

**OBORINSKI KOLEKTOR U MAŽURANIĆEVOJ ULICI****TROŠKOVNIK RADOVA****OPĆA NAPOMENA:**

U jediničnu cijenu stavke obvezno uključiti sve mjere osiguranja prolaznika i okolnih građevina za vrijeme trajanja radova, potrebna osiguranja i izmještanja 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 stalnu deponiju, sve nabave, transporte, sav potreban rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, razne pripomoći - instalaterima i sl., sva ispitivanja i nabavu atestne dokumentacije na hrvatskom jeziku, izradu dokumentacije izvedenog stanja; sva čišćenja u tijeku i nakon završetka radova, sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke i troškovnika u cjelini.

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
-------------	-----------	----------------	----------	---------------	-------------

**1. Pripremni radovi**

- 1.1. Iskolčenje trase oborinskog cjevovoda s revizijskim oknima i linijskim kanalima. Rad obuhvaća geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranje osi iskolčene trase, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja odnosno do predaje radova investitoru. Izvođač je dužan sve točke osigurati položajno i visinski tako da ih je u tijeku ili po završenom radu moguće lako obnoviti. Prije početka iskopa izvođač je dužan navedeni plan iskolčenja predati nadzornom inženjeru na uvid radi kontrole ispravnosti postupka. Izvođač ne smije početi sa radovima prije nego što dobije suglasnost nadzornog inženjera. Iskolčenje trase provesti prema podacima iz projekta i stanju na terenu.

Obračun po m' iskolčene trase. m' 270,00

- 1.2. Označavanje položaja postojećih podzemnih instalacija, koje prolaze pored i/ili se križaju s trasom cjevovoda, a prema podacima nadležnih tvrtki /vlasnika instalacija. Posebnu pozornost je potrebno posvetiti kvalitetnoj zaštiti kako ne bi došlo do oštećenja postojećih instalacija.

Obračun komplet izvedeno. kompl. 1,00

- 1.3. Izvođenje probnih prekopa na trasi kolektora u svrhu utvrđivanja položaja podzemnih instalacija. Iskop se izvodi ručno i strojno, vrlo pažljivo da ne dođe do oštećenja podzemnih instalacija. Lokacije prema uputi nadzornog inženjera.

Približne dimenzije iskopa su 1,2 x 0,6 x 1,0 m

Obračun po m3 izvedenog prekopa. m3 4,00

- 1.4. Izrada prometnog elaborata privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova i ishođenje suglasnosti od društva Hrvatske ceste d.o.o., Pj Split. Obračun komplet.

kompl. 1,00

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR )
1.5.	Doprema, postava i održavanje privremene prometne signalizacije za vrijeme izvođenja radova prema prometnom elaboratu, izdanoj suglasnosti i relevantnim propisima i zakonima. Obračun komplet izvedeno.	kompl.	1,00		
1.6.	Doprema, postava i održavanje zaštitne ograde i osiguranje prolaza pješaka i vozila u području izvođenja radova izvedbom sigurnosnih prijelaza - čeličnih mostića, u skladu s propisima i pravilima. Obračun komplet dovršeno.	komplet	1,00		
<b>1. Pripremni radovi - ukupno:</b>					

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
<b>2. Zemljani radovi</b>					
2.1.	<p>Strojno dvostrano rezanje i uklanjanje postojećeg asfaltnog/betonskog kolnika u debljini sloja cca 10 cm, u širini rova do 1,5 m. Uključeno je zapilavanje, razbijanje, utovar, odvoz i zbrinjavanje viška materijala na trajnu deponiju s uključenom naknadom za odlagalište.</p> <p>Obračun po m2 uklonjenog kolnika .</p>	m2	285,00		
2.2.	<p>Strojni i djelomično ručni iskop rova za polaganje oborinskog cjevovoda, revizijskih okana i kišnih rešetki, jedinstveno za sve vrste tla A, B, C ktg. Iskop se vrši prema karakterističnim poprečnim presjecima i uzdužnom profilu. Iskopani materijal se odvozi na stalnu deponiju. Odvoz viška materijala obračunat je u posebnoj stavci. U stavku je uključeno zapilavanje i razbijanje dijela betonskog zida na lokaciji izljeva u potok Grljevac i na lokaciji prodora cjevovoda kroz ab potporni zid (ispred RO4 ).</p> <p>Oko postojećih instalacija iskop vršiti ručno, uz maksimalnu pažnju kako ne bi došlo do oštećenja.</p> <p>Obračun količina vrši se prema projektiranom iskopu u sraslom stanju. Veće količine iskopa od predviđenih u projektu, bez obzira da li je do istih došlo uslijed nepreciznog rada ili urušavanja, dužan je izvođač o svom trošku ispuniti na način da se dobije čvrstoća sraslog materijala, ukoliko nadzorni inženjer ne odobri objektivna odstupanja.</p> <p>U jediničnu cijenu uračunati sve radove, eventualno podgrađivanje rova, crpljenje vode, pomoćni materijal, zaštitu okolnih objekata i postojećih instalacija od posljedica iskopa. Obračun po metru kubnom iskopa u sraslom stanju.</p>	m3	505,00		
2.3.	<p>Planiranje dna rova i građevnih jama za cjevovod ,revizijska okna i kišne rešetke, prema projektiranoj širini i uzdužnom padu dna rova. Dno rova mora biti isplanirano na točnost +/- 2 cm i dobro zbijeno. Stavkom je uključeno nabijanje dna rova na modul stišljivosti min.Ms= 40 MN/m2</p> <p>Obračun po m2 uređene površine rova.</p>	m2	225,00		
2.4.	<p>Nabava, doprema, planiranje i nabijanje posteljice ispod cjevovoda od sitnozrnatog materijala veličine zrna do max. 8 mm, sloj debljine 10 cm. Cijevi moraju ravnomjerno nalijegati čitavom dužinom.</p> <p>Obračun po m3 ugrađenog materijala .</p>	m3	18,00		
2.5.	<p>Nabava, doprema i izrada obloge oko pp cijevi drobljenim kamenim materijalom veličine zrna max do 8 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje , pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, širine prema poprečnom presjeku.</p> <p>Obračun po m<sup>3</sup> ugrađene obloge cijevi.</p>	m <sup>3</sup>	110,00		

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR )
2.6.	<p>Nabava, doprema i izrada obloge oko revizijskih okana drobljenim kamenim materijalom veličine zrna do max. 16 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje , pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti u debljini min. 40 cm oko vanjske stijenke okna.</p> <p>Obračun po m<sup>3</sup> ugrađene obloge okana.</p>	m <sup>3</sup>	19,00		
2.7.	<p>Nabava , doprema i ugradnja nosivog sloja od drobljenog kamenog materijala veličine zrna 0-63 mm za zatrpavanje rova. Nasipavanje se vrši u slojevima debljine do 30 cm uz nabijanje, modul stišljivosti završnog sloja min. Ms = 100 MN/m2 ( kružna ploča 30 cm)</p> <p>Obračun po m<sup>3</sup> ugrađenog materijala .</p>	m3	236,00		
2.8.	<p>Odvoz i zbrinjavanje viška iskopanog materijala u skladu s Pravilnikom o građevnom otpadu .</p> <p>Stavka obuhvaća prijevoz i zbrinjavanje viška materijala iz iskopa na stalnu deponiju s uključenom naknadom za odlagalište.</p> <p>Obračun po m<sup>3</sup> iskopa u sraslom stanju.</p>	m3	480,00		
<p><b>2. Zemljani radovi - ukupno:</b></p>					

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
-------------	-----------	----------------	----------	---------------	-------------

### 3. Betonski i ab radovi

- 3.1. Izrada podložnog betona C16/20, debljine 10 cm, ispod revizijskih okana, slivnika i kišnih rešetki. Stavka uključuje i izradu betonske obloge sa bočnih strana linijskih rešetki u širini 20 cm i visini 20 cm. U jediničnu cijenu uključen je sav rad i materijal.

Obračun po m3 podložnog betona. m3 10,80

- 3.2.1. Izrada i montaža arm. bet. prstena od betona C30/37, dimenzija 140 x140 x20 cm, s otvorom za ugradnju iznad revizijskih okana DN 800 mm. Uključena armatura Q283 obostrano i "U" vilice fi 10 /10 cm oko otvora. Obračun komplet ab prsten.

kom. 8,00

- 3.2.2. Izrada i montaža arm. bet. prstena od betona C30/37, dimenzija 160 x160 x20 cm, s otvorom za ugradnju iznad revizijskih okana DN 1000 mm. Uključena je armatura Q 283 obostrano i "U" vilice fi 10 /10 cm oko otvora.

kom. 3,00

- 3.3.1. Izrada i montaža rasteretne ab ploče od betona klase C30/37, dimenzija 140 x140 x 15cm, s otvorom za ugradnju ljevano želj. okvira s poklopcem fi 600 mm, iznad revizijskih okana DN 800 mm. Uključena armatura Q283 obostrano i "U" vilice fi 10/10 cm oko otvora. Obračun po komadu ab ploče.

kom. 8,00

- 3.3.2. Izrada i montaža rasteretne ab ploče od betona klase C30/37, dimenzija 160 x160 x 20cm, s otvorom za ugradnju ljevano želj. okvira s poklopcem fi 600 mm, iznad revizijskih okana DN1000 mm. Uključena je armatura Q283 obostrano i "U" vilice fi 10 /10 cm oko otvora.

Obračun komplet arm. betonska ploča. kom 3,00

- 3.4. Nabava, doprema i ugradnja betona klase C30/37 za zaštitu cjevovoda na dionici manjeg nadsloja. Debljina rasteretne ab ploče je 15 cm, širine min. 20 cm izvan ruba rova, sve prema OTU za radove na cestama. Uključena armatura dvostrano Q283. Obračun po metru kubnom ugrađenog betona.

m3 12,00

- 3.5. Uređenje priključka/ ispusta oborinskog cjevovoda kroz bočni zid potoka Grljevac, u svrhu pravilnog usmjerenja oborinske vode, beton C 30/37, sve uklopljeno u postojeće gabarite.

Uključen je sav rad i materijal.

Obračun komplet dovršeno paušalno. paušal 1,00

### 3. Betonski i ab radovi - ukupno:

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
-------------	-----------	----------------	----------	---------------	-------------

#### 4. Kanalizacijski radovi

*NAPOMENA : Montažerske radove nužno je izvesti sa stručnim i kvalificiranim osobljem, te ugraditi materijale isključivo prema 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.*

*Izvođač je dužan nadzornom inženjeru 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 nivlete odvodnog kolektora, h - visina okna snosi izvođač radova. Nakon provedbe detaljnog iskolčenja trase kolektora, sve u odnosu na postojeće podzemne instalacije, Izvođač radova utvrđuje konačnu specifikaciju okana uvažavajući eventualno novi položaj (otklon) i dubinu okana, te promjenu lokalnih prilika, a koje ovjerava nadzorni inženjer.*

- 4.1. Nabava i montaža korugiranih polipropilen pp cijevi, obodna krutost SN8 kN/m<sup>2</sup>. Tjemena nosivost spojnih elementa ista kao nosivost cijevi. U cijenu je uključen i spojni materijal.

Obračun po metru položene pp cijevi .

- DN 300 mm /unutarnji	m'	216,00
- DN 400 mm /unutarnji	m'	45,00

- 4.2. Nabava, doprema i montaža predgotovljenih revizijskih okana od korugiranih cijevi polipropilena pp, obodna krutost SN8. U dnu okna izvodi se kineta, kao i priključak dovodne i odvodne cijevi DN 300(400). Dno okna mora biti s podnom pločom (ravno), a okno mora biti ojačano rebrima da može primiti propisanu vertikalnu silu prema normi . U cijenu uključiti sav spojni materijal i radove.

Obračun po komadu revizijskog okna :

DN 800 mm, visina do 1,25 m - prolazno	kom.	7,00
DN 800 mm, visina 2,60 m - tangencijalno	kom.	1,00
DN 1000 mm, visina 3,90 m - tangencijalno	kom.	1,00
DN 1000 mm, visina do 1,00 m - prolazno	kom.	2,00

- 4.3. Dobava i ugradnja predgotovljene linijske kišne rešetke svijetle širine 200 mm, monolitni polimerbeton, klasa nosivosti D400.

Kanali se polažu na betonsku podlogu C25/30 debljine sloja 20 cm, također bočno obloženi betonom u visini 20 cm. Gornji rub rešetke izvodi se ca 5 mm ispod završne kote okolne površine.

U stavku je uključena izvedba sabirnika s taložnicom i priključenje na revizijsko okno putem cijevi DN 200 mm duljine ca 1,5 m zaštićena betonom. Kišna rešetka je tip kao Aco Monoblock RD 200 V antracit, ili jednakovrijedan proizvod.

Uključen je sav rad i materijal za funkcionalno dovršenje .

Obračun po komadu linijske rešetke duljine 4 m .	kom.	1,00
Obračun po komadu linijske rešetke duljine 5 m .	kom.	6,00

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
4.4.	<p>Nabava,doprema i montaža dvostrukog slivnika od pp korugiranih cijevi DN 500 mm, obodne krutosti SN8. Slivnici se polažu na betonsku podlogu debljine 10 cm. Iznad slivnika se postavlja arm. betonski presten dimenzija 100 x100x 20 cm s otvorom za kanalsku rešetku 400x400 mm. Uključena je spojna cijev između slivnika DN 200 duljine ca 30 cm kao i priključna cijev DN 200 mm duljine ca 30 cm . Visine slivnika do 1,0 m, taložnica ca 40 cm . Prije izrade provjeriti i uskladiti dimenzije i visine priključenja na revizijska okna. Obračun po komadu dovršenog dvostrukog slivnika.</p>	kom.	2,00		
4.5.	<p>Ispitivanje vodonepropusnosti oborinskog kolektora, s revizijskim oknima, slivnicima i kišnim rešetkama. Ispitivanje obavlja registrirana tvrtka prema normi i propisima.</p> <p>Nakon ispitivanja i pozitivnog nalaza izraditi izvješće o ispitivanju. Izvješće se dostavlja u tri primjerka + Cd.</p> <p>Obračun po metru oborinskog kolektora.</p>	m'	267,00		

**4. Kanalizacijski radovi - ukupno:**

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
-------------	-----------	----------------	----------	---------------	-------------

**5. Bravarski radovi**

- 5.1. Nabava, doprema i ugradnja tipskih ljevano-željeznih okvira s poklopcem svijetlog promjera 600 mm, klasa D400, za revizijsko okno. Obračun po komadu ugrađenog okvira s poklopcem .

Okvir s poklopcem promjera 600 mm. kom. 11,00

- 5.2. Nabava, doprema i ugradnja tipskih ljevano-željeznih slivničkih kanalskih rešetki dimenzija 400 x 400 mm, klasa D400, sa okvirom za ugradnju iznad ab prstena dvostrukog slivnika . Vrh okvira spustiti ca 1 cm u odnosu na završne okolne visine i izvesti u nagibu rigola . Obračun po komadu kanalske rešetke sa okvirom.

kom. 4,00

**5. Bravarski radovi - ukupno:**



Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
<b>6.</b>	<b>Ostali radovi</b>				
6.1.	Izrada , doprema i ugradnja asfalta na kolniku državne ceste D8 u širini rova. Izvodi se bitumenizirani nosivi sloj AC 32 base AG6 M1 debljine 8 cm i završni habajući sloj AC 11E surf (PmB 45/80-65) AG2M2 debljine 4 cm ( kao postojeći kolnik), sve prema OTU za radove na cestama i uputi Hrvatskih cesta. Uključena je i obrada spojnica. Obračun po metru kvadratnom asfaltirane površine.	m <sup>2</sup>	75,00		
6.2.	Izrada asfaltnog rigola na dijelu državne ceste D8, širine 50 cm, poprečni nagib 10 %. Izvodi se završni habajući sloj AC 11E surf (PmB 45/80-65) AG2M2 debljine prosječno 5 cm (kao postojeći kolnik), sve prema OTU za radove na cestama i uputi Hrvatskih cesta. Uključena je obrada spojnica. Obračun po metru izvedenog asfaltnog rigola.	m	50,00		
6.3.	Izrada elaborata izvedenog stanja oborinskog kolektora, terena i instalacija, upis u katastar instalacija. Geodetsko snimanje izvesti dok je cjevovod još vidljiv, nakon montaže cjevovoda, a prije zatrpavanja rova. Elaborat mora biti izrađen prema pravilniku i ovjeren od nadležnog katastarskog ureda. Elaborat se predaje investitoru u cjelovitom kartiranom ( 3 primjeraka) i digitalnom obliku (CD). Obračun komplet elaborat.	kompl.	1,00		

### **REKAPITULACIJA RADOVA**

<b>1. Pripremni radovi - ukupno:</b>	
<b>2. Zemljani radovi - ukupno:</b>	
<b>3. Betonski i ab radovi - ukupno:</b>	
<b>4. Kanalizacijski radovi - ukupno:</b>	
<b>5. Bravarski radovi - ukupno:</b>	
<b>6. Ostali radovi</b>	
<b>SVEUKUPNO ( EUR ) :</b>	