

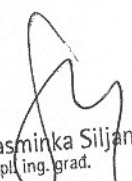
**Investitor** : **GRAD PULA**

**Naziv građevine** : **MONTAŽNO KRUŽNO RASKRIŽJE  
NA KRIŽANJU DC 66 I TRŠĆANSKE ULICE**

**Vrsta projekta** : **prometni**

**Broj projekta** : **971/11-1**

**Projektant** : **Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.**

  
 Jasminka Siljan  
 dipl. ing. građ.  
 Ovlašteni inženjer građevinarstva  
 VIA ING d.o.o.  
 Pula



G 1198

## C – TROŠKOVNIK

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
<b>1. PRIPREMNI RADOVI</b>					
<b>1.1 Iskolčenje rubnih dijelova kolnika.</b>					
(St. 1-02.1 OTU)					
Rad obuhvaća geodetska mjerenja (iskolčenje rubnih dijelova kolnika), kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranje iskolčenih točaka, obnavljanje i održavanje za svo vrijeme građenja, odnosno do predaje radova Investitoru.					
	Obračun po km osigurane iskolčene osi.	m'	60,00 x	=	-
<b>1.2 Uklanjanje i demontaža prometnih znakova</b>					
(st. 1-03.2 OTU)					
Rad obuhvaća uklanjanje i demontiranje prometnih znakova i znakova obavijesti za vođenje prometa, te vađenje temelja stupa, utovar i odvoz neupotreblijivog materijala, te odlaganje u odlagalište. Nadzorni inženjer će pravodobno obavijestiti vlasnike prometnih znakova o mjestu i vremenu demontiranja ograde. Izvođač ja dužan sačuvati elemente ograde ispravne dok ih ne preuzme investitor ili vlasnik.					
-	Obračun se vrši po kom uklonjenog prometnog znaka.	kom	9,00 x	=	-
-	Obračun se vrši po kom uklonjene prometne ploče.	kom	5,00 x	=	-
<b>1.3 Podizanje ili spuštanje poklopaca postojeće infrastrukture</b>					
Ovaj rad obuhvaća podizanje ili spuštanje poklopaca postojećih komunalnih instalacija unutar zone zahvata na novoprojektiranu visinu. Ovim radom su obuhvaćeni svi radovi na rušenjima, odvozima, nabavi materijala i ponovnoj izgradnji "kravate", te nabava i ugradnja ljevanoželjeznog poklopca nosivosti 400 kN.					
	Obračun po komadu poklopca.	kom	6,00 x	=	-
<b>1.4 Rezanje asfaltnog sloja</b>					
(St. 1-03.2 OTU)					
Rad obuhvaća zasijecanje asfaltnog sloja strojem za rezanje asfalta u dužini predviđenoj projektom i širini š=0.50 m, odnosno po uputama nadzornog inženjera, s utovarom i odvozom izrezanih komada na odlagalište.					
	Obračun se vrši po m' izrezanog i uklonjenog asfalta.	m'	93,00 x	=	-
<b>1.5 Uklanjanje horizontalne signalizacije</b>					
Rad obuhvaća uklanjanje - freziranje postojeće horizontalne signalizacije odgovarajućom mehanizacijom, unutar granica zahvata.					
Obračun se vrši po m' i/ili m2 uklonjene oznake.					
	uzdužne oznaka	m'	500,00 x	=	-
	poprečne i ostale oznake	m2	250,00 x	=	-
<b>PRIPREMNI RADOVI UKUPNO</b>				<b>=</b>	<b>-</b>

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
------------	-------------	----------------	----------	------------------	---------------

## 2. ZEMLJANI RADOVI

### 2.1 Iskop sloja humusa debljine 20 cm

(St. 2-01 OTU)

Rad obuhvaća površinski iskop humusa predviđene debljine 20 cm i njegov odvoz na privremeno odlagalište. U toku iskopa humusa treba voditi računa o tome da bude omogućena poprečna i uzdužna odvodnja. Površine na kojima je nakon iskopa humusa predviđena izrada nasipa, potrebno je odmah urediti i sabiti te izraditi prvi sloj nasipa.

Obračun se vrši po m3 humusa sraslom stanju.

m3 50,00 x = -

### 2.2 Iskop na trasi u širokom otkopu u materijalu

"B" kategorije

(St. 2-02.2 OTU)

Rad obuhvaća široke iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera, radove na uređenju i čišćenju pokosa od labilnih blokova kamena i rastresitog materijala, te planiranje iskopanih površina. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Široki iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije, a ručni rad ograničiti na neophodni minimum. Sve iskope treba urediti prema karakterističnim profilima, predviđenim kotama i predviđenim nagibima iz projekta, odnosno prema zahtjevu nadzornog inženjera.

Obračun se vrši po m3 iskopa u sraslom stanju

m3 223,00 x = -

### 2.3 Prijevoz i odlaganje viška materijala

(St. 2-07, 2-14 OTU)

Rad obuhvaća prijevoz iskopanog i neupotrebljivog materijala sa gradilišta do odlagališta, sa formiranjem i uređenjem odlagališta sa svim poslovima potrebnim za njezinu stabilnost i uklapanje u okolinu. Izvođač je dužan da u potpunosti osigura prijevoz, kako na gradilištu, tako i na javnim prometnim površinama. Odlaganje materijala vrši se prema odredbi nadzornog inženjera za stalna odlagališta, a u skladu sa prostorno-ekološkim uvjetima. Potrebno je posvetiti pažnju pravilnoj odvodnji oko deponije i na deponiji kao i ocjeni geotehničkih karakteristika tla na kojem se formiraju veće deponije kako bi se izbjeglo eventualno stvaranje klizišta i ostalih deformacija tla. U jediničnoj cijeni obuhvaćeni su svi troškovi iznalaženja i uređenja deponije, kao i njeno uklapanje u okolinu, osim troškova eksproprijacije i odšteta koje snosi investitor ali samo u granicama deponije koju je odredio nadzorni inženjer.

Obračun se vrši po m3 preveženog materijala.

m3 263,00 x = -



redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
------------	-------------	----------------	----------	------------------	---------------

### 3. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

#### 3.1 Izrada nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala (St. 5-01 OTU)

Rad obuhvaća nabavu, prijevoz i ugradnju zrnatog kamenog materijala u nosivi sloj kolničke konstrukcije. Ovaj sloj se može izvoditi tek nakon što je nadzorni inženjer primio posteljicu. Za izradu ovog sloja može se koristiti drobljeni kameni materijal iz više frakcija. Materijal mora zadovoljavati prema gore navedenim normama. Nosivost materijala ocjenjuje se laboratorijski određenim kalifornijskim indeksom nosivosti CBR. Za drobljeni kameni materijal treba postići vrijednost CBR-a najmanje 80%. Prije zbijanja i u toku zbijanja treba regulirati vlažnost materijala tako da bude u optimalnim granicama. Zahtjevi kvalitete koji se traže za završni nosivi sloj od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala: Modul stišljivosti  $M_s$  mjereno kružnom pločom promjera 30 cm minimum 100 MN/m<sup>2</sup>. Stupanj zbijenosti  $S_z$  u odnosu na modificirani Proctor je min. 100%. Ravnost mjerena letvom duljine 4m smije odstupati za najviše 2 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćeni su svi radovi, materijali i prijevozi, potrebni za izradu nosivog sloja.

Obračun se vrši po m<sup>3</sup> ugrađenog materijala u zbijenom stanju

- nosivi sloj , granulacije 0-63 mm, d= 40 cm	m <sup>3</sup>	137,00 x	=	-
---	----------------	----------	---	---

#### 3.2 Izrada bitumeniziranog nosivog sloja BNS 32 u sloju debljine d = 8 cm (St. 5-04 OTU)

Rad obuhvaća nabavu, prijevoz, polaganje i zbijanje materijala, uključujući opremu i sve što je potrebno za dovršenje rada. Za izradu srednjezrnatog BNS-a 32 upotrebljava se mješavina granuliranog kamenog materijala veličine zrna 0–32 mm. Kao vezivo upotrebljava se bitumen BIT 50/70. U pogledu broja tekućih i kontrolnih ispitivanja, izvođač i investitor su dužni obaviti u svemu prema odredbama standarda vezanih za ovaj rad.

Obračun se vrši po m<sup>2</sup> asfaltiranog sloja

	m <sup>2</sup>	286,00 x	=	-
--	----------------	----------	---	---

#### 3.3 Izrada bitumenskog međusloja za sljepljivanje asfaltnih slojeva (St. 6-01 OTU)

Prije nanošenja habajućeg sloja asfalta, na površinama spajanja prethodno položenog s novim asfaltom potrebno je podlogu prskati asfaltnom emulzijom ili bitumenom u odgovarajućoj količini sukladno opisu OTU-a zavisno od primjenjenog sredstva.

Obračun se vrši po m<sup>2</sup> prskane površine.

	m <sup>2</sup>	300,00 x	=	-
--	----------------	----------	---	---



redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena	
<b>3.4</b>	<b>Izrada i ugradnja habajućeg sloja AB 11E po principu asfalt betona debljine d = 4 cm</b> (St. 6-03 OTU) Rad obuhvaća nabavu, prijevoz, polaganje i zbijanje materijala, uključujući opremu i sve što je potrebno za dovršenje rada. Kamena smjesa za izradu asfaltbetona za habajuće slojeve sastoji se od frakcija kamene sitneži, kamenog brašna i bitumena. Za izradu HS AB11E upotrebljava se mješavina granuliranog kamenog materijala veličine zrna 0–11 mm. Kao vezivo upotrebljava se bitumen BIT 50/70. U pogledu broja tekućih i kontrolnih ispitivanja, izvođač i investitor su dužni obaviti u svemu prema odredbama standarda vezanih za ovaj rad. U količine je uključena i izrada prilaza objektima, a sve prema projektu. Obračun se vrši po m2 gornje površine habajućeg sloja	m2	286,00 x	=	-	
<b>3.5</b>	<b>Izrada asfaltnog nogostupa</b> (St. 5-01 i 6-03 OTU) Rad obuhvaća dobavu i ugradbu svog potrebnog materijala za izradu asfaltnog nogostupa: hodna površina izrađena od asfalta AB 11 debljine 4 cm, nosivi sloj od granuliranog kamenog materijala 0-63 mm debljine 15 cm. Zahtjevani modul stišljivosti Ms nosivog sloja iznosi 60 MN/m2. U pogledu broja tekućih i kontrolnih ispitivanja, izvođač i investitor su dužni obaviti u svemu prema odredbama standarda vezanih za ovaj rad. Obračun se vrši po m2 gornje površine habajućeg sloja	m2	150,00 x	=	-	
<b>KOLNIČKA KONSTRUKCIJA UKUPNO</b>				<b>=</b>	<b>-</b>	
<b>4. OBJEKTI</b>						
<b>4.1</b>	<b>Izrada i ugradnja betonskih rubnjaka</b> (St. 3-04.7.1) Ovom stavkom obuhvaćena je dobava i ugradnja betonskih rubnjaka presjeka 15/25, 25/15 i 10/20 betona klase C30/37. Nadvišenje rubnjaka treba napraviti prema detalju iz projekta. Ugrađeni rubnjak nesmije imati pukotine ili bilo kakva druga oštećenja. Ovi rubnjaci se izrađuju prema dimenzijama iz projekta. Rubnjaci se ugrađuju na betonsku podlogu, klase betona C12/15, prema detalju iz projekta. Reške između pojedinih rubnjaka ne smiju biti šire od 10 m. U cijenu se obračunava nabava, doprema, privremeno uskladištenje i ugradnja rubnjaka, kao i sav potreban dodatni rad i materijal što je potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun se vrši po m' ugrađenog rubnjaka.					
	betonski rubnjak 15/25 cm	m'	56,00 x	=	-	
	betonski rubnjak 25/15 cm	m'	6,00 x	=	-	
	betonski rubnjak 10/20 cm	m'	52,00 x	=	-	
<b>OBJEKTI UKUPNO</b>				<b>=</b>	<b>-</b>	

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
<b>5. OPREMA CESTE</b>					
<b>5.1 Prometni znakovi</b> (St. 9-01)					
Dobava i ugradnja prometnih znakova uključivo dobavu i ugradnju pocinčanog stupa, u svemu prema projektu prometnog rješenja, opisu iz tehničkih uvjeta kao i Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi koji je na snazi . U jediničnu cijenu su uključeni svi troškovi nabave prometnog znaka, betona, iskopi i betoniranje temelja, montaža stupova i znakova, prijevoz i sve ostalo potrebno za potpuna dovršenje postave znaka.					
Rad se mjeri po kom postavljenog prometnog znaka.					
<b>5.1.1 znakovi opasnosti</b>					
trokut	dim 120/120/120 cm	kom	4,00 x	=	-
<b>5.1.2 znakovi izričitih naredbi</b>					
trokut	dim 120/120/120 cm	kom	3,00 x	=	-
osmerokut	dim 60 cm	kom	1,00 x	=	-
krug	dim fi 90 cm	kom	10,00 x	=	-
krug	dim fi 60 cm	kom	1,00 x	=	-
<b>5.1.3 znakovi obavijesti</b>					
kvadrat	dim 90*90 cm	kom	1,00 x	=	-
pravokutnik C82	dim 130*24 cm	kom	2,00 x	=	-
pravokutnik C82	dim 130*48 cm	kom	4,00 x	=	-
<b>5.1.4 znakovi obavijesti za vođenje prometa</b>					
pravokutnik D05	dim 280*190 cm	kom	1,00 x	=	-
pravokutnik D05	dim 270*245 cm	kom	2,00 x	=	-
<b>5.1.5 prometna oprema</b>					
pravokutnik K06	dim 50*100 cm	kom	3,00 x	=	-
kvadrat K14	dim 60*60 cm	kom	9,00 x	=	-
plastične barijere		m'	322,00 x	=	-
<b>5.2 Uzdužne oznake na kolniku</b> (St. 9-02.1)					
Izvedba rubnih i središnjih crta (naranđaste boje) , debljine 15cm, na kolniku u svemu prema projektu prometnog rješenja, opisu iz tehničkih uvjeta kao i Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi koji je na snazi, uključivo sav potreban rad i materijal.					
Rad se mjeri po m' izvedene uzdužne oznake.					
		m'	710,00 x	=	-
<b>5.3 Poprečne oznake</b> (St. 9-02.2)					
Izvedba oznaka za reguliranje prometa (naranđastom bojom) u svemu prema prometnom projektu, opisu iz tehničkih uvjeta kao i Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi koji je na snazi, uključivo sav rad i materijal.					
Rad se mjeri po m2 izvedene oznake.					

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
5.3.1	zaustavna linija	m'	25,00 x	=	-
5.3.2	pješački prijelaz	m2	38,00 x	=	-
<b>5.4</b>	<b>Ostale oznake</b> (St. 9-02.3) Izvedba ostalih oznaka na kolniku (naranđastom bojom) u svemu prema projektu prometnog rješenja, opisu iz tehničkih uvjeta kao i Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi koji je na snazi, uključivo sav potreban rad i materijal. Rad se mjeri po kom izvedene oznake.				
5.4.1	oznaka "trokut"	kom	3,00 x	=	-
<b>OPREMA CESTE UKUPNO</b>				<b>=</b>	<b>-</b>



redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
------------	-------------	----------------	----------	------------------	---------------

## REKAPITULACIJA

1. PRIPREMNI RADOVI	=	-
2. ZEMLJANI RADOVI	=	-
3. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA	=	-
4. OBJEKTI	=	-
5. OPREMA CESTE	=	-

<b>SVEUKUPNO</b>	=	-
------------------	---	---

sastavila :

Jasminka Siljan, dipl.ing.građ.

Jasminka Siljan  
dipl. ing. građ.

Ovlašteni inženjer građevinarstva

VIA ING d.o.o.  
Pula

  
G 1198