

Redni broj	OTU/PTU	O p i s t a v k e	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
7.		TROŠKOVNIK				
		NAPOMENA.Za sve vrste betonskih radova mjerodavan je Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br.17/17, 75/20, 7/22),				
		a za sve asfalterske radove Tehnički propis za asfaltne kolnike (NN 48/21).				
1		PRIPREMNI RADOVI				
1.1.	OTU I, 1-02.	GEODETSKI RADOVI				
1.1.1.		Iskolčenje trase kanala				
		Stavka obuhvaća sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren i obrnuto u razdoblju od početka radova do predaje svih radova investitoru. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 1-02.				
		Obračun je po kilometru iskolčene trase u skladu s projektom.	komplet	1,00	500,00	500,00
1.1.2.		Geodetski snimak izvedenog stanja				
		Izrada geodetskog elaborata izvedenog stanja sa izradom pripadnog elaborata.				
		Obračun po kompletu.	komplet	1,00	1.000,00	1.000,00
1.2.	OTU I, 1-03.	ČIŠĆENJE I PRIPREMA TERENA				
1.2.1.	OTU I, 1-03	Strojno rezanje asfalta				
		Strojno rezanje asfalta ili betona bez obzira na debljinu sloja. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 1-03.				
		Obračun po m1.	m ¹	175,70	1,40	245,98
1.2.2.	OTU I, 1-03.2.	Uklanjanje postojećeg habajućeg sloja asfalta debljine 6 cm.				
		Uklanjanje asfaltnog sloja debljine do 4 cm. Stavka obuhvaća kompletno uklanjanje odgovarajućim tehnološkim postupkom postojećeg asfaltnog sloja iz kolničke konstrukcije, utovar i odvoz uklonjenog asfaltnog sloja te stalno odlaganje na za to predviđeno odlagalište uključujući troškove odlaganja i pronalaženja odlagališta. Obračun je po m3 uklonjenog asfaltnog sloja kolničke konstrukcije.				
		Obračun po m ² stvarno porušene površine asfaltiranog	m ²	143,07	2,70	386,29
1.2.3.	OTU I, 1-03	Glodanje asfaltnih slojeva				
		Uklanjanje i drobljenje asfaltnih slojeva postojeće kolničke konstrukcije debljine 15-20 cm. Stavka obuhvaća glodanje asfaltnih slojeva postojeće kolničke konstrukcije, utovar i prijevoz na privremeno odlagalište te drobljenje i prijevoz na mjesto ugradnje. Jedinična cijena obuhvaća sav rad i opremu potrebnu za potpuno dovršenje stavke.				
		Obračun po m2.	m ²	56,88	10,00	568,80
1.2.4.	OTU I, 1-03-2	Uklanjanje sloja cementne stabilizacije				
		Uklanjanje postojeće cementne stabilizacije debljine 15-20 cm, s utovarom i prijevozom na mjesto uporabe ili zbrinjavanja. Rad obuhvaća strojno razbijanje postojećeg sloja kolničke konstrukcije, usitnjavanje na komade prikladne za utovar i prijevoz. Obračun je po kvadratnom metru na propisani način uklonjenog i odvezenog sloja kolničke konstrukcije. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 1-03.2.				
		Obračun po m2.	m ²	56,88	10,00	568,80
1.2.5.	OTU I, 1-03.2.	Rušenje i uklanjanje postojećih betonskih elemenata				
		Rušenje i uklanjanje betonske podloge postojećih kanalisa u zelenom pojasu, od betona klase C16/20. Stavka uključuje sav rad i opremu potrebnu za potpuno uklanjanje obloge kanala te utovar porušenog materijala u prijevozna sredstva i prijevoz do odlagališta, odlaganje i uređenje odlagališta. Izvedba kontrola kakvoće i obračun prema OTU 1-03.2.				
		Obračun je po m3 uklonjenog betona.	m ³	2,65	107,00	283,55

Redni broj	OTU/PTU	O p i s t a v k e	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1.2.6.	OTU I, 1-03.2.	Rušenje postojeće tipske betonske kanalice u zelenom pojasu Rušenje postojeće tipske betonske kanalice, sa utovarom i prijevozom na mjesto oporabe ili zbrinjavanja.				
		Obračun po m1 uklonjene rešetke.	m1	53,00	16,70	885,10
1.2.7.	OTU 1-03.4	Demontaža i ponovna ugradnja plašta odbojne ograde. Stavka obuhvaća demontiranje plašta odbojne ograde, odvoz na privremeno odlagalište, skladištenje za vrijeme trajanja radova, te ponovnu ugradnju. Radove treba obaviti bez nanošenja štete na ogradi.				
		Obračun je po m1 uklonjenog i ponovo montiranog plašta odbojne ograde.	m1	100,00	13,40	1.340,00
1_PRIPREMNI RADOVI - UKUPNO:						5.778,52

Redni broj	OTU/PTU	O p i s t a v k e	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
2.		ZEMLJANI RADOVI				
2.1.	OTU 2-05 i 3-04.1.	Strojni iskop nosivog sloja postojeće kolničke konstrukcije				
		Strojni iskop nosivog sloja postojeće kolničke konstrukcije od drobljenog kamenog materijala, debljine 30 cm, s utovarem i prijevozom na mjesto uporabe ili zbrinjavanja.				
		Obračun u m3 stvarno iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	56,88	6,70	381,10
2.2.	OTU 2-05 i 3-04.1.	Iskop rova za kanalizaciju				
		Strojni iskop rova za kanalizaciju sa razupiranjem. Iskop rova je u materijalu kategorije "C", dubine do 2 m. Prema nacrtima iz projekta, projektirane širine sa razupiranjem. Rad se mjeri u kubičnim metrima stvarno iskopanog rova u sraslom tlu, a u cijenu je uključen iskop i svi pomoćni radovi (razupiranje, oplata, crpljenja vode, vertikalni prijenosi, privremeno odlaganje i sl.), poravnanje dna, eventualno potrebna mjestimična sanacija dna iskopa, zatrpavanje rova nakon ugradnje kanalizacije sa nabijanjem slojeva, odlaganje, razastiranje i utovar u prijevozno sredstvo viška materijala s uređenjem i čišćenjem terena u pojasu rova. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2-05 i 3-04.1.				
		Obračun po m3.	m ³	48,78	6,00	292,68
2.3.	OTU 2-10 i 2-10.3	Uređenje posteljice				
		Izrada posteljice od kamenih materijala Sz≥100 %. Strojna izrada posteljice od kamenih materijala, ujednačene nosivosti, s poravnanjem preostalih vrhova stijena nasipavanjem i razastiranjem izravnavajućeg sloja od čistog sitnijeg kamenog materijala, te planiranjem i zbijanjem do tražene zbijenosti. Izrada posteljice mora biti prema projektu, osobito obzirom na visinske kote, postignute nagibe i zbijenost materijala. Obračun je u četvornim metrima uređene i zbijene posteljice. U cijeni je uključen sav rad, materijal te prijevozi, potrebni za potpuno dovršenje uređene i zbijene posteljice, uključujući i ispitivanje i kontrolu kakvoće. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2-10 i 2-10.3.				
		Obračun po m ² uređene i zbijene posteljice.				
		Ms≥40 Mn/m2	m ²	68,42	2,00	136,84
		Ms≥100 Mn/m2	m ²	56,89	3,00	170,67
2.4.	OTU 2-05 i 3-04.1.	Zatrpavanje rova kanalizacijske cijevi materijalom iz iskopa.				
		Zasipavanje kanalizacijske cijevi materijalom iz iskopa. Jedinična cijena obuhvaća nabavu, prijevoz i zbijanje materijala u zadanim debljinama te sav ostali rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke.				
		Obračun po m3.	m ³	22,57	3,00	67,71
2.5.	OTU 2-07	Prijevoz na stalno odlagalište				
		Prijevoz na stalno odlagalište iskopanog i utovarenog materijala kategorije "C", na odlagalište po izboru izvođača. Prijevoz do mjesta istovara s razastiranjem, te potrebnim osiguranjem na gradilištu i javnim prometnicama. Količina prevezenog materijala mjeri se u kubičnim metrima iskopanog sraslog materijala prema projektu i stvarno prevezenog na određenu udaljenost. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2-07.				
		Obračun po m3.	m ³	22,46	2,00	44,92
		2_ZEMLJANI RADOVI - UKUPNO:				1.093,92

Redni broj	OTU/PTU	Opis stavke	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
3		ODVODNJA				
3.1.	OTU 3.	Ugradnja monolitnog kanala za linijsku odvodnju.				
		Ugradnja monolitnog kanala za linijsku odvodnju po sistemu ACO MONOBLOCK RD200 V ili jednakovrijedan _____, svijetle širine kanala 20,0 cm i duljine 100 cm, građevinske širine 26 cm, razred opterećenja F 900 prema HR EN 1433. Kanal s integriranom rešetkom iz polimer betona, monolitne izvedbe, projektiranih dimenzija i tražene nosivosti. Stavkom je obuhvaćena i ugradnja čeonih stijenki iz polimer betona za kraj kanala, s ugrađenom gumenom brtvom za spoj izljevne cijevi. U cijenu je uključena nabava i ugradnja linijskog kanala, čeonih stijenki i svog ostalog potrebnog materijala, nabava, prijevoz i ugradnja temeljnog polimer betona, izrada, montaža i demontaža oplata, svi prijevozi i prijenosi, rad na ugradnji i njezi betona, uklanjanje oplata i otpada te čišćenje okoliša. Obračun je po m1 ugrađene kanalice. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3.				
		Obračun po m ¹ ugrađenog linijskog kanala.				
		visine 33 cm	m ¹	27,00	400,00	10.800,00
		visine 43 cm	m ¹	27,00	500,00	13.500,00
		visine 53 cm	m ¹	27,00	600,00	16.200,00
3.2.	OTU 3-04.9.	Ugradnja revizijskih elemenata na kanalu za linijsku odvodnju.				
		Ugradnja tipskih revizijskih elemenata po sistemu ACO MONOBLOCK RD200 V ili jednakovrijednih _____, svijetle širine kanala 20,0 cm i duljine 66 cm, građevinske širine 26 cm i visine 53 cm,razred opterećenja F 900 prema HR EN 1433, prema detalju u projektu. Obračun je po kom ugrađene revizije. U cijeni su uključeni svi prijevozi i prijenosi, privremeno skladištenje, razvoz i postavljanje predgotovljenih elemenata, obrada sljubnica, postavljanje i demontaža potrebne oplata i sav rad, oprema i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-04.9.				
		Obračun po kom ugrađenog revizijskog elementa.				
		visine 33 cm	kom	2,00	533,00	1.066,00
		visine 43 cm	kom	1,00	598,00	598,00
		visine 53 cm	kom	1,00	664,00	664,00
3.3.	OTU 3-04.9.	Ugradnja adaptera na kanalu za linijsku odvodnju.				
		Ugradnja tipskih adaptera po sistemu ACO MONOBLOCK RD200 V ili jednakovrijednih _____, svijetle širine kanala 20,0 cm i duljine 100 cm, građevinske širine 26 cm, razred opterećenja F 900 prema HR EN 1433, prema detalju u projektu. Obračun je po kom ugrađenog adaptera. U cijeni su uključeni svi prijevozi i prijenosi, privremeno skladištenje, razvoz i postavljanje predgotovljenih elemenata, obrada sljubnica, postavljanje i demontaža potrebne oplata i sav rad, oprema i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-04.9.				
		Obračun po komadu ugrađenog adaptera.				
		visine 43 cm	kom	1,00	650,00	650,00
		visine 53 cm	kom	1,00	700,00	700,00
3.4.		Izrada podložnog i obložnog sloja betona.				
3.4.1.	OTU 7-00	Betonska podloga i obloga linijskog kanala, beton klase C30/37				
		Izrada podložnog i obložnog betona monolitnog kanala za linijsku odvodnju, klase C 30/37, debljine 20 cm prema projektu. Stavka uključuje izradu, dopremu i ugradnju sloja podložnog i obložnog betona, oplatu, njegu betona te sav materijal i rad za kompletno dovršenje stavke. Obračun po m ³ ugrađenog betona. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 7-00.				
		Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	26,19	147,00	3.849,93

Redni broj	OTU/PTU	O p i s t a v k e	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
3.4.2.	OTU 3-04.6	Betonska podloga i obloga kanalizacijske cijevi, beton klase C16/20 Betoniranje obloge kanalizacijske cijevi slojem betona klase C 16/20, debljine prema projektu. Betoniranje obloge kanalizacijske cijevi nakon ispitivanja vodonepropusnosti i preuzimanja ugrađenih cijevi prema detaljima iz projekta. Obračunava se po m3 ugrađenog betona po mjerama iz projekta uz odbitak volumena cijevi, a u cijeni je uključena nabava, prijevoz i ugradnja te njega betona, izrada i montaža oplata te sav ostali rad, oprema i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-04.6.				
		Obračun po m³ ugrađenog betona.	m³	13,66	127,00	1.734,82
3.5.	OTU II, 3-04.3.	Ugradnja kanalizacijskih cijevi Izvedba kanala sanitarne odvodnje od PVC cijevi upotrebom svih potrebnih materijala, radova i alata za izvedbu kanala prema projektu do pune funkcionalnosti.				
		Stavka obuhvaća: -nabavu, dopremu i ugradnju PVC cijevi min. obodne krutosti SN 8 (8 kN/m2) -rezanje cijevi na potrebnu duljinu -izradu priključnih nastavaka za cijevi odabranog promjera U jediničnu cijenu uključen je sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje kanalizacijskih cijevi.				
		Stavkom se obračunava nabavu i dopremu cijevi, fazonskih komada te svog dodatnog materijala i pribora, istovar, privremeno odlaganje, skladištenje, polaganje cijevi, spuštanje u rov, ugradnju, spajanje te sav ostali rad, materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje kanalizacijskih cijevi, te potpuno dovršenje rada na ugradnji kanalizacije uključivo i kontrolu vodonepropusnosti.				
		Obračun po m¹ ugrađene kanalizacijske cijevi.				
		DN 150	m¹	3,43	40,00	137,20
		DN 200	m¹	53,00	40,00	2.120,00
3.6.	OTU II, 3-04.4.	Uljevno okno od betonske cijevi DN 800 mm. Ujevno okno od betonske cijevi promjera DN=800, visine okna 1,50 m, na podložnom sloju od betona klase C12/15 i u betonskoj oblozi od betona klase C16/20 dimezija prema projektu. Stavka obuhvaća sav prijevoz, materijal i rad na izradi podloge i betoniranju okna, izradu AB okvira ili ploče za ugradnju poklopca prema projektu, njegu betona, nabavu i prijevoz svih sastavnih dijelova, materijala i pribora, izvedbu spojeva s cijevima, sav rad i materijal na postizanju vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-04.4.				
		Obračun po komadu potpuno izvedenog okna.	kom	1,00	500,00	500,00
3.7.	OTU II, 3-04.4.4.	Ugradnja poklopca na uljevno okno. Ugradnja okruglog lijevano željeznog poklopca dimenzija Ø60 cm, nosivosti 250 kN, prema projektu. U cijeni je uključena nabava poklopca i okvira, po potrebi uskladištenje, prijevoz i prijenos te postavljanje poklopca na pripremljeno ležište prema detaljima iz projekta. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-04.4.4.				
		Obračun po komadu ugrađenog poklopca.	kom	1,00	150,00	150,00
3.8.	OTU II,3-01.1.3	Tipska betonska kanalica Nabava, doprema i ugradnja tipskih betonskih kanalice za odvodnju dimenzija prema projektu, klase betona C 40/50. Betonske kanalice postavljaju se na izvedenu podlogu od betona klase C 16/20, debljine 15 cm, te se spajaju prema detaljima iz projekta i OTU II,3-01.1.3. Izrada bet. elemenata mora biti u skladu s kriterijima propisanim u OTU II,7-00.1 i 7-00.2.				
		Obračun po m1 potpuno ugrađene tipske betonske kanalice.	m1	54,00	20,00	1.080,00
		3_ODVODNJA - UKUPNO:				53.749,95

Redni broj	OTU/PTU	O p i s t a v k e	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4		KOLNIČKA KONSTRUKCIJA				
4.1.	OTU 6-01.	Izrada bitumenskog međusloja za sljepljivanje asfaltnih slojeva bitumenskom emulzijom				
		Izrada bitumenskog međusloja za sljepljivanje asfaltnih slojeva s bitumenskom emulzijom u količini od 0,20 kg/m2. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Obračun je po m2 stvarno poprskane površine. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 6-01.				
		Obračun je po m2 stvarno poprskane površine.	m ²	86,19	2,70	232,71
4.2.	PTU	Izrada habajućeg sloja (teško prometno opterećenje) AC 11 surf 45/80-55 AG1 M1, debljine 6.0 cm.				
		Izrada habajućeg sloja (teško prometno opterećenje) AC 11 surf 45/80-65 AG1 M1, debljine 4,0 cm. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Obračun je po m2 gornje površine stvarno položenog i ugrađenog habajućeg sloja od asfaltbetona sukladno projektu. Izvedba i kontrola kakvoće prema (HRN EN 13108-1) i tehničkim svojstvima i zahtjevima za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika.				
		Obračun po m ² ugrađenog sloja.	m ²	86,19	12,70	1.094,61
4.3.	OTU 6-01.	Brtvene trake na spojevima				
		Brtvene trake za vruću ugradbu na spojevima asfalt-asfalt (stari-novi), beton-asfalt i asfalt-željezo. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave, prijevoza i ugradnje materijala, te sav ostali rad, oprema i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke.				
		Obračun je po m1 izvedene površine.	m1	173,70	2,70	468,99
4_KOLNIČKA KONSTRUKCIJA - UKUPNO:						1.796,32

Redni broj	OTU/PTU	O p i s t a v k e	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
REKAPITULACIJA RADOVA						
1.1.		PRIPREMNI RADOVI				5.778,52
1.2.		ZEMLJANI RADOVI				1.093,92
1.3.		ODVODNJA				53.749,95
1.4.		KOLNIČKA KONSTRUKCIJA				1.796,32
					UKUPNO:	62.418,70
		U Zagrebu, prosinac 2023.		Projektant:		
				 HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Miroslav Habianec dipl. ing. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227		
				Miroslav Habianec, dipl.ing.građ.		