

T R O Š K O V N I K

rekonstrukcije ceste u poslovnoj zoni K-2 u Delnicama – ulica S.S.Kranjčevića u Delnicama

I. PRIPREMNI RADOVI

I.1. Iskolčenje trase.

U cijenu uračunati sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren i osiguravaju za vrijeme izgradnje objekta, trasiranje ceste, poprečnih i uzdužnih padova, visine ivičnjaka na cesti i nogostupima i svih potrebnih elemenata za izvođenje radova.

Obračun se vrši prema

dužini trase.	m	120,00		
		+ 21,46		
		141,46	a'	=

I.2. Skidanje postojećeg dotrajalog asfaltnog tepiha bez obzira na debljinu sloja asfaltas utovarom i odvozom na deponij do 10 km udaljenosti. U cijenu uračunati i zatrpavanje i planiranje deponije.

	m ²	904,37		
		+ 187,01		
		1.091,38	a'	=

I.3. Rezanje asfalta na raskršćima gdje se uklapa novi asfalt u postojeću cestu

	m'	20,00	a'	=
--	----	-------	----	---

I.4. Demontaža i ponovna ugradnja poklopaca postojećih šahti oborinske, fekalne kanalizacije, vodovoda i HT-a na novu visinu. U cijenu uračunati i potrebno dobetoniranje ili razbijanje betonskog okvira za potrebe niveliranja na visinu nogostupa ili ceste i sve monterske radove koje je potrebno izvesti da se instalacije u oknu stave u funkciju.

- vodovod	kom	1	a'	=
- kanalizacija	kom	1	a'	=

UKUPNO I:

II. ZEMLJANI RADOVI

II.1. Široki iskop terena bez obzira na kategoriju komplet s utovarom i odvozom materijala na deponij do 10 km udaljenosti prosječne debljine 35 cm u skladu sa izvedbenim projektom – obračun je vršen prema poprečnim profilima trase koji su sastavni dio izvedbenog projekta. U obračun je uzet u obzir iskop terena do usklađenja uzdužnog i poprečnih nagiba s idejnim projektom. Nije uzeta u obzir izmjena materijala na dijelovima gdje se pokaže da je materijal nedovoljne nosivosti. Svaka dodatna izmjena materijala mora biti odobrena od nadzornog inženjera u suglasnosti s investitorom i upisana u građevinski dnevnik i količine u građevinskoj knjizi moraju biti potvrđene potpisom nadzornog inženjera.

$$\begin{array}{r} \text{m}^3 \quad 464,34 \\ + \quad 89,85 \\ \hline 554,19 \end{array} \quad \text{a}' \quad =$$

II.2. Dodatni kombinirani strojno-ručni široki

iskop materijala u trupu ceste ili nogostupa na mjestima slabe nosivosti podložnog tla. U stavku uračunati i utovar i odvoz materijala na deponij udaljen 10 km s planiranjem deponiranog materijala. U cijenu uračunati i dodatno planiranje dna iskopa s potrebnim valjanjem do određene zbijenosti koju odredi nadzorni inženjer. Prosječna dubina iskopa je 0,50 m. Radovi se izvode uz prethodno odobrenje nadzornog inženjera i na mjestima gdje on odredi. Količine u ovom troškovniku su aproksimativne a stvarne količine biti će obračunate u građevinskoj knjizi.

$$\text{m}^3 \quad 90,00 \quad \text{a}' \quad =$$

UKUPNO II:

III. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

III.1. Dobava i ugradnja tampona 0-63 mm, s valjanjem i zbijanjem u slojevima – kolnik, parkiralište i nogostupi. Tražena zbijenost materijala je 80 MN/m².

Stavka obuhvaća sve potrebne transporte materijala za kompletnu izvedbu.

U cijenu uračunati i pripremu podloge odnosno valjanje i sabijanje podloge na koju će se ugrađivati tamponski materijal

U cijenu uračunati i završno fino planiranje slojem pjeska (tzv. šlemovanje).

Debljina tampona na cesti je cca 0,30 m.

Debljina tampona na nogostupima je cca 0,25 m.

Obračun po 1 m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

$$\begin{array}{r} \text{kolovoz} \quad \text{m}^3 \quad 336,56 \\ + \quad 72,29 \\ \hline 409,57 \quad \text{a}' \quad = \end{array}$$

III.2. Dobava i ugradnja geotekstila gustoće 300g/m².

Geotekstil se ugrađuje na mjesta gdje se mora izvesti zamjena materijala zbog slabe nosivosti podložnog tla. U cijenu uračunati i prethodno pripremanje podložnog tla zaravnavanjem i valjenjem do potrebne zbijenosti.

Geotekstil se ugrađuje uz prethodno odobrenje nadzornog inženjera i na mjesta gdje on odredi.

Količine u ovom troškovniku su aproksimativne.

Stvarne količine biti će obračunate u građevinskoj knjizi.

$$\text{m}^2 \quad 250 \quad \text{a}' \quad =$$

III.3. Dobava i ugradnja zamjenskog materijala na mjestima slabe nosivosti podložnog tla u trupu ceste.

Zamjenski materijal se ugrađuje u prosječnoj debljini od 0,50 m.

Radovi se izvode uz prethodno odobrenje nadzornog inženjera i na mjestima gdje to on odredi.

Količine u ovom troškovniku su aproksimativne a stvarne količine biti će obračunate u građevinskoj knjizi.

$$\text{m}^3 \quad 90,00 \quad \text{a}' \quad =$$

III.4. Izrada cementne stabilizacije na kolniku na mjestima slabe nosivosti prije asfaltiranja.

Radovi se izvode uz prethodno odobrenje nadzornog inženjera na mjestima koje odredi nadzorni inženjer.

Stavka uključuje dobavu, dopremu te ugradnju cementne stabilizacije komplet s valjanjem i njegovanjem kao i sav ostali potrebni rad i materijal nužan za izvršenje stavke.

Ugrađuje se cementna stabilizacija sa udjelom 150 kg cementa po m³.

Količine u ovom troškovniku su aproksimativne.

Stvarne količine biti će obračunate u građevinskoj knjizi i kompenzirane s količinama navedenim u stavci III.1. ovog troškovnika.

m³ 30 a' =

III.5. Izrada bitumeniziranog nosivog sloja kolnika (BNS 16) od drobljenog kamenog materijala. Izvodi se sloj debljine 6 cm. Materijal koji se ugrađuje te kvaliteta BNS-a mora odgovarati normama za tu vrstu proizvoda. Obračun po m² ugrađene asfaltne mase

m² 911,64
+ 187,01
1.098,65 a' =

III.6. Izrada završnog habajućeg sloja kolnika po sistemu sitnozrnog asfalt-betona AB 0/11 mm debljine 4 cm. Za ovaj sustav treba primjeniti prirodni ili drobljeni pjesak i kameno brašno. Materijal koji se ugrađuje te kvaliteta AB-a mora odgovarati normama za tu vrstu proizvoda. Obračun po m² ugrađene asfaltne mase.

m² 911,64
+ 187,01
1.098,65 a' =

UKUPNO III:

IV. ZIDARSKI I BETONSKI RADOVI

IV.1. Dobava i ugradnja novih cestovnih ivičnjaka sa svim potrebnim radnjama – u cijenu uračunati sve potrebne iskope, odvoz viška materijala na deponij do 10 km udaljenosti i pripremu podloge potreban beton te fugiranje

$$\begin{array}{r} \text{m}' \quad 240 \\ + \quad 43 \\ \hline 283,00 \quad \text{a}' \quad = \end{array}$$

UKUPNO IV:

V. OBORINSKA ODVODNJA

V.1. Kombinirano strojno – ručni iskop rova bez obzira na kategoriju tla. Dimenzija 0,80 x 1,00 za ugradnju cijevi oborinske odvodnje. $0,80 \times (1,00 - 0,45) \times 32,00$ U cijenu uračunati utovar i odvoz materijala na deponiju do 10 km udaljenosti s potrebnim planiranjem deponije. Stavka uključuje i pripomoć ručnim iskopom ukoliko je to potrebno zbog eventualnih instalacija. Obračun se vrši po m³ iskopanog materijala.

$$\text{m}^3 \quad 14,80 \quad \text{a}' \quad =$$

V.2. Iskolčenje trase oborinske odvodnje s prenošenjem svih elemenata iz projekta na teren kao i sve potrebne radnje za osiguranje točaka i praćenje točnosti koordinata iz projekta, praćenje uzdužnih padova cijevi, iskolčenje slivnika i šahti.

$$\text{m}' \quad 32,00 \quad \text{a}' \quad =$$

V.3. Dobava i ugradnja posteljice na dno rova debljine 10cm i pijeska oko cijevi oborinske odvodnje (iznad cijevi 10 cm) U cijenu uračunati i planiranje dna kanala, te zbijanje podložnog tla vibro pločom prije ugradnje pijeska.

$$\begin{array}{r} (0,80 \times 0,40) \times 32,00 - (0,10^2 \times 3,14) \times 32,00 \\ 10,24 - 1,00 \quad \text{m}^3 \quad 9,24 \quad \text{a}' \quad = \end{array}$$

V.4. Dobava i ugradnja PVC cijevi za oborinsku odvodnju SN 4 promjera Ø 200 mm, sa svim potrebnim spojnim

materijalom i radom.

Obračun se vrši po metru ugrađene cijevi.

m 32,00 a' =

V.5. Zatrpavanje rova tamponom sa nabijanjem u slojevima do tražene zbijenosti za kolničku konstrukciju. Obračun se vrši po m³ materijala u zbijenom stanju.

(1,00 – 0,40 – 0,35-0,15) x 0,80 x 32,00 m³ 2,56 a' =

V.6. Izrada betonske stabilizacije oko cijevi oborinske odvodnje na mjestima gdje je ista manje dubine od 60 cm mjereno do nivelete ceste do vrha cijevi. Cijev se oblaže sa svih strana.

Ugrađuje se beton klase čvrstoće C16/20.

Radovi se izvode na prethodno odobrenje nadzornog inženjera i na mjestima gdje on odredi.

Debljina betona je 0,15 m.

Količine u ovom troškovniku su aproksimativne a stvarne količine biti će obračunate u građevinskoj knjizi te će se kompenzirati s količinama u stavki V.3. i V.5. ovog troškovnika.

m³ 3,84 a' =

V.7. Dobava, doprema i ugradnja PE montažnog slivnika

Slivnik je prosječne dubine ≤ 1,50 m.

U cijenu uračunati i dobavu, dopremu i ugradnju lijevano željezne rešetke nosivosti 400 kN.

Stavka uključuje i sve potrebne radove, materijal (pijesak, beton, armatura, oplata i sl.) kako bi se slivnik ugradio, a prema propisima i tehničkim uvjetima proizvođača.

DN 500 mm.

Obračun se vrši po kom slivnika

kom 1 a' =

V.8. Dobava i ugradnja PEHD šahti za oborinsku odvodnju

H 1,50 m sa svim potrebnim iskopima, nabijanjem okolnog terena do potrebne zbijenosti za stabilizaciju šahte, betoniranjima podloge i prstenova, te spojevima na postojeću oborinsku kanalizaciju. U cijenu uračunati sav potreban rad i materijal.

U cijenu stavke je uračunata i dobava, doprema i ugradnja tipskog lijevano željeznog poklopca nosivosti 400 kN.

Stavka uključuje i sav spojni i ostali materijal (beton) te rad potreban za montažu okna i stavljanje istog u funkciju.

DN 800

kom 1 a' =

V.9. Izrada spoja oborinske odvodnje na postojeću oborinsku u slivniku. U cijenu uljučiti sve potrebne iskope, razbijanja postojećeg betona, te izgradnju nove betonske šahte u kojoj će se izvršiti spoj. U cijenu uračunati sav potrebni rad i materijal (beton, oplata, armatura), te dobavu i ugradnju novog lijevano željeznog poklopca nosivosti 400 kN.

Šahta je dubine $\leq 1,50$ m, stjenke šahtje su debljine 15 cm i dno šahte debljine 20 cm s izgrađenom kinetom.

Izvodi se u betonu tlačne čvrstoće 16/20.

U cijenu uračunati i utovar i odvoz viška materijala na deponij udaljen 10 km.

kom 1 a' =

V.10. Izrada betonskog slivnika za oborinsku odvodnju dubine di 1,00 m s dobavom i ugradnjom dviju lijevano željeznih rešetki nosivosti 400 kN (uljevna rešetka i slivnička rešetka. U cijenu uračunati sav rad i materijal (oplata, armatura, cijevi, spojni materijal i spajanje na oborinsku odvodnju)

- slivne rešetke kom 2 a' =

- izrada okna slivnika s taložnicom i cijevi te spojevima na oborinsku

kom 1 a' =

UKUPNO V:

REKAPITULACIJA:

I. PRIPREMNI RADOVI _____

II. ZEMLJANI RADOVI _____

III. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA _____

IV. ZIDARSKI I BETONSKI RADOVI _____

V. OBORINSKA ODVODNJA _____

S V E U K U P N O: