

SANACIJA ODVODNJE KOLNIKA S POVEĆANJEM SIGURNOSTI PJEŠAČKOG PROMETA NA DIJELU ŽC  
4116

Red. br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed. mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
		NAPOMENA				
		A. Izvođač je dužan pri sastavljanju ponude običi buduće gradilište te za jedinične mjere iskazane u komadima dati cijene koje obuhvaćaju potpun i konačan opis rada.				
		B. Obračun količina se vrši prema dimenzijama i linijama iz projekta. Količine za svaku stavku rada, mjere se u neto iznosu u skladu s OTU za radove na cestama.				
		C. U svim stavkama koje uključuju odvoz viška materijala na odlagalište, jedinične cijene moraju uključivati sve troškove utovara, prijevoza, istovara, deponiranja, planiranja deponije, uključujući obavezu izvođača da pronađe odlagalište.				
		D. U zoni zahvata gdje je projektom naznačeno postojanje instalacija izvođač je obavezan u prisustvu nadzornog inženjera izvršiti iskapanja radi utvrđivanja stvarnog položaja i dubine i postojećih instalacija i energetskih kabela uključivo i zatrpavanje rova po utvrđivanju položaja instalacija. Navedeni radovi moraju biti uključeni u jedinične cijene stavaka troškovnika i neće se posebno obračunavati.				
		E. Privremena regulacija prometa za vrijeme izvođenja radova uključuje izradu elaborata privremene regulacije prometa te dobivanje suglasnosti na taj Elaborat od nadležne Uprave za ceste te se neće zasebno obračunavati.				
		F. Izvođač je dužan održavati gradilište za vrijeme izvođenja radova (održavanje zelenila, vertikalne i horizontalne signalizacije i sve ostalo potrebno za sigurno odvijanje prometa).				
		G. Sukladno članku 54. Zakona o gradnji (NN 153/13) Izvođač radova je u cijelosti odgovoran za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gospodarenje građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima i zakonu koji uređuju gospodarenje otpadom</li> <li>• uporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima i zakonu koji uređuju gospodarenje otpadom</li> </ul> i sukladno tome mora uračunati u sve stavke troškovnika u kojima se javlja građevinski otpad sve troškove koji proizlaze iz gore navedene				
		H. Sve materijale iz iskopa koji u naravi predstavljaju mineralnu sirovinu a koji projektom nisu predviđeni za korištenje na samom gradilištu, Izvođač mora prevesti na odlagalište koje osigurava Naručitelj.				

SANACIJA ODVODNJE KOLNIKA S POVEĆANJEM SIGURNOSTI PJEŠAČKOG PROMETA NA DIJELU ŽC  
4116 str. 2

Red. br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed. mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
<b>1.) PRIPREMNI RADOVI</b>						
1.1	1-03.2	UKLANJANJE POSTOJEĆIH KONSTRUKCIJA NA PODRUČJU ZAHVATA Rušenja, iskop, utovar, prijevoz na deponiju, deponiranje i uređenje deponije postojeće kolničke konstrukcije, rubnjaka, betonskih kanalica, postojećih rigola, elemenata koje se ne mogu demontirati (npr. zidane nadstrešnice) i sl. Stavka obuhvaća i strojno zasijecanje asfalta na mjestima uklapanja, pri izvedbi prokopa i sl.				
		Obračun radova:				
		uklanjanje drveća promjera stabla 10-30 cm	kom	5,00		
1.2	1-03.5	LOKACIJA I ZAŠTITA KOMUNALNIH I OSTALIH PRIKLJUČAKA Rad obuhvaća dislociranje i zaštitu komunalnih instalacija i ostalih priključaka koji su sastavni dio buduće prometnice ili koji tijekom gradnje prometnice mogu biti ugrožene. Stavka sadrži sav prijevoz, rad i materijal potreban za potpuni dovršetak stavke.				
		Obračun radova:				
		Popravlak i izdizanje poklopaca sa okvirom revizijskih okana koji će se nalaziti u novoprojektiranom nogostupu. Rad obuhvaća uklanjanje postojećih poklopaca sa okvirom, popravak oštećenih dijelova okna (zid), postavu oplata i armature /Q503/ obostrano sa ojačanjem na otvoru/ betoniranje betonom C30/37 ploče i ugradnju novog poklopca nosivosti 250kN na kotu određenu projektom. Predvidiva površina ploče do 2.50x2.50m.	kom	2,00		
1.3	1-03.2	PRIVREMENO UKLANJANJE I PONOVDNA MONTAŽA POSTOJEĆE OKOMITE PROMETNE OPREME Demontiranje postojeće prometne opreme koja je zapreka izvođenju radova na cesti, pješačkim stazama, autobusnih ugibalištima i sl. na način da se svi sastavni dijelovi sačuvaju neoštećeni i da ih je moguće opet upotrijebiti. Sva prometna oprema koja se demontira mora se odvesti na skladište koje odredi Investitor. Stavka se odnosi na prometne znakove, smjerokazne stupiće, odbojne ograde, kolobranice, ograde koje su vlasništvo Investitora, montažne nadstrešnice i slične stvari koje će se ponovo upotrijebiti. Nakon gotovog izvođenja, okomita prometna oprema se mora vratiti na mjesto gdje je i zatečena, odnosno u njenu blizinu u radijusu od 1.00m ukoliko se prometna oprema nalazi na novoizgrađenom elementu.				
		Obračun radova po dužnom metru:				
		privremeno uklanjanje i ponovna montaža postojeće prometne okomite opreme	kom	1,00		
<b>Ukupno 1. - PRIPREMNI RADOVI ( Kn ) :</b>						

SANACIJA ODVODNJE KOLNIKA S POVEĆANJEM SIGURNOSTI PJEŠAČKOG PROMETA NA DIJELU ŽC  
4116

Red. br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed. mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
<b>2.) ZEMLJANI RADOVI</b>						
2.1	2-01	SKIDANJE HUMUSNOG SLOJA				
		Skidanje humusnog sloja prosječne debljine d=20 cm, a u skladu sa kotama i detaljima danim u projektu. Otkopanim materijalom u završnoj fazi izvršiti humusiranje bankina. Stavka uključuje skidanje, utovar, odvoz, istovar i istovar humusnog materijala na privremenu deponiju, te uređenje deponije.				
		Obračun radova:				
		Po kubičnom metru iskopanog materijala mjereno u sraslom stanju.	m3	350,00		
2.2	2-02	ISKOP MJEŠOVITOG MATERIJALA				
		Površinski iskop mješovitog materijala (zemlja, dijelovi kolnog ulazakamen i sl.) za potrebe izvođenja nogostupa, prema kotama i podacima danim u projektu. Stavka uključuje i iskop za potrebe AB konstruktivnih elemenata nogostupa. Rad uključuje utovar iskopanog materijala u prijevozna sredstva, prijevoz do deponije, deponiranje, te uređenje deponije. Mjesto deponije dužan je osigurati Izvođač radova.				
		Obračun radova:				
	2-02.1	Po kubičnom metru iskopanog materijala mjereno u sraslom stanju.				
		- iskop za nogostup	m3	400,00		
2.3	2-10.1	IZRADA POSTELJICE OD ZEMLJANIH MATERIJALA				
		Grubo i fino strojno planiranje, te zbijanje valjcima ili valjcima s točkovima na pneumaticima. Zbijanje posteljice u zemljanim materijalima treba izvršiti tako, da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctor-ov postupak $S_z \geq 100\%$ , odnosno modul stišljivosti $M_s \geq 30MN/m^2$ .				
		Obračun radova:				
		Po četvornom metru stvarno izvedene posteljice ceste u nasipu.				
		- posteljica nogostupa	m2	1.550,00		
	2-09	IZRADA NASIPA				
2.4	2-09.1	IZRADA NASIPA BANKINE OD ZEMLJANIH MATERIJALA (NASIPAVANJE I PLANIRANJE ZEMLJOM NAKON GOTOVE IZVEDBE)				
		Dobava, razastiranje, planiranje i zbijanje zemljanog materijala na bankinama (uz parkovski rubnjak) uz potrebno kvašenje vodom. Traženi je stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctor-ov postupak $S_z \geq 100\%$ , odnosno modul stišljivosti $M_s \geq 20MN/m^2$ . Manjak zemljanog materijala dovozi se sa pozajmišta koji osigurava Izvođač radova ili od čistog materijala iz iskopa.				
		Obračun radova:				
		Po kubičnom metru stvarno izvedenog nasipa.	m3	200,00		

SANACIJA ODVODNJE KOLNIKA S POVEĆANJEM SIGURNOSTI PJEŠAČKOG PROMETA NA DIJELU ŽC  
4116 str. 4

Red. br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed. mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
2.5	2-15.1	HUMUSIRANJE, PLANIRANJE I ZATRAVLJENJE POVRŠINA  Valjanje, planiranje i zatrvanje zelenih površina. Stavka obuhvaća nabavu, dobavu, planiranje i zasijavanje travom. Razasrti sloj potrebno je uvaljati laganim valjkom. U slučaju suhog i vrućeg vremena potrebno je vlažiti zasijane površine. Po fino uređenom humusnom sloju sije se trava. Vrsta i mješavina trave odabire se u ovisnosti o ekološkim uvjetima zbog sigurnosti rasta vegetacije. Količina sjemena iznosi oko 5,1-8,0 g/m <sup>2</sup> , a gnojiva oko 80 g/m <sup>2</sup> . Nakon izrade humusnog sloja i travnate vegetacije, površine se moraju njegovati do konačnog rasta, a ako je potrebno pokositi 1-2 puta.				
		Obračun radova:				
		Po četvornom metru stvarno izvedene površine.	m <sup>2</sup>	900,00		
<b>Ukupno 2. - ZEMLJANI RADOVI ( Kn ) :</b>						
<b>3.) ODVODNJA</b>						
3.1	3-04.7	RUBNJACI				
	3-04.7.1	Izrada betonskih rubnjaka				
		Nabava, transport i ugradba betonskog rubnjaka poprečnog presjeka 8/20 cm i položenog cestovnog rubnjaka 24/18 na prethodno izvedenu podlogu od svježeg betona. Rad obuhvaća i eventualna prethodna zasijecanja asfalta, uređenje ruba postojećeg kolnika i izvedbu podloge prema detaljima iz projekta. Beton ugrađenog rubnjaka mora biti klase C 35/45 (MB-45) – v/c faktor ispod 0.45, otporan na smrzavanje i soli za odmrzavanje.				
		Obračun radova:				
		Rubnjaci 8/20 cm uz nogostup.	m'	1.800,00		
3.2.		IZRADA CIJEVNIH PROPUSTA				
		Rad obuhvaća iskop (uključujući rušenje i utovar postojećih propusta) i profiliranje rova za cijevi, utovar i odvoz viška materijala na deponiju koju osigurava Izvoditelj, deponiranje i uređenje deponije, nabavu, izvedbu kamene podloge, nabavu, dobavu i ugradnju armiranobetonske podloge od betona klase min 20/25 ispod cijevi armirane sa MA 500/560, nabavu, dobavu i ugradnju betonske cijevi, nabavu, dobavu, ugradnju i zbijanje pijeska u klinovima u potrebnim slojevima sve do razine posteljice kolničke konstrukcije; sve prema idealnim mjerama iz projekta.				
		Obračun radova:				
		Obračun se vrši po m' ugrađene betonske cijevi.				
3.2.1		Ø400	m'	10,00		
3.2.2		Ø500	m'	10,00		

SANACIJA ODVODNJE KOLNIKA S POVEĆANJEM SIGURNOSTI PJEŠAČKOG PROMETA NA DIJELU ŽC  
4116

Red. br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed. mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
3.3.		IZRADA AB ZIDOVA CIJEVNIH PROPUSTA I ULIČNE KANALIZACIJE				
		Betoniranje temelja i čeonih zidova cijevnih propusta prema projektu, betonom min klase C 25/30 uz iskop temelja propusta. Rad obuhvaća iskop zemlje za izvedbu temelja, nabavu, dobavu, ugradnju i njegu betona, izradu oplata oplata i armature, te sve potrebne i ostale radove za dovršenje propusta prema idealnim mjerama iz				
		Obračun radova:				
		Radovi se mjere i obračunavaju po komadu izvedenog čeonog zida sa temeljem.				
3.3.1		zid za betonsku cijev Ø400 mm, PP cijev DN400	kom	4,00		
3.3.2		zid za betonsku cijev Ø500 mm, PP cijev DN500	kom	4,00		
	3-02	DRENAŽE				
3.4	3-02.1	IZRADA PROCJEDNICA				
		Rad obuhvaća nabavu, dobavu i ugradnju zrnatog kamenog materijala granulacije 30/60 mm za izvedbu tankog sloja kao produžetka donjeg nosivog sloja kolničke konstrukcije u širini bankina, obostrano, na isplaniranu podlogu u širini od 1.00 m, debljini 0.15 m na svakih 20.0 m trase. Materijal se ugrađuje i sabija laganim sredstvima za sabijanje do modula stišljivosti koji iznosi $M_s \geq 35 \text{ MN/m}^2$ . U stavku je uključen i iskop nasipa bankine i kasnije zatrpavanje za potrebe izvedbe procjednica, te utovar i odvoz viška materijala na deponiju po izboru Investitora i uređenje				
		Obračun radova:				
		Rad se mjeri i obračunava u kubičnim metrima (m <sup>3</sup> ) ugrađenog zrnatog kamenog materijala.	m <sup>3</sup>	15,00		
<b>Ukupno 3. - ODVODNJA ( Kn ) :</b>						
<b>4.) KOLNIČKA KONSTRUKCIJA</b>						
4.1	5-01	NOSIVI SLOJEVI OD ZRNATOG KAMENOG MATERIJALA				
		Izrada nosivog sloja od mehanički stabiliziranog drobljenog kamenog materijala. Rad obuhvaća dobavu i ugradnju drobljenog kamenog materijala veličine zrna 0/63 mm. Zahtjevi kvalitete su: stupanj zbijenosti $S_z \geq 100\%$ , modul stišljivosti $M_s \geq 60 \text{ MN/m}^2$ za nogostup.				
		Obračun radova:				
		Rad se mjeri u kubičnim metrima u zbijenom stanju.				
		Izrada nosivog sloja od drobljenog kamenog materijala 0/63 debljine min. 30 cm nogostupa	m <sup>3</sup>	600,00		

SANACIJA ODVODNJE KOLNIKA S POVEĆANJEM SIGURNOSTI PJEŠAČKOG PROMETA NA DIJELU ŽC  
4116

Red. br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed. mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
4.2	6-03	HABAJUĆI SLOJ OD ASFALTBETONA (HS-AB)				
		Nabava, dobava i ugradnja habajućeg sloja od asfaltbetona (HS-AB) debljine prema projektu: AB 11 standardnog graničnog područja granulometrijskog sastava kamene smjese. U cijenu izvedbe habajućeg sloja uključeno je čišćenje podloge te nabava, dobava i prskanje bitumenskom emulzijom prije izvedbe samog sloja u količini od 0.30 kg/m <sup>2</sup> .				
		Obračun radova po m <sup>2</sup> ili toni:				
		Izrada habajućeg sloja od asfaltbetona AB 11 debljine 4 cm.	m <sup>2</sup>	1.300,00		
4.3		BETONSKA GALANTERIJA TAKTILNOG POLJA UPOZORENJA				
		Izrada betonske galanterije u vidu taktilnih polja upozorenja užljebljene ili čepaste strukture. Ploče se polažu u sloj drobljene kamene sipine debljine 3cm prije asfaltiranja staza u svemu prema grafičkim priložima projekta. Galanterija mora zadovoljiti zahtjeve prema normi HRN EN 1338:2008.				
		Obračun radova.				
4.3.1		taktilno polje upozorenja užljebljene strukture: ploča dimenzija 40x40x5 cm boje terakote, glatka obrada.	m <sup>2</sup>	1,00		
4.3.2		taktilno polje upozorenja čepaste strukture: ploča dimenzija 40x40x5 cm boje terakote, glatka obrada.	m <sup>2</sup>	1,00		
<b>Ukupno 4. - KOLNIČKA KONSTRUKCIJA ( Kn ) :</b>						
<b>5.) OPREMA CESTE</b>						
	9-01	PROMETNI ZNAKOVI (OKOMITA SIGNALIZACIJA)				
		Ovaj rad obuhvaća nabavu i postavljanje svih vrsta prometnih znakova u svemu prema projektu prometne opreme ceste. Prometni znakovi svojom vrstom, značenjem, oblikom, bojom, veličinom i načinom postavljanja trebaju biti u skladu s "Pravilnikom" te hrvatskim i europskim normama.				
		Prometni znakovi pričvršćuju se na stupove koji su izrađeni od Fe cijevi i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja. Pri postavljanju prometni znak treba zakrenuti za 3-5° u odnosu na os prometnice da se izbjegne intenzivna refleksija i smanji kontrast oznaka, znaka i pozadine koja je osvijetljena. Na isti se stup ne smije postaviti više od dva prometna znaka. Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje minimalne kakvoće betona C25/30, oblika kvadra čije su stranice kvadrata 30 cm i dubine od 80 cm.				
		Obračun radova: Postavljanje promjenljivih prometnih znakova obračunava se po komadu postavljenog znaka zajedno sa stupom i temeljem.				

SANACIJA ODVODNJE KOLNIKA S POVEĆANJEM SIGURNOSTI PJEŠAČKOG PROMETA NA DIJELU ŽC  
4116

Red. br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed. mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
5.1	9-01.3	PROMETNI ZNAKOVI OBAVIJESTI				
		Prometni znakovi obavijesti su oblika kruga, kvadrata ili pravokutnika, a postavljaju se na stupove kružna presjeka. Rad obuhvaća nabavu, prijevoz i postavljanje prometnoga znaka sa stupovima i temeljima. Obračunava se prema broju postavljenih znakova određenih dimenzija, uključujući stupove i temelje, pri čemu se razlikuju lokacije prema broju znakova na jednom stupu (stup s jednim znakom – stup s dva znaka), lokacije s jednim znakom na dva stupa i lokacije s nosivom konstrukcijom.				
		Obračun radova:				
5.1.1		C02, 60x60 cm	kom	2,00		
	9-02	OZNAKE NA KOLNIKU				
		Ovaj rad obuhvaća izradu oznaka na kolniku za reguliranje prometa koje su definirane u Pravilniku i ovim OTU. Boje i dimenzije oznaka određene su Pravilnikom i pripadajućim				
5.2	9-02.2	POPREČNE OZNAKE NA KOLNIKU				
		Obračun radova:				
5.2.1		- crta zaustavljanja – puna bijela, š=50cm	m'	7,00		
5.2.2		- razdjelna crta – neprekinuta, puna bijela, š=15 cm	m'	20,00		
5.2.3		- pješački prijelazi, š=3.0m, bijela	m2	20,00		
<b>Ukupno 5. - OPREMA CESTE ( Kn ) :</b>						

SANACIJA ODVODNJE KOLNIKA S POVEĆANJEM SIGURNOSTI PJEŠAČKOG PROMETA NA DIJELU ŽC  
4116

Red. br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed. mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
<b>REKAPITULACIJA:</b>						
1.		Pripremni radovi				
2.		Zemljani radovi				
3.		Odvodnja				
4.		Kolnička konstrukcija				
5.		Oprema ceste				
<b>UKUPNO:</b>						
<b>PDV 25%:</b>						
<b>SVEUKUPNO S PDV-om:</b>						