalizacijske cijevi nevezanim drobljenim kamenim materijalom frakcije zrna 0-8 mm. Posteljicu izvesti u sloju debljine 10 cm, a oblogu do visine 30 cm iznad tjemena cijevi. Ugradnju posteljice i obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Kvaliteta materijala i izvedenog sloja u svemu prema projektu, OTU i važećim standardima. Rad obuhvaća nabavu, dopremu i ugradnju materijala.

Obračun po m³ izvedene obloge.

m³ 120,37

- 2.5. Izrada tamponskog sloja u širini rova drobljenim kamenim materijalom veličine zrna 0-63 mm debljine 15 cm ispod betonske podloge revizijskih okana i linijskih kišnih rešetki uz nabijanje do modula stišljivosti od Ms>40 Mpa.

Obračun po m³ izvedene podbloge.

m³ 7,84

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČIN A	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.6.	Nabava, doprema i izrada obloge oko revizijskih PP okna nevezanim drobljenim kamenim materijalom frakcije zrna 0-8 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeci da se ne oštete cijevi, okna i spojevi. Oblogu izvesti u širini od 50 cm od stijenke okna DN 1000 mm, a 20 cm od stijenke okna DN 600 mm i 315 mm.				
	Obračun po m ³ ugrađene obloge.	m ³	19,85		
2.7.	Zatrpavanje preostalog dijela rova odgovarajućim kamenim materijalom dijelom iz iskopa, a dijelom zamjenskim drobljenim kamenim materijalom kao jalovina ili sl.. Zatrpavanje izvršiti u slojevima 30 cm debljine, uz nabijanje do modula stišljivosti Ms>60 MN/m ² . Ne smiju se upotrijebiti komadi veći od 120 mm ni materijal iz iskopa koji ne može osigurati zahtijevani modul stišljivosti. Kvaliteta materijala i izvedenih slojeva izvodi se prema projektu i važećim propisima uz odobrenje nadzornog inženjera.				
	Obračun po m ³ ugrađenog materijala.	m ³	157,00		
2.8.	Odvoz viška iskapanog materijala s privremene deponije na legalnu deponiju koju osigurava Izvođač radova. Stavka obuhvaća utovar, prijevoz i istovar materijala, uključujući i taksu za deponiju.				
	Obračun po m ³ odvezenog iskapanog materijala u sraslom stanju.	m ³	280,17		
ZEMLJANI RADOVI UKUPNO					

3. ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

- 3.1. Kompletan izvedba armirano-betonske pokrovne ploče iznad revizijskog okna kanalizacije. Stavka uključuje sve potrebne radove - betonske, armiranobetonske, zidarske, tesarske i dr. Uključena je izrada, postava i skidanje oplata. Preporuča se izrada oplata koja će se višekratno upotrijebiti. Beton ugrađivati pomoću pervibratora, a pripremiti ga i njegovati prema TPBK. Dobava, doprema, savijanje i ugradnja betonskog čelika B500B (mreže nHRN EN 10080-5 i šipke nHRN EN 10080-2, 10080-3, 10080-4). U jediničnoj cijeni stavke obuhvaćeni su svi potrebni materijali, radovi, pomoćna sredstva i transport za kompletnu izvedbu. Obračun po kompletno izvedenoj pokrovnoj ploči s temeljem.

AB pokrovna ploča promjera 1,60 m, s otvorom Ø60 cm (za ugradnju iznad okna DN 1000 mm).

* arm.bet. tem. ploča okna, C30/37.....0,47 m³

* armatura.....70,34 kg

* oplata.....4,28 m²

Obračun po kompletno izvedenoj pokrovnoj ploči. kom 4

AB pokrovna ploča dimenzija 1,10x 1,10 x 0,15 m, s otvorom Ø 70 cm (za ugradnju iznad okna DN 600 mm).

* arm.bet.pokr.ploča, C25/30.....0,12 m³

* armatura.....30,39 kg

* oplata.....4,07 m²

Obračun po kompletno izvedenoj pokrovnoj ploči. kom 6

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČIN A	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
-------------	------	-------------	--------------	----------------	------------

- 3.2. Izrada zaštitne betonske obloge od betona klase C16/20 oko kanalizacijske cijevi na mjestima križanja s postojećim instalacijama u duljini od 2,0 m i na dijelu plitko ukopanog kolektora. Stavka obuhvaća i izradu betonske obloge debljine 20 cm oko PVC cijevi kojima je izvedena kaskada na revizijskim odvodima DN 1000.
Obračun po m³ izvedene betonske obloge.

m³ 4,87

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČIN A	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
3.3.	Izrada betonske podloge C 16/20 ispod montažnih revizijskih okana debljine 10 cm. Obračun po m ³ ugrađenog podloznog betona.	m ³	1,16		
	Izrada AB linijske kišne rešetke betonom klase C30/37 u glatkoj dvostranoj oplati. Taložnica je svijetlih dimenzija 40×40/95 cm, debljine zidova 15 cm i dna 20 cm. Kanal je svijetle širine 40 cm, visine 20-30 cm, debljine zidova i dnoje ploče 15 cm. U zidu je potrebno ostaviti otvor Ø200 za spajanje PVC cijevi na revizijsko okno oborinske kanalizacije. Stavka uključuje nabavu, transport i ugradbu kompletnog materijala potrebnog za izvođenje.				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	5,00		
3.4.	Nabava, doprema i ugradnja betonskog čelika B500B (mreže nHRN EN 10080-5 i šipke nHRN EN 10080-2, 10080-3, 10080-4) u AB linijske kišne rešetke u svemu prema planu armature.				
	Obračun po kg ugrađene armature.				
	Mreže B500B	kg	176,86	10,00	1.768,60 kn
	Šipke B500B	kg	7,20	10,00	72,00 kn
ARMIRANO-BETONSKI RADOVI UKUPNO					1.840,60 kn

4. KANALIZACIJSKI RADOVI

- 4.1. Nabava, transport, raznašanje duž rova, spuštanje u rov i montaža polipropilenskih korugiranih cijevi krutosti prstena SN 8 s naglancima koji jamče nepropusnost spojeva. Cijevi će se polagati na posteljicu od nevezanog materijala na koju trebaju jednomjerno nalijegati, a kut nalijeganja iznosi 90 stupnjeva. Spajanje cijevi izvršiti spojem na naglavak. Specifikacija i kvaliteta materijala i radova u svemu prema projektu i važećem propisima. Obračun po m' kompletno vodonepropusno montirane cijevi.
- DN 300 mm (unutrašnji promjer) m' 173,00
- 4.2. Nabava, doprema i montaža orebrenih PP revizijskih okana DN 1000 mm s integriranim penjalicama i ugrađenim naglancima za ulaznu i izlaznu cijev prema padovima i tlocrtnim kutevima iz uzdužnog profila. Dno baze okna je ravno. Profili i kutevi ulaza i izlaza u okno dani su u specifikaciji okana. Obračun po komadu ugrađenog okna s tvornički ugrađenim penjalicama.
- DN 1000 mm (okno s T bazom visine od 1,0 - 2,0 m) kom 1
- DN 1000 mm (prolazno okno visine od 2,0 - 3,0 m) kom 1
- DN 1000 mm (kaskadno okno visine od 1,0 - 2,0 m) kom 1
- DN 1000 mm (kaskadno okno visine od 2,0 - 3,0 m) kom 1
- 4.3. Nabava, doprema i montaža orebrenih PP revizijskih okana DN 600 mm s ugrađenim naglancima za ulaznu i izlaznu cijev prema padovima i tlocrtnim kutevima iz uzdužnog profila. Dno baze okna je ravno. Obračun po komadu ugrađenog okna. Profili i kutevi ulaza i izlaza u okno dani su u specifikaciji okana. Obračun po komadu ugrađenog okna.
- DN 600 mm visine do 1,0 m kom 6

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČIN A	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
4.4.	Nabava, doprema i montaža kaskada na revizijskim oknima DN 600 i DN 1000 prema detalju iz projekta. Stavka obuhvaća sve potrebne fazonske komade od PVC-a krutosti SN8, a to su PVC cijev profila DN 300 duljine do 1,0 m, PVC cijev profila DN 200 duljine do 1,0 m, T i Q komad profila DN 300 i redukciju DN300/200. Obračun po komadu izvedene kaskade.	kom	3		
4.5.	Izrada priključaka linijskih kišnih rešetki na revizijska okna od PVC cijevi krutosti SN 8, profila DN 200 mm prosječne dužine 3 m'. Ogranak za priključak se postavlja prilikom montaže revizijskog okna na glavnom kanalu. Spajanje priključka na revizijsko okno DN600/DN1000 se izvodi pomoću el.bušilice i krunske pile na tijelu okna preko "in situ" spojnice DN 200 mm. U cijenu je potrebno uključiti cijevi te fazonske komade, brtve te sve potrebne zemljane radove za cijev i okno: iskop, posteljica, obloga, zatrpavanje, odvoz viška materijala. Obračun po komadu izvedenog priključka.	kom	4		
4.6.	Ispitivanje vododrživosti sustava odvodnje od strane firme koja ima akreditaciju za ispitni laboratorij izdanu od Hrvatske akreditacijske agencije po normi HR EN ISO/IEC 17025, i to za cjevovode sa slobodnim vodnim licem (gravitacijske). Ispitivanje se izvodi u skladu s normom HRN EN 1610:1997. Obračun po m' kompletno vodonepropusno izvedenog cjevovoda. Predviđeno predmjerom, količine iskazane tablicama:				
	- 300 mm	m'	173,00		
	- revizijska okna	kom	10		
	- linijske kišne rešetke	kom	4		
	- priključci kišnih rešetki	kom	4		
	- atesti (komplet od 3 primjerka)	komple t	1		
KANALIZACIJSKI RADOVI UKUPNO					- kn

5. BRAVARSKI RADOVI

- 5.1. Nabava, doprema i postavljanje okruglih lijevanoželjeznih samozatvarajućih poklopaca s amortizirajućom brtvom protiv buke i okvirom iznad revizijskih okana dimenzija i nazivne nosivosti prema detalju iz projekta. Kvaliteta materijala i radova u svemu prema projektu i važećim propisima. Obračun po komadu kompletno ugrađenog poklopca.
- dimenzija Ø600 mm; nazivna nosivosti 400 kN. kom 10
- 5.2. Nabava, doprema i postavljanje ljevano željeznih kanalskih linijskih rešetki s okvirom dimenzija 500×400 mm, nosivosti 250 kN.
- Obračun po komadu kompletno postavljene rešetke. kom 32

BRAVARSKI RADOVI UKUPNO

6. OBNOVA KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

- 6.1. Izrada nosivog sloja kolničke konstrukcije od mehanički stabiliziranog znatog kamenog materijala i makadamskog puta u širini rova.

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČIN A	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
	Rad obuhvaća nabavu, prijevoz i ugradnju znatog kamenog materijala veličine zrna 0-63 mm u nosivi sloj kolničke konstrukcije, debljine sloja 20 cm u uvaljanom stanju. Zahtjevani modul stižljivosti Ms (ploča promjera 30 cm) je min. 80 MN/m ² .				
	Obračun po m ³ ugrađenog i zbijenog materijala.	m ³	55,19		
6.2.	Izrada betonske podloge ispod asfalta od betona klase C16/20. Rad obuhvaća nabavu i ugradnju svježeg betona klase C16/20, u debljini od 10 cm u županijskoj cesti, na pripremljenu i zbijenu podlogu. U jediničnu cijenu uključena je i nabava i ugradnja konstruktivne armature Q-188, oplata, priprema podloge, te sav ostali dodatni materijal, pribor i rad potreban za ugradnju i njegu betona.				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	3,00		
6.3.	Izrada betonskog puta. Rad obuhvaća nabavu i ugradnju svježeg betona klase C25/30, u debljini od 10 cm na pripremljenu i zbijenu podlogu. U jediničnu cijenu uključena je i nabava i ugradnja konstruktivne armature Q-188, oplata, priprema podloge, te sav ostali dodatni materijal, pribor i rad potreban za ugradnju i njegu betona.				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	10,00		
6.4.	Izrada habajućeg sloja kolničke konstrukcije, županijske ceste, u širini rova od asfalt betona AB-11 debljine 5 cm. Rad obuhvaća nabavu materijala, proizvodnju mješavine, prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i uvaljavanje iste do potrebne zbijenosti, te opremu i sve ostalo što je potrebno za izvođenje radova. Kakvoća materijala i izvedenog sloja u svemu prema važećim standardima.				
	Obračun po m ² gornje površine stvarno položenog i ugrađenog sloja.	m ²	30,00		

OBNOVA KOLNIČKE KONSTRUKCIJE UKUPNO

7. OSTALI RADOVI

- 7.1. Izmiještanje postojeće TK instalacije uz oborinski kolektor O1. U stavku uz izmiještanje uključiti popravak i zamjenu eventualno oštećene instalacije uslijed radova na oborinskom kolektoru te spajanje s postojećim zdencima i postojećom TK instalacijom. Izmiještanje izvesti u suradnji s vlasnikom instalacije.
- Obračun po m' kompletno izmještene TK instalacije. m' 130,70
- 7.2. Izmiještanje postojećeg vodovoda koje se sastoji od izvođenja bypassa za vrijeme radova te postavljanje nove PEHD cijevi DN 100 mm na posteljicu od sitnozrnog nevezanog materijala veličine zrna 0-8 mm debljine 10 cm te oblaganje istim materijalom 30 cm iznad tjemena cijevi. U stavku uključiti i kompletan materijal i rad za spajanje na postojeći cjevovod te spojeve prema kućnim priključcima. Izmiještanje izvesti u suradnji s nadležnim komunalnim poduzećem.
- Obračun po m' kompletno izmještenog vodovoda. m' 173,00

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČIN A	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
7.3.	Izrada kompletnog elaborata izvedenog stanja, nakon završetka radova, angažiranjem poduzeća specijaliziranog za takvu vrstu djelatnosti. Snimak izvedenog stanja služi za uplanu objekta i mora biti ovjeren u katastru. Elaborat izraditi u 3 primjerka, u svemu u skladu s propisima. Izvedenu kanalizaciju je potrebno geodetski snimiti visinski i položajno i ucrtati u situaciju 1:1000. Cijena stavke uključuje sve terenske i uredske radove, te materijale za izradu propisanog elaborata. Obračun po m' cjevovoda.	m'	173,00		
7.4.	Nabava, doprema, montaža i demontaža pješačkih prijelaza s ogradom kojima se omogućuje prijelaz pješaka preko iskopanog rova odnosno kanala. Obračun po komadu postavljenog prijelaza.	kom	2		
7.5.	Nabava, doprema, montaža i demontaža metalnih ploča kojima se omogućuje prijelaz vozila u slučaju nužde preko rova, odnosno kanala. Obračun postavljenog prijelaza -paušalno .	pauš.	1		
OSTALI RADOVI UKUPNO					

REKAPITULACIJA

1. PRIPREMNI RADOVI

2. ZEMLJANI RADOVI

3. ARMIRANO BETONSKI RADOVI

4. KANALIZACIJSKI RADOVI

5. BRAVARKI RADOVI

6. OBNOVA KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

7. OSTALI RADOVI

UKUPNO :

PDV (25%):

SVEUKUPNO: