

INVESTITOR: Općina Tisno
OBJEKT: Uređenje dijela ulice dr. Ante Starčevića u Tisnom
OZNAKA: 807/16
FAZA: Izvedbeni projekt

TROŠKOVNIK 1

za uređenje dijela ulice dr. Ante Starčevića u Tisnom

A PRIPREMNI RADOVI

1. Iskolčenje trase i objekata

Iskolčenje trase i objekata obuhvaća sva geodetska mjerenja, kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranje osi iskolčene trase, osiguranje osi betonske kanalice (rigola) održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova investitoru. U cijenu održavanja osi trase i iskolčenja objekata uključena su sva mjerenja i iskolčenja za sve devijacije, regulacije, križanja, pristupe postojećim dvorištima i garažama, te ulazima i prilazima objektima, ogradu, pozajmišta materijala, deponije i drugo, u tijeku rada i pri tehničkom prijemu, te izvonač nema pravo na posebnu naknadu za ove radove (OTU I. 1-02.1).

km 0,355

2. Privremena regulacija prometa

Rad obuhvaća uspostavu privremene regulacije prometa sa potrebnim znakovima, svijetlećom signalizacijom i oznakama za sigurno odvijanje radova i prometa. Po izvođenju radova signalizaciju je potrebno ukloniti odnosno vratiti u postojeće stanje.

Stavka obuhvaća svu potrebnu dokumentaciju za osiguranje privremene regulacije, kao i osiguranje prilaza do pojedinih parcela tijekom izvođenja radova.

kompl. 1,00

3. Uklanjanje grmlja i drveća

Rad obuhvaća sječenje šiblja i stabala promjera do 10 cm, odsijecanje granja, rezanje stabala i debelih grana na dužine pogodne za prijevoz, vađenje korijenja, šiblja, te starih panjeva i panjeva novoposječenih stabala, odnošenje šiblja, granja, trupaca i panjeva izvan trupa ceste i uklanjanje svega nepotrebnog materijala zaostalog nakon ovih radova (OTU I. 1-03.1).

Stavka uključuje utovar, odvoz i deponiranje uklonjenog grmlja i drveća.

Obračun po metru kvadratnom.

m² 18,05

4. Uklanjanje drveća promjera većeg od 10 cm

Rad obuhvaća pilanje i uklanjanje velikih borovih stabala visine od 6,0 - 8,0 m, odsijecanje granja, rezanje stabala i debelih grana na dužine pogodne za prijevoz, vađenje korijenja, granja i trupaca izvan trupa ceste i uklanjanje svega nepotrebnog materijala zaostalog nakon ovih radova (OTU I. 1-03.1).

uključivo utovar i odvoz na najbliži deponij. Pijanje i uklanjanje borova vršiti krajnje oprezno iz razloga mogućeg oštećivanja okolnih objekata i druge opreme, te raznih uređaja (vozila, instalacija...i dr.), te opasnosti po radnike i slučajne prolaznike

Obračun po komadu.

kom. 1,00

5. Ručno i stojno rušenje postojećih betonskih ogradnih zidova, stepenica i parapeta

Rad obuhvaća rušenje postojećih betonskih ogradnih zidova pristupnih stepenica i parapeta uz rubove kolnika na mjestima predviđenim projektom ili u skladu s odlukom nadzornog inženjera. Stavka uključuje rušenje zida, utovar materijala u prijevozno sredstvo, prijevoz i istovar na deponiju, te sve troškove deponiranja. (OTU I. 1-03.2)

Obračun po metru kvadratnom m²

pristupne stepenice i podesti; d = 20 cm

m² 2,00

betonski ogradni zidovi; d = 25 cm

m² 2,00

6. Uklanjanje postojećih ograda

Rad obuhvaća uklanjanje postojećih metalnih ograda na mjestima ugradnje novih ograda. Uklanjati uz primjenu zaštitnih mjera prema važećim propisima te tako da se ne izazove šteta na susjednim objektima i posjedima (OTU I. 1-03.2)

Obračun po m' ograde

m' 20,00

7.

Uklanjanje ograđenog zelenila skupa s betonskim zidićem

Rad obuhvaća rušenje postojećih betonskih zidića ograđenog zelenila uz ogradne zidove parcela visine cca.20 cm, te uklanjanje svog materijala uključujući zelenilo i zemlju iz ograđenog vrta, utovar materijala u prijevozno sredstvo, prijevoz i istovar na deponiju, te sve troškove deponiranja. Radove obaviti bez nanošenja štete ogradnom zidu parcele. (OTU I. 1-03.2)

Obračun po metru kvadratnom ograđenog zelenila m² 2,00

**8. Usklađivanje kota poklopaca postojećih šahta
komunalne infrastrukture s novim kotama kolnika
(OTU I. 1-03.4).**

Stavka uključuje skidanje postojećeg poklopca, AB prstena i ploče, dogradnju tijela postojećeg okna i montažu poklopca na "korigirano" okno. Prilikom skidanja poklopca, prstena i ploče nastojati da se isti ne oštete kako bi se mogli kasnije upotrijebiti

Obračun po komadu kompletno izvedene korekcije. kom 10,00

**9. Lociranje postojećih instalacija (struja, voda i telefon) koje
eventualno prolaze na području
zahvata, a nisu naznačene projektom (1-03.5. OTU).**

Prije početka izvođenja radova potrebno je instrumentima detektirati i ocrtati položaje postojećih podzemnih instalacija da bi se izradom "šliceva" mogla osigurati njihova zaštita. Radom je obuhvaćena izrada iskopa u širini od ~1,00 m i dužini od ~1,00 m. Iskop će se vršiti uz prisutnost nadzornog inženjera i predstavnika komunalnog poduzeća do dubine od 0,40-0,70 m radi utvrđivanja postojanja, te stvarnog položaja i dubine postojećih instalacija. Radom je također obuhvaćeno i zatrpavanje rova po utvrđivanju položaja instalacija, kao i detekcija instrumentima.

Obračun se vrši po izvršenom radu, odnosno broju otkopanih mjesta. kom 6,00

10. Zaštita instalacija

Sve postojeće instalacije su uglavnom plitko položene pa će prilikom širokog iskopa doći do otkopavanja i potrebe ukopavanja ili dodatne zaštite:

- kombinirani strojno-ručni iskop zbog potrebe spuštanja sa utovarom i odvozom materijala	m'	300,00
- zaštita kablova pijeskom, ugradnja ručno	m'	200,00
- zaštita vodovodnih cijevi betonskom oblogom, ugradnja ručno	m'	100,00

- presjecanje pocinčanih vodovodnih cijevi, ubacivanje potrebnih komada i spuštanje. Obračun po broju mjesta presjecanja. kom 25,00

11. Rušenje zastora postojećeg kolnika

Rad obuhvaća rušenje postojećeg zastora kolnika u prosječnoj debljini 10 cm, izrađenog od različitih materijala prema količinama iz stavke. Jedinična cijena uključuje rušenje, utovar, odvoz na deponiju. Deponiju osigurava izvođač.

Obračun po metru kubnom uklonjenog zastora kolnika mjereno u sraslom stanju

betonski kolnik	m ³	120,00
asfaltni kolnik	m ³	60,00
makadam	m ³	30,00

UKUPNO :

B ZEMLJANI RADOVI

1. Strojno ručni iskop na trasi u širokom otkopu (O.T.U., 2-02) bez obzira na kategoriju tla d = 20 – 30cm

U cijenu su uključeni svi radovi na iskopu materijala, prebacivanje, utovar iskopanog materijala u prijevozno sredstvo, profiliranje i planiranje terena i uređenje temeljnog tla.

Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija.

Pri iskopu voditi računa o postojećoj infrastrukturi da ne dođe do uništenja ili oštećenja iste i po potrebi u područjima prolaza komunalnih instalacija iskop vršiti ručno.

Sve ostalo prema O.T.U. 2-02.1, 2-02.2 i 2-02.3.

Stavka uključuje i uređenje temeljnog tla mehaničkim sabijanjem (2-08.1.O.T.U.)Rad obuhvaća sve radove koje je potrebno obaviti kako bi se tlo osposobilo da bez štetnih posljedica preuzme opterećenje od kolničke konstrukcije i prometa.

Obračun po m³ iskopanog materijala u tlu "B" i "C" kategorije mjereno u sraslom stanju.

Dio iskopanog materijala koji je zadovoljavajuće kvalitete i nosivosti (180m³) prijevozi se na privremeno odlagalište, jer se ugrađuje natrag u cestu kao zamjenski materijal (opisano u stavci B3)

m³ 506,00

2. Prijevoz materijala (O.T.U., 2-07)

Rad obuhvaća prijevoz iskopanog materijala na trasi od mjesta iskopa do mjesta ugradnje ili deponije.

Količina prevezenog materijala mjeri se u m³ iskopanog materijala na trasi prema projektu, prevezenog na određenu dužinu.

Obračunava se po m³ stvarno prevezene mase materijala u sraslom stanju na određenu udaljenost.

Prijevoz na građ. deponij u krugu 20 km od gradilišta. Kako se ne radi o mineralnoj sirovini izvođač može materijal odvesti na ovlaštenu deponij ili ga zbrinuti po vlastitom nahođenju.

m³ 416,00

3. Trošak zbrinjavanja viška materijala od rušenja i iskopa.

Izvođač po vlastitom nahođenju materijal odvozi i odlaže na ovlaštenu deponij ili ga zbrinjava na neki drugi dopušteni način. Obračun količine u rastresitom stanju. Koeficijent rastresitosti 1,35

m³ 834,98

4. Zamjena sloja slabog temeljnog tla boljim materijalom.

Stavka obuhvaća iskop temeljnog tla , utovar i odvoz na deponiju, utovar zamjenskog materijala na deponiji, prijevoz i ugradnju s valjanjem u slojevima i planiranjem podloge i površine . U stavku nije uključena nabava materijala (materijal iz iskopa sa ceste iz stavke B1 koji je zadovoljavajuće kvalitete i nosivosti ugrađuje se natrag u cestu kao zamjenski materijal). Obračun se vrši po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju. Stvarne količine i mjesto gdje će se vršiti zamjena materijala biti će obračunate u građevinskoj knjizi i određene i ovjerene od strane nadzornog inženjera. (OTU II. 2-08.2).

m³ 90,00

5. Fino planiranje i valjanje posteljice do potrebne zbijenosti Ms >= 40 MN/m²

m² 1.895,00

6. Nasipanje i razastiranje šljunčanog posipa frakcije 3 – 9 mm kao završne obloge nogostupa debljine 10 cm

Stavka uključuje i postavu geotekstila ispod šljunka.

m² 40,00

UKUPNO :

C BETONSKI RADOVI

1. Betoniranje parapetnih zidova

Betoniranje izvesti u dvostranoj glatkoj oplati (lice betona je završni izgled parapeta) betonom C 30/37 (MB-40) sve prema MAPI 2 – Građevinski projekt. Vrh parapeta izvesti s skošenim rubovima pod kutem 45° (u oplatu umetnuti trokutastu letvicu 2x2 cm). Ugradnju betona vršiti uz obavezno njegovanje i vibriranje betona s prethodnim pripremama za obradu radnih reški. Armatura se obračunava odvojeno. Betoniranje može početi nakon što nadzorni inženjer pregleda ispravnost ugrađene armature i odobri betoniranje. Stavka uključuje oplatu i svu potrebnu opremu za izvođenje stavke.

Obračun se vrši po m³ ugrađenog betona m³ 18,62

2. Betoniranje potpornih zidova

Betoniranje izvesti u dvostranoj glatkoj oplati (lice betona je završni izgled potpornog zida) betonom C 30/37 (MB-40) sve prema MAPI 2 – Građevinski projekt. Vrh potpornog zida izvesti s skošenim rubovima pod kutem 45° (u oplatu umetnuti trokutastu letvicu 2x2 cm). Ugradnju betona vršiti uz obavezno njegovanje i vibriranje betona s prethodnim pripremama za obradu radnih reški. Armatura se obračunava odvojeno. Betoniranje može početi nakon što nadzorni inženjer pregleda ispravnost ugrađene armature i odobri betoniranje. Stavka uključuje sav rad, skele, materijal za sve potrebe skele, razupore i svu potrebnu opremu za izvođenje stavke.

Obračun se vrši po m³ ugrađenog betona m³ 21,71

3. Armiranje parapetnih i potpornih zidova – šipke

Armiranje izvesti rebrastom armaturom B500 sve prema MAPI 2 – Građevinski projekt. U cijenu je uključena nabava, siječenje, savijanje, doprema, sklapanje i vezivanje armature.

Obračun se vrši po kilogramu ugrađene armature u skladu s projektom. kg 1.350,00

4. Armiranje parapetnih i potpornih zidova – mreže

Armiranje izvesti mrežastom armaturom B500 sve prema MAPI 2 – Građevinski projekt. U cijenu je uključena nabava, siječenje, savijanje, doprema, sklapanje i vezivanje armature.

Obračun se vrši po kilogramu ugrađene armature u skladu s projektom. kg 1.000,00

5. Betoniranje betonskih kolnika na križanjima

Rad obuhvaća betoniranje križanja projektirane dionice sa pristupnim ulicama na pozicijama prema projektu (6.1, 6.2 i 6.3) Beton je mikroarmiran mrežastim strukturnim poliolefinским vlaknima (certificirano prema EN 14889-2). Duljine vlakana su 19 mm (uglavnom između 16 i 20 mm), u količini: 1 kg/m³. Ova vlakna povećavaju žilavost, smanjuju pukotine (broj i širinu), smanjuju skupljanje i ekološki su prihvatljiva.

Stavka uključuje i protukliznu obradu (kaneliranje) blanjanim letvicama dimenzije 2x3 cm na razmacima 15 cm gornje površine neočvrstog betona.

Površine veće od 25 m² je potrebno dilatirati. Pozicije dilatacija utvrditi s nadzornim inženjerom.

Debljina ploče 15,0 cm

Obračun se vrši po u m² ugrađenog betona. m² 140,00

6. Dobava i postava cestovnih rubnjaka dimenzija 15/25 cm

Izrada rubnjaka od predgotovljenih elemenata tipskog poprečnog presjeka 15/25 cm iz betona klase C30/37 postavljenih položeno na betonskoj podlozi iz betona klase C12/15, prema pozicijama iz projekta. Radovi obuhvaćaju iskop, izvedbu podloge i temelja, dobava predgotovljenih elemenata i betona, privremeno uskladištenje i razvoz, svi prijevozi i prijenosi, priprema podloge, rad na ugradbi s obradom sljubnjica, njega betona, zatrpavanje, te sav pomoćni rad i materijal, te sve predradnje za izradu kompletnog rubnjaka (OTU II. 3-04.7.1. i OTU IV. 7-00).

m' 35,75

7.

Ugradba betonske kanalice (rigola) dimenzija 32/13cm Ø20

Rad obuhvaća ugradnju betonske kanalice (rigola) od predgotovljenih elemenata tipskog poprečnog presjeka 32/13cm Ø20 iz betona klase C30/37 postavljene na betonskoj podlozi iz betona klase C12/15, prema pozicijama iz projekta.

Podloga za izvedbu rigola mora imati potrebnu ravnost i geometrijske elemente prema projektu. Zbijenost podloge mora biti takva da je modul stišljivosti $M_s \geq 80$ MN/m² mjereno kružnom pločom Ø 30 cm.

Radovi obuhvaćaju izvedbu podloge i temelja, dobava predgotovljenih elemenata i betona, privremeno uskladištenje i razvoz, svi prijevozi i prijenosi, priprema podloge, rad na ugradbi s obradom sljubnjica, njega betona, te sav pomoćni rad i materijal, te sve predradnje za izradu kompletne kanalice (OTU II. 3-04.).

m' 359,25

UKUPNO :

REKAPITULACIJA

A PRIPREMNI RADOVI

B ZEMLJANI RADOVI

C BETONSKI RADOVI

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

UKUPNO Kn :

PDV 25% Kn :

SVEUKUPNO Kn :

Izradio : " **ARX** " d.o.o. - Šibenik
Damir Lasinović M.A.

Šibenik, listopad 2016.