



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

-NC. BISAG - KAMEN

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23,

LOKACIJA: -BISAG

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: KOLOVOZ, 2019.

T.D.: 76/19

str. 1

TROŠKOVNIK NC. BISAG - KAMEN



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

-NC. BISAG - KAMEN

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23,

LOKACIJA: -BISAG

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: KOLOVOZ, 2019.

T.D.: 76/19

str. 2

OPĆENITO:

1. ISKOLČENJE:

Pod iskolčenjem se podrazumijeva prenošenje podataka-mjera iz tehničkog rješenja I troškovnika na teren. Potrebno je iskolčiti trasu u položajnom smislu, 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 izvršenja 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 planiranje materijala na deponiji. Obveza investitora je da osigura deponiju za neopasni građevinski otpad I to samo iskopani pomiješani kameni I zemljani materijal.

5. MATERIJAL:

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



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

-NC. BISAG - KAMEN

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23,

LOKACIJA: -BISAG

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: KOLOVOZ, 2019.

T.D.: 76/19

str. 3

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 podrazumijeva se prolaz stroja koji izravnavava 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 se posebno dogovara, a obračun je po komadu,

Iskop cestarskih jaraka podrazumijeva iskop novih i produbljivanje 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 ponovno ga ugraditi i u pravili 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 m² uređenog kolnika ili na mjestima koje odredi nadzor, a iznosi min $M_e = 60 \text{ MN/m}^2$.

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 C30/37.



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

-NC. BISAG - KAMEN

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23,

LOKACIJA: -BISAG

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: KOLOVOZ, 2019.

T.D.: 76/19

str. 4

-dužina trase: 129,00 m (do hidranta)
-kolnik: kamen I zemlja
-modernizacija: asfalt
-širina kolnika: 2,50 m

1.00 PRIPREMNI RADOVI

1.01 Iskolčenje osi i profila trase putem ovlaštenog geodete, osiguranjem glavnih točaka u svemu prema O.T.U. točka 1.1. 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, potrebni materijali i prijevoz vezan uz ovaj rad. Obračun po metru dužnom iskolčene trase.

m^t

129,00

PRIPREMNI RADOVI

UKUPNO:



2.00 ZEMLJANI RADOVI:

2.01	<p>Strojno profiliranje postojeće kolničke konstrukcije izvedene od pomiješanog zemljano kamenog materijala. U kolniku prisutan kameni materijal koji se ne odvozi nego planira po trasi.</p> <p>Profiliranje izvršiti na ukupnu širinu 3,00 m. (2,5 m širina ceste te obostrano bankine po 0,25 m) . Na ulazu s južne strane potrebno skidanje materijala u sloju debljine 30-50 cm, škarpiranje pokosa i odvoz istog na deponiju do 5 km.</p> <p>Rad obuhvaća pravilnu izradu uzdužnog i poprečnog nagiba projektirane ceste, te odvoz viška na deponiju do 5 km. Napomena da je poprečni nagib nimalno 2%.</p>		
	-profiliranje: $129,00 \times 3,00 = 387,0$	m2	387,00
	-iskop i dovoz na ulazu sa škarpiranjem : $3,0 \times 8,0 \times 0,4 =$	m3	9,60
2.02	<p>Izrada nasipa za donji sloj debljine 30 cm od kamenog ili šljunčanog (kameni obvezno na ulazu) materijala 0/60 mm. Radove izvesti prema O.T.U. za radove na cestama točka 2.9.3. Stavka obuhvaća dovoz materijala, ugradnju i valjanje u slojevima dok se ne postigne zbijenost $Me = 60$ MN/m². Obračun po m³ ugrađenog materijala. (uvaljani materijal)</p> <p>NAPOMENA: cesta je navožena kamenim materijalom na dijelu, a na dijelu je zemljani materijal, pa je potreban sloj od 30 cm i proširenje na ulazu.</p> <p>$-129,0 \times 3,00 \times 0,30 +$ proširenje na ulazu $10,0 \text{ m}^2 \times 0,30 = 116,10 + 3,00 =$</p>	m3	119,10
2.03	<p>Izrada bankina od zemljano šljunčanog materijala, sa planiranjem i valjanjem. Širina bankine do 25 cm. (dodatak do 30 % šljunčanog materijala) (O.T.U. 2-16.2)</p> <p>$129,00 \times 0,25 \times 2,0 =$</p>	m2	64,50
2.04	<p>Strojni iskop cestarskih jaraka bez posebne obloge u materijalu „C“ kategorije, sa odvozom iskopa na deponiju do 5 km. Rad obuhvaća iskop sa odvozom, a obračun je po metru dužnom iskopanog jarka. Jarak se kopa na ulazu, u dogovoru sa nadzorom. Nije obuhvaćena cijela trasa. (O.T.U. 3-01.1.1.)</p>	mt	6,00

ZEMLJANI RADOVI:**UKUPNO:**



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

-NC. BISAG - KAMEN

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23,

LOKACIJA: -BISAG

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: KOLOVOZ, 2019.

T.D.: 76/19

str. 6

3.00 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

- 3.01 Izrada i ugradnja asfaltne mješavine za nosive slojeve od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku u sloju debljine 6 cm na voznim površinama. Radove izvest prema O.T.U za radove na cestama točka 7.2.2. 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.
- Širina kolnika je projektirana 2,50 m.
129,0 x 2,50 + 8,0 (proširenje na ulazu) + prilazi
4,0x4,0x0,25 =
- | | | |
|---|----|--------|
| AC 16 surf 50/70 AG4, M4-E debljine 6 cm-
uvaljano | m2 | 334,50 |
|---|----|--------|

KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

UKUPNO:



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

-NC. BISAG - KAMEN

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23,

LOKACIJA: -BISAG

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: KOLOVOZ, 2019.

T.D.: 76/19

str. 7

4.00 ODVODNJA

4.01 Izrada tipiziranih betonskih propusta od betonskih cijevi na pero i utor \varnothing 50 cm sa podlogom i zaklinjenjem od zbijenog kamenog ili šljunčanog materijala . Betoniranje obostranih kosih betonskih glava koje su ravne i u nivou asfaltne konstrukcije. Prosječna dužina propusta **6,0 m**.

U cijenu ulazi:

-iskop rova za propust

-zatrpanje ispod i oko propusta kamenim ili šljunčanim materijalom sa površinskim nabijanjem

-nabava, doprema i ugradnja gotovih betonskih cijevi na pero i utor \varnothing 50 cm

-betoniranje kosih betonskih glava u oplati betonom C25/30

-obrada ulišta i slapišta

U cijenu koštanja obračunat je sav potreban materijal i rad. Obračun po komadu kompletno izvedenog propusta.

kom 1,00

4.02 Dobava i montaža poprečne linijske rešetke za prihvat vode sa prilaza. Rešetku postaviti na betonsku podlogu poprečno na ulazu. Rešetka za srednje teško prometno opterećenje. U cijenu ulazi dobava i postava rešetke sa betoniranjem podloge i obloge, spajanjem na recipijent, sve do potpune funkcionalnosti. Obračun po metru dužnom.

mt 4,00

ODVODNJA

UKUPNO:



GRAĐEVINA: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE:

-NC. BISAG - KAMEN

INVESTITOR: OPĆINA BREZNICA, BISAG 23,

LOKACIJA: -BISAG

PROJEKTANT: BRUNO HAJDUK, ing. građ.

DATUM: KOLOVOZ, 2019.

T.D.: 76/19

str. 8

5.00 SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA

5.01 Nabava, doprema i postava saobraćajnih znakova komplet sa stupom okruglog presjeka, obujmicom i dva zavrtnja. Stup postaviti na betonski temelj kvalitete betona M-15. U cijenu rada ulazi iskop i betoniranje temelja, stup i znak, odnosno svi radovi do potpune funkcionalnosti, a obračun se vrši prema komadu postavljenog znaka iz troškovničke specifikacije. Sve radove izvesti prema O.T.U. Za radove na cestama i to točka 6.4..

ZNAK: STOP B02

kom

1,0

5.02 Nabava, doprema i montaža standardnog prometnog ogledala 600 x 800 mm na metalnom stupu Ø 60 mm ubetoniranom u podlogu. U cijenu ulazi iskop i betoniranje, metalni stup i ogledalo.

kom

1,0

SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA

UKUPNO:

REKAPITULACIJA

1.00 PRIPREMNI RADOVI

2.00 ZEMLJANI RADOVI

3.00 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

4.00 ODVODNJA

5.00 SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA

UKUPNO:

PDV 25 %

SVEUKUPNO:

Projektant:
Bruno Hajduk, ing. građ.

SITUACIJA M 1:500

NC BISAG - KAMEN (129,00m)



+129,00

+100,00

Bisag

±0,00

BISAG

AG



d.o.o.

PROIZVODNJA, TRGOVINA I INŽENJERING

Kneza Trpimira 3, Varaždinske Toplice,

OIB : 86076167571

tel: 042/205-506, fax: 205-506, mob: 098/607-744

Gradevina: MODERNIZACIJA NERAZVRSTANE CESTE	Investitor : OPĆINA BREZNICA, BREZNICA 23	Tehnički dnevnik : 76/19
Projekt : IDEJNO RJEŠENJE -TROŠKOVNIK		Datum : 08.2019.
Projektant: BRUNO HAJDUK, ing. grad		Mjerilo : 1:500
Direktor: BRUNO HAJDUK, ing. grad		Broj lista: 9
Sadržaj: SITUACIJA - NC BISAG - KAMEN		Broj nacrt: 1
		Lokacija : BISAG