

## **TROŠKOVNIK RADOVA**

### **NAPOMENA UZ TROŠKOVNIK**

- A.** Obračun se vrši prema dimenzijama iz projekta. Iskazane količine u troškovniku proizlaze iz dimenzija prikazanih u nacrtima i prilogima.
- B.** Radove predviđene ovim troškovnikom potrebno je izvesti u skladu s "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama" kao i prema važećim propisima, pravilnicima i normama.
- C.** U svim stavkama koje uključuju odvoz viška materijala na odlagalište, jedinične cijene moraju uključivati sve troškove deponiranja, uključujući utovar, istovar, razastiranje i planiranje. Izvođač je dužan u potpunosti osigurati prijevoz na samom gradilištu i na javnim prometnim površinama. Jediničnom je cijenom obuhvaćen i pronalazak odlagališta (uz odobrenje Nadzornog inženjera), projekt uređenja odlagališta sa svim potrebnim suglasnostima kao i samo uređenje odlagališta.
- D.** Izvoditelj je dužan održavati gradilište za vrijeme izvođenja radova (vertikalne i horizontalne signalizacije, privremene regulacije i svega ostalog što je u funkciji sigurnog odvijanja prometa).
- E.** Troškove vezane za organizaciju gradilišta, privremenu regulaciju prometa za vrijeme izvođenja radova, čišćenje gradilišta nakon završetka radova i slično, snosi izvoditelj radova i za te troškove nema pravo tražiti posebnu nadoknadu
- F.** Ukoliko se tijekom izvođenja radova pojave radovi koji nisu obuhvaćeni ovim troškovnikom, isti se mogu izvesti samo uz odobrenje projektanta, nadzornog inženjera i investitora.
- G.** Izvoditelj je dužan pri sastavljanju ponude običi buduće gradilište, te za jedinične mjere ponuditi cijene koje obuhvaćaju potpun i konačan opis rada.

| I. PRIPREMNI RADOVI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | j. mj. | količina | j. cijena | ukupno |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| 1.1.                | <b>Geodetski radovi</b><br>Izrada elaborata izvedenog stanja kao posebne geodetske podloge položajno i visinski u kartiranom i digitalnom obliku u mjerilu 1:1000. NAPOMENA: u navedenim količinama nisu ukalkulirane duljine prijelaznih rampi na predmetnoj dionici.<br><i>Obračun po metru trase prema projektu.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | m        | 755,00    |        |
| 1.2.                | <b>Uklanjanje grmlja, šiblja i drveća</b><br>(OTU I st. 1-03.1)<br>Uklanjanje trave te svog raslinja, grmlja, šiblja i drveća bez obzira na promjer, sa površina bankina i susjednih kanala te na mjestima izlaska trase iz postojećeg profila prometnice odnosno u širini koridora zahvata, a sve kako bi se stvorili uvjeti za izvedbu zemljanih i drugih radova. Rad obuhvaća siječenje šiblja i grmlja, odsijecanje granja, rezanje na dužine pogodne za prijevoz, vađenje korijenja, čišćenje svega nepotrebnog materijala zaostalog nakon ovih radova, te utovar u vozilo, prevoz na deponiju, uključujući troškove pronalska deponije i deponiranje. Izvođač je dužan prije davanja ponude se upoznati sa stvarnim stanjem na terenu. Prilikom čišćenja terena ne smije se nanositi šteta susjednim površinama i objektima u zoni zahvata.<br><i>Obračun u m<sup>2</sup> uređenje površine.</i> |        | m2       | 1.000,00  |        |
| 1.3.                | <b>Strojno rezanje postojećeg asfaltnog zastora</b><br>Strojno rezanje (zapilavanje) postojećeg asfaltnog zastora u svrhu pravilnog odsijecanja površina prilikom iskopa (rušenja) te uklapanja novog kolnika. Pretpostavljena debljina asfaltnog kolnika do max 12cm. Rad obuhvaća strojno rezanje asfalta te čišćenje odnosno otprašivanje zapilanog ruba. Uklanjanje kolničke konstrukcije, utovar, prevoz i deponiranje je obračunato kroz druge stavke ovog troškovnika. (st. 2.1.). Obračun po m'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 19,00  | 5,00     |           |        |

1.4. **Izmještanje postojećih prometnih znakova**

Izmještanje postojećih prometnih znakova na mjestu spoja predmetne prometnice sa prometnicom D59 na samom početku zahvata. Stavka obuhvaća demontažu postojećih prometnih znakova (tabla), vađenje stupova sa temeljem, ručno odštemavanje betonskog temelja, odvoz šute na deponiju, privremeno odlaganje demontiranih znakova na gradilištu, te po izvršenim radovima ponovnu montažu istih na novu lokaciju, uz potreban iskop za izvedbu temelja, te betoniranje novog temelja znaka (C25/30). Novu poziciju znakova precizno odrediti na samom terenu kako bi se osigurala potrebna preglednost i puna funkcionalnost istih. Obračun po komadu stupa.

1,00 200,00

---

**PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:**

---

## II. ZEMLJANI RADOVI

j. mj.      količina      j. cijena      ukupno

2.1.

### Široki iskop

(OTU II st. 2-02., OTU I st. 2-07.)

Rad obuhvaća iskop materijala u tlu "A", "B" i "C" kategorije, a sve kako bi se stekli uvjeti za izvedbu slojeva buduće kolničke konstrukcije. Iskop se izvodi strojno, a po potrebi neke iskope obavljati ručno pri čemu izvođač nema pravo na razliku u cijeni iskopa nastalu uslijed ovakvih izmjena. Rušenje djela postojećeg kolnika i betonskih površina (na mjestima uklapanja) obračunato je kroz stavku širokog iskopa. Sve iskope treba obaviti prema profilima, predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera. 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 i drugih sredstava, a ručni rad ograničiti na neophodni. Pri iskopu treba voditi računa o eventualnoj postojećoj infrastrukturi tako da ne dođe do njenog oštećenja ili uništenja. Cijena iskopa na trasi jedinstvena je za sve kategorije materijala. U cijeni je utovar i odvoz na deponiju (koju osigurava izvođač radova) sa pronalaskom deponije i svim troškovima deponiranja. **NAPOMENA:** Za radove iskopa Izvoditelj je dužan dati jedinstvenu (prosječnu) cijenu za iskop materijala na osnovu vlastite procijene udjela pojedine kategorije uvidom na terenu tj. postoji samo jedinična cijena za sve kategorije materijala iskopa bez obzira na stvarno stanje koje se može pojaviti tijekom izvođenja radova

*Obračun se vrši po m<sup>3</sup> stvarno izvršenog iskopa tla u sraslom stanju.*

m3      480,00

2.2.

### Uređenje temeljnog tla

(OTU II st. 2-08.1.)

Uređenje temeljnog tla mehaničkim zbijanjem vezana tla,  $S_z \geq 97\%$ ,  $M_s \geq 20 \text{ MN/m}^2$ . Rad se mjeri i obračunava po

četvornom metru stvarno uređenog temeljnog tla. U cijenu je uključeno prethodno čišćenje te planiranje i rad potreban za postizanje optimalne vlažnosti vezanih tala, vlaženjem ili rahljenjem i sušenjem, izravnavanje površine tla i zbijanje odgovarajućim sredstvima do tražene zbijenosti te sav rad, materijal i oprema potrebni za potpuno dovršenje stavke uključujući i ispitivanje i kontrolu kakvoće. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2-08.1.

*Obračun radova po kvadratnom metru uređenog temeljnog tla.*

m2      1.750,00

2.3. **Izrada nasipa od miješanih materijala**

(OTU II st. 2-09.2.)

Izrada nasipa od miješanih materijala iz iskopa na trasi i/ili iz pozajmišta. Stavka obuhvaća dobavu materijala (iz iskopa ili pozajmišta), nasipavanje, razastiranje te grubo planiranje materijala u nasipu prema dimenzijama i nagibima iz projekta, kao i sabijanje istog do potrebne zbijenosti. Debljina nasipnog sloja mora biti u skladu s vrstom nasipnog materijala te uporabljenim građevinskim strojevima. Modul stišljivosti mjeren kružnom pločom Ø30cm  $M_s > 40$  MN/m<sup>2</sup>.

*Obračun po kubičnom metru ugrađenog i zbijenog nasipa.*

m3 135,00

2.4. **Uređenje posteljice od miješanih materijala**

(OTU II st. 2-10.2.)

Uređenje posteljice nasipa i usjeka od miješanih materijala prije izrade nosivog tamponskog sloja. Rad obuhvaća planiranje i nabijanje posteljice sa dotjerivanjem nagiba prema kotama iz projekta, eventualnu sanaciju pojedinih manjih površina slabije kakovoće boljim materijalom, eventualno kvašenje ili prosušivanje materijala i nabijanje do potrebne zbijenosti. Stupanj zbijenosti prema standardnom Proctorovom postupku treba biti veći od 100%, a modul stišljivosti mjeren kružnom pločom Ø 30cm,  $M_s > 35$  (40)MN/m<sup>2</sup>. Obračun radova po kvadratnom metru uređene i zbijene posteljice.

m2 3.350,00

2.5. **Izrada bankina**

(OTU II st. 2-16.1.)

Izrada bankine od sitnozrnatog kamenog materijala (jalovina 0-16mm) uz planiranje i zbijanje a sve u skladu s detaljima izvedbe odnosno normalnom profilu. Stavka uključuje dobavu materijala, prijevoz, istovar, ugradbu i nabijanje. Bankina širine 50 cm izvodi se obostrano uz rubove kolnika prema detaljima iz projekta.

*Obračun u metrima dužnim potpuno završene bankine.*

m 1.600,00

---

**ZEMljANI RADOVI UKUPNO:**

---

**III. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA**

j. mj.      količina      j. cijena      ukupno

**3.1. Nosivi sloj od nevezanog drobljenog kamenog materijala 0/32mm**

(OTU III st.5-01.)

Izrada nosivog (tamponskog) sloja ispod asfaltnih površina kolnika od mehanički stabiliziranog drobljenog kamenog materijala bez veziva u sloju debljine d=15cm. Rad obuhvaća dobavu, transport i ugradnju drobljenog kamenog materijala veličine zrna 0-32 mm u nosivi sloj prema projektu. Zahtjevi kvalitete za ugrađeni nosivi sloj: stupanj zbijenosti u odnosu na modificirani Proktorov postupak Sz=100%, Ms=100 MN/m<sup>2</sup>. Obračun radova po m<sup>3</sup> ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

m<sup>3</sup>      450,00**3.2. Nosivo-habajući slojevi od asfaltbetona**

Nabava, prijevoz i ugradnja asfaltnog nosivo-habajućeg sloja kolnika asfaltbetonskom mješavinom **AC 16 surf (BIT 50/70) AG4 M4**, debljine 5 cm u uvaljanom stanju s drobljenim kamenim materijalom karbonatnog podrijetla. Uvjeti kvalitete TUAK 2015.

Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine, prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i valjanje iste do potrebne zbijenosti (TUAK) te sve radnje, materijal i opremu potrebne za potpuni dovršetak ove stavke. Obračun po m<sup>2</sup> gornje površine ugrađenog sloja.

m<sup>2</sup>      2.600,00

---

**KOLNIČKA KONSTRUKCIJA UKUPNO:**

---

**IV. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA**

j. mj.      količina      j. cijena      ukupno

**4.1. Znakovi izričitih naredbi.**

Nabava i postavljanje znakova izričitih naredbi (t. 9-01.2 OTU VI.). Znakovi se pričvršćuju na stupove izrađene od šavne željezne cijevi i zaštićene od korozije postupkom vrućeg cinčanja ili na aluminijske stupove, promjera 63,5 mm koji se ugrađuje u betonski temelj kakvoće betona C25/30 oblika zarubljene piramide s gornjom stranicom kvadrata 30 cm i donjom 40 cm i visinom 70 cm. Znakove postavljati pod kutem od 93° - 95° u odnosu na os prometnice. Znakovi se izrađuju s folijom "High Intensity" (znak B01 i B02 minimalne retrorefleksije klase II) na aluminijskoj podlozi minimalne debljine 2 mm s pojačanim okvirom. U stavci su i potreban iskop za izvedbu temelja te zatrpavanje istog. Znak **B02**, osmerokut promjera 60 cm. Obračun po komadu kompletno postavljenog znaka.

kom      1,00

**4.2. OZNAKE NA KOLNIKU (t. 9-02 OTU VI.)**

Poprečna puna crta zaustavljanja bijele boje širine 0.5 m (HRN U.S4.225).

*Obračun po m2 poprečne crte zaustavljanja.*

m2      3,00

---

**PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA UKUPNO:**

---

## REKAPITULACIJA

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| I PRIPREMNI RADOVI                 | EUR: |
| II ZEMLJANI RADOVI                 | EUR: |
| III KOLNIČKA KONSTRUKCIJA          | EUR: |
| IV PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA | EUR: |

UKUPNO EUR:

PDV (25%):

SVEUKUPNO EUR:

U \_\_\_\_\_, dana \_\_\_\_\_.

Ime i prezime odgovorne osobe:

MP

Potpis odgovorne osobe