

SANACIJA OBORINSKE ODVODNJE U ULICI POLJIČKIH KNEZOVA

TROŠKOVNIK RADOVA

OPĆE NAPOMENE :

U jediničnu cijenu stavke obvezno uključiti sve mjere osiguranja sudionika u prometu i okolnih građevina za vrijeme trajanja radova, potrebna 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 do gradilišta, 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, 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, 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 prema podacima iz projekta i uvjetima na terenu. Obračun po m' iskolčene trase.	m'	155,00		
1.2.	Označavanje položaja postojećih podzemnih instalacija, koje prolaze pored i/ili se križaju s trasom cjevovoda, a prema podacima nadležnih tvrtki vlasnika infrastrukturnih instalacija. Posebnu pozornost je potrebno posvetiti kvalitetnoj zaštiti i osiguranju kako ne bi došlo do oštećenja postojećih instalacija. Obračun po kompletu izvedeno.	kompl.	1,00		
1.3.	Izrada probnih prekopa u svrhu utvrđivanja položaja podzemnih instalacija na trasi oborinskog kolektora. Iskop se izvodi ručno i strojno, vrlo pažljivo da ne dođe do oštećenja podzemnih instalacija. Lokacije prema uputi nadzornog inž. Približne dimenzije prekopa: 2 x 0,6 x 1,5 m Obračun po m3 iskopa	m3	6,00		
1.4.	Izrada prometnog elaborata privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova sa ishodenjem 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 prema odobrenom prometnom elaboratu, pravilnicima i propisima za vrijeme izvođenja radova. Obračun komplet izvedeno.	komplet	1,00		
1.6.	Doprema i postava tipske zaštitne ograde za osiguranje zone gradilišta, u skladu s pravilnicima i propisima zaštite na radu. Obračun komplet izvedeno.	kompl.	1,00		
1.7.	Doprema, postava i osiguranje prolaza/prijelaza pješaka i vozila u zoni izvođenja radova izvedbom privremenih sigurnosnih prijelaza - čelični mostići, u skladu s propisima i Zakonom o zaštiti na radu. Obračun po komadu prijelaza.	kom.	4,00		
1. Pripremni radovi - ukupno:					

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
2.	Zemljani radovi				
2.1.	Strojno zasjecanje i uklanjanje asfaltnog kolnika u debljini cca 10 cm, u širini rova 1,2 do 1,5 m. Uključeno je zapilavanje, razbijanje, utovar i odvoz viška materijala uz zbrinjavanje na stalnoj deponiji s naknadom za odlagalište.				
	Obračun po m2 uklonjene površine.	m2	225,00		
2.2.	<p>Strojni i ručni iskop rova za polaganje oborinskog cjevovoda, revizijskih okana i kišnih rešetki, jedinstveno za sve materijale A, B, ili C kategorija. Iskop se vrši prema karakterističnim poprečnim presjecima i uzdužnom profilu.</p> <p>Iskopani materijal se odvozi na stalnu deponiju. Odvoz viška materijala obračunat je u posebnoj stavci. U stavku je uključeno i zapilavanje i razbijanje dijela betonskog zida na lokaciji priključnja kolektora na potok Lavica.</p> <p>Oko postojećih instalacija iskop vršiti ručno, uz maksimalnu pažnju kako ne bi došlo do njihovog 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, te zaštitu i sanaciju okolnih objekata i postojećih instalacija od posljedica iskopa. Obračun po metru kubnom materijala u sraslom stanju.</p>				
		m3	315,00		
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 zbijeno. Stavkom je predviđeno planiranje i nabijanje dna rova s izbacivanjem viška materijala iz rova na udaljenost min. 1 m od ruba rova.				
	Obračun po m2 uređene posteljice rova.	m2	145,00		
2.4.	Nabava, doprema, planiranje i nabijanje posteljice od sitnozrnatog materijala veličine zrna do max. 8 mm, sloj debljine 10 cm. Cijevi moraju ravnomjerno nalijegati na čitavom dužinom.				
	Obračun po m3 ugrađenog materijala .	m3	13,00		
2.5.	Nabava, doprema i izrada obloge oko pp cijevi drobljenim kamenim materijalom veličine zrna do max. 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	77,00		

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

2.6. Nabava, doprema i izrada obloge oko revizijskih okana drobljenim kamenim materijalom veličine zrna do max. 16 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje , pazeći de se ne oštete cijevi ili spojevi. Obloga se izvodi u širini min. 30 cm oko stijenke okna.

Obračun po m³ ugrađene obloge. m³ 15,00

2.7. Nabava , doprema i ugradnja 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).

Obračun po m³ nosivog materijala . m³ 225,00

2.8. 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 zbrinjavanje viška materijala iz iskopa na stalnu deponiju s uključenom naknadom za odlagalište.

Obračun po m³ iskopanog tla u sraslom stanju. m³ 250,00

2. Zemljani radovi - ukupno:

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
3. Betonski i ab radovi					
3.1.	Izrada podložnog betona C16/20, debljine ca 10 cm, ispod revizijskih okana i kišnih rešetki . U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad i materijal. Podloga mora biti potpuno ravna . Površina betona zaglađena s točnošću ± 1,00 cm. Obračun po m3 podložnog betona.	m3	5,00		
3.2.1.	Izrada i montaža arm. bet. prstena od betona C30/37, dimenzija 140 *140 *20 cm, s otvorom za ugradnju iznad revizijskih okana DN 800 mm. Uključena je armatura Q 283 obostrano i "U"vilice fi 10 /10 cm oko otvora. Obračun po komadu ab prstena.	kom.	3,00		
3.2.2.	Izrada i montaža arm. bet. prstena od betona C30/37, dimenzija 160 *160 *20 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. Obračun po komadu.	kom.	6,00		
3.3.1.	Izrada i montaža ab rasteretne ploče, beton C 30/37, dimenzija 140 ×140 x 20 cm, s otvorom za ugradnju ljevano želj. okvira i poklopca 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 arm. bet. ploče.	kom	3,00		
3.3.2.	Izrada i montaža ab rasteretne ploče, beton C 30/37, dimenzija 160 ×160 x 20 cm, s otvorom za ugradnju ljevano želj. okvira i poklopca fi 600 mm ,iznad revizijskih okana DN 1000 mm. Uključena armatura Q283 obostrano i "U"vilice fi 10 /10 cm oko otvora. Obračun po komadu ab ploče..	kom.	6,00		
3.4.	Nabava i postava cestovnih betonskih rubnjaka dimenzija 15/2 cm, beton klase C40/45, na temelju od betona C16/20, sve prema OTU za radove na cestama. Postava se izvodi na lokaciji postojećih rubnjaka. Obraču po metru bet. rubnjaka.	m	25,00		
3.5.	Izrada priključka /ispusta oborinskog cjevovoda DN 500 u postojeći kanal Lavica, u svrhu pravilnog prihvata i usmjerenja toka, beton C 30/37 . U stavku je uključena nabava i ugradnja betona za izradu ispusta/kinete, popravak otvora u betonskom zidu, te sav rad i ostali materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona.	m3	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 kao i obučene ljude sa certifikatom - diplomom za pojedini postupak.

Izvođač je dužan nadzornom inženjeru predočiti 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, transport i montaža korugiranih polipropilena pp cijevi, obodna krutost SN8 kN/m². Tjemena nosivost spojnog elementa mora biti ista kao deklarirana nosivost cijevi. Radove izvesti u skladu pripadajućih normi. U cijenu uključiti i spojni materijal.

Obračun po metru pp korugirane cijevi .

- DN 400 mm /unutarnji	m'	70,00
- DN 500 mm /unutarnji	m'	77,00

- 4.2. Nabava, doprema i montaža predgotovljenih revizijskih okana od korugiranih cijevi polipropilena, obodna nosivost SN8 kN/m². U dnu okna izvedi se 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 propisanu vertikalnu silu. Radove izvesti u skladu pripadajućih normi. U cijenu uključiti i sav spojni materijal i radovi.

Obračun po komadu dovršenog revizijskog okna.

a) DN 800 mm, visina do 1,80 m, prolazno/ kaskadno	kom.	3,00
b) DN 1000 mm, visina do 1,90 m - tangencijalno	kom.	2,00
c) DN 1000 mm, visina do 1,50 m - prolazno	kom.	4,00

- 4.3. Nabava i ugradnja predgotovljene linijske kišne rešetke svijetle širine 200 mm od polimerbetona s integriranom rešetkom, klasa nosivosti min. D400.

Kanali se izvode polaganjem na betonsku podlogu C25/30 debljine sloja 15 cm, bočno također obloženi betonom. Gornji rub rešetke se izvodi ca 5 -8 mm ispod kote završne okolne površine.

U stavku uključena izvedba sabirnika s taložnicom i priključenje na revizijsko okno putem pp cijevi DN 200mm duljine ca 1,5 m, zaštićena betonom debljine 15 cm. Kišna rešetka, kao tip ACO Drain Monoblock RD V200, ili jednakovrijedan proizvod.

U stavku uračunat i spojni materijal i priključak .

Obračun po komadu dovršene linijske rešetke .

- Linijska rešetka duljine 5 m	kom.	1,00
- Linijska rešetka duljine 10 m	kom.	1,00

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

4.5. Ispitivanje vodonepropusnosti sustava oborinskog kolektora, s revizijskim oknima i kišnim rešetkama. Ispitivanje obavlja registrirana tvrtka prema važećoj normi, pravilniku i propisima.

Nakon ispitivanja i pozitivnog nalaza izraditi izvješće o ispitivanju. Izvješće se dostavlja u tri primjerka + Cd.

Obračun po metru oborinskog kolektora.

m'

155,00

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 otvora 600 mm, klasa nosivosti D400, za revizijska okna. Obračun po komadu ugrađenog okvira s poklopcem

Okvir s poklopcem promjera 600 mm, D400 kN. kom. 9,00

5. Bravarski radovi - ukupno:

Stavka broj	Opis rada	Jedinica mjere	Količina	Jedin. cijena	IZNOS (EUR)
6.	Ostali radovi				
6.1.	Izrada i ugradnja asfaltnih slojeva na kolniku državne ceste D8 u širini rova. Izvodi se bitumenizirani nosivi sloj AC 22 base debljine 8 cm i završni habajući sloj AC 11 E surf AG2M2 debljine 5 cm (kao postojeći kolnik), sve prema OTU za radove na cestama i uputi Hc. Obračun po metru kvadratnom asfaltne površine	m ²	150,00		
6.2.	Izrada elaborata izvedenog stanja oborinskog kolektora, terena i instalacija 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 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		

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	