



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

- BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23

LOKACIJA: BREZNICA

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: STUDENI, 2022. T.D. 117/22

## TROŠKOVNIK BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

- BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23

LOKACIJA: BREZNICA

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: STUDENI, 2022. T.D. 117/22

## OPĆENITO:

### 1. ISKOLČENJE:

Pod iskolčenjem se podrazumjeva prenošenje podataka - mjera iz tehničkog rješenja i troškovnika na teren. Potrebno je iskolčiti trasu u položajnom smislu prema podacima iz katastra, te sve iskolčene oznake ako je potrebno obnavljati u toku izvođenja, pa sve do predaje izvedene ceste naručitelju. Izrada snimljene trase uključena je u cijenu.

Iskolčenje instalacija također ulazi u cijenu, a informaciju daje investitor o postojanju instalacije, što se sve upisuje u građevinski dnevnik prilikom uvođenja u posao.

### 2. OBRAČUN KOLIČINA:

Obračun količina vrši se prema specifikacijama iz troškovnika, a povećane ili smanjene količine moraju prethodno biti dogovorene i odobrene, s obveznim upisom u građevinski dnevnik sa obveznim datumom i predviđenom približnom količinom. Kao dokaz količina izvoditelj prilaže otpremnice materijala na kojima mora biti vidljiva količina i kvaliteta materijala.

### 3. ORGANIZACIJA RADILIŠTA:

Svi troškovi na organizaciji radilišta, regulacija prometa za vrijeme izvođenja radova, postavljanje privremene prometne signalizacije i slično idu na teret izvoditelja. Od početka radova izvoditelj je dužan voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. Sva čišćenja nakon izvođenja radova u smislu deponiranog iskopa, navoza ili bilo kojeg neopasnog građevinskog materijala snosi izvoditelj bez bilo kakvih dodatnih tražbina prema naručitelju.

### 4. DEPONIRANJE MATERIJALA:

Stavka koja sadrži odvoz viška materijala ili deponiranje materijala mora sadržavati u cijeni razastiranje i plaćanje materijala na deponiji. Obveza investitora je da osigura deponiju za neopasni građevinski otpad i to samo iskopani pomješani kameni i zemljani materijal.

### 5. MATERIJAL:

Izvoditelj je u obvezi u sklopu ponuđene cijene ugraditi materijal koji odgovara Hrvatskim normama.



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

- BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23

LOKACIJA: BREZNICA

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: STUDENI, 2022. T.D. 117/22

## UVJETI IZVOĐENJA RADOVA:

U svemu se potrebno pridržavati mjera zaštite na radu.  
(Zakon o zaštiti na radu, N.N.R.H. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)

## ZEMLJANI RADOVI:

Kod profiliranja postojećeg kolnika podrazumjeva se prolaz stroja koji izravna kolnik, širi ga na planiranu širinu, radi poprečni nagib, odvaja kameni od zemljanog materijala. Kameni materijal se ugrađuje u kolnik. Obračun se vrši po metru četvornom. Sječenje granja ili drveća obuhvaća djelomično uklanjanje raslinja koje nadvisuje trasu na visinu od 4,5 m sa odlaganjem granja na deponiju koju odredi investitor. Obračun se vrši po utrošenim satima rada. Uklanjanje drveća promjera većeg od 10 cm posebno se dogovara, a obračun je po komadu.

Iskop cestarskih jaraka podrazumjeva iskop novih i produblivanje postojećih, a obračun je po dužnom metru.

Široki iskop se obračunava po metru kubnom, a odnosi se na iskop kod proširenja ceste, zamjenu nenosivog terena, razni iskopi za propuste ili odvodne kanale.

## KOLNIČKA KONSTRUKCIJA:

Sastoji se od izrade nosivog sloja mehanički zbijenog kamenog ili šljunčanog materijala granulacije 0/63 mm u sloju debljine 30 cm. Posebnu pažnju obratiti na postojeći kolnik koji je u pravilu navažan više godina, pa postojeći sloj kamenog materijala treba uzeti u obzir i ponovo ga ugraditi i u pravilu taj sloj iznosi minimalno 10 cm.

Planirana kolnička konstrukcija se sastoji od sljedećih slojeva:

- habajući sloj asfalta 3-4 cm (u pojedinim slučajevima)
- nosivi sloj asfalta 6 cm
- donji nosivi sloj - šljunak ili kamen (tucanik) 30 cm
- uređeno temeljno tlo - posteljica

Kontrola zbijenosti se vrši na svakih 500 m<sup>2</sup> uređenog kolnika ili na mjestima koje odredi nadzor, a iznosi min Me= 60 MN/m<sup>2</sup>

## OBORINSKA ODVODNJA:

Odnosi se na izradu cestarskih jaraka, izradu asfaltnih i zemljanih rigola, usmjereno ispuštanje vode sa kolnika u recipijent, ugradnja rešetki i sl.

## BETONSKI RADOVI:

Odnose se na postavu cestarskih rubnjaka industrijski proizvedenih u metalnom kalupu i postava na svježi zemljovlažni beton min C 12/20. Izradu betonskih kosih glava na cestarskim propustima koji se izrađuju od plastičnih korugiranih cijevi ili betonskih cijevi na pero i utor. Betoniranje raznih zidića visine do 100 cm iznad terena od betona min C 30/37.



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

- BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23

LOKACIJA: BREZNICA

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: STUDENI, 2022. T.D. 117/22

DUŽINA TRASE: 900,00 m  
KOLNIK: pomješani kamen i zemlja  
MODERNIZACIJA: asfalt  
ŠIRINA KOLNIKA: 2,70 m

R.Br.	Opis stavke	Jed. Mj	Količina	Jed. cijena	Ukupno
<b>1.00</b>	<b>PRIPREMNI RADOVI</b>				
1.01	Iskolčenje osi i profila trase putem ovlaštenog geodete, osiguranjem glavnih točaka. Iskolčenje obuhvaća sva geodetska mjerenja tj. osiguranje osi iskolčenja trase, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja odnosno do predaje radova investitoru. U cijenu koštanja ulaze svi gore navedeni radovi, snimak izvedenog stanja (asfalt), potrebni materijali i prijevoz vezan uz ovaj rad. Obračun po metru dužnom iskolčene trase.				
			m <sup>t</sup>	900,00	

**PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:**

€



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

- BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23

LOKACIJA: BREZNICA

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: STUDENI, 2022. T.D. 117/22

R.Br.	Opis stavke	Jed. Mj	Količina	Jed. cijena	Ukupno
<b>2.00</b>	<b>ZEMLJANI RADOVI</b>				
2.01	<p>Strojno profiliranje i čišćenje postojeće kolničke konstrukcije izvedene od kamenog materijala pomiješanog sa zemljom. Profiliranje izvršiti na ukupnu širinu 3,00 m. (2,60 m širina ceste te obostrano bankine po 0,20 m) . Rad obuhvaća pravilnu izradu uzdužnog i poprečnog nagiba projektirane ceste sa odsijecanjem obostranih bankina. Napomena da je poprečni nagib minimalno 2%.</p>				
	<p>900,0x3,00+6 prilazax3,0 = 2700,00 + 18,0=</p>		m <sup>2</sup>	2718,00	
2.02	<p>Strojno i ručno uklanjanje grmlja i raslinja uz trasu u širini od 1,0 m sa odvozom materijala na deponiju udaljenu do 500 m. Rad obuhvaća rezanje ili vađenje grmlja sa granama promjera do 5 cm sa odvozom materijala na deponiju uz trasu na udaljenost do 500 m, planiranje terena obostrano uz trasu maksimalne širine 1,0 m. Deponiju osigurava investitor. Obračun po satu stavrno izvršenog čišćenja i planiranja.</p>				
			sati	5,00	
2.03	<p>Izrada nasipa za donji sloj debljine 30 cm od kamenog ili šljunčanog materijala 0/63 mm. Stavka obuhvaća dovoz materijala, ugradnju i valjanje u slojevima dok se ne postigne zbijenost Me= 60 MN/m<sup>2</sup>. Obračun po m<sup>3</sup> ugrađenog materijala.(uvaljani materijal)</p>				
	<p>NAPOMENA: cesta je dijelom navožena kamenim materijalom koji se planira po trasi i smatra se da je postojeći sloj debljine 10 cm.</p>				
	<p>2718,00 x 0,20 =</p>		m <sup>3</sup>	543,60	



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

- BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23

LOKACIJA: BREZNICA

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: STUDENI, 2022. T.D. 117/22

R.Br.	Opis stavke	Jed. Mj	Količina	Jed. cijena	Ukupno
2.04	Izrada bankina od zemljano šljunčanog materijala, sa planiranjem i valjanjem. Širina bankine do 20 cm. (dodatak kamenog materijala )		m <sup>2</sup>	360,00	
<b>ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:</b>				€	



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

- BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23

LOKACIJA: BREZNICA

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: STUDENI, 2022. T.D. 117/22

R.Br.	Opis stavke	Jed. Mj	Količina	Jed. cijena	Ukupno
<b>3.00</b>	<b>KOLNIČKA KONSTRUKCIJA</b>				
3.01	<p>Izrada i ugradnja asfaltne mješavine za nosive slojeve od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku u sloju debljine 6 cm na voznim površinama. Gornji bitumenizirani nosivi sloj /AC 16 surf 50/70 AG4 M4/ nanosi se na potpuno uređenom i po nadzornom inženjeru preuzetom tamponskom sloju. Predviđa se AC 16 izvesti od kamenog materijala max. vel. zrna 16 mm s dodatkom kamenog brašna. Kao vezivo primjeniti bitumen tipa BIT 60 . Izrada i sastav mase treba biti u skladu s važećim tehničkim uvjetima i standardima. Dopušteno odstupanje ugrađenog sloja može biti 10 % u odnosu na projektiranu debljinu, ravnost površine ugrađenog sloja može biti +- 7 mm, nivelete max. +- 1 cm od projektirane, a poprečni pad može odstupati najviše +- 0,4 % aps. od projektiranog. U jediničnoj cijeni sadržani su svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i svi ostali troškovi potrebni za izvođenje radova. Obračun po m2 ugrađenog zastora.</p> <p>Širina kolnika je projektirana 2,70 m. <math>900,00 \times 2,70 + 6,00 \times 2,00</math> (prilazi) = 2430,00 + 12,00 = AC 16 surf 50/70 AG4, M4-E debljine 6 cm- uvaljano</p>				
			m <sup>2</sup>	2442,00	

**KOLNIČKA KONSTRUKCIJA UKUPNO:**

€



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

- BREZNICA - FOTI - ŽEŽELJ

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23

LOKACIJA: BREZNICA

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: STUDENI, 2022. T.D. 117/22

## REKAPITULACIJA

1.00 PRIPREMNI RADOVI

2.00 ZEMLJANI RADOVI

3.00 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

UKUPNO:

€

PDV 25%:

€

SVEUKUPNO:

€

PROJEKTANT:

Bruno Hajduk, mag.ing.arch.