

INVESTITOR: **OPĆINA KRAPINSKE TOPLICE**  
Antuna Mihanovića 3, Krapinske Toplice

GRAĐEVINA: **CENTAR ZA ZAŠTITU OKOLIŠA - ETAPA A**  
**INTERNA PROMETNICA S PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM**

IZVRŠITELJ: **mikić vreš arhitekti d.o.o.**  
Martićeva 38, Zagreb

ZOP: **54/15**

VRSTA PROJEKTA: **TROŠKOVNIK RADOVA**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

GLAVNI PROJEKTANT: Tomislav Vreš, dipl.ing.arh.

DIREKTOR: Tomislav Vreš, dipl.ing.arh.

MJESTO I DATUM: Zagreb, listopad 2015.

---

## OPĆI UVJETI TROŠKOVNIKA

---

### OPĆE NAPOMENE

Nacrti, tehnički opis i troškovnik čine cijelinu projekta. Izvođač je dužan proučiti sve navedene dijelove projekta, te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe. Nepoznavanje crtanog dijela projekta i tehničkog opisa **neće** se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi.

Izvođač je dužan pridržavati se važećih zakona i propisa i to naročito:

- ▶ Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji (ZPU i ZOG),
- ▶ Zakona o zaštiti na radu (ZNR),
- ▶ Hrvatskih normi (HRN),
- ▶ Općih tehničkih uvjeta (OTU).

koji su i dio ugovorne dokumentacije. Izvođač je dužan pridržavati se svih navedenih zakona i uvjeta, osim ako projektom nije drugačije navedeno. Svi radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Na gradilištu Izvođač radova, u skladu s ZPUiG-om mora imati **Glavnog inženjera gradilišta** kvalificiranog za dotične vrste poslova i koji će stalno boraviti na gradilištu.

Izvođač je dužan prilikom uvođenja u posao, u okviru ugovorene cijene, preuzeti parcelu, te obavijestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta. Od tog trenutka pa do primopredaje zgrade izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta. Od ulaska na gradilište izvođač je dužan voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. U građevinski dnevnik se unose svi bitni podaci i događaji tijekom građenja (npr. meteorološke prilike, temperatura zraka, eventualne nepogode i sl.), upisuju se primjedbe Projektanta, nalozi nadzornog inženjera i građevinske inspekcije. Tako registrirani zahtjevi obavezni su za Izvođača radova, s tim da je za svaku nepredviđenu višu radnju, koja bi povećala ukupne troškove predviđene za izgradnju po ovom troškovniku, potrebna suglasnost investitora. U građevinsku knjigu bilježe se i dokumentiraju mjerenja i kalkulacije svih faza izvršenih radova i ostali podaci bitni za obračune prema stavkama troškovnika i projektu.

Količine radova, koje nakon izvršenja čitavog posla nije moguće mjeriti neposrednom izmjerom, treba po izvršenju takvog posla preuzeti i ovjeriti nadzorni inženjer. Nadzorni inženjer i predstavnik Izvođača radova upisivati će u Građevnu knjigu količine pojedinih takovih radova, sa svim potrebnim skicama i izmjerom, te će svojim potpisima jamčiti njihovu točnost. Samo tako utvrđeni radovi mogu se uzeti u obzir kod izrade privremenog ili konačnog obračuna radova. Izvođač je dužan ana gradilištu čuvati Građevnu dozvolu, Glavni i Izvedbeni projekt i dati ih po potrebi na uvid ovlašteni inspekcijским službama. Izvođač je dužan voditi građevinsku knjigu, i ako su radovi ugovoreni po sistemu "ključ u ruke".

Radovi se izvode prema Glavnom projektu, a u svim slučajevima potrebne izmjene ili dopune projekta ili njegovih dijelova, odluku o tome donosi će sporazumno Projektant i Nadzorni inženjer (kao predstavnik Investitora) i predstavnik Izvođača radova, a tu svoju odluku unjeti će u Građevinski dnevnik. Sve izmjene ili dopune projekta ili njegovih dijelova, za koje se po Građevinskom dnevniku ne može dokazati da su uslijedile po opisanom postupku, neće se obračunavati ni po privremenom, ni po konačnom obračunu. Da bi izmjena bila pravovaljana mora je odobriti i potpisati Projektant. Svaka izmjena bez suglasnosti Projektanta neće se smatrati pravovaljanom.

Izražene cijene odnose se na jediničnu mjeru izvršenog rada. Prema tome, jedinične cijene obuhvaćaju: sav rad, opremu, materijal, prevoz, režiju gradilišta i poduzeća, puteve na gradilištu, sva davanja i dobitak poduzeća. Stavke troškovnika obuhvaćaju u cijelosti dovršene radove, ispitane po količini i kvaliteti, te preuzete po nadzornoj službi.

Za sve naknadne radove izvođač je dužan izraditi analize cijena koje moraju sadržavati:

- a) sav materijal fcco radilište (A)
- b) sve brutto plaće na izvedbi radova date po grupama i kvalifikacijama (B)
- c) razradu faktora poduzeća (opravdanje veličina) (F)
- d) važeće normative za izvedbu radova

Sav rad i materijal vezan za organizaciju građevinske proizvodnje: ograde, vrata gradilišta, putevi na gradilištu, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije gradilišta, spremišta materijala i alata, telefonski, električni, vodovodni i sl. priključci gradilišta kao i cijena priključaka uključeni su u ugovorenu sumu.

U jedinične cijene ulaze svi troškovi za izradu građevine s dobavom predviđenih materijala, pomoćnim radovima, pomoćnim napravama i drugim sredstvima koja su potrebna za ispravnu izvedbu ili bi se mogla tijekom rada ukazati potrebnim. U stavkama su uračunati i sporedni radovi potrebni za ispravno dovršenje pojedinih radova, a sve na osnovi norma, propisa, priručnika pravila tehničke nauke i prakse. Tako su u stavkama obračunata gradiva, troškovi nabavke gradiva, nadzorni i rukovodeći poslovi poduzeća, troškovi skela, alata, strojeva i sprava, sav sitan i pomoćni materijal potreban za izvođenje radova, osiguranje odvijanja prometa, njega betona i ostalih dijelova konstrukcije, crpljenje vode, signalizacija gradilišta danju i noću, čuvanje, dovodi sve potrebne infrastrukture i sl. ukratko, sve što je posredno i neposredno potrebno za kvalitetno izvođenje radova po ovom projektu.

Jediničnim cijenama obuhvaćeni su troškovi svih predhodnih i tekućih ispitivanja kako osnovnih materijala, tako i poluproizvoda, te konačno dovršenih radova, u skladu s važećim tehničkim propisima, pravilnicima i zakonima.

O ispitivanjima i pregledima vodi se posebna evidencija. Ako Izvoditelj smatra da pojedinim predhodno navedenim zahtjevima dolazi do štetnih posljedica po stabilnost ili trajnost građevine ili su oni u protivnosti s ostalim podacima iskazanim u projektu, dužan je je na iste upozoriti i zatražiti odluku u svezi s tim.

Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani adekvatan i prema Hrvatskim normama atestiran materijal. Za svaki ugrađeni materijal Izvođač je dužan priložiti izjavu o sukladnosti proizvoda. Izvođač je dužan kod izrade konstrukcije, prema projektnom planu ispitivanja materijala, kontrolirati ugrađeni konstruktivni materijal.

Ponuđač je dužan uz ponudu priložiti obavezne priloge kojima dokazuje kompetentnost i obilježja koje materijal, proizvod ili usluga mora imati, a to su:

- a.) potvrda o sukladnosti (certifikat) kojom se potvrđuje sukladnost opreme sa zahtjevanim standardima,
- b.) tehničke specifikacije kojima se određuje ukupnost tehničkih uvjeta, a koja određuju obilježja koje materijal, proizvod, oprema ili usluga mora imati

Tehničke specifikacije moraju biti određene u suglasju sa ZJN., a sastavni dio specifikacija su norme koje je odobrilo priznato tijelo za normizaciju, a mogu se koristiti:

- nacionalne norme kojima su prihvaćene europske norme,
- europska tehnička odobrenja,
- zajedničke tehničke specifikacije,
- međunarodne norme,
- drugi referentni sustavi prema EU normizacijskim tijelima

Za instalacijske sustave izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osim izjava o sukladnosti za pojedine materijale priložiti ateste za kompletne instalacijske sustave.

Izvođač je dužan u okviru ugovorene cijene koordinirati radove svih kooperanata, na način da omogući kontinuirano odvijanje posla i zaštitu već izvedenih radova. Sva oštećenja nastala u tijeku gradnje otkloniti će Izvođač o svom trošku. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađe.

Izvođač je dužan u suradnji s nadzornim inženjerom Investitora izraditi vremenski plan (gantogram) aktivnosti na gradilištu i njime odrediti: dinamiku izvođenja, dobave materijala, financiranja, uključivanja pojedinih kooperanata, te konačni rok završetka građevine.

Izvođač je dužan čistiti gradilište u tijeku građenja, a na kraju treba izvesti završno fino čišćenje. Nakon dovršenja gradnje Izvođač radova predaje posve uređenu građevinu i pripadajući okoliš predstavniku Investitora, a uz obaveznu prisutnost Projektanta. Eventualne primjedbe Projektanta imaju istu težinu kao primjedbe nadzornog inženjera i Izvođač je dužan postupiti po njima. Sve tri strane u preuzimanju sastavljaju pismeni zapisnik o primopredaji građevine, s popisom nedostaka i definiranim vremenskim preiodom za njihovo otklanjanje, te ga potpisuju. Nakon otklanjanja svih eventualnih nedostataka Investitor i Izvođač je napraviti okončani obračun, odrediti intrumente garancije prema zakonskom roku, te u pisanom obliku izvršiti predaju građevine Investitoru na korištenje.

Projektant:

Tomislav Vreš, dipl. ing. arh.

INVESTITOR: **OPĆINA KRAPINSKE TOPLICE**  
Antuna Mihanovića 3, Krapinske Toplice

GRAĐEVINA: **CENTAR ZA ZAŠTITU OKOLIŠA - ETAPA A**  
**INTERNA PROMETNICA S PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM**

IZVRŠITELJ: **ZAGORJE PRO - KON d.o.o.**  
Lug Zabočki 86, Zabok

## **1. TROŠKOVNIK PROMETNIH POVRŠINA**

PROJEKTANT: Ivica Vrdoljak, mag.ing.aedif

DATUM: listopad 2015.

Broj stavke	OTU	Opis stavke	JM	KOLIČINA	J. C.	Iznos
<b>A. PRIPREMNI RADOVI</b>						
<b>1.</b>	<b>1-02</b>	<b>GEODETSKI RADOVI</b>				
	<b>1-02.1</b>	<b>ISKOLČENJE TRASE I OBJEKATA</b>				
		Iskolčenje trase i objekata obuhvaća sva geodetska mjerenja, kojima se podaci iz projekta prenose na teren ili s terena u projekte, osiguranje osi iskolčene trase, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova investitoru. Obračun radova: Rad se mjeri po metru trase u skladu s projektom.	m	120,00		
<b>Ukupno A. - PRIPREMNI RADOVI (Kn)</b>						
<b>UKUPNI IZNOS ZA PRIJENOS U REKAPITULACIJU (Kn)</b>						
<b>B. ZEMLJANI RADOVI</b>						
<b>1.</b>	<b>2-01</b>	<b>ISKOP HUMUSA</b>				
		Stavka obuhvaća površinski iskop humusa u debljini sloja od 30cm. Humus se iskapa isključivo strojno, buldozerima, bagerima ili univerzalnim strojevima, a ručno jedino tamo gdje to strojevi ne bi mogli obaviti na zadovoljavajući način.  U stavku je uključen utovar i prijevoz do mjesta ugradnje, te prijevoz viška materijala na deponiju, pronalazak deponije i svi troškovi deponiranja. Obračun radova: Rad se mjeri u kubičnim metrima stvarno iskopanog humusa, mjereno u sraslom stanju. Iskop humusa u sloju debljine 30cm	m3	548,00		
<b>2.</b>	<b>2-02</b>	<b>ŠIROKI ISKOP</b>				
	<b>2-02.3</b>	Stavka obuhvaća široke iskope predviđene projektom, uključivo prethodno zasijecanje asfalta postojeće kolničke konstrukcije, odvoz iskopanog materijala na deponiju, pronalazak deponije i sve troškove deponiranja. Iskop se obavlja prema visinskim kotama iz projekta te propisanim naqibima kosina. Obračun radova: Rad se mjeri u kubičnim metrima stvarno iskopanog materijala, mjereno u sraslom stanju.				
2.1.		Iskop u materijalu kategorije "C"	m3	384,00		
<b>3.</b>	<b>2-08</b>	<b>UREĐENJE TEMELJNOG TLA</b>				
3.1.	2-08.2	ZAMJENA SLOJA SLABOG TEMELJNOG TLA BOLJIM MATERIJALOM  Zamjena sloja slabog temeljnog tla boljim materijalom zahtjeva kakvoće $S_z \geq 100\%$ , $M_s \geq 25$ MN/m <sup>2</sup> , prijevoz na dužinu od 1500 do 5000 m. U cijeni je uključen široki strojni iskop sloja slabog tla debljine prema projektu ili uputama nadzornog inženjera s utovarom i prijevozom u odlagalište, nabavom i prijevozom dobrog nasipnog materijala, te planiranje i zbijanje nasipnih slojeva u skladu s OTU, kao i troškovi pokusne dionice. Količine zamjene su procjenjene, a primjena stavke ovisi o stvarnom stanju temeljnog tla i izvodi se uz prethodno odobrenje nadzornog inženjera. Obračun radova: Obračun u kubičnim metrima potpuno završenog i zbijenog sloja. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2-08.2.	m3	212,00		

Broj stavke	OTU	Opis stavke	JM	KOLIČINA	J. C.	Iznos
3.2.	2-08.4	UGRADNJA GEOTEKSTILA ZA RAZDVAJANJE MATERIJALA				
		<p>Ovom stavkom predviđeno je polaganje geotekstila na pripremljeno temeljno tlo i pokos iskopa za građevnu jamu. Geotekstil mora zadovoljavati mehaničke zahtjeve za geotekstile kad je nasipni materijal od okruglog ili uglatog zrnja <math>d_{max} \leq 63</math> mm. Geotekstil mase 200 g/m<sup>2</sup>; debljine 2,2 mm, te okomite vodopropusnosti na ravninu <math>kv \geq 1 \times 10^{-3}</math> l/m<sup>2</sup>s, za sprečavanje miješanja materijala i prodiranja sitnih čestica. U svemu ostalom pridržavati se općih tehničkih uvjeta O.T.U.</p> <p>Obračun radova: Po četvornom metru površine uređene geotekstilom.</p>	m2	1.556,00		
<b>4.</b>	<b>2-09</b>	<b>IZRADA NASIPA</b>				
<b>4.1.</b>	<b>2-09.3</b>	<b>IZRADA NASIPA OD KAMENITIH MATERIJALA</b>				
		<p>Nabava, dobava i razastiranje mješovitog materijala, te grubo planiranje i sabijanje materijala prema dimenzijama i nagibima iz projekta. Nasip se izvodi na mjestima zatrpavanja postojećih jaraka, a ispod buduće kolničke konstrukcije, na mjestima nasipa iskopanih stepenica i u bankini. Debljina nasipnog sloja mora biti u skladu s vrstom nasipnog materijala te uporabljenim građevinskim strojevima. Traženi modul stišljivosti mjeren kružnom pločom promjera Ø300 mm mora biti <math>M_s \geq 40</math> MN/m<sup>2</sup>, stupanj zbijenosti <math>S_z = 95-100\%</math>.</p> <p>Obračun radova: Rad se obračunava u kubičnim metrima stvarno izvedenog nasipa</p>	m3	557,00		
<b>5.</b>	<b>2-10</b>	<b>IZRADA POSTELJICE</b>				
	<b>2-10.1-</b>	<b>IZRADA POSTELJICE NASIPA I USJEKA</b>				
	<b>3</b>	<p>Zahtjevi kakvoće: modul stišljivosti <math>M_s \geq 40</math> MN/m<sup>2</sup> za kameni materijal (<math>M_s \geq 35</math> MN/m<sup>2</sup> za miješani materijal; <math>M_s \geq 30</math> MN/m<sup>2</sup> za zemljani materijal). Uključuje i izradu posteljice na postojećem tamponu nakon skidanja asfaltnih slojeva. Svi zahtjevi kakvoće u skladu s projektom kolničke konstrukcije.</p> <p>Obračun radova: Rad se obračunava u četvornim metrima.</p>				
5.1.		Izrada posteljice nasipa i usjeka	m2	1.414,00		
<b>6.</b>	<b>2-15</b>	<b>BETONSKE TRAVNE REŠETKE</b>				
		<p>Nabava i ugradnja betonskih travnih rešetki, s pripremom podloge, izravnjanjem priručnim materijalom i zasipanjem plodnom zemljom, sve prema detaljima iz projekta. Jedinčna cijena obuhvaća nabavu, prijevoz i ugradnju sveg materijala potrebnog za potpuno dovršenje stavke. Nosivi sloj debljine 50 cm obračunat je u stavci C.1. Nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala. Betonska travna rešetka 40x60x8cm proizvođača Beton Lučko ili jednakovrijedan proizvod</p> <p>Obračun radova: Obračun je po m<sup>2</sup> ugrađenih travnatih rešetki.</p>	m2	285,00		
<b>7.</b>	<b>2-15</b>	<b>ZAŠTITA POKOSA PRIMJENOM HUMUSNOG MATERIJALA I TRAVNATE VEGETACIJE - ZELENE POVRŠINE</b>				
	<b>2-15.1</b>	<p>Stavka obuhvaća zaštitu pokosa nasipa koji je izložen djelovanju malih količina vode. Humusni materijal nanosi se počinjući od dna pokosa prema vrhu. Debljina humusnog sloja određena je projektom i iznosi 20cm. Humusni se sloj planira i zbija lakim nabijačima. Po fino uređenom humusnom sloju sije se trava. Vrsta i mješavina trave odabire se u ovisnosti o ekološkim uvjetima zbog sigurnosti rasta vegetacije. Količina sjemena iznosi oko 5,1-8,0 g/m<sup>2</sup>, a gnojiva oko 80 g/m<sup>2</sup>. Nakon izrade humusnog sloja i travnate vegetacije, površine se moraju njegovati do konačnog rasta, a ako je potrebno pokositi 1-2 puta.</p> <p>Obračun radova: Rad se obračunava u četvornim metrima, prema stvarno izvršenim radovima</p>	m2	940,00		

Broj stavke	OTU	Opis stavke	JM	KOLIČINA	J. C.	Iznos
<b>Ukupno B. - ZEMLJANI RADOVI (Kn)</b>						
<b>UKUPNI IZNOS ZA PRIJENOS U REKAPITULACIJU (Kn)</b>						

### C. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

<b>1.</b>	<b>5-01</b>	<b>NOSIVI SLOJ OD ZRNATOG KAMENOG MATERIJALA BEZ VEZIVA</b> Stavka obuhvaća nabavu i ugradnju drobljenog kamenog materijala veličine zrna 0-63mm, debljine 50cm (Sz≥100%, Ms≥100 MN/m2).  Obračun radova: Rad se mjeri u kubičnim metrima.		m3		822,00
<b>2.</b>	PTU-RTSZA M	<b>ASFALTBETON ZA NOSIVI SLOJ (AC base)</b> Proizvodnja, prijevoz i ugradnja asfaltbetona za nosivi sloj (AC base) debljine i tehničkih svojstava prema projektu kolničke konstrukcije. Količina obavljenih radova mjeri se četvornim metrima gornje površine stvarno položenog i ugrađenog nosivog sloja i sukladno projektu. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za izvođenje radova.				
<b>2.1.</b>		AC 16 base 50/70 AG9 M2-E, d=5,00 cm; za lako prometno opterećenje - staze		m2		21,00
<b>2.2.</b>		AC 22 base 50/70 AG6 M2-E, d=7,00 cm; za srednje prometno opterećenje		m2		1.077,00
<b>3.</b>	6-01	<b>BITUMENSKI MEĐUSLOJ ZA SLJEPLJIVANJE ASFALTNIH SLOJEVA</b> Prije početka prskanja bitumenskom emulzijom, površina mora biti čista i suha. Sloj izrađen na bazi bitumenskih veziva treba poprskati bitumenskom emulzijom u količini od 0,15 do 0,35 kg/m2, što ovisi o onečišćenosti i istrošenosti podloge. Tip bitumenske emulzije ovisi o vrsti predviđenog habajućeg sloja.				
	6-01.5	Obračun rada: Prskanje bitumenskom emulzijom asfaltnih slojeva kolničke konstrukcije mjeri se četvornim metrima stvarno poprskane površine sukladno detaljima iz projekta i obračunava se u četvornim metrima poprskane površine. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za izvođenje radova.				
<b>3.1.</b>		Bit. međusloj za izvedbu habajućih slojeva		m2		1.077,00
<b>4.</b>	PTU-RTSZA M	<b>ASFALTBETON ZA HABAJUĆI SLOJ (AC surf)</b> Proizvodnja, prijevoz i ugradnja asfaltbetona za habajuće slojeve (AC surf) debljine i tehničkih svojstava prema projektu kolničke konstrukcije. Asfalt beton za habajući sloj proizvodi se u postrojenjima za spravljanje asfaltnih mješavina – asfaltnim bazama s kontroliranim pojedinim materijalima i kontroliranim postrojenjem te se prevozi na mjesto ugradnje. Ugradnja habajućeg sloja vrši se strojno strojevima za razastiranje – finišeima, a zbijanje valjcima-statičkim i vibracionim. Održavanje debljine sloja prilikom ugradnje kao i vitoperenje izvodi se automatskim podešavanjem i kontrolom finišera.				
		Obračun rada: Količina obavljenih radova mjeri se kvadratnim metrima gornje površine stvarno položenog i ugrađenog habajućeg sloja sukladno projektu. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za izvođenje radova.				
<b>4.1.</b>		AC 8 surf 50/70 AG4 M4-E, d=3,00 cm; za lako prometno opterećenje - staze		m2		21,00
<b>4.2.</b>		AC 11 surf 50/70 AG2 M2-E, d=4,00 cm; za srednje prometno opterećenje		m2		1.077,00

Broj stavke	OTU	Opis stavke	JM	KOLIČINA	J. C.	Iznos
-------------	-----	-------------	----	----------	-------	-------

**Ukupno C. - KOLNIČKA KONSTRUKCIJA (Kn)**  
**UKUPNI IZNOS ZA PRIJENOS U REKAPITULACIJU (Kn)**

**D. ODVODNJA**

**1. 3-04 CESTOVNA KANALIZACIJA**

**1.1. 3-04.7. RUBNJACI**

3-04.7.1 Izrada betonskih rubnjaka

Dobava i ugradba betonskog rubnjaka poprečnog presjeka 15/25 cm na prethodno izvedenu podlogu od svježeg betona prema detalju iz projekta.

Beton ugrađenog rubnjaka i rampi mora biti klase C 35/45 (MB-45) – v/c faktor ispod 0.45, otporan na smrzavanje i soli za odmrzavanje.

Obračun radova:

Rad se mjeri u metrima (m') postavljenih rubnjaka, uključivo s izvedbom podloge.

1.1.1.	Rubnjaci 18/24/100cm	m'	339,00
1.1.2.	Rubnjaci 10/22/100cm (upušteni ravni)	m'	152,00
1.1.3.	Ulazne rampe - srednja 20/40/100cm	m'	4,00
1.1.4.	Ulazne rampe - lijeva 20/40/100cm	m'	2,00
1.1.5.	Ulazne rampe - desna 20/40/100cm	m'	2,00

**2. 3-02 DRENAŽE**

**2.1. 3-02.2 IZRADA PLITKIH DRENAŽA**

Rad obuhvaća iskop materijala za drenažni rov, njegov utovar, prijevoz na deponiju, deponiranje i uređenje deponije po izboru Izvođača, nabavu, dobavu i izvedbu betonske podloge od betona najniže klase C 20/25 na uređenu podlogu prema projektu, nabavu, dobavu i polaganje drenažne perforirane cijevi od tvrdog PVC promjera 10cm umotane u 200g/m<sup>2</sup> geotekstil, te nabavu, dobavu i ugradnju filterškog kamenog sloja krupnoće 8-63 mm oko drenažne cijevi u drenažnom iarku.

Obračun radova:

Rad se mjeri i obračunava po metru dužnom (m1) izvedenog drenažnog sustava prema projektu.

m' 110,00

**Ukupno D. - ODVODNJA (Kn)**  
**UKUPNI IZNOS ZA PRIJENOS U REKAPITULACIJU (Kn)**

**E. PROMETNA OPREMA I SIGNALIZACIJA**

**1. 9-01 PROMETNI ZNAKOVI (OKOMITA SIGNALIZACIJA)**

Stavka obuhvaća nabavu i postavljanje svih vrsta prometnih znakova u svemu prema projektu prometne opreme ceste.

Prometni znakovi svojom vrstom, značenjem, oblikom, bojom, veličinom i načinom postavljanja trebaju biti u skladu s važećim pravilnikom i hrvatskim normama.

Prometni znakovi pričvršćuju se na stupove koji su izrađeni od Fe cijevi i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja.

Pri postavljanju prometni znak treba zakrenuti za 3-5° u odnosu na os prometnice da se izbjegne intenzivna refleksija i smanji kontrast oznaka, znaka i pozadine koja je osvijetljena. Na isti se stup ne smije postaviti više od dva prometna znaka.

Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje minimalne kakvoće betona C 20/25 (MB 25), oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30 cm i gornjeg 20 cm.



Broj stavke	OTU	Opis stavke	JM	KOLIČINA	J. C.	Iznos
<b>1.1.</b>	<b>9-01.2</b>	<b>PROMETNI ZNAKOVI IZRIČITIH NAREDBI</b> Prometni znakovi izričitih naredbi su kružnog oblika (iznimno osmerokut ili istostraničan trokut) i postavljaju se na pocinčane stupove. Dimenzije znakova određene su važećim Pravilnikom i normama. Stavka obuhvaća nabavu i postavljanje prometnoga znaka sa stupom i temeljem. Obračunava se prema broju postavljenih znakova određenih dimenzija, uključujući stupove i temelje, pri čemu se razlikuju lokacije prema broju znakova na jednom stupu (stup s jednim znakom – stup s dva znaka). Obračun radova: Z B02 2ruk 60				
1.1.1.			kom	1		
<b>1.2.</b>	<b>9-01.3</b>	<b>PROMETNI ZNAKOVI OBAVIJESTI</b> Prometni znakovi obavijesti su oblika kruga, kvadrata ili pravokutnika, a postavljaju na stupove kružna presjeka. Rad obuhvaća nabavu, prijevoz i postavljanje prometnoga znaka sa stupovima i temeljima. Obračunava se prema broju postavljenih znakova određenih dimenzija, uključujući stupove i temelje, pri čemu se razlikuju lokacije prema broju znakova na jednom stupu (stup s jednim znakom – stup s dva znaka), lokacije s jednim znakom na dva stupa i lokacije s nosivom konstrukcijom. Obračun radova: C35 60X60 cm				
1.2.1.			kom	1		
<b>1.3.</b>	<b>9-01.3</b>	<b>DOPUNSKE PLOČE</b> Z E31 60x30 cm				
1.3.1.			kom	1		
<b>2.</b>	<b>9-02</b>	<b>OZNAKE NA KOLNIKU (HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA)</b> Stavka obuhvaća nabavu materijala i izradu oznaka na kolniku za reguliranje prometa. Oznake na kolniku dijele se na: • uzdužne oznake na kolniku, • poprečne oznake na kolniku, • ostale oznake na kolniku. Boje i dimenzije oznaka određene su važećim Pravilnikom i pripadajućim normama. Za sve oznake na kolniku mora biti upotrijebljen materijal ili boja koji bitno ne smanjuju hvatljivost kolnika. Oznake na kolniku ne smiju biti više od 0,6 cm iznad razine kolnika.				
<b>2.1.</b>	<b>9-02.1</b>	<b>UZDUŽNE OZNAKE NA KOLNIKU</b> Pod uzdužnim oznakama na kolniku razumijevaju se crte obilježene paralelno s osi kolnika, a služe za detaljno utvrđivanje načina upotrebe kolničke površine. Uzdužne oznake su: • puna crta, • isprekidana crta, • dvostruka crta. Stavka obuhvaća nabavu materijala i izradu oznaka. Obračun radova:				
2.1.1.		Izrada pune razdjelne crte širine 10 cm	m'	15		
2.1.2.		Isprekidana crta, š=10 cm, 3+3m, bijela	m'	110		
2.1.3.		Isprekidana crta, š=10 cm, 1+1m, bijela	m'	55		
<b>2.2.</b>	<b>9-02.2</b>	<b>POPREČNE OZNAKE NA KOLNIKU</b> Poprečne oznake na kolniku su: • crte zaustavljanja, • pješački prijelazi. Stavka obuhvaća nabavu materijala i izradu oznaka. Obračun radova:				
2.2.1.		crta zaustavljanja - puna bijela	m'	8,00		
2.2.2.		mjesta namjenjena osobama s invaliditetom - H56	kom	2,00		
<b>2.3.</b>		<b>IZRADA ELABORATA PRIVREMENE REGULACIJE PROMETA</b> Stavka obuhvaća izradu elaborata privremene regulacije prometa prilikom izvođenja radova u cestovnom zemljištu državne ceste i ishođenje pozitivnog mišljenja od Hrvatskih cesta.				
			kom	1,00		

Broj stavke	OTU	Opis stavke	JM	KOLIČINA	J. C.	Iznos
-------------	-----	-------------	----	----------	-------	-------

**Ukupno E. - PROMETNA OPREMA I SIGNALIZACIJA (Kn)**  
**UKUPNI IZNOS ZA PRIJENOS U REKAPITULACIJU (Kn)**

**F. OGRADA**

**1. Demontaža i uklanjanje**

Demontaža postojeće ograde, prizemne metalne nadstrešnice i AB ploče na tlu. Ograda se sastoji od betonskih i željeznih stupova na koje je razapeta žičana mreža.

Metalna nadstrešnica se sastoji od metalnih stupova i metalne krovne konstrukcije na kojoj se nalazi pokrov od salonit ploča. Tlocrtni gabarit nadstrešnice je cca. 5,0 x 6,0 m. Nadstrešnica je izvedena na AB ploči na tlu površine cca. 80,0 m<sup>2</sup>.

U cijenu uključiti demontažu i uklanjanje, utovar te prijevoz na deponiju i sve troškove deponije.

a) ograda s vratima	m'	140,00
b) metalna nadstrešnica	kom	1
c) AB ploča na tlu	m <sup>2</sup>	80,00

**2. Zemljani radovi**

Iskop materijala "C" kategorije s odlaganjem u neposrednoj blizini iskopa. Stavka uključuje i uređenje temeljnog tla mehaničkim zbijanjem do projektiranog modula stišljivosti. Obračun prema m<sup>3</sup> zemlje u sraslom stanju.

a) temeljna traka ograde	m <sup>3</sup>	42,00
--------------------------	----------------	-------

Zatrpavanje prostora oko izvedenih građevina probranim materijalom iz iskopa do projektom određenih kota. Stavka uključuje niveliranje i zbijanje materijala u slojevima od 30 cm. Obračun po m<sup>3</sup> materijala u sraslom stanju.

b) temeljna traka ograde	m <sup>3</sup>	18,00
--------------------------	----------------	-------

Prijevoz viška materijala iz iskopa nakon zatrpavanja prostora oko izvedenih građevina na odlagalište udaljeno do 5 km. Stavka uključuje utovar, prijevoz, istovar, razastiranje materijala na odlagalištu te sve troškove deponije. Obračun prema m<sup>3</sup> zemlje u sraslom stanju.

m <sup>3</sup>	24,00
----------------	-------

**3. Betonski radovi**

Nabava, doprema i ugradnja betona tlačne čvrstoće C30/37 za temelj ograde. Temelj ograde je temeljna traka koja je ujedno i parapetni zid. Ukupne dimenzije poprečnog presjeka su 20/110 cm. 20 cm je iznad kote terena kao parapet ograde. Stavka uključuje obodnu oplatu, njegu betona i atest tlačne čvrstoće. Obračun po m<sup>3</sup> ugrađenog betona.

temeljna traka ograde	m <sup>3</sup>	18,00
-----------------------	----------------	-------

**4. Armirački radovi**

Nabava, doprema i ugradnja rebraste armature od čelika kvalitete B 500 B prema planovima armature. Stavka uključuje rezanje, oblikovanje, prijenos do mjesta ugradnje, ugradnju i povezivanje armature s uzemljivačem. Stavka također uključuje atest ugrađene armature. Obračun po kg ugrađene armature.

temeljna traka ograde	kg	1.400,00
-----------------------	----	----------

Broj stavke	OTU	Opis stavke	JM	KOLIČINA	J. C.	Iznos
5.		<p><b>Monterski radovi</b> 205 m (ograda oko cijelog obuhvata + vrata)</p> <p>Nabava, doprema i postavljanje čeličnih elemenata panel ograde. Visina čeličnog dijela ograde iznosi 170 cm (stupovi) i 160 cm (panel) i zajedno s parapetnim ab temeljem formiraju visinu od 2 metra od kote terena (temelj ograde obrađen je u konstrukcijama). Stavka se izvodi od čeličnih stupova (postavljenih u temeljnu traku) i panela. Paneli su širine 250 cm. Izrađeni su od pocinčane žice promjera 5 mm i završnog sloja poliester (min. 100 mikrona). Stupovi se pocinčavaju s vanjske i unutrašnje strane i plastificiraju (min. 60 mikrona).</p> <p>Stupovi su čelični, pocinčani s dodatnom pvc zaštitom kao završnim slojem. Postavljaju se na međusobnom razmaku maksimalno 2,5 m, u temelj.</p> <p>Svi navedeni elementi su uključeni u cijenu, skupa sa svim potrebnim spojnim materijalom i radom. Sve ostale detalje ograde izvesti prema projektu. Sve metalne dijelove ograde uzemljiti. Stavka uključuje sav rad, dobavu i potreban materijal do potpune gotovosti.</p> <p>Boja kompletne ograde je bijela: RAL 9010.</p> <p>Obračun po m' montirane ograde.</p> <p>Nabava i montaža ograde u izvedbi sistem kao Betafence, Nylofor 3D ili jednakovrijedan proizvod:</p> <hr/> <p>Obračun po m' montirane ograde.</p>				
				m'		80,00
6.		<p><b>Integralno uzemljenje</b> Dobava materijala i izvedba uzemljena ograde odlagališta na propisanim razmacima u skladu sa projektnom dokumentacijom. U stavku je uračunata niže specificirana opremna i materijal, sa ugradnjom, uključivo zabijanje štapnog uzemljivača (alt. bušenje), iskop jame i ugradnja zemnog zdenca te ostali radovi do pune funkcionalnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzemni PEHD zdenac 30x30x30cm - 1 kom</li> <li>• štapni (palični) uzemljivač Ø12mm, l=2m - 1 kom</li> <li>• INOX traka P30x3,5mm Rf, l=3m - 1 kom</li> <li>• križna INOX spojnica - 1 kom</li> <li>• INOX spojnica (obujmica) za stup ograde - 1 kom</li> <li>• sitni spojni materijal i pribor - 1 kompl</li> </ul>				
				kompl.		1
<b>F.</b>		<b>OGRADA - UKUPNO:</b>				
		<b>REKAPITULACIJA:</b>				
<b>A.</b>		<b>PRIPREMNI RADOVI</b>				
<b>B.</b>		<b>ZEMLJANI RADOVI</b>				
<b>C.</b>		<b>KOLNIČKA KONSTRUKCIJA</b>				
<b>D.</b>		<b>ODVODNJA</b>				
<b>E.</b>		<b>PROMETNA OPREMA I SIGNALIZACIJA</b>				
<b>F.</b>		<b>OGRADA</b>				
		<b>PROMETNE POVRŠINE - UKUPNO:</b>				