

TROŠKOVNIK
SANACIJA PRIJELAZNIH NAPRAVA MOSTA PREKO LONJE

ST. TRO.	S A D R Ž A J :	J.M.	KOLIČINA	JEDINICNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
----------	-----------------	------	----------	-------------------------	----------------------

U cijene radova uračunati su svi strojevi i oprema potrebni za izvođenje radova, uključujući agregat za električnu energiju potrebnu za alate i eventualno rasvjetu za rad noću.

Radove treba izvesti izvođač sa iskustvom izvođenja sanacijskih radova koji je stručno osposobljen i opremljen za izvođenje sanacijskih radova na armirano betonskim konstrukcijama, izvođenju ojačanja betonskih konstrukcija, kao i za ostale radove uobičajene pri sanacijama betonskih konstrukcija.

Za utvrđivanje cijena u stavkama troškovnika potrebno je proučiti čitav projekt, te se detaljno upoznati sa stvarnim stanjem građevine na licu mjesta. U svim stavkama troškovnika jedinična cijena treba obuhvatiti sve troškove nabave i transporta glavnih i pomoćnih materijala, ugradbenih elemenata, radne snage, energenata, osiguranja prijevoza, oplata i skela uključivo i njihovi projekti, odnosno sve potrebne troškove za potpuno dovršenje posla, kao i zbrinjavanje uklonjenih materijala.

Jedinična cijena također treba obuhvatiti i troškove održavanja i čišćenja gradilišta, kao i troškove postrojenja za izvođenje radova po ovome projektu.

Svi troškovi prethodnih i tekućih ispitivanja materijala i radova, ukoliko nisu posebno specificirani, trebaju biti uključeni u jediničnu cijenu radova i obaveza su izvođača radova.

Za svako odstupanje od projekta potrebno je kroz projektantski nadzor osigurati mišljenje i suglasnost projektanta.

Nepredviđeni radovi koji se tijekom izvođenja radova pokazuju neophodnima mogu se izvoditi uz suglasnost projektanta ali samo po odobrenju investitora i to na osnovu prihvaćene ponude i analize izvoditelja. Stvarne količine pojedinih radova utvrditi će nadzorni inženjer na licu mjesta.

Izvođač je dužan ishoditi sve potrebne suglasnosti od upravitelja javne ceste vezano uz privremenu regulaciju prometa za vrijeme izvođenja radova te istu treba postaviti sukladno Prometnom elaboratu koji je sastavni dio projektne dokumentacije.

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.
 - h) čuvarska služba

komplet 1,00

- 1.2. Demontaža elastične odbojne ograde.
- Pažljiva demontaža segmenta postojeće elastične odbojne ograde, privremeno deponiranje u zoni gradilišta i kasnije ponovna montaža prema postojećem stanju.
- Obračun po m' demontirane i ponovno montirane ograde.

2 x 4 m' x 2 prijelazne naprave m' 16,00

- 1.3. Izrada geodetskog snimka dijela mosta oko 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 150cm i sa visinskim stanjem asfalta, te pratiti ugradnju prijelazne naprave u svim fazama ugradnje i njezino uklapanje u kolničku konstrukciju(s izvedbom lijevanog asfalta).

kom 1,00

1.	PRIPREMNI RADOVI	KUNA
-----------	-------------------------	-------------

ST. TRO.	S A D R Ž A J	J.M.	KOLIČINA	JEDINICNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
2.	SANACIJA PRIJELAZNIH NAPRAVA				
2.1.	Uklanjanje habajućeg sloja asfalta (d=4 cm) uz prijelazne naprave s obje strane. Mehaničkim postupkom ukloniti asfalt i bitumen u cijeloj širini 100 cm i dužini kolnika od 11,50 m sve sa uzdužnim zarezivanjem, utovarom i deponiranjem materijala. Materijal koji se ne može ukloniti strojno treba se ukloniti ručno. Obračun po m2 uklonjenog i deponiranog materijala 11,50 x 1 m x 2 PN x 2 strane	m2	46		
2.2.	Uklanjanje oba sloja asfalta (d=8 cm) uz nižu stranu kolnika. Mehaničkim postupkom ukloniti asfalt i bitumen u dužini 40,80 m i širini 8 cm sve sa uzdužnim zarezivanjem, utovarom i deponiranjem materijala. Materijal koji se ne može ukloniti strojno treba se ukloniti ručno. Obračun po m2 uklonjenog i deponiranog materijala. 40,80 x 0,08 m	m2	3,3		
2.3.	Uklanjanje postojećih prijelaznih naprava. Stavka uključuje oslobađanje veza, utovar i deponiranje svih dijelova postojeće prijelazne naprave. Izvodi se mehanički, ručnim alatima. Obračun po m' uklonjene i deponirane PN. 2 x 14,80 m	m'	30,00		
2.4.	Hidrodinamičko uklanjanje betona pod visokim tlakom do 2500 bara. Uklanja se beton oko postojeće prijelazne naprave u cijeloj širini mosta. Odvoz otpadnog materijala na deponij. Obračun po m3 hidrodemoliranog i deponiranog materijala. 2 PN x 2 x (14,80 m x 0,3 x 0,04)	m3	0,75		
2.5.	Dobava, doprema i ugradnja podljevnog morta s kompenziranim skupljanjem za obnovu AB površina, na mjestima neravnina u debljini 2-4 cm, korištenjem ručnih alata. U stavku je uključena i priprema površine ispuhivanjem od nečistoća, prašine i sl. Izvodi se prema tehničkom listu proizvođača. Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m3 ugrađenog morta. 2 PN x 2 x (14,80 m x 0,3 x 0,04)	m3	0,75		
2.6.	Ugradnja betona C30/37 za obnovu AB površina, na mjestu uklonjenog betona pješačke staze. Stavka uključuje pripremu podloge i njegovanje, te jednostranu oplatu u rešci. Obračun po m3 ugrađenog betona. 2 PN x 2 x 1,7 m x (0,1+0,1) x 0,08	m3	0,06		

ST. TRO.	S A D R Ž A J :	J.M.	KOLICINA	JEDINICNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
----------	-----------------	------	----------	-------------------------	----------------------

- 2.7. Dobava i ugradnja nove čelične prijelazne naprave (kao npr. Tensa Crete RE 80 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 80 mm (± 40 mm). Izvodi se u dvije faze na kolniku i ispod NJ ograde 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, antikorozivna 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 uklope stupci pješačke i sidra elastične odbojne ograde, tj. da masa za zalijevanje naprave ide oko njih.

Obračun po m' ugrađene naprave.

Proizvođač: _____

Tip: _____

- | | | |
|-----------|----|-------|
| 2 x 14,80 | m' | 28,80 |
|-----------|----|-------|
- 2.8. Ugradnja procjednica za odvođenje vode iz drenažnog kanala. Procjednice su $\Phi 50$ mm od nehrđajućeg čelika s uvodnim prstenom "šeširićem" na vrhu promjera minimalno 8 cm. Rupa se obrađuje epoksidom. Donji kraj procjednica treba biti ispod glavnih nosača za barem 5 cm kako ne bi kapalo po konstrukciji.
- Obračun po komadu ugrađene procjednice.
- | | | |
|--|-----|------|
| | kom | 2,00 |
|--|-----|------|
- 2.9. Ugradnja hidroizolacije izvedene od polimercementnog premaza ("C" prema HRN EN 1504-2 točka 3.3.).
- Obračun po m² izvedenog sloja premaza.
- 40,80 x 0,08
- | | | |
|--|----------------|------|
| | m ² | 3,30 |
|--|----------------|------|
- 2.10. Ugradnja drenažnog kanala za prikupljanje procjednih voda, dim. 8 x 4 cm, uz niži rubnjak. Izrađuje se od jednofrakcijskog riječnog agregata-šljunka, 8-11 mm, uvaljanog u čistu dvokomponentnu epoksidnu smolu, minimalne količine dovoljne za povezivanje zrna.
- Obračun po m' ugrađenog kanala
- | | | |
|--|----|-------|
| | m' | 40,80 |
|--|----|-------|
- 2.11. Ugradnja lijevanog asfalta MA 11 PmB 25/55-55 na mjestu uklanjanja habajućeg sloja asfalta uz PN s obje strane u debljini od 4 cm, prema detalju u projektu. Stavka uključuje pripremu podloge - nanošenje bitumenske emulzije, te naknadno ugradnju vruće kamene sitneži na gornju površinu novog asfalta. U jediničnoj cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje asfaltne mješavine, sva prethodna i tekuća ispitivanja, prijevoz, razastiranje i zbijanje, sva oprema, te svi ostali potrebni troškovi.
- Obračun po m² izvedenog sloja asfalta.
- | | | |
|----------------------|----------------|-------|
| 11,50 x 1 x 2 x 2 PN | m ² | 46,00 |
|----------------------|----------------|-------|

ST. TRO.	S A D R Ž A J :	J.M.	KOLIČINA	JEDINICNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
-------------	-----------------	------	----------	-------------------------------	----------------------------

2.12. Ugradnja lijevanog asfalta MA 11 PmB 25/55-55 na mjestu ugradnje drenažnog kanalića.
Obračun po m² izvedenog sloja asfalta.
40,80 x 0,08

m2 3,30

2.13. Zalijevanje reški bitumenskom masom. Stavka obuhvaća zalijevanje reški između starog i novog asfalta. U stavku je uključeno izrezivanje reške uz rubnjak širine 1 cm po cijeloj debljini, čišćenje reške, nabavu i dopremu sveg potrebnog materijala, te sav rad na zalijevanju reški. Obračun po m' izvedene i zapunjene reške.

(4 x 11,50 x 2 PN) + (40,80 x 2) + (2 x 1,70 x 4)

m' 190,00

2.	SANACIJA PRIJELAZNIH NAPRAVA	KUNA
-----------	-------------------------------------	-------------

3.	OSTALI RADOVI
-----------	----------------------

3.1. Dobava i doprema materijala te bojanje razdjelne crte na mjestima uklanjanja asfalta i prijelazne naprave. Sav potreban rad i materijal uključeni u cijenu.
Obračun po m'.

3 m x 2

m' 6,00

3.	OSTALI RADOVI	KUNA
-----------	----------------------	-------------

Rekapitulacija:

1.	PRIPREMNI RADOVI	KUNA
-----------	-------------------------	-------------

2.	SANACIJA PRIJELAZNIH NAPRAVA	KUNA
-----------	-------------------------------------	-------------

3.	OSTALI RADOVI	KUNA
-----------	----------------------	-------------

Ukupno:	KUNA
----------------	-------------