

## 2. TROŠKOVNIK VODOOPSKRBE I SANITARNE ODVODNJE

Ovaj troškovnik je sastavni dio tehničkog opisa i s njim čini jedinstvenu cjelinu.

Sav građevinski materijal se dobavlja i doprema, a sav potreban rad se izvodi u skladu s tehničkim opisom (općim, tehničkim i posebnim uvjetima gradnje) i u skladu s opisima u pojedinim stavkama ovog troškovnika.

Jedinična cijena za radove iz pojedinih stavaka ovog troškovnika sadrži sav potreban rad i materijal, ukrcaj, prekrcaj, vanjske i unutrašnje Transporte i sve potrebne pripomoći da se stavka izvede u cijelosti prema opisu dotične stavke u troškovniku i opisima odnosnih radova u tehničkom opisu.

Sve radove iz ovog troškovnika valja prilagoditi trenutnim uvjetima na terenu.

U stavkama ovog troškovnika pojedini termini imaju slijedeće značenje:

- Pod terminom "dobava" se podrazumijeva ukupna cijena dobave osnovnih materijala, proizvoda i opreme, te uskladištenje na gradilištu.
- Pod terminom "doprema" se podrazumijeva ukupna cijena dopreme osnovnih materijala, proizvoda i opreme do mjesta ugradnje.
- Pod terminom "ugradnja" ili "montaža" se podrazumijeva cijena raznašanja duž rova ili u građevinu, spuštanje u rov ili u građevinu, poravnanje i učvršćenje po pravcu i niveleti na pripremljenu podlugu, te ugradnja ili montaža cijevi, fazonskih komada, armatura, elektrostrojarske opreme i uređaja u predviđen položaj, stručne upute proizvođača, sva tvornička i gradilišna ispitivanja, te puštanje u probni rad.

Obračun svih radova i količina je prema stvarno izvedenim radovima i količinama evidentiranim u građevinskoj knjizi, ukoliko Ugovorom o građenju nije određeno drukčije.

Napomena:

Treba osigurati prostorije na gradilištu (minimalno kontejner) za investitorsku nadzornu službu .  
Troškove uračunati u jedinične cijene stavaka troškovnika.

Red.br.	O.T.U.	OPIS RADA	JM	Količina	Cijena	Iznos
A.		VODOOPSKRBA I SANITARNA ODVODNJA				

1. 1-02. Izrada snimke izvedenog stanja i elaborata upisa građevine kolektora sa svim objektima u katastarski operat i uknjižba u zemljišno-knjižnom odjelu (grunтовnici) prema važećim zakonskim propisima. Snimkom izvedenog stanja obuhvaćeno je snimanje položaja i dubine cijevi, te položaj okana. Cijena stavke sadrži sve terenske i uredske radove, situacijski plan trase u mjerilu 1:1000 s naznačenim kotama terena i kotama nivelete, položajem okana i izradom položajnih skica lomnih točaka. Elaborat dostaviti investitoru u tri primjeraka prilikom tehničkog pregleda. Obračun po m' cijevi.

Izvedba, kontrola kakvoće i obračuna prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1. Poglavlje; odredba 1-02.

m'	490,00		0,00
----	--------	--	------

2. Izgradnja betonskih tipskih okana za objekte vodova od betona C16/20. Zidovi, dno i armirano-betonska pokrovna ploča su debljine 20 cm. Eventualno konstruktivno armiranje zidova prema zahtjevu nadzornog inženjera kad se utvrde geomehaničke karakteristike terena nakon iskopa rova.

Prosječna visina okna H=1,80 m. Za silaz u okno ugraditi lijevano-željezni tipski poklopac 60×60 cm, te čelične stupaljke, što je obračunato u posebnoj stavci. Sve unutrašnje površine ožbukati cementnom žbukom omjera 1:2 u dva sloja ukupne debljine 2 cm.

Jedinična cijena stavke sadrži:

- izgradnju betonskog okna C16/20 sve komplet s monolitnom armirano-betonskom pokrovnom pločom,
- oplatu s podupiranjem i razupiranjem,
- crpljenje vode iz jame,
- žbukanje cementnom žbukom. Žbuku fino zagladiti, a
- dobava i ugradnja betonskog željeza.

Za jedno okno prosječne veličine potrebno je:

- betona m<sup>3</sup> 4,00
- oplate m<sup>2</sup> 25,00
- bet. željeza MA i RA kg 60,00

Obračun po 1 komadu izgrađenog okna, sve komplet.

- svijetli otvor 130×130 cm
- svijetli otvor 140×190 cm

kom	1		0,00
kom	1		0,00

3. Izrada i ugradnja betonskih stupića za oznaku horizontalnih lomova trase izvan naselja. Stupiće ugraditi na mjestima koja ne ometaju prolaz pješaka, vozila i sl.

U jediničnoj cijeni stavke obuhvaćeni su svi potrebni materijali, radovi, pomoćna sredstva i transporti za kompletnu ugradnju. Za jedan stupić potrebno je:

- beton C12/15 m<sup>3</sup> 0,12
- beton C16/20 m<sup>3</sup> 0,02
- armatura kg 1,58
- oplata m<sup>2</sup> 0,41

Obračun po 1 komadu, sve komplet.

kom	5		0,00
-----	---	--	------

4. 3-04.4 Dobava, doprema i ugradba kanalizacijskih okana od centrifugirane poliesterske smole pojačane staklenim vlaknima (GRP) proizvedenih prema ÖNORM B 5161.

Stavka sadrži:

- poliestersko okno promjera DN 1000 mm,
- podnu ploču s izvedenom kinetom,
- spojne komade za priključak kolektora DN 250 mm
- ljestve za silazak u okno,

Izrada betonskih poklopaca uračunata je u posebnoj stavci.

Točna visina okna i promjer spojnih komada za priključak kolektora prema uzdužnim profilima.

Prosječna dubina okna 2,50 m.

Izvedba, kontrola kakvoće i obračuna prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 3. Poglavlje; odredba 3-04.4

kom	1		0,00
-----	---	--	------

5. 3-05.2.4 Izrada i ugradnja armirano betonskih pokrovnih ploča revizijskih poliesterskih okana kolektora. Debljina ploče iznosi 20 cm, tlocrtna dimenzija ploče 1,40×1,40 m. Ploču izraditi iz vodonepropusnog betona C20/25. Svijetli otvor poliesterskog okna DN 1000 mm.

Ostaviti otvor za ugradnju lijevano-željeznog tipskog poklopca promjera ØA = 700 mm (svijetli otvor Ø 625 mm).

Miješanje betona strojno, obrada pervibratorom.

Ploču iznad okna ugraditi tako da naliježe na prethodno dobro nabijen teren oko poliesterskog okna, a ne na samu stijenu okna. Spoj poliesterskog okna i ploče obraditi odgovarajućim dvokomponentnim ljepilom kako bi se postigla vodonepropusnost.

Jedinična cijena stavke sadrži sav potreban rad i materijal, potrebnu oplatu, armaturu, te sve potrebne pripomoći zajedno sa dobavom i ugradbom lijevano-željeznog poklopca promjera ØA = 700 mm.

Za izradu jedne armirano betonske pokrovne ploče potrebno je:

- betona C16/20 0,40 m<sup>3</sup>,
- oplate 2,50 m<sup>2</sup>,
- betonskog željeza 60,00 kg.

Obračun po 1 komadu sve komplet.

Izvedba, kontrola kakvoće i obračuna prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 3. Poglavlje; odredba 3-05.2.4.

kom	1		0,00
-----	---	--	------

6. 3-05.6.5 Dobava, uskladištenje, doprema i raznašanje do mjesta ugradnje, te ugradba tipskih lijevanoželjeznih poklopaca za uličnu kanalizaciju, komplet s okvirom. Provjera gornjeg ruba poklopca s okolnim terenom ili asfaltnim zastorom pomoću geodetskog instrumenta. Predviđeni su okrugli poklopci  $\varnothing A = 700$  mm za srednje teški promet.

Obračun radova po 1 komadu poklopca, sve komplet.

Izvedba, kontrola kakvoće i obračuna prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 3. Poglavlje; odredba 3-05.6.5.

kom	15		0,00
-----	----	--	------

7. Izvršenje tlačne probe na cjevovodu. Pod izvršenjem tlačne probe podrazumijeva se izvršenje predprobe (8 bara), glavne probe (12 bara) i skupne tlačne probe (8 bara). Skupna tlačna proba sadržava i ispitivanje vodonepropusnosti međudioničkih spojeva, armatura i fazonskih komada u oknima.

U stavci je uključena dobava i dovoz vode autocisternom ili iz postojećeg cjevovoda, punjenje cijevnih vodova i izvršenje tlačne probe na cjevovodu DN 150 mm.

Jedinična cijena sadrži također montažu i demontažu privremenog dovoda vode odnosno najam autocisterni, te popravak eventualnih neispravnosti, potrebnu količinu vode u slučaju ponavljanja tlačne probe, kao i izradu betonskih sidrenih blokova s potrebnim podupiranjem i ukrućivanjem krajeva za izvršenje tlačne probe.

Obračun po 1 m' ispitnog i zapisnički primljenog cjevnog voda, bez obzira na broj i dužinu ispitanih dionica.

DN 150 mm

m'	490,00		0,00
----	--------	--	------

8. Čišćenje i ispiranje cjevovoda čistom vodom, količinom do tri puta većom od volumena cijevi. Brzina vode u cijevima min. 1,50 m/s.

Jedinična cijena stavke sadrži dobavu potrebne količine vode, montažu i demontažu privremenog priključka vode, najam autocisterne i provedbu pranja.

Obračun po 1 m' ispranog cjevovoda, sve komplet.

DN 150 mm

m'	490,00		0,00
----	--------	--	------

9.	Dezinfekcija cijevnih vodova klornom otopinom, u svemu prema tehničkom opisu i prema uputama nadležnih sanitarnih institucija.				
	Jedinična cijena stavke sadrži dobavu vode, dobavu i pripremu otopine, punjenje cijevnog voda, laboratorijsko ispitivanje uzoraka, ispuštanje vode iz cjevovoda uz odgovarajuće razrjeđenje i mjere opreza, te ishodovanje atesta o ispravnosti cjevovoda od nadležnih sanitarnih institucija.				
	Obračun po 1 m' dezinficiranog cijevnog voda, sve komplet.				
	DN 150 mm	m'	490,00		0,00
10.	Ispitivanje (atestiranje) protočnosti i pritiska hidranata u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležne ustanove za protupožarnu zaštitu.				
	Obračun po 1 komadu, sve komplet.				
		kom	5		0,00
11.	Dobava, uskladištenje, doprema i raznašanje do mjesta ugradnje i ugradnja tipskih lijevanoželjeznih poklopaca komplet s okvirom. Dobaviti poklopac u skladu s hrvatskim normama HRN M. J6. 210 i HRN M. J6. 226. Poklopac je nosivosti 40 Mp i težine ~ 163 kg. Visina okvira iznosi H = 16 cm. Nazivni otvor poklopca iznosi 60×60 cm.				
	Cijena stavke sadrži i zidarske pripomoći.				
	Obračun po 1 komadu, sve komplet				
		kom	11		0,00
12.	Izrada stupaljki Ø 20 mm za silazak u okna i ugradnja u betonska okna. U cijenu je uključena i zidarska pripomoć. Stupaljke su iz prokroma.				
	Obračun po 1 komadu ugrađene stupaljke, sve komplet.				
		kom	5		0,00
13.	Izrada priključaka interne kanalizacije parcela na glavni kolektor.				
	U cijenu stavke uračunat je sav potreban rad i materijal, potrebni zemljani radovi, dobava, doprema do deponije gradilišta i uskladištenje, raznašanje duž rova, spuštanje u rov, poravnavanje po pravcu i niveleti i montiranje pomoću FWC (poliesterskih) spojnice i gumenih brtvi, poliesterskih cijevi DN 200 mm za spoj interne kanalizacije parceli na okno glavnog kolektora, te popravak asfaltnih površina po postojećem stanju. Prosječna dužina spoja iznosi 3,0 m.				
	Obračun po 1 m' priključka				
		m'	18,00		0,00
<b>A.</b>	<b>VODOOPSKRBA I SANITARNA ODVODNJA UKUPNO:</b>			<b>0,00</b>	