

TROŠKOVNIK
SANACIJE NADVOŽNJAKA U ČVORU KOMIN U KM 68+419, NA AUTOCESTI A4 ZAGREB - GORIČAN

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

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 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.

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
- g) čišćenje gradilišta od otpada, utovar u transportno sredstvo te deponiranje na ovlašteno odlagalište

kompl. 1,00

1.2. Zaskeljenje svih elemenata objekta pomoću skela i radnih platformi sukladno izboru Izvođača (uz uvjet poštivanja odredbi elaborata zaštite na radu tijekom izvođenja radova). U stavku je uključena izrada svih vrsta Projekata i atesta vezanih za skelu.

Stavka uključuje provedbu svih radnji na montaži, demontaži (i za vrijeme izvođenja radova sanacije) skela za rad na siguran način.

Obračun po m² ortogonalno projicirane površine objekta (uključeni su svi horizontalni i vertikalni elementi objekta).

$$79,6 \text{ m} \times (11,3 \text{ m} + 1 \text{ m} + 1 \text{ m}) = 1058,68 \text{ m}^2$$

m² 1060,00

1.3 Montaža i demontaža zaštitne ograde minimalne visine 250 cm prilikom radova na gornjoj plohi kolničke ploče. Zaštitna ograda je služi sprječavanju odskakanja materijala tijekom hidrodemoliranja i ostalih radova na objektu gdje je prisutno odskakanje materijala. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje stavke.

Obračun po m¹ nabavljene, ugrađene i demontirane zaštitne ograde.

$$79,6 \text{ m} + 25 \text{ m} + 25 \text{ m} = 129,6 \text{ m}$$

m² 130,00

1.4 Montaža i demontaža zaštitne ograde minimalne visine 350 cm prilikom radova na donjem ustroju objekta (na samoj autocesti). Zaštitna ograda služi sprječavanju odskakanja materijala tijekom hidrodemoliranja i ostalih radova na objektu gdje je prisutno odskakanje materijala. Skela je dužine 15 m i u stavku je uključeno njeno premještenje sukladno fazama radova. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje stavke.

Obračun po kompletu nabavljene, ugrađene i demontirane zaštitne ograde.

kompl. 1,00

- 1.5 Geodetsko praćenje radova sanacije objekta. Snima se stanje prije i nakon uklanjanja betona pješačkih staza te asfaltnog zastora na kolniku. Stavka obuhvaća snimke stanja prije i nakon uklanjanja betona staza (po profilima zatečenog stanja), prijenos projektiranih i usvojenih visina na nadvožnjak, te snimku konačno izvedenog stanja uključivo prijelazna naprava. Obračun po kompletu geodetskog praćenja objekta.

kompl. 1,00

1. PRIPREMNI RADOVI

2. RADOVI NA SANACIJI GORNJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE (UKLJUČUJUĆI PRILAZNE RAMPE).

2.1 RADOVI DEMONTAŽE I UKLANJANJA (KOLNIK I PJEŠAČKA STAZA)

- 2.1.1 Uklanjanje zaštitne pješačke ograde na pješačkim stazama. Stavka obuhvaća pažljivo oslobađanje stupaca od betona pješačkih staza hidrodemoliranjem ručnom mlaznicom (sa regulacijom pritiska do 2400 bara), rastavljanje na segmente i deponiranje do ponovne ugradnje. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.

Obračun po m' uklonjene ograde.

83,22x2=166,44 m' 167,00

- 2.1.2 Uklanjanje zaštitne (odbojne) ograde na pješačkim stazama. Stavka obuhvaća otpuštanje gornje sidrene ploče, podizanje cijele ograde i deponiranje do ponovne ugradnje. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.

Obračun po m' uklonjene odbojne ograde.

83,22x2=166,44 m' 167,00

- 2.1.3 Uklanjanje asfalta i hidroizolacije na nadvožnjaku. Mehaničkim postupkom - frezanjem ukloniti asfalt kolnika u širini kolnika od 7,70 m, s utovarom i odvozom materijala na javni gradski deponij ili deponij izvoditelja po nalogu nadzornog inženjera. Asfalt se uklanja na nadvožnjaku u debljini slojeva od cca 9,0 cm. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.

Obračun po m2 uklonjenih i deponiranih asfaltnih slojeva.

7,70 m x 83,22m = 640,79 m2 m2 641,00

- 2.1.4 Mehaničko uklanjanje betonskih rubnjaka, na obje strane objekta. Utovar i odvoz uklonjenog materijala na ovlašteno odlagalište. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m' uklonjenog betona

83,22x2=166,44 m' 167,00

- 2.1.5 Uklanjanje montažnih vijenaca pomoću ručnog i mehaničkog alata. Stavka obuhvaća rad stroja, energiju, vodu te utovar i odlaganje materijala na deponiju. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m' uklonjenog montažnog vijenca.

83,22 m x2=166,44 m m' 167,00

- 2.1.6 Uklanjanje betona pješačkih staza mehanički (strojno i ručno) te hidrodemoliranjem (pješačke staze širine 1,25 m). Utovar i odvoz uklonjenog materijala na deponij. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m3 uklonjenog betona.

(0,2 m + 0,25 m)/2 x 1,2 m x 2 x 83,22 m=45 m3

a) mehanički: 45 m2 x 75 % = 33,75 m3

b) hidrodemoliranje: 45 m3 x 25% = 11,25

m3 33,75

m3 11,25

- 2.1.7 Uklanjanje ostataka asfalta, betona pješačkih staza i hidroizolacije na nadvožnjaku - ručnim postupkom, s utovarom i odvozom materijala na javni gradski deponij ili deponij izvoditelja po nalogu nadzornog inženjera. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m² uklonjenih i odloženih materijala.

11,20 m x 83,22 m = 932,06 m² m² 935,00

- 2.1.8 Uklanjanje prijelazne naprave uz pomoć visokotlačne pumpe i ručnog alata. Naprava se pili na segmente pogodne duljine za odvoz i podiže, utovariva u transportno sredstvo te se odvozi na deponij. Stavka uključuje piljenje vijaka na minimalnoj dubini od 4 cm ispod gornjeg ruba kolničke betonske ploče. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m' uklonjene i deponirane prijelazne naprave.

2 x 11,3 m m' 22,60

2.1 RADOVI DEMONTAŽE I UKLANJANJA (KOLNIK I PJEŠAČKA STAZA)

2.2 RADOVI SANACIJE GORNJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE (KOLNIK I PJEŠAČKA STAZA).

- 2.2.1 Pranje cjelokupne gornje površine kolničke konstrukcije u svrhu detekcije oštećenja. Pranje površine osigurava uklanjanje svih površinskih nečistoća i nanesenih slojeva. . Pranje se vrši mlazom vode pod pritiskom od 800 bara. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m² obrađene površine.

11,20 m x 83,22 m = 932,06 m² m² 933,00

- 2.2.2 Hidrodinamičko uklanjanje oštećenog betona gornje površine kolničke konstrukcije vodom pod pritiskom između 2000 bara i 2500 bara do dubine 2 cm. Procjenjeno je da se 35% površine kolničke ploče hidrorazara u debljini od 2 cm. Stavka uključuje rezanje i uklanjanje oštećenog betona gornje površine kolničke konstrukcije. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m³ uklonjenog betona.

932 m x 35% x 0,02 m = 2,75 m³ m³ 3,00

- 2.2.3 Hidrodinamičko uklanjanje oštećenog betona gornje površine kolničke konstrukcije vodom pod pritiskom između 2000 bara i 2500 bara do dubine 6 cm.

Stavka uključuje rezanje i uklanjanje oštećenog betona gornje površine kolničke konstrukcije. Uključeno rezanje na manje komade utovar dizalicom na kamion i odvoz na deponij do 20 km.

Obračun po m³ uklonjenog betona.

932 m x 10 % x 0,06 m = 5,59 m³ m³ 6,00

- 2.2.4 Pranje cjelokupne gornje površine kolničke konstrukcije nakon provedenog hidrorazaranja. Pranje površine osigurava uklanjanje ostatak nakon hidrorazaranja. Pranje se vrši mlazom vode pod pritiskom od 800 bara. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m² obrađene površine.

11,20 m x 83,22 m = 932,06 m² m² 933,00

2.2.5 Injektiranje pukotina širine zazora $w > 0,25$ mm u otkrivenim dijelovima kolničke ploče. Izvodi se epoksidnom smolom gravitacijskim injektiranjem - zalijevanjem pukotina s prethodnim proširenjem traga pukotine. Pukotine se nalaze u betonskim prednapetim montažnim elementima. Koristi se dvokomponentna epoksidana smola za injektiranje niske viskoznosti, certificirana i s navedenom namjenom. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenje radova. Obračun prema m' izvedenog injektiranja pukotina.	m'	50,00
2.2.6 Izrada izvedbenog projekta nivelete na osnovu geodetske snimke nakon hidrorazaranja kolničke ploče. Izvedbeni projekt odobrava Projektant. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose Obračun po kompletu izrađenog (i odobrenog) izvedbenog projekta nivelete.	kompl.	1,00
2.2.7 Dobava i ugradnja epoksidnog sanacijskog morta za obnovu AB površine kolničke ploče (izvedba nadsloja kolničke ploče) i klina za korekciju nagiba kolničke ploče, u debljinama od 0,5 cm do 1,5 cm (u prosjeku 1 cm). Prema potrebi za izravnjanje površine kolničke ploče za uklapanje nivelete. Izvodi se dvokomponentnim epoksi vezivom bez otapala i kvarcnim pijeskom $d_{max}=1,6$ mm. Pretpostavljena je ugradnja morta na 15 % površine kolničke ploče. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 ugrađenog morta prosječne debljine 1 cm.	m2	140,00
15% x 932,06 m2 = 140 m2		
2.2.8 Dobava, doprema i ugradnja rebraste armature B500 B u svrhu zamjene degradirane postojeće armature sukladno uvjetima iz Projekta. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po kg dobavljene, dopremljene, ugrađene armature.	kg	600,00
2.2.9 Nanošenje antikorozivne zaštite - premaza na svu novougrađenu i postojeću armaturu nakon obavljanja hidrorazaranja (i pranja). Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 antikorozivno zaštićene armature.	m2	100,00
2.2.10 Dobava i ugradnja sanacijskog morta na kolničkoj ploči i za izvedbu klina za korekciju nagiba kolničke ploče, u debljini od 1,5 cm (15 mm) do 6,0 cm (60 mm) - prosječno 4 cm (40 mm). Reprofilacija se vrši materijalom na bazi polimer-cementnog morta klase R4 (HRN EN 1504-3:2005). Mort je otporan na djelovanje ciklusa smrzavanja, tj. prionjivost nakon 50 ciklusa (HRN EN 13687-1) mora biti $\geq 1,5$ MPa. U stavku je uključeno nanošenje polimercementnog veznog sloja sukladno tehničkom listu proizvođača. Uključeno njegovanje izvedenih slojeva. Pretpostavljena je ugradnja morta na 25% površine kolničke ploče. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 ugrađenog morta prosječne debljine 4 cm.	m2	233,00
25% x 932,06 m2 = 233 m2		

- 2.2.11 Nabava, doprema i ugradnja betona za reprofilaciju gornje plohe kolničke ploče i izvedbu klina za korekciju nagiba (uzdužnog i poprečnog) kolničke ploče, u debljini sloja ≥ 6 cm (prosječno 12 cm). Ugrađuje se sanacijski beton razreda čvrstoće C30/37, $D_{\max} = 16$ mm s trajnosnim svojstvima za XF4 (otporan na mraz i sol (MS56), vodonepropustan (VDP3) i otporan na smrzavanje (MS6)). Ugradnja se izvodi s prethodnim premazivanjem kontakta sa starim betonom polimernim premazom za vezu staro-novo (SN veza). Izvodi se sa vibriranjem iglom vibratora odgovarajućeg promjera (max 32 mm) te sa ručnim zaglađivanjem. Završna površina se ručno zaglađuje i njeguje min 5 dana. U stavku je uključeno i postavljanje armaturne mreže Q335;B 500 B, u količini potrebnoj za obavljanje stavke. Armatura se ugrađuje pomoću ankera promjera 10 mm, ubušanih u rupe promjera 12 mm zalivene epoksidnom smolom. Sva novougrađena armatura mora biti zaštićena antikoroziivnom zaštitom - premazom. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po m3 ugrađenog betona.
- m3 4,00
- 2.2.12 Pranje gornje površine kolničke konstrukcije u širini od cca. 175 cm od ruba na obje strane (uzvodnoj i nizvodnoj) u dužini čitave rasponske konstrukcije. Pranje površine osigurava uklanjanje ostatak nevezanih zrna, nečistoća, cementne skramice i sl., te služi kao priprema podloge za nanošenje polimercemtnog hidroizolacijskog premaza ispod pješačke staze (i montažnog rubnjaka). Pranje se vrši mlazom vode pod pritiskom od 800 bara. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po m2 obrađene površine.
- (1,75 m+0,2m) x 83,22 m x 2 = 325,65 m2
- m2 326,00
- 2.2.13 Nanošenje hidroizolacijskog premaza ispod pješačke staze sukladno HRN EN 1504 -2, kao npr. STIGOFLEX ili jednakovrijedan. U stavku je uključena i sva njega zaštitnog premaza (zaštita od UV zračenja i vlage) sukladno tehničkom listu proizvođača. Potrebno je nanijeti sloj hidroizolacijski premaz minimalno 20 cm ispod hidroizolacijske bitumenske trake (sukladno grafičkim prilozima). Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po m2 nanesenog i njegovanog hidroizilacijskog premaza.
- (1,75 m+0,2m) x 83,22 m x 2 = 325,65 m2
- m2 326,00
- 2.2.14 Dobava, doprema i ugradnja ankera promjera 14 mm, dužine 250 mm (25 cm) punog okruglog profila od rebraste armature B500 B s svrhom montaže čeličnog rubnjaka. Anker se ugrađuje u bušenu rupu promjera 16 mm, duljine 100 mm (10 cm), pomoću dvokomponentne epoksidne smole. Prethodno je potrebno otprašiti rupu od prašine, nevezanih zrna I sl. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po kom dobavljenog i ugrađenog ankera.
- kom 270,00

- 2.2.15 Nabava i prijevoz materijala, izrada i ugradnja čeličnih rubnjaka istih dimenzija kao i postojeći (demonrirani) od čelika S355 sukladno grafičkom Prilogu. Rubnjak je visine 200 mm (20 cm), debljine 8 mm, a dužine 2000 mm (200 cm). Stavka obuhvaća dobavu materijala te radioničku izradu čeličnog rubnjaka, dimenzija i oblika prema orijentacijskom nacrtu. Rubnjaci prije ugradnje betona moraju biti očišćeni od korozije do stupnja Sa 2 ½, te je potrebno izvršiti AKZ sa vanjske i unutarnje strane vrućim cinčanjem min. debljine suhog sloja 100 µm. Na cink se s vanjske strane izvode dodatni premazi u dva sloja: prvi 60 mm epoksy i drugi 60 µm PUR ukupne debljine 120 µm. Završna boja je svijetlo siva (RAL: 7037). S unutarnje strane radi dobivanja potrebne hrapavosti plohe izvodi se posipavanje kvarcnim pijeskom na prethodno nanesei sloj svježije epoksidne smole (1 mm). S unutarnje strane, na čelični rubnjak se vari armatura prema detaljima u prilogu. Varenje armature se vrši u radionici. U stavku je uključeno zavarivanje armature (u radioni zavarene na čelični rubnjak) na ugrađeni anker sukladno detalju u grafičkim Prilozima. Stavka obuhvaća sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje, te AKZ premaze, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun je po m' dobavljenog, obrađenog i ugrađenog rubnjaka.

m' 167,00

- 2.2.16 Dobava, doprema i ugradnja ankera promjera 10 mm, dužine 250 mm (25 cm) od rebraste armature B 500B. Anker se ugrađuje s svrhom montaže podložne ploče zaštitne (odbojne) ograde. Ugrađuju se minimalno 3 ankera na svako stupno mjesto odbojne ograde. Prethodno je potrebno otprašiti rupu od prašine, nevezanih zrna I sl. Anker se ugrađuje u bušenu rupu promjera 12 mm pomoću dvokomponentne epoksidne smole. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po kom stupnog mjesta odbojne ograde (3 ankera).

kom 130,00

- 2.2.17 Dobava, doprema i ugradnja ankera promjera 12 mm, dužine 380 mm - 320 mm (32 cm - 38 cm) punog okruglog profila od rebraste armature B500 B s svrhom montaženovouglađenog montažnog vijenca. Anker se ugrađuje u bušenu rupu promjera 14 mm, duljine 150 mm (15 cm), pomoću dvokomponentne epoksidne smole. Za jedan montažni vijenac potrebna su dva ankera. Prethodno je potrebno otprašiti rupu od prašine, nevezanih zrna I sl. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po kom dobavljenog i ugrađenog ankera.

kom 668,00

- 2.2.18 Dobava, doprema i ugradnja montažnih vijenaca širine i dužine 50 cm (500 mm), a debljine 8 cm - 12 cm. Vijenci se izrađuju u pogonu, od betona kvalitete C35/45, $d_{max}=16$ mm, vodonepropusnog (VDP 3) i otpornog na djelovanje mraza i soli (MS56). Dopremljeni vijenci se postavljaju priključivanjem za armaturu pješačke staze. Očekivana potrošnja 3,8 kg rebraste i mrežaste armature B500 B. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po kom dobavljenih, dopremljenih i ugrađenih vijenaca.

kom 334,00

- 2.2.19 Dobava doprema i ugradnja spiralne (rebraste) armature B 500B promjera 12 mm i razvijene duljine 76 cm. U stavku nije uključena montaža pješačke ograde. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po kom stupa pješačke ograde.

kom 130,00

2.2.20 Doprema postojeće servisirane pješačke ograde i njena montaža na novougrađenu pješačku stazu. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m'dopremljen i ugrađene pješačke ograde.	m'	130,00
2.2.21 Popravlak oštećenih elemenata pješačke ograde. Izvođač je dužan je označiti sve oštećene elemente, a Nadzorni inženjer odobriti njihovu zamjenu. Sve oštećene čelične elemente potrebno je izmjeriti i zamijeniti identičnima. Antikorozivna zaštita je predviđena debljine 240 mikrona, s završnim poliuretanskim slojem debljine minimalno 60 mikrona. Nijansa boje (RAL) mora biti što sličniji postojećoj ogradi. Predviđen je popravak cca. 5% pješačke ograde. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po kg zamijenjenih i antikorozivno zaštićenih elemenata pješačke ograde.	kg	150,00
2.2.22 Premazivanje cjelokupne pješačke ograde (postojeće s novougrađenim dijelovima) s premazom debljine 60 mikrona u dva sloja (2 x 60 mikrona). Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m' pješačke ograde.	m'	150,00
2.2.23 Dobava, doprema i ugradnja rebraste armature B500 B u svrhu izvedbe nove pješačke staze sukladno uvjetima iz Projekta. u stavku je uključeno i postavljanje spiralne armature u svrhu montaže pješačke ograde. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po kg dobavljene, dopremljene, ugrađene armature.	kg	7900,00
2.2.24 Dobava, doprema i ugradnja betona pješačkih staza. Izvedeni slojevi moraju biti gradiva C35/45, vodonepropusni (HRN EN 12390-8:2000), otporni na smrzavanje (HRN CEN/TR 15177; M-56), otporni na djelovanje mraza i soli (HRN EN 12390-9; MS56) i otporni na pojačano habanje (trošenje). Prije betoniranja, na postojeću betonsku konstrukciju potrebno je nanijeti sredstvo za postizanje prionjivosti između "starog" i "novog" betona (tzv. "S-N veza"). Uključuje oplatu i njegovanje ugrađenog betona u trajanju od 72 sata. Pri ugradnji betona ostavlja se utor na dilataciji u cijeloj širini pješačke staze za ispunu kitom - uz dio pješačke staze prema vijencu, te uz dio pješačke staze prema rubnjaku. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m3 ugrađenog betona.	m3	70,00
2.2.25 Dobava, doprema i ugradnja zaštitne (odbojne) ograde klase H2 - W4. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po komadu ugrađenih ploča.	m'	190,00
83,22x2=166,44m' + 4 x 6m = 190 m'		
2.2.26 Dobava, doprema i ugradnja poliuretanskog kita uz čelični rubnjak. Prethodno je potrebno izvaditi daščanu oplatu te ispuhati novonastali volumen 1 cm x 2 cm (š x v) od prašine, nevezanih zrna i sl. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m' ugrađenog poliuretanskog kita.	m'	167,00
83,22x2=166,44		

2.2.27 Dobava, doprema i ugradnja poliuretanskog kita uz montažni vijenac. Prethodno je potrebno izvaditi daščanu oplatu te ispuhati novonastali volumen 1 cm x 2 cm (š x v) od prašine, nevezanih zrna i sl. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m' ugrađenog poliuretanskog kita.	m'	167,00
83,22x2=166,44		
2.2.28 Nanošenje hidrofobne impregnacije vijenaca, izrađenoj na osnovi silana bez otapala, kao npr. STIGOKREM ili jednakovrijedan. Oprane površine moraju biti bez prašine i ostalih nečistoća. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m' ugrađenih vijenaca.	m'	167,00
2.2.29 Sačmarenje betonske podloge kugličnim zrnima betonske skramice s kolničke ploče. U slučaju primjene sačmarenja kugličnim zrnima potrebno je vakumskim pumpama ("usisivačima") ukloniti kuglična zrna nakon sačmarenja. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 obrađene površine.	m2	641,00
7,70m x 83,22m = 641 m2		
2.2.30 Nabava i ugradnja epoksidnog morta za izvedbu holkera. Holkeri se izvode za bolje polaganje HI trake na rubovima kolnika dim 2,0 x 2,0 cm, od epoksidnog morta. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m' izvedenog holkera.	m'	167,00
83,22x2=166,44		
2.2.31 Nabava i ugradnja epoksidnog premaza bez otapala ispod bitumenske trakaste hidroizolacije, uključivo posipanje kvarcnim pijeskom. Epoksidni premaz (s posutim kvarcnim pijeskom) se ugrađuje ispod bitumenske hidroizolacijske trake na spoju prednapetih nosača u širini od 50 cm (500 mm). Svojstva premaza sukladno uvjetima iz Projekta. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 izvedene pripreme podloge.	m2	159,00
4 x 0,5 m x 79,26 = 158,53 m2		
2.2.32 Nabava i ugradnja hidroizolacijske trake za kolnike u širini od 50 cm (500 mm), na spojevima prednapetih nosača, te na mjestima poprečnih nosača. Predviđeno je da se izvodi jednoslojna hidroizolacija bitumenskim trakama prema OTU IV. 7.01.9.1 na cijeloj površini kolničke ploče. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 obrađene površine kolničke ploče. (O.T.U. 7.4.2.18.).	m2	174,50
4 x 0,5 m x 79,26 + 3 x 0,5m' x 10,4m + = 174,12m2		
2.2.33 Nabava i ugradnja epoksidnog premaza bez otapala ispod bitumenske trakaste hidroizolacije, uključivo posipanje kvarcnim pijeskom. Epoksidni premaz (s posutim kvarcnim pijeskom) se ugrađuje ispod bitumenske hidroizolacijske na 100% površine gornje plohe, uključujući povijanje hidroizolacijske trake uz holkere, do visine gornjeg ruba zaštitnog asfalnog sloja. Svojstva premaza sukladno uvjetima iz Projekta. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 izvedene pripreme podloge.	m2	595,00
7,5 m x 79,26 = 594,45 m2		

2.2.34 Nabava i ugradnja hidroizolacijske trake za kolnike u širini kolničke ploče, uključujući povijanje hidroizolacije na j. Predviđeno je da se izvodi jednoslojna hidroizolacija bitumenskim trakama prema OTU IV. 7.01.9.1 na cijeloj površini kolničke ploče. Pretpostavljena je ugradnja na 100% površine kolničke ploče. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 obrađene površine kolničke ploče. (O.T.U. 7.4.2.18.).	m2	595,00
7,5 m x 79,26 = 594,45 m2		
2.2.35 Ugradnja drenažnog kanalića uz rubnjak na nižoj strani nadvožnjaka te uz prijelazne naprave (na uzvodnoj strani). Izvodi se od šljunka frakcije 8-11.2 mm (prosijanog na asfaltnom situ) uvaljanog u epoksidnu smolu. S gornje strane drenažnog kanalića potrebno je postaviti sloj staklenog voala u svrhu sprječavanja začepjenja drenažnog kanalića. Dimenzije kanala 6 cm (širina) x 4 cm (visina). Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m' izvedenog kanalića.	m'	95,00
79,26 + 2x7,70=94,66		
2.2.36 Dobava, doprema i ugradnja procjednice i PVC cijevi za odvođenje vode. Procjednica se postavlja u drenažni kanal na najnižoj točki, na uzvodnoj strani prijelaznih naprava. Procjednica je Ø30 mm od nehrđajućeg čelika s uvodnim prstenom "šesirićem" na vrhu promjera minimalno 8 cm. Procjednica se ugrađuje u bušenu rupu promjera 36 mm. Rupa se obrađuje epoksidom te ju je prtetodno potrebno otprašiti. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po komadu ugrađene procjednice.	kom	2,00
2.2.37 Dobava, doprema i ugradnja prijelazne naprave tipa „Tensa Crete, tip RE - 80 ili jednakovrijedne. Prijelazna naprava je širine 80 sa ukupnim pomakom od ± 40 mm sukladno grafičkom Prilogu u Projektu. U stavku je uključena i dobava, doprema, ugradnja i njega polimernog betona sukladno tehničkom listu proizvođača prijelazne naprave. Prilikom ugradnje potrebno je osigurati kontinuirano geodetsko praćenje. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m' dobavljene, dopremljene i ugrađene prijelazne naprave. PROIZVOĐAČ: _____ TIP: 2 11,3m = 22,6m	m'	22,60
2.2.38 Nabava, doprema i ugradnja donjeg (zaštitnog) nosivog sloja asfalta kolnika AC 11 bin 45/80-65 AG 6 M2 debljine 4 cm u skladu s HRN EN 13108-1 i važećim propisima. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun po m2 ugrađenog sloja.	m2	680,00
7,70x79,26=610,30		
2.2.39 Izrada bitumenskog međusloja za sljepljivanje asfaltnih slojeva kationskom bitumenskom emulzijom u količini od 0,30 kg/m2. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Bitumenski međusloj se nanosi između (zaštitnog) nosivog sloja i veznog sloja. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 6-01. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun je po m2 stvarno poprskane površine.	m2	680,00

- 2.2.40 Nabava, doprema i ugradnja gornjeg (habajućeg) sloja asfalta SMA 11 45/80 - 65 AG1 M1 debljine 4 cm u skladu s HRN EN 13108-5 i važećim propisima. Asfaltni sloj se ugrtađuje na objektu i prilaznim rampama (iznad mršavog betona). Prilikom izrade asfaltne mješavine koristiti eruptivni agregat, u skladu s tehničkim propisima. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m² ugrađenog sloja.

m² 680,00

- 2.2.41 Dobava i ugradnja samoljepive trake "tok band" za brtvljenje asfaltnih spojeva, na svim uzdužnim spojevima, poprečnim spojevima i uz prijelazne naprave, u visini habajućeg sloja. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' izvedenog spoja

m' 261,00

- 2.2.42 Ugradnja epoksidnih rebara 100/4/2,0 (dužina/dubina/širina) na razmaku 25 cm za ojačanje kolnika uz prijelazne naprave (obostrano). Epoksidna rebra se ugrađuju pod kutem od 45 stupnjeva u odnosu na prijelaznu napravu, u habajućem asfaltnom sloju, s obje strane prijelazne naprave. U stavku je uključeno zasijecanje asfalta te ispuhivanje nastalog volumena od prašine. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m' prijelazne naprave (obostrano).

7,7m x 2 = 14,4 m

m' 14,40

- 2.2.43 Izvedba horizontalne signalizacije-razdjelne linije. Uključuje dobavu materijala i izvedbu crta horizontalne signalizacije. Razdjelne linije izvode se kao pune bijele linije, oznake H01 - 1; širine 20 cm, debljine suhog filma 330 mikrometara. Horizontalna signalizacija izvodi se na cijeloj dužini objekta. Razdijelna crta mora zadovoljiti sljedeće uvjeti vidljivosti (prema HRN Z.S2.235): dnevna vidljivost -Q4, noćna vidljivost -R4, vidljivost pri vlažnim uvjetima -RW3, vidljivost pri kišnim uvjetima -RR3, protukliznost materijala SRT>55. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' izvedenih linija.

m' 81,00

- 2.2.44 Izvedba horizontalne signalizacije-rubne linije. Uključuje dobavu materijala i izvedbu crta horizontalne signalizacije. Razdjelne linije izvode se kao pune bijele linije, oznake H02-1; širine 20 cm, debljine suhog filma 330 mikrometara. Horizontalna signalizacija izvodi se na cijeloj dužini objekta. Razdijelna crta mora zadovoljiti sljedeće uvjeti vidljivosti (prema HRN Z.S2.235): dnevna vidljivost -Q4, noćna vidljivost -R4, vidljivost pri vlažnim uvjetima -RW3, vidljivost pri kišnim uvjetima -RR3, protukliznost materijala SRT>55. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' izvedenih linija.

2 x 81 m = 162

m' 162,00

2.2

RADOVI SANACIJE GORNJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE (KOLNIK I PJEŠAČKA STAZA).

2.3 RADOVI SANACIJE PRILAZNIH RAMPI.

2.3.1 Strojno glodanje asfaltnih slojeva ispred i iza nadvožnjaka u debljini od cca 8 cm, prema stacionažama iz projekta. Stavka uključuje dopremu i otpremu stroja te mehaničko glodanje asfaltnih slojeva. U stavku je uključen odvoz uklonjenog materijala i svi troškovi deponiranja na deponiju. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračunava se po m2 uklonjene površine.	m2	310,00
7,70 m x 40 m=308 m2		
2.3.2 Izrada bitumenskog međusloja za sljepljivanje asfaltnih slojeva kationskom bitumenskom emulzijom u količini od 0,30 kg/m2 između postojećeg i veznog sloja asfalta. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Bitumenski međusloj se nanosi između (zaštitnog) nosivog sloja i veznog sloja. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 6-01. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun je po m2 stvarno poprskane površine.	m2	310,00
7,70 m x 40 m=308 m2		
2.3.3 Nabava, doprema i ugradnja donjeg veznog sloja asfalta kolnika AC 11 bin 45/80-65 AG 6 M2 debljine 4 cm u skladu s HRN EN 13108-1 i važećim propisima. Asfaltni sloj se ugrtađuje na objektu i prilaznim rampama (iznad mršavog betona). U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun po m2 ugrađenog sloja.	m2	310,00
2.3.4 Izrada bitumenskog međusloja za sljepljivanje asfaltnih slojeva kationskom bitumenskom emulzijom u količini od 0,30 kg/m2 između novougrađenog veznog sloja asfalta i habajućeg sloja asfalta. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Bitumenski međusloj se nanosi između (zaštitnog) nosivog sloja i veznog sloja. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 6-01. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun je po m2 stvarno poprskane površine.	m2	310,00
7,70 m x 40 m=308 m2		
2.3.5 Nabava, doprema i ugradnja gornjeg (habajućeg) sloja asfalta SMA 11 45/80 - 65 AG1 M1 debljine 4 cm u skladu s HRN EN 13108-5 i važećim propisima. Asfaltni sloj se ugrtađuje na objektu i prilaznim rampama (iznad mršavog betona). Prilikom izrade asfaltne mješavine koristiti eruptivni agregat, u skladu s tehničkim propisima. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova. Obračun po m2 ugrađenog sloja.	m2	310,00
7,70 m x 40 m=308 m2		
2.3.6 Dobava i ugradnja samoljepive trake "tok band" za brtvljenje asfaltnih spojeva, na svim uzdužnim spojevima, poprečnim spojevima i uz prijelazne naprave, u visini habajućeg sloja. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun po m' izvedenog spoja	m'	120,00

- 2.3.7 Izvedba horizontalne signalizacije-razdjelne linije. Uključuje dobavu materijala i izvedbu crta horizontalne signalizacije. Razdjelne linije izvode se kao pune bijele linije, oznake H01 - 1; širine 20 cm, debljine suhog filma 330 mikrometara. Horizontalna signalizacija izvodi se na cijeloj dužini objekta. Razdjelna crta mora zadovoljiti sljedeće uvjeti vidljivosti (prema HRN Z.S2.235): dnevna vidljivost -Q4, noćna vidljivost -R4, vidljivost pri vlažnim uvjetima -RW3, vidljivost pri kišnim uvjetima -RR3, protukliznost materijala $SRT > 55$. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose.

Obračun po m' izvedenih linija.

m' 40,00

- 2.3.8 Izvedba horizontalne signalizacije-rubne linije. Uključuje dobavu materijala i izvedbu crta horizontalne signalizacije. Razdjelne linije izvode se kao pune bijele linije, oznake H02-1; širine 20 cm, debljine suhog filma 330 mikrometara. Horizontalna signalizacija izvodi se na cijeloj dužini objekta. Razdjelna crta mora zadovoljiti sljedeće uvjeti vidljivosti (prema HRN Z.S2.235): dnevna vidljivost -Q4, noćna vidljivost -R4, vidljivost pri vlažnim uvjetima -RW3, vidljivost pri kišnim uvjetima -RR3, protukliznost materijala $SRT > 55$. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose.

Obračun po m' izvedenih linija.

2 x 81 m = 162

m' 80,00

2.3 RADOVI SANACIJE PRILAZNIH RAMPI.

2.4 SANACIJA PROSTORA OKO BETONSKIH KANALICA.

- 2.4.1 Čišćenje prostora oko izljevniha kanalice (u blizini krila upornjaka) od korova i otpada te njihovo deponiranje na službeno odlagalište. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose.

Obračunava se po kom očišćenih prostorac oko izljevniha kanalice.

kom 2,00

- 2.4.2 Mehaničko uklanjanje betonskih rubnjaka na prostoru oko betonskih kanalice. Utovar i odvoz uklonjenog materijalana na deponij. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m' uklonjenog betonskog rubnjaka.

m' 5,00

- 2.4.3 Demontaža najviše (gledajući visinski) postojeće betonske kanalice, utovar u transportno sredstvo liodvoz na ovlašteno odlagalište. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po kom demontirane i deponirane postojeće betonske kanalice.

kom 2,00

- 2.4.4 Mehaničko uklanjanje oštećenog betona pomoću ručnog i mehaničkog alata te odvoz na službeno odlagalište. Betonska površina je trapezastog oblika maksimalnih dimenzija 170 x 130 cm, debljine cca. 16 cm. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose.

Obračun po kom uklonjenog betonskog elementa.

kom 2,00

- 2.4.5 Dobava doprema i montaža betonskih kanalica identičnih dimenzija kao i postojeće. Kanalice se ugrađuju u sloj podloženog betona C 16/20 debljine $d = 5$ cm. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose.

Obračun po kom dobavljene, dopremljene i ugrađene betonske kanalice.

kom 2,00

- 2.4.4 Betoniranje na mjestima uklonjenog betona s betonom C35/45, $d_{max} = 16$ mm (isti kao i za pješačku stazu). Element je potrebno armirati mrežom Q 335 obostrano. U stavku je uključena i sva potrebna oplata kao i njega betona. U stavku je uključen sav rad, materijal, alat i pribor potreban za potpuno dovršenje radova uključujući sve prijevoze i prijenose.

Obračun po kom uklonjenog betonskog elementa.

kom 2,00

2.4 SANACIJA PROSTORA OKO BETONSKIH KANALICA.

REKAPITULACIJA: RADOVI NA GORNJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE (UKLJUČUJUĆI PRILAZNE RAMPE)

2.1	RADOVI DEMONTAŽE I UKLANJANJA (KOLNIK I PJEŠAČKA STAZA)	
2.2	RADOVI SANACIJE GORNJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE (KOLNIK I PJEŠAČKA	
2.3	RADOVI SANACIJE PRILAZNIH RAMPI.	
2.4	SANACIJA PROSTORA OKO BETONSKIH KANALICA.	

2. RADOVI NA SANACIJI GORNJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE (UKLJUČUJUĆI PRILAZNE RAMPE).

3. RADOVI NA SANACIJI DONJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE, UPORNJAKA I STUPIŠTA.

- 3.1 Pranje cjelokupne donje plohe kolničke ploče (uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta u svrhu detekcije oštećenja. Pranje površine osigurava uklanjanje svih površinskih nečistoća i nanesenih slojeva. Pranje se vrši mlazom vode pod pritiskom od 800 bara. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m² obrađene površine.

Naglavne grede iznad stupišta	m ²	110,00
Stupišta (uključujući New Jersey odbojnice u razdjelnom pojasu)	m ²	110,00
Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača)	m ²	985,00
Upornjaci	m ²	30,00

- 3.2 Hidrodinamičko uklanjanje oštećenog betona s donje plohe kolničke ploče (uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta s vodom pod pritiskom između 2000 bara i 2500 bara do dubine 2 cm (20 mm). Stavka uključuje rezanje i uklanjanje oštećenog betona gornje površine kolničke konstrukcije. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.

Obračun po m³ uklonjenog betona.

Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 45%) - $110 \times 45\% = 49,5 \text{ m}^2 \times 0,02 \text{ m} = 0,99 \text{ m}^3$	m ³	1,00
Stupišta -uključujući New Jersey odbojnice u razdjelnom pojasu (predviđeno 45%) - $110 \times 45\% = 49,5 \text{ m}^2 \times 0,02 \text{ m} = 0,99 \text{ m}^3$	m ³	1,00
Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača; predviđeno 10%) $985 \times 10\% = 98,5 \text{ m}^2 \times 0,02 \text{ m} = 1,97 \text{ m}^3$	m ³	2,00
Upornjaci (predviđeno 45%) - $30 \times 45\% = 13,5 \text{ m}^2 \times 0,02 \text{ m} = 0,27 \text{ m}^3$	m ³	0,30

- 3.3 Hidrodinamičko uklanjanje oštećenog betona s donje plohe kolničke ploče(uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta s vodom pod pritiskom između 2000 bara i 2500 bara do dubine 8 cm (80 mm). Stavka uključuje rezanje i uklanjanje oštećenog betona gornje površine kolničke konstrukcije. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po m3 uklonjenog betona.
- | | | |
|--|----|------|
| Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 20%) - $110 \times 20\% = 16,5\text{m}^2 \times 0,08\text{m} = 1,32 \text{ m}^3$ | m3 | 1,40 |
| Stupišta -uključujući New Jersey odbojnice u razdjelnom pojasu (predviđeno 20%) - $110 \times 20\% = 22\text{m}^2 \times 0,08\text{m} = 1,76 \text{ m}^3$ | m3 | 1,80 |
| Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača; predviđeno 15%) $985 \times 15\% = 147,75\text{m}^2 \times 0,08\text{m} = 7,38 \text{ m}^3$ | m3 | 7,40 |
| Upornjaci (predviđeno 20%)- $30 \times 20\% = 6\text{m}^2 \times 0,08\text{m} = 0,48\text{m}^3$ | m3 | 0,50 |
- 3.4 Hidrodinamičko uklanjanje oštećenog betona s donje plohe kolničke ploče(uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta s vodom pod pritiskom između 2000 bara i 2500 bara do dubine 12 cm (120 mm). Stavka uključuje rezanje i uklanjanje oštećenog betona gornje površine kolničke konstrukcije. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po m3 uklonjenog betona.
- | | | |
|---|----|------|
| Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 10%) - $110 \times 10\% = 11\text{m}^2 \times 0,12\text{m} = 1,32 \text{ m}^3$ | m3 | 1,40 |
| Stupišta -uključujući New Jersey odbojnice u razdjelnom pojasu (predviđeno 10%) - $110 \times 10\% = 11\text{m}^2 \times 0,12\text{m} = 1,32 \text{ m}^3$ | m3 | 1,35 |
| Upornjaci (predviđeno 10%)- $30 \times 10\% = 3\text{m}^2 \times 0,12\text{m} = 0,36\text{m}^3$ | m3 | 0,40 |
- 3.5 Pranje cjelokupne donje plohe kolničke ploče(uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta nakon obavljenog radova hidrorazaranja. U stavku je i uključeno pranje rubova volumena nastalog postupkom hidrorazaranja. Pranje površine osigurava uklanjanje svih površinskih nečistoća i nanesenih slojeva. Pranje se vrši mlazom vode pod pritiskom od 800 bara. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po m2 obrađene površine.
- | | | |
|---|----|--------|
| Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 75%) - $110 \times 75\% = 82,5\text{m}^2$ | m2 | 83,00 |
| Stupišta (predviđeno 75%) - $110 \times 75\% = 82,5\text{m}^2$ | m2 | 82,50 |
| Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača; predviđeno 25%) $985 \times 25\% = 246,25 \text{ m}^2$ | m2 | 247,00 |
| Upornjaci (predviđeno 75%) - $30 \times 75\% = 22,5\text{m}^2$ | m2 | 23,00 |
- 3.6 Injektiranje pukotina tlačnim postupkom. Injektiraju se sve pukotine širine $w > 0,3\text{mm}$. Izvodi se epoksidnom smolom s prethodnom ugradnjom packera, za utiskivanje mase. Nakon provedenog injektiranja, pakere je potrebno ukloniti. Injektiranje se vrši pod pritiskom do najviše 70 bar.
Priprema podloge vrši se obilježavanjem pukotine te čišćenjem područja rada zrakom pod pritiskom. Slijedi ugradnja epoksidnog morta kojim se pukotina zatvara na strani s koje se provodi injektiranje. Pakeri se postavljaju na međusobnom razmaku od 25 cm (4 kom/m' pukotine). Injektiranje se vrši pod pritiskom koji se ostvaruje pumpama. Miješanje smjese za injektiranje vrši se prema uputama proizvođača na mjestu ugradnje.
Koristi se dvokomponentna epoksidana smola za injektiranje niske viskoznosti, certificiran i sa navedenom namjenom. Masa mora biti razreda: U(F1) W(2)(1)(5/30)(1/2). Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal potreban za potpuno dovršenja stavke.
Obračun po m' tlačno injektirane sanirane pukotine.
- | | | |
|--|----|-------|
| | m' | 50,00 |
|--|----|-------|

- 3.7 Dobava i ugradnja sanacijskog morta donje plohe kolničke ploče (uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta , u debljini od 2 cm (20 mm). Reprofilacija se vrši materijalom na bazi polimer-cementnog morta klase R4 (HRN EN 1504-3:2005). Mort je otporan na djelovanje ciklusa smrzavanja, tj. prionjivost nakon 50 ciklusa (EN 13687-1) mora biti $\geq 1,5$ MPa. Uključeno je nanošenje polimercementnog veznog sloja (prskanjem) te njegovanje izvedenih slojeva. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po m2 ugrađenog morta.
- | | | |
|---|----|-------|
| Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 45%) - $110 \times 45\% = 49,5\text{m}^2$ | m2 | 50,00 |
| New Jersey odbojnici u razdijelnom pojasu - $10 \times 45\% = 4,5\text{m}^2$ | m2 | 4,50 |
| Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača; predviđeno 10%) $985 \times 10\% = 98,5 \text{ m}^2$ | m2 | 99,00 |
| Upornjaci (predviđeno 45%) - $30 \times 45\% = 13,5\text{m}^2$ | m2 | 14,00 |
- 3.8 Dobava, doprema i ugradnja rebraste armature B500 B u svrhu zamjene degradirane postojeće armature sukladno uvjetima iz Projekta. Stavka se ne odnosi na armaturu nove obloge stupišta. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po kg dobavljene, dopremljene, ugrađene armature.
- | | | |
|--|----|---------|
| | kg | 1000,00 |
|--|----|---------|
- 3.9 Nanošenje antikorozivne zaštite - premaza na svu novougrađenu i postojeću armaturu nakon obavljanja hidrorazaranja (i pranja). Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po m2 antikorozivno zaštićene armature.
- | | | |
|---|----|--------|
| Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 30%) - $110 \times 30\% = 33\text{m}^2$ | m2 | 33,00 |
| Stupišta (predviđeno 30%) - $93 \times 30\% = 27,9\text{m}^2$ | m2 | 28,00 |
| Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača; predviđeno 15%) $985 \times 15\% = 147,75 \text{ m}^2$ | m2 | 148,00 |
| Upornjaci (predviđeno 30%) - $30 \times 30\% = 9\text{m}^2$ | m2 | 9,00 |
- 3.9 Nanošenje antikorozivne zaštite - premaza na svu novougrađenu i postojeću armaturu nakon obavljanja hidrorazaranja (i pranja). Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po m2 antikorozivno zaštićene armature.
- | | | |
|---|----|--------|
| Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 30%) - $110 \times 30\% = 33\text{m}^2$ | m2 | 33,00 |
| Stupišta (predviđeno 30%) - $110 \times 30\% = 33\text{m}^2$ | m2 | 33,00 |
| Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača; predviđeno 15%) $985 \times 15\% = 147,75 \text{ m}^2$ | m2 | 148,00 |
| Upornjaci (predviđeno 30%) - $30 \times 30\% = 9\text{m}^2$ | m2 | 9,00 |
- 3.10 Dobava i ugradnja sanacijskog morta donje plohe kolničke ploče (uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta , u debljini od 8 cm (80 mm) u dva sloja. Reprofilacija se vrši materijalom na bazi polimer-cementnog morta klase R4 (HRN EN 1504-3:2005). Mort je otporan na djelovanje ciklusa smrzavanja, tj. prionjivost nakon 50 ciklusa (EN 13687-1) mora biti $\geq 1,5$ MPa. Uključeno je nanošenje polimercementnog veznog sloja (prskanjem) te njegovanje izvedenih slojeva. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po m2 ugrađenog morta.
- | | | |
|---|----|--------|
| Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 20%) - $110 \times 20\% = 22,2\text{m}^2$ | m2 | 22,50 |
| New Jersey odbojnici (predviđeno 20%) - $10 \times 20\% = 2\text{m}^2$ | m2 | 2,00 |
| Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača; predviđeno 15%) $985 \times 15\% = 147,75\text{m}^2$ | m2 | 148,00 |
| Upornjaci (predviđeno 20%) - $30 \times 20\% = 6\text{m}^2$ | m2 | 6,00 |

- 3.11 Dobava i ugradnja sanacijskog morta donje plohe kolničke ploče (uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta, u debljini od 12cm (120 mm) u dva ili tri sloja. Reprofilacija se vrši materijalom na bazi polimer-cementnog morta klase R4 (HRN EN 1504-3:2005). Mort je otporan na djelovanje ciklusa smrzavanja, tj. prionjivost nakon 50 ciklusa (EN 13687-1) mora biti $\geq 1,5$ MPa. Uključeno je nanošenje polimercementnog veznog sloja (prskanjem) te njegovanje izvedenih slojeva. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po m2 ugrađenog morta.
- | | | |
|---|----|-------|
| Naglavne grede iznad stupišta (predviđeno 10%) - $110 \times 20\% = 11\text{m}^2$ | m2 | 11,00 |
| New Jersey odbojnici (predviđeno 10%) - $10 \times 10\% = 1\text{m}^2$ | m2 | 1,00 |
| Upornjaci (predviđeno 10%) - $30 \times 10\% = 3\text{m}^2$ | m2 | 3,00 |
- 3.12 Pranje na mjestu ležajnih klupčica pod mlazom vode od 800 bara. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po kom opranih ležajnih klupčica.
- | | | |
|--|-----|--------|
| | kom | 100,00 |
|--|-----|--------|
- 3.13 Poravnanje ležajnih klupčica podljevnom mortom s kompenziranim skupljanjem maksimalnog zrna agregata $d_{\text{max}} = 1,2$ mm kao npr. "Emcecrete 60 EF" ili jednakovrijedan. U stavku je uključena sva potrebna oplata i njega podljevnom morta s kompenziranim skupljanjem. Dimenzije (tlocrtne) ležajne klupice su 30 cm x 35 cm (očekivana potrošnja podljevnom betona s kompenziranim skupljanjem cca. 1 L po ležaju). Predviđeno je poravnanje do maksimalno 0,5 cm (5mm) debljine. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po kom izvedenih ležajnih klupčica.
- | | | |
|--|-----|--------|
| | kom | 100,00 |
|--|-----|--------|
- 3.14 Dobava doprema i ugradnja novih elastomernih ležajeva tlocrtnih dimenzija 25cm x 20 cm x 5,1 cm. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po kom izvedenih dobavljenih, dopremljenih i ugrađenih elastomernih ležajeva.
- | | | |
|--|-----|--------|
| | kom | 100,00 |
|--|-----|--------|
- 3.15 Iskop zemljanog materijala i ponovno zatrpavanja nakon obavljenih radova u podnožju stupova. Iskopani zemljani materijal je potrebno deponirati u krugu odlagališta. Očekivana dubina iskopa je 20 - 30 cm, u širini potrebnoj za neometano obavljanje radova. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po kom stupova.
- | | | |
|--|-----|------|
| | kom | 4,00 |
|--|-----|------|
- 3.16 Bušenje rupa u temeljima (i New Jersey odbojniku na središnjem stupu) za ugradnju uzdužne armature obloge stupišta. Rupe su dubine 40 cm (400 mm) i promjera 30 mm. U stavku je uključena ugradnja armature pomoću epoksidne smole. Prethodno je bušene rupe potrebno otprašiti od prašine. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po kom bušenih rupa.
- | | | |
|----------------------------------|-----|--------|
| $28 \times 2 \times 3 = 168$ kom | kom | 168,00 |
|----------------------------------|-----|--------|
- 3.17 Dobava, doprema i ugradnja rebraste armature B500 B sukladno grafičkim priložima iz Projekta. Stavka obuhvaća sav rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po kg dobavljene, dopremljene i ugrađene rebraste armature B500 B.
- | | | |
|--|----|---------|
| | kg | 3900,00 |
|--|----|---------|

- 3.18 Dobava, doprema i ugradnja betona C 35/45, $d_{max} = 16$ mm; MS 56 uključujući jednostranu oplatu. Betoniranje se izvodi u kampadama od 1,5 m. U stavku je uključena njega betone te montaža i demontaža oplata. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m3 dobavljenog dopremljenog i ugrađenog betona.

$$((5,2m + 3,4m + 5,5m) \times 1,4m) \times 2 \times ((0,14m + 0,6m)/2) = 4 \text{ m3}$$

m3 5,00

- 3.19 Izvedba holkera uz dna stupišta od reparaturnog morta razreda R4 dimenzija 2 cm x 2 cm. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m' izvedenog holkera.

$$(1,4m + 0,6m) \times 2 \times 6$$

m' 24,00

- 3.20 Pranje cjelokupne donje plohe kolničke ploče (uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta u svrhu pripreme podloge za aplikaciju sustava trajnoelastičnog premaza. Pranje površine osigurava uklanjanje svih površinskih nečistoća, nevezanih zrna, prašine i sl. Pranje se vrši mlazom vode pod pritiskom od 800 bara. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose. Obračun po m2 obrađene površine.

Naglavne grede iznad stupišta

m2 110,00

Stupišta

m2 110,00

Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača)

m2 985,00

Upornjaci

m2 30,00

- 3.21 Ojačanje CFRP trakama u zoni oštećenja u pogledu glavnih nosača. Korištenje lamela 100x1,2 mm duljine 10,0 m. Stavka obuhvaća pripremu podloge, lijepljenje lamela epoksidnim ljepilom namjenjen za FRP lamele. Potrošnja prema tehničkim uputama proizvođača materijala. Obračun po m' dobavljene, dopremljene i ugrađene lamele.

$$10 \times 19,63 + 7 \times 20,00 = 336,3$$

m' 337,00

- 3.22 Izvedba zaštitnog trajnoelastičnog premaza, kao npr. STIGOFLEX ili jednakovrijedan (sukladno HRN EN 1504-2 - tip C) na cijeloj površini donje plohe kolničke ploče (uključujući i bočne strane prednapetih nosača), naglavnih greda, upornjaka i stupišta. Premaz mora imati sposobnost premoštenja pukotina do 2 mm (prema HRN EN 1062-7). Koeficijent kapilarnog upijanja vode mora biti manji od 0.1 kg/m2/h0.5. (prema HRN EN 1062-3). Premaz se nanosi u dvai sloja, prvi premaz se utrljava četkom, idući valjkom. Novi sloj premaza se može nanijeti tek kad se prethodni sloj potpuno osuši. Aplikacija sustava trajnoelastičnog premaza vrši se pri temperaturi zraka između 5°C i 30°C. Stavka obuhvaća sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke, uključujući sve prijevoze i prijenose. Obračun po m2 zaštićene površine betona.

Naglavne grede iznad stupišta

m2 110,00

Stupišta

m2 93,00

Podgled kolničke ploče (uključujući bočne strane prednapetih nosača)

m2 985,00

Upornjaci

m2 30,00

3.

RADOVI NA SANACIJI DONJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE, UPORNJAKA I STUPIŠTA.

4. RADOVI NA ODIZANJU RASPONSKE KONSTRUKCIJE.

- 4.1 Izrada izvedbenog projekta odizanja rasponske konstrukcije objekta te uključuje sve proračune, detalje i grafičke priloge. Projekt odobrava Projektant i Nadzorni inženjer. Izvedbeni projekt mora biti usklađen s elaboratom privremene regulacije prometa. Stavka obuhvaća sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke.
Obračun po kompletu.
- kompl. 1,00
- 4.2 Hidrodinamičko uklanjanje betona iznad naglavnih greda na stupištima (na spoju prednapetih nosača) u širini od 40 cm, u punoj debljini od cca. 14 cm Stavka uključuje rezanje i uklanjanje oštećenog betona gornje površine kolničke konstrukcije. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po m3 uklonjenog betona.
- 0,14m x 0,4m x 10,4m x 3 kom = 1,75m3
- m3 1,75
- 4.3 Piljenje čelične armature kontinuitetnih greda (poprečno na os objekta) pomoću električne brusilice. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po m' ispiljene armature kontinuitetnih greda.
- 10,4m x 3 kom = 31,2m'
- m' 31,50
- 4.4 Pranje cjelokupne na mjestu naglavnih greda nakon obavljanja radova hidrorazaranja. U stavku je i uključeno pranje rubova volumena nastalog postupkom hidrorazaranja. Pranje površine osigurava uklanjanje svih površinskih nečistoća i nanesenih slojeva. Pranje se vrši mlazom vode pod pritiskom od 800 bara. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po m2 obrađene površine.
- (0,14m x2 +0,4m)x 10,4m x 3 kom = 21,2 m2
- m2 21,50
- 4.5 Podizanje rasponske konstrukcije temeljem izrađenog (i odobrenog) izvedbenog projekta odizanja. U stavku su uključeni svi potrebni pripremni radovi tijekom odizanja rasponske konstrukcije (iskopi, zasijecanje asfalta, pokosa nasiopa i ostalo), sav alat, pribor, materijal te sve potrebne teške cijevne skele i platforme sa svim pripadajućim elementima, uključujući temelje. U stavku je i uključeno i vraćanje u prvobitno stanje svih površina ispod skela (uključujući pokose nasipa na upoenjacima i njihovu oblogu od betonskih montažnih elemenata. Stavka obuhvaća sav rad, alat pribor i potrošni materijal, kao i sve potrebne prijevoze i prijenose.
Obračun po odiznom mjestu.
- Upornjak U1
- kompl. 1,00
- Stupište S1
- kompl. 1,00
- Stupište S2
- kompl. 1,00
- Stupište S3
- kompl. 1,00
- Upornjak U2
- kompl. 1,00
- 4.6 Dobava, doprema i ugradnja rebraste armature B500 B u svrhu zamjene degradirane postojeće armature sukladno uvjetima iz Projekta i povezivanja kontinuitetnih greda. Povezivanje se vrši zavarivanjem na postojeću armaturu. Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.
Obračun po kg dobavljenih, dopremljenih, ugrađenih armature.
- kg 600,00

- 4.7 Nanošenje antikorozivne zaštite - premaza na svu novougrađenu i postojeću armaturu nakon obavljanja hidrorazaranja (i pranja). Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.

Obračun po m2 antikorozivno zaštićene armature.

0,4m x 10,4m x 3 kom = 12,48m2

m2 12,50

- 4.8 Podlijevanje volumena iznad naglavnih greda u širini od cca. 40 cm, visini od 14 cm i dužini od 10,4 m (1040 cm) podlijevnim betonom s kompenziranim skupljanjem kao npr. "Emcecrete 60 A" ili jednakovrijedan. U stavku je uključena i sva potrebna oplata, kao i sredstvo za prijanjanje "starog" i "novog" betona (tzv. "S-N" veza). Stavka uključuje svu opremu, mehanizaciju, rad, alat, pribor i potrošni materijal, kao i sve prijevoze i prijenose za potpuno dovršenje radova.

Obračun po m3 dobavljenog, dopremljenog i ugrađenog podlijevnog betona s kompenziranim skupljanjem.

0,14m x 0,4m x 10,4m x 3 kom = 1,75m3

m3 1,75

4.	RADOVI NA ODIZANJU RASPONSKE KONSTRUKCIJE.
----	---

REKAPITULACIJA RADOVA NA SANACIJI OBJEKTA	
1.	PRIPREMNI RADOVI
2.	RADOVI NA SANACIJI GORNJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE (UKLJUČUJUĆI PRILAZNE RAMPE).
3.	RADOVI NA SANACIJI DONJE PLOHE KOLNIČKE PLOČE, UPORNJAKA I STUPIŠTA.
4.	RADOVI NA ODIZANJU RASPONSKE KONSTRUKCIJE.

RADOVI NA SANACIJI NADVOŽNJAKA U ČVORU KOMIN
