

TROŠKOVNIK

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 pokažu 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.

ST.	SADRŽAJ	J.M.	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
1	PRIPREMNI RADOVI				
1.1	Mobilizacija i demobilizacija gradilišta, koje uključuje: a) dovoz i odvoz svih strojeva b) dovoz i odvoz alata c) dovoz i odvoz agregata d) dovoz instaliranje i odvoz rasvjetnih tijela za noćni rad e) ostali pripremni radovi f) dovoz vode autocisternama	komplet	1,00		0,00
1.2	Izrada zaštitne ograde gradilišta. Ograda mora biti kontinuirana, nepropusna, minimalne visine 2 m, osigurana od prevrtanja i prodora bilo kakvog stranog tijela sa gradilišta. Postava ograde provodi se radi osiguranja sigurnosti cestovnog prometa od mlaza vode i prštanja hidrorazorenihi komada betona i ostalih gradiva, te sigurnosti radnika. Uključeno je pomicanje ograde i njena demontaža nakon obavljenih radova. Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Obračun po m' montirane zaštitne ograde.	m'	8,00		0,00
1.3	Dobava, montaža i demontaža betonske "New Jersey" ograde. Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Obračun po m' montirane zaštitne ograde.	m'	44,00		0,00
1.4	Dobava, montaža i demontaža skele unutar upornjaka ukupnih dimenzija 4 x 4 x 10 m radi lakšeg pristupa postojećem otvoru na betonskom zidu upornjaka. Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Obračun po m3 skele.	m3	160,00		0,00
1	PRIPREMNI RADOVI	KUNA			0,00
2	RADOVI UKLANJANJA DIJELA PRIJELAZNE NAPRAVE I BETONA				
2.1	Demontaža, utovar u transportno sredstvo i odvoz na privremeno odlagalište četiri ploče dimenzija 200 x 40 cm na zapadnoj "upornjačkoj" strani prijelazne naprave. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po demontiranoj ploči.	kom	4,00		0,00
2.2	Demontaža, utovar u transportno sredstvo i odvoz na ovlašteno odlagalište bravarsko uklonjenih vijaka u području ploča koje se demontiraju. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po vijku prijelazne naprave.	kom	48,00		0,00
2.3	Oslobađanje držača prijelazne naprave te demontaža gumenog korita u dužini od 4 metra pomoću ručnog alata rezanjem. U cijenu je uključen utovar i odvoz izvađenog materijala na ovlašteno odlagalište. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' prijelazne naprave.	m'	4,00		0,00
2.4	Ručno uklanjanje dijela asfaltnog kolnika. U cijenu je uključen utovar i odvoz izvađenog materijala na ovlašteno odlagalište. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m2 uklonjenog i deponiranog materijala.	m2	10,00		0,00

ST.	SADRŽAJ	J.M.	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
2.5	Demontaža rezanjem, utovar u transportno sredstvo i odvoz podkonstrukcije prijelazne naprave sa njezine zapadne "upornjačke" strane. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' prijelazne naprave.	m'	4,00		0,00
2.6	Uklanjanje lošeg betona ruba prijelazne ploče hidrodinamičkim postupkom vodom pod visokim pritiskom od 2500 bara. Hidrodinamički postupak se izvodi automatiziranim uređajem, a primjenjuje se za oslobađanje postojeće armature koja se nalazi u prijelaznoj ploči. Nakon "otvaranja" konstrukcije, Nadzorni inženjer utvrđuje količinu uklonjenog betona. U cijenu je uključen utovar i odvoz izvađenog materijala na ovlašteno odlagalište. Obračun po m3 uklonjenog betona.	m3	0,60		0,00
2.7	Uklanjanje odlomljenog betona oko otvora na betonskom zidu upornjaka hidrodinamičkim postupkom vodom pod visokim pritiskom od 2500 bara. Hidrodinamički postupak se izvodi automatiziranim uređajem, a primjenjuje se za oslobađanje postojeće armature koja se nalazi u betonskom zidu upornjaka. U cijenu je uključen utovar i odvoz izvađenog materijala na deponiju. Obračun po m3 uklonjenog betona.	m3	0,30		0,00
2.8	Površinu treba potpuno očistiti od svih nečistoća i prašine, te ostataka prethodno ugrađene brtvene mase. Kemijska otapala se ne smiju koristiti za čišćenje ovih površina. Površina se čisti u dva koraka: a) mlazom vode pod pritiskom od 800 bara, u jednom smjeru kako bi se spriječilo onečišćenje okolnih površina b) otprašivanjem komprimiranim zrakom pod tlakom, za uklanjanje preostalih zrnaca pijeska i prašine; zrak ne smije biti onečišćen uljem i ne smije biti vlažan Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 betona	m2	5,00		0,00
2	RADOVI UKLANJANJA DIJELA PRIJELAZNE NAPRAVE I BETONA	KUNA			0,00
3	RADOVI SANACIJE				
3.1	Bušenje rupa promjera 20 mm, duljine 21 cm u dva reda, horizontalno i vertikalno na razmaku od 20 cm, u betonskom zidu upornjaka. U rupe se ulijeva podljevni epoksidni mort. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po bušenoj rupi.	kom	22,00		0,00
3.2	Montaža i demontaža dvostrane oplata oko postojećeg otvora na betonskom zidu upornjaka. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m2 oplata.	m2	2,00		0,00
3.4	Dobava, izrada i ugradnja armature. U još neočvrslom stanju epoksidnog morta u pripremljenim izbušenim rupama u betonskom zidu upornjaka, ugrađuju se sidrene šipke promjera 14 mm, i duljine 40 cm vertikalno i horizontalno. Uz sidrenu armaturu ugrađuju se uzdužne šipke promjera 14 mm duljine 100 cm horizontalno i poprečne šipke 14mm duljine 60 cm vertikalno. Sidrene šipke se ugrađuju pomoću plana armature, na način da se poštuje vertikalnost sidrene šipke i debljina podljevne mase u svim rupama. Količina armature određena je po dokaznici mjera. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po kg armature.	kg	26,00		0,00
3.3	Izrada i ugradnja betona kvalitete C35/45 prema uvjetima kakvoće za materijale i radove u postojeći otvor dimenzija 60x100cm debljine zida upornjaka (cca 30 cm). U cijenu je uključena i zaštita i njega svježeg betona. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. a) betoniranje betona C 35/45 b) vibriranje betona c) njega betona d) S-N veza	m3 m3 m2 m2	0,30 0,30 1,50 1,00		0,00 0,00 0,00 0,00
3.5	Montaža i demontaža jednostrane oplata uz rub prijelazne ploče. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m2 oplata.	m2	2,00		0,00
3.6	Izrada i ugradnja betona ruba prijelazne naprave uklonjenje količine betona kvalitete C35/45 prema uvjetima kakvoće za materijale i radove. U cijenu je uključena i zaštita i njega svježeg betona. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m3 ugrađenog betona	m3	0,60		0,00

ST.	SADRŽAJ	J.M.	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
3.7	Reprofilacija ruba prijelazne ploče i oko prijelazne naprave reparaturnim mortom za konstrukcijski popravak klase R4 prema HRN EN 1504-3; 2005 (<i>Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti - 3 dio; Konstrukcijski i nekonstrukcijski popravak</i>) ili jednakovrijedna _____ u debljini do 8 cm, u dva sloja, prema uvjetima i specifikacijama definiranih Projektom te tehničkom listu proizvođača kao npr. MC NAFUFILL KM 250 PL ili jednakovrijedan. Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 ugrađenog reparaturnog morta.	m2	0,60		0,00
3.8	Popravak i nadopuna armature te ugradnja antikorozivnog zaštitnog premaza. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po kg armature.	kg	70,00		0,00
3.9	Nanošenje premaza za antikorozivnu zaštitu armature. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m2 armature.	m2	5,00		0,00
3.10	Ugradnja/postava čelične podkonstrukcije zapadne upornjačke strane prijelazne naprave sa zavarivanjem identično postojećoj potkonstrukciji. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' podkonstrukcije prijelazne naprave.	m'	4,00		0,00
3.11	Čišćenje svih utora čeličnih profila prije ugradnje novih brtvi. Nakon izvlačenja gumenih brtvi, utore na čeličnim profilima potrebno je očistiti od korozije i prljavštine i antikorozivno zaštititi. Kategorija korozijske agresivnosti u skladu s klasom C5-I+M prema EN 12944-6:1998 ili _____ . Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' prijelazne naprave.	m'	4,00		0,00
3.12	Podmazivanje gumenih profila i utora u čeličnim profilima. Prije uvlačenja gumenih profila i utori se moraju podmazati parafinskim uljem (krpom namočenom uljem). Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' prijelazne naprave.	m'	4,00		0,00
3.13	Dobava i ugradnja segmenta gumenog korita sa pripisivanjem i lijepljenjem sukladno uvjetima iz Projekta. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' gumenog korita	m'	5,00		0,00
3.14	Izrada i ugradnja podljevno g betona s kompenziranim skupljanjem (kao npr. "Emckrete 60 A" ili jednakovrijedan _____) ispod prijelazne naprave prema uvjetima kakvoće za materijale i radove. U cijenu je uključena i montaža i demontaža oplata te zaštita i njega svježeg betona. Obračun po m3 ugrađenog podljevno g betona.	m3	1,00		0,00
3.15	Površinu treba potpuno očistiti od svih nečistoća i prašine, te ostataka prethodno ugrađene brtvene mase. Kemijska olupala se ne smiju koristiti za čišćenje ovih površina. Površina se čisti u dva koraka: a) mlazom vode pod pritiskom od 800 bara, u jednom smjeru kako bi se spriječilo onečišćenje okolnih površina b) otprašivanjem komprimiranim zrakom pod tlakom, za uklanjanje preostalih zrnaca pijeska i prašine; zrak ne smije biti onečišćen uljem i ne smije biti vlažan Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 betona	m2	5,00		0,00
3.16	Dobava i ugradnja dvije nove prstaste čelične ploče identičnih dimenzija kao postojeća na zapadnoj "upornjačkoj" strani prstaste prijelazne naprave koje trebaju biti antikorozivno zaštićene. Dotezanje tvorničkih vijaka vrši se pritezanjem pomoću moment ključa prema uputi proizvođača. Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova. Obračun po broju ploča.	kom	2,00		0,00
3.17	Dobava/povrat dvije stare ploče na istočnoj strani prstaste prijelazne naprave. Dotezanje tvorničkih vijaka vrši se pritezanjem pomoću moment ključa prema uputi proizvođača. Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova. Obračun po broju ploča.	kom	2,00		0,00
3	RADOVI SANACIJE				0,00

ST.	SADRŽAJ	J.M.	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
4	OSTALI RADOVI				
4.1	Ugradnja epoksidnog premaza kao podlogu i bitumenske trake za hidroizolaciju na saniranom dijelu prije ugradnje lijevanog asfalta oko prijelazne naprave. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal te sve prijevoze i prijenose. Obračun po m2 premaza	m2	10,00		0,00
4.2	Proizvodnja, prijevoz i ugradnja lijevanog asfalta MA11, M1 25/55-55 za izradu novog habajućeg sloja oko saniranog dijela prijelazne naprave, u debljini sloja od 4+4 cm. Stavka obuhvaća nabavu svih sirovina, proizvodnju specificirane asfaltne mješavine, prijevoz mješavine do gradilišta, te njezinu ugradnju uporabom odgovarajućih strojeva i opreme te sav rad na ugradnji tog sloja. Obračun po m2 ugrađenog sloja.	m2	10,00		0,00
4.3	Nabava i ugradnja brtvene mase u reške uz prijelaznu napravu. Izvodi se toplo lijevanom polimerom modificiranom bitumenskom masom. Obračun po m' obrađene reške.	m'	8,00		0,00
4.4	Izrada pune bijele linije širine 20 cm. Obračun po m' linije	m'	8,00		0,00
4.5	Čišćenje površina betona mlazom vode pod pritiskom 400 bara, kao priprema za gravitaciono injektiranje. Obračun po m' očišćene površine.	m'	7,00		0,00
4.6	Gravitaciono injektiranje pukotina. Obrađuju se pukotine širine veće od 0,20 mm. Izvodi se elastomernom smolom zatvorene strukture, gravitaciono (bez packera). Potrošnja injekcijske smjese prema tehničkim uputama proizvođača materijala za određenu širinu pukotine. Prije injektiranja rupe je potrebno ispuhati zrakom pod pritiskom. Obračun po m' sanirane pukotine.	m'	7,00		0,00
4.7	Priprema površine betona na mjestu pukotina. Priprema površine betona u okolini traga pukotine na površini betona izvodi se visokotlačnim čišćenjem pod mlazom vode između 400 i 800 bara (ili lakim ručnim alatima za čišćenje površine, ili suhim pjeskarenjem) po tragu pukotine u širini oko 10 cm sa obje strane traga pukotine (ukupno 20 cm). Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova. Obračun po m' izvedene pripreme.	m'	12,00		0,00
4.8	Ugradnja packera na razmaku od 20 cm (5 kom/m' pukotine), pod kutom od 45° s odmakom od 8 -10 cm od traga pukotine. Trag pukotine se zatvara epoksidnim mortom, u širini od 5-10 cm, ručno (špahtlom), epoksinim mortom/premazom. Završna obrada uključuje uklanjanje bušenih packera. Izvodi se ručno, korištenjem lakih ručnih alata. Rupe na mjestu odstranjenih packera se zapunjavaju mortom za brzo vezanje, sve prema uputi proizvođača. Stavka uključuje sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova. Obračun po m' injektirane pukotine.	m'	12,00		0,00
4	OSTALI RADOVI	KUNA			0,00

ST.	SADRŽAJ	J.M.	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA /KUNA/	UKUPNA CIJENA /KUNA/
TROŠKOVNIK SANACIJA PRIJELAZNE NAPRAVE NADVOŽNJAK JANKOMIR KRAK 2/1 U KM 14 + 573					
Rekapitulacija:					
1	PRIPREMNI RADOVI	KUNA			0,00
2	RADOVI UKLANJANJA DIJELA PRIJELAZNE NAPRAVE I BETONA	KUNA			0,00
3	RADOVI SANACIJE	KUNA			0,00
4	OSTALI RADOVI	KUNA			0,00
	Ukupno:	KUNA			0,00

U _____, _____ 2021. godine

Za ponuditelja:

(Odgovorna osoba ponuditelja)