

INVESTITOR : Općina Mrkopalj

GRAĐEVINA : Rekonstrukcija ceste Jakova Mihelčića u naselju Mrkopalj

SADRŽAJ : GRAĐEVINSKI RADOVI

TROŠKOVNIK RADOVA

Stavka	Naziv, vrsta i kratki opis radova i usluga	Jedinica mjere	Količina	Cijena u kn (bez PDV-a)	
				jedinično	ukupno
GRAĐEVINSKI RADOVI					

Napomena: Izvođač radova dužan je o osvom trošku pribaviti sve certifikate i ateste za ugrađeni materijal te za kvalitetu izvedenih radova, te izmjeniti materijal ili izvesti naknadno radove ukoliko rezultati ispitivanja ne zadovoljavaju tehničke propise i uvjete iz troškovnika.

Izvođač radova dužan je u skladu s propisima zaštite na radu i sigurnosti prometa na cestama obilježiti gradilište adekvatnim oznakama i prometnim znakovima.

I. Pripremni radovi

Predopis

U cijeni svakog rada uključena sva potrebna sredstva za rad, režijski troškovi najma alata i prijevoznih sredstava, sredstva za osiguranje ljudi, radnih sredstava i samog gradilišta. Za sve nepredviđene troškove koji mogu nastupiti, a izvan su opisanih troškova uključenih u cijenu radova, izvođač prije stvaranja troška mora tražiti odobrenje nadzora ili investitora. Izuzetak su situacije koje zahtijevaju neodložnu radnju s nepredviđenim troškovima, a bez koje bi se na gradilištu mogle dogoditi veće štete ili dodatni nepredviđeni veći troškovi.

- | | | |
|--|----------------|-------|
| 1. Označavanje gradilišta propisanom pločom koja sadrži sve potrebne propisne podatke min. dimenzije cca 100x100cm na visini od max 240cm. Obračun za komplet izrade, dobave i postave ploče. | kpl. | 1,00 |
| 2. Strojno rezanje asfalta ili betona bez obzira na debljinu sloja. Obračun po m ¹ . Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 1-03. | m' | 15,00 |
| 3. Uklanjanje postojeće kolničke konstrukcije s utovarom i prijevozom na mjesto oporabe ili zbrinjavanja. Obračun po m ³ porušene i uklonjene kolničke konstrukcije u sraslom stanju.
15,0 x 4,0 x 0,06 = 3,60 | m ³ | 4,00 |

UKUPNO PRIPREMNI RADOVI:

Stavka	Naziv, vrsta i kratki opis radova i usluga	Jedinica mjere	Količina	Cijena u kn (bez PDV-a)	
				jedinično	ukupno

II. Zemljani radovi

Predopis

U cijeni svakog rada uključena sva potrebna sredstva za rad, režijski troškovi najma alata i prijevoznih sredstava, sredstva za osiguranje ljudi, radnih sredstava i samog gradilišta. Za sve nepredviđene troškove koji mogu nastupiti, a izvan su opisanih troškova uključenih u cijenu radova, izvođač prije stvaranja troška mora tražiti odobrenje nadzora ili investitora. Izuzetak su situacije koje zahtijevaju neodložnu radnju s nepredviđenim troškovima, a bez koje bi se na gradilištu mogle dogoditi veće štete ili dodatni nepredviđeni veći troškovi. Po izvršenju iskopa, izvođač radova dužan je, uz prisustvo nadzornog inženjera, ustanoviti karakteristike nosivosti tla. Utvrđeno stvarno stanje konstatira se i ovjerava građevinskim dnevnikom. Obračun količina iskopa i nasipa u ovom troškovniku vršen je za sve zemljane i šljunčane materijale u sraslom (odn., zbijenom) stanju, ukoliko u pripadajućoj stavki-opisu rada nije izrijekom predviđeno drugačije. Količine iskopa i nasipa su formirane u troškovniku. U jediničnu cijenu uključiti sav materijal i rad, kompletno sve potrebno za finalnu gotovost pojedine stavke.

1. Strojni plitki iskop tla na trasi, kao priprema donjeg nosivog sloja - posteljice, prosječne debljine 10,0 cm, bez obzira na kategoriju tla s utovarom i odvozom na deponiju koju odredi investitor do udaljenosti 10 km. Rad se mjeri u m³ stvarno iskopanog materijala, mjereno u sraslom stanju, a u jediničnu cijenu uračunati su svi radovi na iskopu materijala sa utovarom i odvozom na deponiju, planiranje iskopanih i susjednih površina. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2-02.

krak 1

185,0 x 5,0 x 0,10 = 92,50 m³ 95,00

krak 2

(15,0 + 185,0) x 5,0 x 0,10 = 100,00 m³ 100,00

krak 3

105,0 x 5,0 x 0,10 = 52,50 m³ 53,00

krak 4

110,0 x 5,0 x 0,10 = 55,00 m³ 55,00

uklapanje 250,00 x 0,10 = 25,0 m³ 25,00

Stavka	Naziv, vrsta i kratki opis radova i usluga	Jedinica mjere	Količina	Cijena u kn (bez PDV-a)	
				jedinično	ukupno

2. Uređenje temeljnog tla mehaničkim zbijanjem vezana tla, $S_z \geq 100\%$, $M_s \geq 40\text{MN/m}^2$. Rad se mjeri i obračunava po četvornom metru stvarno uređenog temeljno tla. U cijenu je uključeno prethodno čišćenje te planiranje i rad potreban za postizanje optimalne vlažnosti vezanih tala, vlaženjem ili rahljenjem i sušenjem, izravnavanje površine tla i zbijanje odgovarajućim sredstvima do tražene zbijenosti te sav rad, materijal i oprema potrebni za potpuno dovršenje stavke uključujući i ispitivanje i kontrolu kakvoće. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2-08.1.

krak 1

$185,0 \times 5,0 = 925,00$ m^2 925,00

krak 2

$(15,0 + 185,0) \times 5,0 = 1.000,00$ m^2 1.000,00

krak 3

$105,0 \times 5,0 = 525,00$ m^2 525,00

krak 4

$110,0 \times 5,0 = 550,00$ m^2 550,00

uklapanje 250,00 m^2 250,00

3. Nabava, prijevoz i ugradnja plodnog tla debljine 15-20 cm u dio bankine prometnice. Nabava i prijevoz plodnog tla i izvedbu sloja za sijanje trave i sadnju. Zemlju nanositi u slojevima i nabijati tako da sloj plodne zemlje u nabijenom stanju bude tražene debljine. U jediničnu cijenu uračunava se i nabava sjemena trave i sijanje iste. Obračun se vrši po m^3 ugrađenog plodnog tla na površinu od 450 m^2 .

$750,0 \times 0,5 \times 0,20 = 75,0$ m^3 75,00

UKUPNO ZEMLJANI RADOVI :

Stavka	Naziv, vrsta i kratki opis radova i usluga	Jedinica mjere	Količina	Cijena u kn (bez PDV-a)	
				jedinično	ukupno

III. Kolnička konstrukcija

Predopis

U cijeni svakog rada uključena sva potrebna sredstva za rad, režijski troškovi najma alata i prijevoznih sredstava, sredstva za osiguranje ljudi, radnih sredstava i samog gradilišta. Za sve nepredviđene troškove koji mogu nastupiti, a izvan su opisanih troškova uključenih u cijenu radova, izvođač prije stvaranja troška mora tražiti odobrenje nadzora ili investitora. Izuzetak su situacije koje zahtijevaju neodložnu radnju s nepredviđenim troškovima, a bez koje bi se na gradilištu mogle dogoditi veće štete ili dodatni nepredviđeni veći troškovi. U jediničnu cijenu uključiti sav materijal i rad, kompletno sve potrebno za finalnu gotovost pojedine stavke.

- Izrada nosivog sloja ($M_s \geq 80$ MN/m²) od prirodnog kamenog materijala, najvećeg zrna 63 mm, prosječne debljine 15 cm. U cijenu je uključena dobava materijala, utovar, prijevoz i ugradnja (strojno razastiranje, planiranje i zbijanje do traženog modula stišljivosti ili stupnja zbijenosti) na uređenu i preuzetu podlogu. Obračun je po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 5-01.

krak 1			
185,0 x 4,5 x 0,15 = 124,90	m ³		125,00
krak 2			
((15,0 + 185,0) x 4,5) x 0,15 = 135,00	m ³		135,00
krak 3			
105,0 x 4,5 x 0,15 = 70,87	m ³		71,00
krak 4			
110,0 x 4,5 x 0,15 = 74,25	m ³		75,00
uklapanje 250,00 x 0,15 = 37,50	m ³		38,00

- Izrada asfaltnog sloja (srednje prometno opterećenje) BNHS 16 debljine 6,0 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 sloja asfalta. 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.

Stavka	Naziv, vrsta i kratki opis radova i usluga	Jedinica mjere	Količina	Cijena u kn (bez PDV-a)	
				jedinično	ukupno
	krak 1				
	185,0 x 4,0 = 740,00	m ²	740,00		
	krak 2				
	(15,0 + 185,0) x 4,0 = 800,00	m ²	800,00		
	krak 3				
	105,0 x 4,0 = 420,00	m ²	420,00		
	krak 4				
	110,0 x 4,0 = 440,00	m ²	440,00		
	uklapanje 250,00	m ²	250,00		

UKUPNO KOLNIČKA KONSTRUKCIJA :

IV. Betonski i armirački radovi

Predopis

U stavke je uključena oplata, sav potreban materijal i rad. Kontrola kakvoće betona sastoji se od kontrole proizvodnje i kontrole sukladnosti s uvjetima postojećih propisa i Tehnički propis za betonske konstrukcije. Kod izrade betona na gradilištu, potrebno je vršiti sva propisana ispitivanja i kontrole komponenti i gotove smjese betona, prema odgovarajućim propisima. Tvornica betona, ukoliko će se isti dobavljati iz nje, mora ispunjavati propisane uvjete, kao i HRN U.M1.050, te drugih odnosnih normi. Kod ugradnje betona, prije ugradnje betona u oplati, odgovorna osoba izvoditelja i nadzorne službe moraju konstatirati ispravnost opate i armature, te betonske mase, i to potvrditi upisom u građevinski dnevnik. Betoniranje prije ili bez ovog postupka ne smije se vršiti. Materijali za beton moraju biti u skladu sa normama: cement: B.C1.009; 011; 013; 014; agregat: B.B2. 010, B.B3.100; armaturni čelik: C.K6.020; 120 i U.M1.091; voda: U.M1.058; dodaci betonu: U.M1.035; 037. Po potrebi predvidjeti dodatak protiv smrzavanja betona ukoliko postoji opasnost od smrzavanja. U jediničnu cijenu uključiti sav materijal i rad, kompletno sve potrebno za finalnu gotovost pojedine stavke

1. Betoniranje bankine na strani nasipa ceste ili unutarnjoj, (konkavnoj), strani krivina ceste od betona klase C 30/37 radi zaštite površina izloženih eroziji. Betonska bankina izvodi se dim.40.0 x 15,0 cm .Ista je armirana konstruktivnom armaturom Q-188. Jedinična cijena sadrži sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno izvođenje radova, uključivo uzimanje uzoraka, ispitivanje i kontrolu kakvoće. Obračun je po m³ ugrađenog betona. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 7-00.2.2, 7-01.4 i 8-06.

Stavka	Naziv, vrsta i kratki opis radova i usluga	Jedinica mjere	Količina	Cijena u kn (bez PDV-a)	
				jedinično	ukupno
	iskop - $400,0 \times 0,50 \times 0,30 = 60,0$	m ³	60,00		
	tampon - $400,0 \times 0,50 \times 0,15 = 30,0$	m ³	30,00		
	beton - $400,0 \times 0,40 \times 0,15 = 24,00$	m ³	24,00		
	armatura - $400,0 \times 0,40 \times 3,06 = 489,60$	kg	500,00		
	oplata - $400,0 \times 0,15 \times 2,0 = 120,0$	m ²	120,00		

UKUPNO BETONSKI I ARMIRAČKI RADOVI :

REKAPITULACIJA

Pripremni radovi

Zemljani radovi

Kolnička konstrukcija

Betonski i armirački radovi

UKUPNO :

PDV 25,0 % :

SVEUKUPNO :

slovima :