

OBORINSKI KOLEKTOR U MOSORSKOJ ULICI I ULICI PIŠĆINE

TROŠKOVNIK RADOVA

OPĆA NAPOMENA:

U jedinične cijene stavki obvezno uključiti sve mjere osiguranja sudionika u prometu i okolnih građevina za vrijeme trajanja radova, sva potrebna izmještanja postojećih instalacija i dovođenje istih u prvobitno stanje po završetku radova, sve Transporte materijala preostalog od rušenja, deponiranje, utovar i odvoz na stalnu deponiju, sve nabave, Transporte, horizontalne i vertikalne Transporte na gradilištu, 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, a sve do potpune funkcionalne gotovosti svake pojedine stavke i troškovnika u cjelini.

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

1. Pripremni radovi

- 1.1. Iskolčenje trase cjevovoda s revizijskim oknima i linijskim kanalima. Rad obuhvaća 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. 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 na ovu dokumentaciju. Iskolčenje trase provesti na temelju podataka iz projekta i uvida na terenu.

Obračun po m' iskolčene trase. m' 250,00

- 1.2. Lociranje i označavanje postojećih podzemnih instalacija, koje prolaze pored ili se križaju s trasom cjevovoda, a prema situaciji i podacima odgovornih osoba nadležnih službi pripadajućih instalacija. Posebnu pozornost je potrebno posvetiti da ne dođe do oštećenja postojećih instalacija.

Obračun po kompletu izvedenih radova. kompl. 1,00

- 1.3. Izrada probnog iskopa rova u svrhu utvrđivanja položaja podzemnih instalacija na trasi oborinskog kolektora. Iskop se izvodi ručno i vrlo pažljivo da ne dođe do oštećenja podzemnih instalacija.

Približne dimenzije iskopa su 2 x1 x0,85 m
Obračun po m3 iskopa m3 5,00

- 1.4. Doprema i postava zaštitne ograde za ograđivanje gradilišta, u skladu s propisima zaštite na radu. Ograda se postavlja na rub radnog pojasa.

Obračun komplet. kompl. 1,00

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

1.5. Osiguranje prolaza pješaka i vozila u području otkopanih rovova izvedbom privremenih sigurnosnih premoštenja - mostića , u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu.

Obračun po komadu prijelaza.

kom

4,00

1.6. Doprema, postava i održavanje privremene prometne opreme i signalizacije prema izrađenom prometnom elaboratu koji je također obveza izvođača.

Obračun komplet izvedeno.

kompl.

1,00

1. Pripremni radovi - ukupno:

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

2. Zemljani radovi

- 2.1. Strojno dvostrano rezanje postojećeg asfaltnog kolnika u debljini cca 8-10 cm, u širini rova . Uključeno je razbijanje, utovar i odvoz viška materijala na stalnu deponiju s naknadom za odlagalište . Obračun po metru zapilanog kolnika .

Obračun po metru m 270,00

- 2.2. Strojni i ručni iskop rova za polaganje oborinskog cjevovoda, revizijskih okana , slivnika , linijskih rešetki , jedinstveno za sve vrste materijala A, B i C ktg.

Iskop se vrši prema normalnim i 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 i zapilavanje i uklanjanje dijela postojećeg kolektora na lokaciji

Oko postojećih instalacija iskop vršiti ručno, uz maksimalnu pažnju kako ne bi došlo do njihovog oštećenja.

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 dozvoli odstupanje.

Dio materijala iz iskopa koji je pogodan za kasnije zatrpavanje rova odlaže se na privremenu deponiju.

U jediničnu cijenu uračunati sve radove, eventualno podgrađivanje rova i crpljenje vode, te zaštitu okolnih objekata i instalacija od posljedica iskopa. Obračun po m3 materijala u sraslom stanju.

m3 475,00

- 2.3. Planiranje dna rova cjevovoda i građevnih jama za reviziona okna i kišne rešetke prema projektiranoj širini i uzdužnom padu dna rova. Dno rova mora biti isplanirano na točnost +/- 2 cm i mora biti tvrdo. Stavkom je predviđeno planiranje i nabijanje dna rova s izbacivanjem suvišnog materijala iz rova na udaljenost min. 1 m od ruba rova.

Obračun po m2 isplanirane površine. m2 230,00

- 2.4. Nabava, doprema, raznošenje planiranje te nabijanje posteljice od sitnozrnatog materijala veličine zrna max. 8 mm. Posteljica je debljine 10 cm. Cijevi moraju ravnomjerno nalijegati na posteljicu čitavom dužinom.

Obračun po m3 ugrađenog materijala . m3 20,00

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedinič. cijena (euro)	IZNOS (EUR)
2.5.	Nabava, doprema i izrada obloge oko pp cijevi drobljenim kamenim materijalom veličine zrna 4-16 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje , pazeći de se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, a širine prema normalnom poprečnom presjeku.				
	Obračun po m ³ ugrađene obloge.	m ³	130,00		
2.6.	Nabava, doprema i izrada obloge oko montažnih revizijskih okana drobljenim kamenim materijalom veličine zrna 8-32 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeći de se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti u širini od 30 cm od stijenke okna.				
	Obračun po m ³ ugrađene obloge.	m ³	11,00		
2.7.	Nabava , doprema i ugradnja drobljenog kamenog materijala veličine zrna 0-63 mm za zatrpavanje rova, kanalskih rešetki i reviz. okana . Nasipavanje se vrši u slojevima debljine do 30 cm uz nabijanje, modul stišljivosti završnog sloja min. Ms = 80 MN/m2.				
	Obračun po m ³ nasipnog materijala .	m3	235,00		
2.9.	Odvoz i zbrinjavanje viška iskopanog materijala u skladu sa Pravilnikom o građevinom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (N.N. 94/13). Ova stavka obuhvaća prijevoz i istovar viška materijala iz iskopa do trajne deponije s uključenom naknadom za odlagalište.				
	Obračun po m 3 iskopanog tla u sraslom stanju.	m3	230,00		

2. Zemljani radovi - ukupno:

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

3. Betonski i ab radovi

- 3.1. Izrada podložnog betona kao izravnavajućeg sloja debljine 10 cm, beton C16/20, ispod okana, slivnika i kišnih rešetki . U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad i materijal.

Podloga mora biti potpuno ravna i horizontalna. Površina betona zaglađena s točnošću $\pm 1,00$ cm.

Obračun po m3.

m3 4,60

- 3.2. Izrada i montaža ab prstena od betona C 30/37, dimenzija 140 *140 cm, gornja ploha u padu ceste, debljine 20 cm, s otvorom za ugradnju iznad pp revizijskih okana DN 800 mm.

Obračun po komadu.

kom. 8,00

- 3.3. Izrada i montaža ab rasteretne ploče od betona klase C 30/37, dimenzija 140 x140 cm , debljine 20 cm, s otvorom za ugradnju ljev. želj. poklopca fi 600 mm iznad revizijskih okana DN 800 mm.

Obračun po komadu armirano betonske ploče.

kom 8,00

- 3.4. Izrada a.b. revizijskog priključnog okna unutarnjih dimenzija 150 x150 x150 cm od betona C 30/37 .

Zidovi, donja i gornja ploča okna su debljine 20 cm , s otvorom 600 mm za ugradbu poklopca od lijevanog željeza sa okvirom.

Dobava, sječenje, savijanje i postava armature prema planovima savijanja armature i statičkom proračunu. Armatura iskazana posebno.

Ugradba betona je strojno, uz obvezno vibriranje.

U cijenu je uključena izrada otvora na postojećem cjevovodu DN 900 , crpljenej vode, izrada i postava oplata, dobava i ugradnja betona sa izradom kinete , sav potreban rad i materijal , ugradba čeličnih penjalica.

Obračun po komadu revizijskog okna.

kom. 1,00

- 3.5. Izrada a.b. revizijskog uljevnog okna unutarnjih dimenzija 100 x100 x120 cm od betona C 30/37 . Zidovi , donja i gornja ploča okna su debljine 20 cm , s otvorom 600 mm za ugradbu poklopca od lijevanog željeza sa okvirom.

U cijenu je uključena izrada betonske obloge debljine 10 cm na dovodnom kanalu u duljini 3 m , izrada i postava oplata, dobava i ugradba betona sa izradom kinete , sav potreban rad i materijal , ugradba čeličnih penjalica .

Obračun po komadu dovršenog okna .

kom 1

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

3.6. Nabava, doprema, savijanje i montaža armature B500B . Obračun po kg ugrađene mrežaste i rebraste armature.

Obračun po kg armature . kg 340,00

3. Betonski i ab radovi - ukupno:

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

4. Kanalizacijski radovi

NAPOMENA:

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 predočiti sve potrebne ateste za materijale i opremu.

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 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. Nabava, transport, i montaža korugiranih PP cijevi, obodna krutost SN8. Tjemena nosivost kolčaka (spojnog elementa) mora biti ista kao deklarirana nosivost cijevi. U cijenu uključiti i spojni materijal.

Obračun po metru pp cijevi .

- DN 300 mm unutarnji	m'	32,00
- DN 400 mm unutarnji	m'	216,00

- 4.2. Nabava, doprema i montaža predgotovljenih revizijskih okana od korugiranih cijevi polipropilena (PP) . U dnu okna je izvedena odgovarajuća kineta, kao i priključak dovodne i odvodne cijevi. Dno okna mora biti s podnom pločom (ravno), a okno mora biti ojačano rebrima da može primiti vertikalnu silu od min 150 kN. U cijenu uključiti i sav potreban spojni materijal i pomoćne zidarske radove.

Obračun po komadu pp okna :

DN 800; visina do 110 cm, prolazno	kom	6
DN800, visina do 150 cm, kaskadno /tangencijalno	kom	2

- 4.3. Dobava i ugradba predgotovljene linijske kišne rešetke svijetle širine 20 cm od polimerbetona s integriranom rešetkom, V200, klasa D400.

Kanal se izvodi polaganjem na betonsku podlogu marke C25/30 debljine sloja 15 cm, bočno kanal založiti betonom. Gornji rub rešetke se izvodi u razini ca 5 mm ispod kote završne površine.

U stavku uključena i izvedba sabirnika s taložnicom i priključenjem na revizijsko okno putem pp cijevi DN 150 duljine ca 1,2 m. Tip kao Aco Drain V200 , D400, ili jednakovrijedan proizvod.

U stavku uračunat sav potreban rad i materijal s izvedbom vodotijesnog priključka na oborinsku kanalizaciju .

Obračun po komadu linijske kišne rešetke .

Linijska rešetka duljine 3 m	kom.	1
Linijska rešetka duljine 5 m	kom	1

Stavka broj	Opis rada	Jednica mjere	Količina	Jedinič. cijena (euro)	IZNOS (EUR)
	Linijaska rešetka duljine 8 m	kom	1		
4.4.	Nabava i polaganje montažnog slivnika od pp korugiranih cijevi DN 500 mm , SN 8. Slivnik se polažu na betonsku podlogu . Iznad cijevi postavlja se arm. betonski presten 90 *90 * 20 cm, s kanalskom rešetkom 400 x 400 mm sa okvirom , nosivost C 250 kN. Spojna cijev je DN 200 mm. Prije izrade provjeriti i uskladiti visine priključenja. Obračun po komadu montažnog slivnika.	kom.	2		
4.5.	Nabava i polaganje dvostrukog slivnika od pp korugiranih cijevi DN 500 mm , SN 8. Slivnik se polažu na betonsku podlogu . Iznad cijevi postavlja se arm. betonski presten 90 *90 *20 cm, s kanalskom rešetkom 400 x 400 mm, nosivosti C 250 kN. Spojna cijev i izlazna cijev je DN 200 mm. Prije izrade provjeriti i uskladiti visine priključenja. Obračun po komadu dvostrukog slivnika.	kom.	1,00		
4.6.	Ispitivanje vodonepropusnosti položenog oborinskog kolektora. Ispitivanje provodi registrirana tvrtka prema normi i propisima . Ispitivanje mora biti obavljeno od strane ovlaštene tvrtke te u skladu s njim izraditi izvješće o ispitivanju. Pozitivno izvješće dostavlja se u tri primjerka + Cd. Obračun po metru oborinskog kolektora.	m'	250,00		

4. Kanalizacijski radovi - ukupno:

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

5. Bravarski radovi

5.1. Nabava, doprema i ugradnja tipskih ljevano-željeznih poklopaca promjer 600 mm , klasa D400, na revizijsko okno. Obračun po komadu ugrađenog poklopca .

Poklopac promjer 600 mm, D 400	kom	10,00		
--------------------------------	-----	-------	--	--

5.2. Izrada i postava čelične rešetke dimenzija 60 * 50 cm, sa okvirom L 50* 50 *5 mm koji se sidri na zid uljevnog revizijskog okna. Ispuna se izvodi od čeličnih lamela 40 * 8 mm na razmaku 6 cm . Čeličnu rešetku antikorozivno zaštititi vrućim pocinčavanjem. Obračun po komadu komplet .

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

5. Bravarski radovi - ukupno:

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

6. Ostali radovi

- 6.1. Izrada elaborata izvedenog stanja oborinskog kolektora , te opis u katastar instalacija. Geodetsko snimanje je potrebno izvesti dok je cjevovod još vidljiv, nakon montaže cjevovoda, a prije zatrpavanja rova . Elaborat mora biti izrađen u apsolutnim koordinatama (x, y, z) i ovjeren od nadležnog katastarskog ureda. Elaborat se predaje investitoru u cjelovitom kartiranom i digitalnom obliku.

Obračun po kompletu.

komp. 1,00

6. Ostali radovi - ukupno:

REKAPITULACIJA RADOVA

1. Pripremni radovi - ukupno:

2. Zemljani radovi - ukupno:

3. Betonski i ab radovi - ukupno:

4. Kanalizacijski radovi - ukupno:

5. Bravarski radovi - ukupno:

6. Ostali radovi - ukupno:

UKUPNO (EUR) :