

Investitor : Općina Gračac  
Park sv. Jurja 1  
23 440 Gračac  
OIB: 46944306133

Građevina : Nerazvrstana cesta u Gračacu

Lokacija : k.č. 3395/3 u k.o. Gračac

Razina razrade : GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica : Građevinski projekt

Oznaka projekta : T.D. 289/16

## TROŠKOVNIK

Biograd na Moru, prosinac 2016.

projektant:

Silvio Panović dipl. ing. građ.

## OPĆE NAPOMENE:

U troškovniku ovog projekta dani su opisi stavaka za sve vrste predviđenih radova. Za sve što eventualno nije obuhvaćeno tim opisima, izvoditelj radova dužan je pridržavati se opisa danih u Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (OTU) koje je 2001. g. izdao IGH - Zagreb, postojećih propisa i Hrvatskih normi.

U troškovniku ovog projekta dani su opisi stavaka za sve vrste predviđenih radova. Za sve što eventualno nije obuhvaćeno tim opisima, izvoditelj radova dužan je pridržavati se opisa danih u Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (OTU) koje je 2001. g. izdao IGH - Zagreb, postojećih propisa i Hrvatskih normi.

Za sve vrste betonskih radova potrebno je pridržavati se Pravilnika o tehničkim normativima za beton i armirani beton i odgovarajućih odredbi poglavlja 7. BETONSKI RADOVI, VI. knjige "Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama".

Izvođač je dužan o svom trošku osigurati gradilište i građevinu od štetnog utjecaja vremenskih nepogoda. Zimi je potrebno građevinu posve osigurati od mraza, tako da ne dođe do smrzavanja i oštećenja izvedenih dijelova.

Izvođač je dužan izraditi pomoćna sredstva za rad kao što su oplata, ograde, skladišta, dizalice, dobiti i postaviti strojeve, alat i ostali potreban pribor te poduzeti sve mjere sigurnosti potrebne da ne dođe do nikakvih smetnji i opasnosti po život i zdravlje prolaznika te zaposlenih radnika i osoblja.

Čuvanje građevine, gradilišta, svih postrojenja, alata i materijala, kako svoga tako i svojih kooperanata, pada u dužnost i na teret izvođača. Svaka šteta koja bi bila prouzročena prolazniku ili susjednoj građevini, uslijed kopanja, pada na teret izvođača koji je dužan odstraniti i nadoknaditi štetu u određenom roku.

Način obračuna je prema tehničkim normativima i njihovim dopunama. Za slučaj da opis pojedinih radova u troškovniku po mišljenju izvođača ili bilo kojeg trećeg zainteresiranog lica nije potpun, izvođač je dužan izvesti te radove prema pravilima građenja i postojećim uzancama, s tim da nema pravo na bilo kakvu odštetu ili promjenu jedinične cijene u troškovniku ukoliko to nije posebno naglasio prilikom davanja ponude.

Izvođač u potpunosti odgovara za ispravnost izvršene isporuke i jedini je odgovoran za eventualno loše izvedeni rad i lošu kvalitetu isporučenih materijala, opreme ili proizvoda.

Izvođač je dužan posjedovati ateste o ispitivanju materijala upotrebljenih za izgradnju građevine, te ateste o ispravnosti izvedenih instalacija, a prilikom tehničkog pregleda građevine mora sve ateste dostaviti investitoru na upotrebu.

Sve nejasnoće u projektu izvođač je dužan s projektantom razjasniti prije početka radova. Bez pismene suglasnosti projektanta, izvođač nema pravo na izmjenu projekta. U protivnom, projektant otklanja od sebe svaku odgovornost za eventualno nastale posljedice. Eventualne opravdane izmjene projekta dužan je nadzorni inženjer investitora unijeti u građevinski dnevnik.

Sve izmjene u projektu, opisu radova i jediničnim cijenama mogu uslijediti samo uz suglasnost projektanta i po odobrenju investitora.

Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projektnog rješenja i stanja na gradilištu, izvođač je dužan pravovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti potrebna objašnjenja. Sve mjere u projektima potrebno je provjeriti u prirodi i svu kontrolu vršiti bez posebne naplate.

U jediničnim cijenama ovog troškovnika uključeno je izvršenje svih obaveza iz bilo kojeg dijela ili priloga ovog projekta.

Pod jediničnom cijenom materijala podrazumijeva se cijena samog materijala, njegova eventualna prerada, svi transporti, utovari, istovari kao i uskladištenje dotičnog materijala kako bi ostao kvalitetan do trenutka ugradnje, kao i ispitivanje kvalitete i sve drugo u vezi s materijalom (atesti i sl.).

U jediničnoj cijeni za asfalte potrebno je obuhvatiti i sav rad potreban za izvedbu upuštenih dionica nogostupa na mjestima kolnih ulaza u parcele i ispusta oborinske odvodnje.

U pogledu izmjera držati se točno uputstva iz prosječnih normi u građevinarstvu, tj. u pogledu dodavanja i odbijanja za kvadraturu i sl.

Uređenje gradilišta po završetku radova kao i zemljišta za deponije, prilazne puteve i pomoćne zgrade, uključeno je u jediničnu cijenu i neće se posebno naplaćivati.

Za sve učinjene štete i smetnje odgovoran je izvođač radova i on snosi moralnu odgovornost bez prava nadoknade troškova od investitora. I ovaj vid troškova treba ukalkulirati u jediničnu cijenu m3 iskopa.

Stvarna kategorija zemljišta ustanovit će se nakon izvršenih iskopa i unijeti u poprečne i uzdužne profile uz upis u građevinski dnevnik, a što potpisuju zajednički izvođač i nadzorni inženjer. Prekopi mimo projektom predviđenih neće se priznavati izvođaču. Iskopani materijal koji će se upotrijebiti, deponirati tako da ne smeta gradnji i iskopu rova cjevovoda.

Bežone i mortove treba miješati u klasama, prema propisima HRN za beton, odnosno za mortove kako je to dano u stavci troškovnika. Sav beton u principu potrebno je strojno miješati. Ručno miješanje dozvoljeno je samo za vrlo male količine nekonstruktivnih dijelova na građevini.

Tehnička oprema i priprema (uređenje) gradilišta za rad odnosi se na dužnost izvođača da prije početka građevinskih radova dostavi investitoru ili nadzornom organu plan organizacije gradilišta i tehničke opreme, te operativni (dinamički) plan izvršenja ugovorenih radova.

Ako priloženi plan ne odgovara potrebnoj dinamici izvođenja radova i postojećim tehničkim uvjetima, investitor ili nadzorni inženjer imaju pravo zahtijevati izmjenu ili dopunu plana.

Osim toga, izvođač je dužan prikazati nadzornom inženjeru i sva tehnička pomagala, koja se nalaze na gradilištu, neophodno potrebna u okviru projektnih zadataka. Investitor ili nadzorni inženjer, nakon prihvatanja priloženog plana i potrebnih tehničkih pomagala, upisom u građevinski dnevnik, dozvoljava početak rada.

Objekti, instalacije i rad u okviru potrebne opreme i uređenja gradilišta terete troškove režije gradilišta i ne obračunavaju se posebno.

Elaborat izvedenog stanja i objekata predaje se investitoru u cjelovitom kartiranom i digitalnom obliku. Broj primjeraka prema dogovoru s investitorom (ovisno o potrebama investitora i komunalnih poduzeća. Elaborat mora biti izrađen u apsolutnim (x, y, z) koordinatama i ovjeren od nadležnog katastarskog ureda.

Projektant:  
S. Panović, dipl.ing.grad.

A GRAĐEVINSKI RADOVI					
I	PRIPREMNI RADOVI	Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1. 1.	<p><b>Iskolčenje i održavanje trase i objekata.</b> Iskolčenje ceste, pješačkih staza, parkirališta i svih drugih elemenata prometnice predviđenih ovim projektom. Cijena obuhvaća sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren ili s terena u projekte, osiguranje osi iskolčene trase, postavljanje profila na terenu prema projektiranim poprečnim profilima ceste. Iskolčenje svih objekata na osnovi podataka iz projekta, neprestano održavanje i kontrola iskolčenja osi, trase i objekata za cijelo vrijeme građenja                      Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1. Poglavlje, odredba 1-02.1.</p>				
	Obračun po m' trase	m'	150.000		
1. 2.	<p><b>Čišćenje površina obraslih u grmlje, šiblje i drveće do Ø 10 cm</b> s odsijecanjem grana na dužine pogodne za prijevoz, čišćenje i uklanjanje sveg nepotrebnog materijala zaostalog nakon izvedenih radova, prijevoz na udaljenost do 15 km na odlagalište te uključivo uređenje istog. Obračun je po m2 očišćene zarasle površine. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 1-03.1.                      Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1. Poglavlje, odredba 1-03.1.</p>				
	Obračun po m <sup>2</sup> očišćene površine	m <sup>2</sup>	50.00		
1. 3	<p><b>Razbijanje, uklanjanje i odvoz postojećeg asfaltnog zastora</b>                      Uklanjanje postojećeg asfaltnog zastora na svim površinama unutar obuhvata. Količine radova prema projektu. U cijenu je uključen sav potreban rad i materijal za razbijanje, potpuno uklanjanje postojećeg kolničkog zastora, te odvoz i deponiranje u skladu sa važećim propisima. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1. Poglavlje, odredba 1-03.2.</p>				
	Obračun po m <sup>2</sup> uklonjenog asfalta	m <sup>2</sup>	225.00		

I PRIPREMNI RADOVI	Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1. 4 <b>Izrada projekta privremene regulacije prometa</b> za nesmetano odvijanje prometa potrebno je prije početka radova izraditi projekt privremene regulacije prometa, kako bi se osiguralo nesmetano odvijanje prometa tijekom izvođenja svih radova u svezi izgradnje nove prometnice. Na taj je projekt potrebno ishoditi suglasnost nadležnih institucija. Elaborat sadrži situacijske nacрте privremene regulacije prometa, predmjer znakova, način postavljanja znakova, koji moraju biti izrađeni u skladu s "Zakonom o sigurnosti prometa na cestama" N.N.br.: 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13 i "Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama" N.N.br.: 33/05 i 155/05.				
Obračun radova za komplet cjelokupnog rješenja za sve faze izgradnje	komple	1.00		
1. 5 <b>Nabava i postavljanje vertikalne prometne signalizacije i opreme ceste potrebne za privremenu regulaciju.</b> Prema predviđenim i odobrenim rješenjima iz projekta privremene regulacije prometa mora se nabaviti i postaviti sva prometna signalizacija i oprema potrebna za nesmetanu izgradnju prometnice. Znakovi se moraju postaviti na propisanoj udaljenosti od mjesta gradnje, a moraju biti dobro vidljivi danju i noću. U cijenu je uključena i demontaža i uklanjanje svih elemenata privremene regulacije prometa po završetku radova.				
Obračun radova za komplet cjelokupnog rješenja za sve faze izgradnje	komple	1.00		
1. 6 <b>Lociranje i označavanje, svih trasa postojećih podzemnih instalacija prometnice</b> (za potrebe izvođenja radova). Radovima obuhvatiti sve postojeće instalacije u obuhvatu predmetnog zahvata, a prema situaciji i podacima odgovornih osoba i službi u čijoj su nadležnosti postojeće instalacije: vodovod, EKI. <b>U cijenu uključeno upućivanje službenog poziva nadležnim službama, te sami radovi lociranja i označavanja uz prisustvo istih.</b>  Posebnu pozornost je potrebno posvetiti da ne dođe do oštećenja instalacija.				
Postojeće instalacije EKI (H. Telekom)	kompl.	1.00		

I PRIPREMNI RADOVI	Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1.7 <b>Zaštita i podešavanje postojećih podzemnih instalacija za vrijeme radova na projektiranim prometnicama.</b> Nakon što na Izvođačevo traženje nadležna poduzeća označe svoje postojeće instalacije (EKI, el.energija, javna rasvjeta i vodovod), Izvođač je dužan voditi računa da se iste ne oštete. Radovi se moraju obavljati prema uvjetima službe u čijoj su nadležnosti postojeće instalacije, uz nadzor predstavnika iste. Količine su pretpostavljene na temelju projektantu dostupnih podataka o postojećim instalacijama, a plaća se na osnovi od strane nadzornog inženjera ovjerenih količina obavljenih radova, prema troškovniku odgovarajuće specijalizirane ili komunalne radne organizacije.  Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1. Poglavlje, odredba 1-03.4,5.				
Postojeće instalacije EKI (H. Telekom)	m'	200.00		
1.8 <b>Piljenje rezalicom postojećeg asfaltnog zastora radi spoja s novim.</b> Radovi se odnose na poprečne i uzdužne spojeve. Zarezane dijelove treba premazati odgovarajućom bitumenskom emulzijom radi povezivanja s novim asfaltnim zastorom. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal za izvedbu spoja sa postojećom prometnicom, uključujući i odvoz materijala na deponiju.				
Obračun po m' rezanog asfalta	m <sup>1</sup>	19.00		
<b>I PRIPREMNI RADOVI UKUPNO Kn</b>				

II ZEMLJANI RADOVI		Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
2. 1.	<p><b>Iskop humusa.</b> Rad obuhvaća strojni površinski iskop humusa u debljini sloja od 20 cm. U cijenu je uključen iskop, utovar u transportno vozilo, prijevoz. Iskopani materijal odložiti na privremeno ili stalno odlagalište koje odredi nadzorni inženjer.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. [OTU], 1. i 2. Poglavlje, odredba 2-01.</i></p>				
	<p>Obračun radova po m<sup>3</sup> stvarno iskopanog humusa mjereno u sraslom stanju</p>	m <sup>3</sup>	120.00		
2. 2.	<p><b>Strojni široki iskop bez obzira na kategoriju tla</b> prema odredbama projekta prometnice s utovarom u prijevozno sredstvo i transportom na mjesto deponiranja (ili ugradnje). Uključeno je eventualno potrebno crpljenje oborinske i podzemne vode pri iskopu. U cijenu je uključen iskop, utovar u transportno vozilo, prijevoz materijala na mjesto ugradnje na trasi i transport viška materijala (u koliko ga ima) na deponiju koju osigurava izvođač radova, priprema privremenih prometnica s održavanjem istih za cijelo vrijeme korištenja, te sanacija okoliša nakon dovršenja radova. Obračun se vrši po m<sup>3</sup> stvarno izvršenog iskopa tla u sraslom stanju, bez obzira na kategoriju. Izvođač radova je dužan obići trasu ceste i upoznati se sa stanjem na terenu prije davanja ponude. Sve u skladu s točkom 2-02. OTU-a.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. [OTU], 1. i 2. Poglavlje, odredba 2-02.</i></p>				
	<p>Obračun se obavlja po m<sup>3</sup> stvarno iskopanog materijala u sraslom stanju</p>	m <sup>3</sup>	300.00		
2. 3.	<p><b>Izrada nasipa od miješanih materijala</b> iz iskopa trase ili pozajmišta. Uključeno je i nasipavanje unutar prometnog otoka. Strojno nasipanje i razastiranje, prema potrebi vlaženje ili sušenje, planiranje nasipanih slojeva debljine i nagiba prema projektu odnosno utvrđenih pokusnom dionicom, te zbijanje s odgovarajućim sredstvima, a prema odredbama OTU. U cijenu je uključen sav rad i materijal, uovar i transport iz trase ili pozajmišta koje osigurava izvođač radova, te planiranje pokosa nasipa i čišćenje okoline. Stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz ≥ 100 %, modul stišljivosti mjereno kružnom pločom Ø 30 cm Ms ≥ 40 MN/m<sup>2</sup>.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. [OTU], 1. i 2. Poglavlje, odredba 2-09.</i></p>				
	<p>Obračun se obavlja po m<sup>3</sup></p>	m <sup>3</sup>	350.00		

II ZEMLJANI RADOVI		Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
2. 4.	<p><b>Izrada bankina</b> u širini od 50-100 cm na uredno izvedenu i preuzetu podlogu, širine prema projektu i debljine u zbijenom stanju prema projektu, a ovisno o debljini kolničke konstrukcije. U cijenu je uključena nabava i prijevoz, razastiranje, grubo i fino planiranje, te zbijanje do tražene zbijenosti, debljine sloja i nagiba prema projektu.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1.i 2. Poglavlje, odredba 2-16.</i></p>				
	Obračun po m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	300.00		
2. 5.	<p><b>Planiranje i valjanje posteljice od miješanih materijala</b> na cijeloj širini planuma. Strojna izrada posteljice ujednačene nosivosti, s grubim i finim planiranjem i zbijanjem do tražene zbijenosti uz potrebno vlaženje ili sušenje. Neravnine zasjeći grejderom ili ručno, a udubine popuniti materijalom iz iskopa. Posteljica nakon valjanja treba imati projektom predviđene poprečne i uzdužne padove na točnost +/- 2 cm. Kriterij za ocjenu kvalitete posteljice od miješanih materijala su ovi: Sz = 100 %, Ms = 35 MN/m<sup>2</sup>. U cijenu uključen sav rad, materijal, te prijevozi potrebni za potpuno dovršenje uređene i zbijene posteljice.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1.i 2. Poglavlje; odredbe 2-10. i 2-10.2.</i></p>				
	Obračun se obavlja po m <sup>2</sup> stvarno uređene površine.	m <sup>2</sup>	1.500.00		
II ZEMLJANI RADOVI UKUPNO Kn					



III KOLNIČKA KONSTRUKCIJA	Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
<p>3. 1. <b>Strojna izrada nosivog sloja od zrnatog kamenog materijala ispod kolničke konstrukcije kolnika i kolnih prilaza do parcela, debljine sloja 30,0 cm najvećeg zrna 63 mm, bez veziva.</b> U cijenu je uključena nabava kamenih prirodnih ili drobljenih zrnatih materijala kakvoće i granulacije prema zahtjevima projekta i OTU, utovar, prijevoz, i ugradnja (strojno razastiranje, planiranje i zbijanje do traženog modula stišljivosti ili stupnja zbijenosti) na uređenu i preuzetu podlogu. Zahtjev kvalitete koji se traži za završni nosivi sloj od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala da je modul stišljivosti <math>M_s = 100 \text{ MN/m}^2</math>, stupanj zbijenosti <math>S_z = 100\%</math>. U cijenu je uključen sav rad, materijal i prijevozi, potrebni za potpuno dovršenje uređenog i zbijenog sloja.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1.i 5. Poglavlje; odredbe 5-01; 5-01.1 do 5-01.4.</i></p>				
<p>Obračun po <math>\text{m}^3</math> ugrađenog sloja</p>	$\text{m}^3$	250.00		
<p>3. 2. <b>Strojna izrada bitumeniziranog nosivog sloja kolničke konstrukcije kolnika od AC 22 base, BIT 50/70 AG6M2</b> proizvedenog i ugrađenog po vrućem postupku, vrste bitumena i mješavine prema potvrđenom radnom sastavu, debljine sloja 6,0 cm. U cijenu je uključena nabava prethodno strojno proizvedene mješavine od kamenog brašna, kamenog materijala i bitumena kao veziva, nazivne veličine najvećeg zrna, vrste kamenog materijala i granulometrijskog sastava prema odredbama u projektu i u skladu sa OTU, te utovar, prijevoz i strojna ugradnja (razastiranje i zbijanje).</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1. i 5. Poglavlje; odredbe 5-04;</i></p>				
<p>Obračun po <math>\text{m}^2</math></p>	$\text{m}^2$	850.00		
<p>3. 3. <b>Strojna izrada habajućeg sloja kolničke konstrukcije kolnika od AC 11 SURF BIT 50/70 AG4M4</b> proizvedenog i ugrađenog po vrućem postupku. Debljina sloja 4,0 cm. U cijenu je uključena nabava prethodno strojno proizvedene mješavine od kamenog brašna, kamenog materijala i bitumenskog veziva (cestograđevni bitumen ili polimerom modificirani bitumen), vrste kamenog materijala i granulometrijskog sastava po načelu najgušće smjese, a sve prema odredbama u projektu i u skladu sa OTU, te utovar, prijevoz do mjesta ugradnje, strojna ugradnja i valjanje do potrebne zbijenosti, uključujući špricanje kolnika bitumenskom emulzijom prije postavljanja habajućeg sloja.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU)</i></p>				
<p>Obračun po <math>\text{m}^2</math></p>	$\text{m}^2$	850.00		
<p><b>III KOLNIČKA KONSTRUKCIJA UKUPNO kn</b></p>				

	IV	OSTALI RADOVI	Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4	1	<p><b>Elaborat izvedenog stanja prometnih površina unutar zahvata.</b> Nakon završetka svih radova u svezi izgradnje novih prometnica mora se izraditi geodetski snimak stvarno izvedenog stanja, a zbog unošenja u katastarski plan. Predaje se investitoru u cjelovitom kartiranom i digitalnom obliku. Broj primjeraka prema dogovoru s investitorom (ovisno o potrebama investitora i komunalnih poduzeća. Elaborat mora biti izrađen u apsolutnim (x, y, z) koordinatama i ovjeren od nadležnog katastarskog ureda  <i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun oprema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1. Poglavlje; odredba 1-02.6.</i></p> <p>Obračun po m' trase, priključnih cesta i objekata.</p>	m'	150.000		
4	2	<p><b>Provedba stručnog nadzora nad izvođenjem (5% ukupne cijene radova)</b></p> <p>Obračun po kompletu</p>	komple	1.000		
		<b>IV OSTALI RADOVI UKUPNO Kn</b>				

SAŽETAK A

I	Pripremni radovi	
II	Zemljani radovi	
III	Kolnička konstrukcija	
IV	Ostali radovi	
	ukupno građevinski radovi (kn):	

A	GRAĐEVINSKI RADOVI	
	PDV 25%	
	sveukupno sa PDV-om:	

## B PROMETNA SIGNALIZACIJA

I	OKOMITA PROMETNA SIGNALIZACIJA	Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1. 1.	<p><b>Izvedba temelja stupova - nosača prometnih znakova.</b> Iskop za temelje, izrada betonskih temelja, oblika krnje piramide sa stranama donjeg kvadrata 30 cm i gornjeg 20 cm i dubine min 80 cm, od betona klase C 20/25 s nabavom, ugradnjom i njegovom betona te zatrpavanje nakon izrade temelja materijalom iz iskopa s odvozom viška materijala na deponij. U cijenu je uključena nabava materijala, oplata temelja, ugradnja ankera i podložnih pločica za pričvršćivanje stupa.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoća i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1.i 7. Poglavlje; odredbe 7-01. i 7-01.4.</i></p>				
	Obračun po komadu ugrađenog temelja stupa	kom	2.00		
1. 2.	<p><b>Postavljanje nosača (stupova) za pričvršćivanje prometnih znakova</b> - od jednog stupa za jedan prometni znak, - od Fe cijevi promjera 63.5 mm sa zaštitnom vrućim pocinčavanjem prosječne debljine 85 µm odnosno dvostruki sustav iste zaštite dimenzija i vrste prema projektu prometne opreme i signalizacije a u skladu s <i>Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11) i HRN EN 12899-1.</i> U cijenu je uključena nabava i postava stupova prema projektu (od Fe cijevi), svi prijevozi i prijenosi sa skladištenjem te sav rad i materijal za ugradnju po uvjetima iz projekta.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1.i 9. Poglavlje; odredbe 9.-01.</i></p>				
	Obračun je po broju komada ugrađenih nosača (stupova).	kom	2.00		

I	OKOMITA PROMETNA SIGNALIZACIJA	Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
---	--------------------------------	------	------	------------------	---------------

1. 3	<p><b>Postavljanje prometnih znakova izričitih naredbi kružnog oblika (ili osmerokuta)</b> - promjera 60 cm, prema projektu prometne opreme i signalizacije, a u skladu s <i>Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11) i HRN EN 1116, HRN EN 12889-1, HRN EN 1790.</i> U cijenu je uključena izrada i nabava znakova s bojenjem i lijepljenjem folije (I. klase retrorefleksije prema HRN EN 1436:2001 en - engineer intensity), svi prijevozi, prijenosi i skladištenje, sav rad i materijal, te pričvršni elementi i pribor za ugradnju po uvjetima iz projekta. Obračun je po broju komada pričvršćenih znakova.</p> <p><i>Izvedba, kontrola kakvoće i obračun oprema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1.i 9. Poglavlje; odredbe 9.-01. i 9.-01.2.</i></p>				
	Obračun je po broju komada	kom	2.00		

I	OKOMITA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO kn				
---	--	--	--	--	--

II VODORAVNA PROMETNA SIGNALIZACIJA	Dim.	Kol.	Jedinična cijena	Ukupna cijena
-------------------------------------	------	------	------------------	---------------

2. 1. **Izrada uzdužnih oznaka na kolniku**, vrste veličine i boje prema projektu prometne opreme i signalizacije, (IV. klase retrorefleksije prema HRN EN 1436:2001 en - engineer intensity), a u skladu s *Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)* i HRN EN 1436, HRN EN 1871, HRN EN 1463-1 i 2, HRN U.S4.221, HRN U.S4.222, HRN U.S4.223. U cijenu je uključeno čišćenje kolnika neposredno prije izrade oznaka, predmarkiranja, nabava i prijevoz materijala (boja, razrjeđivač, reflektirajuće kuglice), prethodna dopuštenja i atesti te tekuća kontrola kvalitete, sav rad, pribor i oprema za izradu oznaka. Obračun je po m´ izrađenih oznaka.

*Izvedba, kontrola kakvoće i obračun oprema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1.i 9. Poglavlje; odredbe 9.-02. i 9.-02.1.*

Puna crta uzdužna jednostruka razdjelna debljine 12 cm, bijela	m´	20.00		
Isprekidana crta uzdužna jednostruka razdjelna debljine 12 cm, bijela	m´	130.00		

2. 2. **Izrada poprečnih oznaka na kolniku**, vrste veličine i boje prema projektu prometne opreme i signalizacije, (IV. klase retrorefleksije prema HRN EN 1436:2001 en - engineer intensity), a u skladu s *Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)*. U cijenu je uključeno čišćenje kolnika neposredno prije izrade oznaka, predmarkiranja, nabava i prijevoz materijala (boja, razrjeđivač, reflektirajuće kuglice), prethodna dopuštenja i atesti te tekuća kontrola kvalitete, sav rad, pribor i oprema za izradu oznaka. Obračun je po m´ izrađenih oznaka.

*Izvedba, kontrola kakvoće i obračun oprema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1.i 9. Poglavlje; odredbe 9.-02.2.*

2. 2.1. Crta za zaustavljanje, puna, debljine 50 cm, bijela u skladu sa HRN U.S4.225	m´	5.00		
2. 2.2. Natpis "STOP" visine 3,2 m, bijele boje, u skladu sa HRN U.S4.233	kom	2.00		

II VODORAVNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO kn				
---	--	--	--	--

### SAŽETAK B

I	Okomita prometna signalizacija	
II	Vodoravna prometna signalizacija	
	ukupno prometna regulacija (kn):	
B	PROMETNA REGULACIJA	
	PDV 25%	
	sveukupno sa PDV-om:	