

T R O Š K O V N I K
SANACIJE ČVORA LUČKO, KRAK 2, NA AUTOCESTI A3 BREGANA - ZAGREB - LIPOVAC

ST. TROŠK	S A D R Ž A J :	JED. MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA /EUR/	UKUPNA CIJENA /EUR/
--------------	-----------------	---------------	----------	------------------------------	---------------------------

Za utvrđivanje cijena u stavkama troškovnika nužno je detaljno proučiti sve dijelove ovog projekta, te se detaljno upoznati sa stvarnim stanjem građevine na licu mjesta. Jedinične cijene u stavkama trebaju obuhvatiti sve troškove gradiva, ugradbenih elemenata, radne snage, prijevoza i ostale manipulacije, energiju, odnosno sve troškove potrebne za potpuno dovršenje posla, uključivo tekuća ispitivanja, te zaštitnu i ostalu opremu potrebnu za odvijanje radova na siguran način i uz poštivanje propisa zaštite na radu. Tim cijenama treba obuhvatiti troškove održavanja gradilišta u stanju nužnom za kvalitetno izvođenje radova (do preuzimanja radova od strane Investitora).

Za svako odstupanje od projekta nužna je pismena suglasnost (putem službenog dopisa - elektronskim putem) Projektanta. Nepredviđeni radovi, koji se tijekom građenja pokazuju neophodnima mogu se izvoditi samo po odobrenju Investitora na osnovu ponude Izvođača.

Kako se radi o sanaciji građevine za koju nije raspoloživa dostatna izvedbena tehnička dokumentacija po kojoj ona izvođena, za očekivati su izvjesna odstupanja od ovog projekta, koja je potrebno usuglasiti s Projektantom prije i za vrijeme izvođenja.

Stvarne količine pojedinih radova utvrditi će Nadzorni inženjer na licu mjesta.

Prijelaz na iduću fazu radova moguć je samo po odobrenju Nadzornog inženjera.

Ukoliko se prilikom radova utvrdi postojanje instalacija koje ometaju provođenje radova, Izvođač je dužan osigurati njihovo šticeenje i/ili izmještanje po nalogu Investitora ili ovlaštene osobe od strane Investitora.

1. PRIPREMNI RADOVI

1.1. Mobilizacija i demobilizacija gradilišta, koje uključuje:

a) Smještaj ljudstva, opreme, uređaja, materijala i strojeva (dovoz i odvoz) u skladu s važećim propisima i projektnim tehničkim uvjetima kvalitete izvedbe radova

b) Sljedeće minimalne potrebe za izvedbu radova:

- vodovodne instalacije za sanitarne potrebe i potrebe izvođenja radova na hidrodemoliranju betona, kao i ostale tehnološke potrebe u okviru normativa,

- električne instalacije za napajanje svih uređaja, alata i strojeva za obavljanje radova i za rasvjetu prostorija i radnih mjesta,

c) uređenje privremene gradilišne deponije

d) uređenje gradilišta nakon završetka radova

e) izrada sve potrebne tehničke dokumentacije, elaborata, projekata i sl.

komplet 1,00

1.2. Dermontaža odbojne ograde na pješačkim stazama, radi pristupa i lakšeg obavljanja radova. Deponiranje odbojne ograde na gradilišni deponij. Obračun po m' ukonjene ograde.

4 x 6

m' 24,00

1.3. Montaža i demontaža zaštitne ograde minimalne visine 250 cm prilikom radova na gornjem ustroju objekta. Zaštitna ograda služi sprječavanju odskakanja materijala tijekom hidrodemoliranja i ostalih radova na objektu gdje je prisutno odskakanje materijala. Skela je dužine 10 m i stavku je uključeno njeno premještanje sukladno fazama radova. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alkat, pribor, i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje stavke.

Obračun po kompletu nabavljene, ugrađene i demontirane zaštitne ograde.

komplet 1,00

1.4. Izrada geodetskog snimka praćenja radova kod ugradnje novih prijelaznih naprava, tako da se precizno odredi položaj prijelazne naprave i sve potrebne visine. Potrebno je snimiti prijelazne naprave uzdužno sa poprečnim profilima na svakih 150 cm i s visinskim stanjem asfalta, te pratiti ugradnju prijelazne naprave u svim fazama ugradnje i njezino uklapanje u kolničku konstrukciju (s izvedbom lijevanog asfalta).

Obračun po kompletu geodetskog praćenja radova.

komplet 1,00

1. PRIPREMNI RADOVI

2. SANACIJA PRIJELAZNIH NAPRAVA

- 2.1. Uklanjanje postojećih prijelaznih naprava tipa Poliflex Advanced - PU i epoksidnih pasica mehaničkim putem i korištenjem ručnih alata. Prijelaznu napravu je potrebno piliti na komade, utovariti u transportno sredstvo i deponirati na ovlašteno odlagalište. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.

Obračun po m' uklonjene i deponirane prijelazne naprave.

11,2m' x 6 m' 67,20

- 2.2. Mehaničko uklanjanje oštećenog betona debljine 2 cm, lakim ručnim alatima, Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze te prijenose za potpuno dovršenje radova. Pretpostavljena količina je 40% duljine PN.

Obračun po m3 uklonjene površine betona.

Mehaničko uklanjanje betona za prijelaznu napravu D = 50 cm :

$4 \times (11,2\text{m}' \times 0,02\text{m}' \times 0,30\text{m}') \times 0,4 = 0,11\text{ m3}$ m3 1,00

Mehaničko uklanjanje betona za prijelaznu napravu D = 80 cm :

$2 \times (11,2\text{m}' \times 0,02\text{m}' \times 0,50\text{m}') \times 0,4 = 0,09\text{ m3}$ m3 1,00

- 2.3. Hidrodinamičko pranje površina na mjestu uklanjanja betona za ugradnju novih prijelaznih naprava pod mlazom vode između 400 bara i 800 bara. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.

Obračun po m2 oprane površine.

Hidrodinamičko pranje betona za prijelaznu napravu D = 50 cm :

$4 \times (11,2\text{m}' \times 0,45\text{m}') = 20,16\text{ m2}$ m2 21,00

Hidrodinamičko pranje betona za prijelaznu napravu D = 80 cm :

$2 \times (11,2\text{m}' \times 0,70\text{m}') = 15,68\text{ m2}$ m2 16,00

- 2.4. Ugradnja podlijevnog morta za obnovu AB površina, na mjestu uklonjenog betona kolničke ploče. Mort je sa kompenziranim skupljanjem, I čvrstoće $f_{c28} \geq 60\text{ MPa}$, na 28 dana. Stavka uključuje pripremu podloge i njegovanje morta. Pretpostavljena količina je 40% duljine PN.

Obračun po m3 ugrađenog morta.

Za prijelaznu napravu D = 350 mm:

$4 \times (11,2\text{m}' \times 0,02\text{m}' \times 0,30\text{m}') \times 0,4 = 0,11\text{ m3}$ m3 1,00

Za prijelaznu napravu D = 600 mm :

$2 \times (11,2\text{m}' \times 0,02\text{m}' \times 0,50\text{m}') \times 0,4 = 0,09\text{ m3}$ m3 1,00

- 2.5. Ugradnja podlijevnog morta za obnovu AB površina, na mjestu uklonjenog betona kolničke ploče. Mort je sa kompenziranim skupljanjem, I čvrstoće $f_{c28} \geq 60\text{ MPa}$, na 28 dana. Stavka uključuje pripremu podloge i njegovanje morta.

Obračun po m3 ugrađenog morta.

Za prijelaznu napravu D = 50 cm:

$4 \times (11,2\text{m}' \times 0,02\text{m}' \times 0,15\text{m}') \times 0,4 = 0,54\text{ m3}$ m3 1,00

Za prijelaznu napravu D = 80 cm :

$2 \times (11,2\text{m}' \times 0,02\text{m}' \times 0,25\text{m}') \times 0,4 = 0,45\text{ m3}$ m3 1,00

- 2.6. Dobava i ugradnja nove čelične prijelazne naprave (kao npr. Tensa Crete RE LS 60 ili jednakovrijedna _____). Izjava o svojstvima mora biti u skladu sa tehničkom ocjenom iz zemlje članice EU.

Izrada i ugradnja dilatacijske prijelaznice koja omogućava promet uz ukupni pomak na dilataciji do 60 mm. Širine zalijevanja prijelaznih naprava iznad stolova nad stupištem iznose 50 cm (4 komada), dok one iznad upornjaka iznose 80 cm (2 komada). Naprava sadži sinusne ploče za zaštitu gornje površine i za smanjenje buke. Izvodi se u dvije faze na kolniku i pješačkim stazama mosta u kontinuitetu, metodom podlijevanja specijalnom polimer-cementnom trokomponentnom masom za podlijevanje i ukrućenje PN. Prije ugradnje mase za podlijevanje potrebno je hidrodinamički ili lakim ručnim alatima (rotacione žičane četke) otvoriti strukturu podložnog betona, za osvarivanje bolje veze sa betonom. U cijenu je uključena izmjera, izrada dokumentacije, dostava, upute za ugradnju, priprema podloge i podložnog sloja, sav potreban materijal, rad, antikoroziivna zaštita, transport, sva eventualno potrebna prednamještanja, pomoćna sredstva, oprema i pribor za postavu, uspostavljanje kontinuiteta na mjestima montažnih nastavaka, tehnička dopuštenja, atesti, upute za ugradnju, suglasnosti, tekuće kontrole gradiva, izvještaji, i ostalo potrebno za kvalitetnu ugradnju. Naprava se izrađuje prema specifikaciji proizvođača.

Pri ugradnji je potrebno oblikovati limove naprave tako da se uklape stupci pješačke i sidra elastične odbojne ograde, tj. da masa za zalijevanje naprave ide oko njih.

Za prijelaznu napravu D = 50 cm

11,2 x 4 m' 44,80

Za prijelaznu napravu D = 80 cm

11,2 x 2 m' 22,40

- 2.7. Ugradnja betona uz PN na pješačkoj stazi. Ugrađuje se beton kvalitete C 30/37 u cijeloj širini pješačke staze. Stavka uključuje montažu i demontažu jednostrane oplata te ručno zaglađivanje gornje površine. Obračun po m3 ugrađenog betona.

(1,75 x 0,35*0,08) x 2 = 0,098	m3	1,00
2.8. Izvedba opšavnog lima na pješačkoj stazi mosta uz dilataciju. Pješačka staza se oblaže nehrđajućim limom debljine 2 mm, dimenzija 175 cm, s nepričvršćenim preklopom. Izvesti prema detalju u prilogu. Obračun po m' ugrađenog lima.		
Opšavni lim dimenzija 175x50 cm	kom	8,00
Opšavni lim dimenzija 175x80 cm	kom	4,00

2. SANACIJA PRIJELAZNIH NAPRAVA
--

3. OSTALI RADOVI

- 3.1. Dobava i doprema materijala te bojanje razdjelne crte na mjestima uklanjanja asfalta i prijelazne naprave, I uz rubnjake na mjestima ugradnje novih rubnjaka. Sav potreban rad i materijal uključeni u cijenu. Obračun po m'.

4 x 3 x 2 =24	m'	24,00
3.2. Uređenje gradilišta nakon završetka radova i odvoz iskopanog materijala.		
	kom	1,00

3. OSTALI RADOVI

REKAPITULACIJA RADOVA NA SANACIJI OBJEKTA	
1. PRIPREMNI RADOVI	-
2. SANACIJA PRIJELAZNIH NAPRAVA	-
3. OSTALI RADOVI	-

RADOVI NA SANACIJI ČVORA LUČKO, KRAK 2 (BEZ PDV-a)
