

PRILOG 3 - TEHNIČKI UVJETI

1. OPIS KONSTRUKCIJE I ZATEČENO STANJE

Most preko Orljave, dužine 86,00 m, nalazi se na autocesti A3 na dionici Zagreb-Lipovac-Osijek. Kolnička ploha ima dva vozna traka širine po 3,75 m, zaustavnu traku 2,5 m te jedan rubni trak širine 0,50 m. Ukupna širina jednog kolnika iznosi $2,5+0,2+2 \times 3,75+0,5 = 10,70$ m. Objekt je izveden s dva uzdužna nosača u 5 polja ukupne dužine $12,0+16,5+19,0+16,5+12,0 = 76,00$ m.

Sjeverni nosač ima jednu elastomernu segmentnu prijelaznu napravu između kolničke ploče i upornjaka za ukupne pomake 75 mm koja je predmet ovog tehničkog rješenja.

Tijekom obilaska objekta od strane Instituta IGH d.d. na sjevernom nosaču uočene su pukotine na asfaltu pored prijelazne naprave iznad upornjaka. Dio segmenata prijelazne naprave je iskočio iz ležišta te su stoga ti segmenti prijelazne naprave izvađeni, a dilatacija je zapunjena asfaltom.

Uočena oštećenja prikazana su fotodokumentacijom u točki 1.1.

1.1 Fotodokumentacija prijelaznih naprava



Slika 1.1 Pogled na prijelaznu napravu



Slika 1.2 Dimenzija prijelazne naprave



Slika 1.3 Detalj prijelazne naprave



Slika 1.4 Detalj oštećenja prijelazne naprave



Slika 1.5 Detalj prijelazne naprave na rubnoj stazi



Slika 1.6 Pogled na dilataciju prema upornjaku bez prijelazne naprave

2. TEHNIČKI OPIS SANACIJSKOG ZAHVATA

2.1 Načelni postupak sanacije

- Uklanjanje svih slojeva asfalta i hidroizolacije uz prijelaznu napravu na objektu (1 kom)
- Uklanjanje habajućeg sloja asfalta uz prijelaznu napravu na prilaznoj rampi (1kom)
- Uklanjanje betona i armature uz prijelazne naprave rubnih staza (2 kom)
- Uklanjanje postojeće elastomerne segmentne prijelazne naprave (1 kom)
- Izvedba novih prijelaznih naprava (1 kom)
- Izvedba rebra za ojačanje kolnika

2.2 Detaljni opis radova

Uklanjanje asfalta i hidroizolacije

Uklanjanje svih slojeva asfalta i hidroizolacije do betonske ploče kolnika i prsnog zidića upornjaka sa strane objekta izvodi se u širini od 14cm+200cm (1 prijelazna naprava). Izvodi se glodanjem, cijelom širinom kolnika. Nakon uklanjanja sav materijal se trajno zbrinjava.

Uklanjanje habajućeg sloja asfalta sa straneprilazne rampe izvodi se u širini od 14cm+200cm (1 prijelazna naprava). Izvodi se glodanjem, cijelom širinom kolnika. Nakon uklanjanja sav materijal se trajno zbrinjava.

Nakon izvedbe novih slojeva asfalta potrebno je zarezati asfaltne slojeve za svako pojedinačno rebro za ojačanje kolnika pilom za asfalt.

Izvesti prema: **Prilog 1** Zamjena prijelazne naprave

Uklanjanje betona i armature uz prijelazne naprave

Odstranjivanje dijelova postojećeg betona potrebno je izvesti hidrorazaranjem - vodenim mlazom visokog pritiska (do 2500 bara, $Q > 40$ L/min). Time se osigurava da beton dodatno ne raspucava kao što je to slučaj kod primjene mehaničkog odstranjivanja betona. Ovo je važno osigurati ne samo na površinski vidljivom dijelu AB konstrukcije već i na nivou prionjivosti betona sa postojećom armaturom.

Nakon uklanjanja oštećenog sloja betona, postojeća armatura se mora vizualno pregledati. Armatura se ne uklanja bez pregleda projektanta sanacije i dopuštenja nadzora.

Uklonjena mjesta kasnije treba obraditi epoksidnim mortom kao izravnavajući sloj ispod prijelazne naprave.

Uklanjanje prijelaznih naprava

- Oslobađanje sidara prijelazne naprave na obje strane (u betonu kolničke ploče i na prsnom zidu upornjaka) hidrorazaranjem
- Nakon oslobađanja veza prijelazna naprava se u segmentima duljine 1,10 m podiže i odvozi na deponij

Priprema podloge betona za ugradnju novih slojeva epoksidnog morta

Pripremu podloge treba izvesti u skladu sa **HRN EN 1504-10** Primjena sustava i proizvoda na gradilištu i kontrola kvalitete.

Ugradnja epoksidnog morta kao izravnavajućeg sloja ispod prijelazne naprave

Na pripremljenoj površini ugrađuje se sanacijski epoksidni mort u debljini do 2,0 cm. Uvjeti sastava i kvaliteta morta dati su u poglavlju: Uvjeti kvalitete materijala za sanaciju.

Ugradnja prijelaznih naprava

Isti tip prijelaznice odabran je za postavu na kolniku i rubnim pojasima. Izvedbom treba osigurati potpuni kontinuitet prijelaznice u cijeloj širini mosta uključivo i visinsku razliku kolnika i rubnih staza.

Sa strane mosta, potrebno je cijelom dužinom prijelazne naprave izvesti drenažni kanalčić, za dreniranje procjednih oborinskih voda sa nivoa hidroizolacije ispod asfalta.

Na nižoj strani kolnika potrebno je na kraju drenažnog kanalčića prethodno ugraditi procjednicu (cijev od nehrđajućeg čelika $\phi 30$ mm, sa uvodnim prstenom – „šeširić“). Cijev se ugrađuje u bušenu rupu $\phi 36$ mm kroz cijelu debljinu kolničke konstrukcije, korištenjem epoksidnog morta ili podljevnog morta u skladu s HRN-EN 1504-6 s $d_{max}=1$ mm. Cijev treba biti s donje strane produljena za min 5,0 cm od donjeg ruba kolničke konstrukcije.

Na gornjem kraju se ugrađuje „šeširić“ promjena min 8 cm koji ulazi u cijev i koji je epoksidnim ili podljevnim mortom slijepljen s betonom kolničke ploče, upušten u nju toliko da se može slijevati procjedna voda iz drenažnog kanalčića. Oko „šeširića“ se lijepi hidroizolacijska traka koja osigurava betoniranje spoja.

Izvesti prema: **Prilog 1** Zamjena prijelazne naprave

Izvedba rebra za ojačanje kolnika

Potrebno je provesti strojno miješanje komponenata materijala za izvedbu rebra za ojačanje (100/4-6/2 na razmaku 25 cm). Ugradnja se izvodi ručno, u slojevima, duž cijele duljine svakog rebra. Na kraju se izvodi površinski posip koji se ručno izravna.

Izvesti prema: **Prilog 1** Zamjena prijelazne naprave

2.3 Regulacija prometa

Tijekom izvođenja radova na sanaciji mosta potrebno je premještanje cijelog prometa na susjedni most do završetka radova.

3. UVJETI KVALITETE MATERIJALA ZA SANACIJU

3.1 Epoksidni mort za izravnavanje kolničke ploče

Koristi se dvokomponentna epoksidna smola za izradu morta za izravnavanje površine betona kolničke ploče na mjestima uklopa s cementnim slojevima (u debljini od 0,5 cm do 2,0 cm). Mort se miješa s punilom od kvarcnog pijeska ($d = 1 \text{ mm}$) u omjeru koji dopušta ravnomjernu i homogenu izvedbu morta u sloju predviđene debljine.

Prionjivost na beton podloge:

- srednja vrijednost (N/mm^2) min 2,0 N/mm^2
- najmanja vrijednost (N/mm^2) min 1,5 N/mm^2

3.2 Prijelazne naprave

Nove bešavne poliuretanske prijelazne naprave na nadvožnjaku moraju omogućiti ukupne pomake 90 mm. Duljina svake prijelazne naprave je 14,10 m, a širina korita za ugradnju poliuretanske naprave 75 cm.

Prijelazna naprava kao kompletan gotovi građevinski proizvod treba imati Hrvatsko tehničko dopuštenje ili Europsko tehničko dopuštenje za ugradnju na dilatacijama mostova s odgovarajućim pomacima.

3.3 Rebra za ojačanje kolnika

Prijelazne naprave su potencijalno izložene oštećenjima uslijed udara vozila ili ralice za čišćenje snijega. Iz tog razloga je potrebno izvesti ojačanje samog asfalta u zoni ispred i iza prijelazne naprave. Prijelazno ojačanje se izvodi ugradnjom žljebova u sloju asfalta, ispunjenih masom veće krutosti. Žljebovi se izvode zarezivanjem asfalta, koso na smjer vožnje, te ugradnjom mase za ojačanje, na bazi polimerne smole. Rebra za ojačanje se ugrađuju ili pod kutem od 45° u odnosu na konstrukciju prijelazne naprave ili pod kutem od 45° u odnosu na os kolnika, pri čemu se voditi računa da pravac kretanja kotača uvijek prelazi preko najmanje dva rebra.

Razmak između rebra iznosi 25 cm. Rebra za ukrutu se izvode u širini od 2,0 cm, a debljina rebra je 4-6 cm. Duljina pojedinačnog rebra iznosi 100 cm.

Rebra za ojačanje kolnika su dvokomponentna mješavina koja se sastoji od epoksidne smole i stupnjevane mješavine agregata (0-1 mm), čine se postiže visoka razina stabilnosti i vrlo dobra fleksibilnost.

3.4 Lijevani asfalt MA 11, M1 25/55-55, u slojevima do $d=4,5 \text{ cm}$

Lijevani asfalt MA 11, predviđen je u strukturi kolničke konstrukcije uz prijelaznu napravu, u slojevima do debljine od 4,5 cm.

Kao vezivo mora se primijeniti tip bitumena PmB 25/55-55 prema HRN EN 14023.

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti agregata određuju se, odnosno provode, prema normi HRN EN 13043.

Sve prema uvjetima kvalitete propisanim u Tehničkim uvjetima za asfaltni kolnik, lipanj 2015.

Fizičko-mehanička svojstva bitumenske mješavine moraju odgovarati zahtjevima u tablici 1.

Tablica 1: Fizičko – mehanička svojstva bitumenske mješavine za sloj MA 11

HRN EN 13108-6		
Točka 5.9 ^(a) Tablica 8	Dubina utiskivanja, l , mm	$l_{min1,0}$
Točka 5.9 ^(a) Tablica 9		$l_{max3,0}$
Točka 5.9 ^(a) Tablica 10	Najveći porast dubine utiskivanja nakon 30 min, l_{nc} , mm	$l_{nc0,4}$
(a) uzorci se spravljaju prema normi HRN EN 12697-20, a utiskivanje se ispituje sukladno <i>Dodatku D</i> norme HRN EN 13108-20, točka D.14, tablica D.5, točka D.5.1		

Tablica 2: Granulometrijski sastav i minimalni udio bitumena za sloj MA 11

Točka norme HRN EN 13108-5	Otvor sita [mm]	Prolaz kroz sito [%(m/m)]
Granulometrijski sastav, točka 5.2.2 ^(a)	16	100
	11,2	90 do 100
	8	70 do 88
	4	-
	2	45 do 60
	1	-
	0,25	25 do 45
	0,063	20,0 do 30,0
Minimalni udio bitumena, točka 5.2.3 ^(b)	$B_{min}^{(c)}$	$B_{min6.0}$
^(a) ispituje se prema normi HRN EN 12697-2		
^(b) topivi udio veziva određuje se prema normi HRN EN 12697-1 ili HRN EN 12697-39		
^(c) pri određivanju minimalnog udjela bitumena aktualne bitumenske mješavine (B_{akt}), B_{min} se korigira faktorom α ($\alpha=2,65/\rho_a$); (ρ_a je prividna gustoća smjese agregata u aktualnoj bitumenskoj mješavini, određena prema normi HRN EN 1097-6 i izražena u Mg/m^3)		

Najvišu i najnižu dopuštenu temperaturu bitumenske mješavine za upotrijebljeni bitumen (PmB 25/55-55) obavezno navodi proizvođač bitumenske mješavine (HRN EN 13108-6:2006/AC:2008, točka 5.8).

3.5 Polimerom modificirani bitumen PmB 25/55-55

Tehnička svojstva, ispitne metode i uvjeti modificiranog bitumena dani su u tablici 3.

Tablica 3: Tehnička svojstva, ispitne metode i uvjeti polimerom modificiranog bitumena

HRN EN 14023					
Točka norme	Tehničko svojstvo		Ispitna norma	Tip 25/55-55	
				Razred	Zahtjev
5.2.2	Penetracija na 25°C (Pen), 0,1 mm		HRN EN 1426	3	25 - 55
5.2.3	Točka razmekšanja (PK), °C		HRN EN 1427	7	≥ 55
5.2.5	Energija kohezije, J/cm ²	10°C	HRN EN 13703 i HRN EN 13589	-	-
		5°C		2	≥ 3
5.2.8.2	Točka paljenja, °C		HRN EN ISO 2592	2	≥ 250
5.2.8.3	Gustoća na 25 °C, kg/m ³		HRN EN 15326	-	<i>navesti</i>
Tablica 2	Točka loma po Fraassu, °C		HRN EN 12593	5	≤ -10
	Elastični povrat na 25 °C, %		HRN EN 13398	5	≥ 50
	Stabilnost pri skladištenju	Δ PK, °C	HRN EN 13399 i HRN EN 1427	2	≤ 5
		Δ Pen, 0,1 mm	HRN EN 13399 i HRN EN 1426	0	<i>NR</i>
Otpornost na otvrdnjavanje (HRN EN 12607-1)					
5.2.6	Promjena mase, %(m/m)		HRN EN 12607-1	3	≤ 0,5
	Zadržana penetracija, %		HRN EN 1426	6	≥ 55
	Porast točke razmekšanja, °C		HRN EN 1427	2	≤ 8
Tablica 2	Pad točke razmekšanja, °C		HRN EN 1427	2	≤ 2
	Elastični povrat na 25 °C, %		HRN EN 13398	4	≥ 50

4. TEHNIČKI UVJETI ZA RADOVE I MATERIJALE

4.1 Opće odredbe za radove

Tijekom sanacijskih zahvata, ugrađene materijale efikasno zaštititi od pojačanog vjetra, i zaštititi od temperature $<+5^{\circ}\text{C}$ i $>+25^{\circ}\text{C}$.

Izvoditelj radova mora organizirati i izvoditi sve radove na sanaciji betonske konstrukcije, najprikladnije primjeni i sukladno Projektu uz primjenu svih propisanih mjera zaštite i važećih propisa struke i prakse.

Svi radovi na sanaciji moraju biti koordinirani i po dinamičkom planu od strane nadležne službe odobreni.

Kod pripreme, izvedbe i kontrole kvalitete treba se pridržavati uvjeta iz projekta, a za odredbe koje nisu specificirane treba se pridržavati važećih normativa i propisa.

Sve radove treba izvoditi iz prethodno ispitanih i tijekom radova kontroliranih materijala.

Uzimanje uzoraka u svrhu kontrolnih ispitivanja obavlja ovlaštena organizacija ili izvoditelj, pod kontrolom nadzornog inženjera. O uzimanju uzoraka treba sastaviti zapisnik s potpunim podacima.

4.2 Čuvanje i njegovanje izvedenih elemenata slojeva

Njegovanje i zaštita počinju u fazi nabave, prijevoza i uskladištenja osnovnih materijala na bazi polimercementnog veziva, akrilata i epoksida, koji ne smije biti izložen vlazi a naročito temperaturama $<+5^{\circ}\text{C}$ i $>+30^{\circ}\text{C}$.

Spravljanje reparaturnih mortova kao i izvedeni radovi (slojevi) moraju biti efikasno zaštićeni od negativnih utjecaja naglog sušenja, a naročito niskih i visokih temperatura. Predviđeno vrijeme za njegovanje je minimalno 7 dana.

Slojevi na bazi epoksida i akrilata moraju biti efikasno zaštićeni od mogućih vlaženja, niskih i visokih temperatura tijekom spravljanja i ugradnje, prljanja prašinom i mehaničkih oštećenja.

4.3 Hidrodemoliranje

Uklanjanje betona u debljinama predviđenim projektom treba izvesti hidrodemoliranjem (vodenim topom s tlakom na mlaznici do 2000 bara).

Nije moguće koristiti postupak razbijanja betona ručnim alatima da bi se tako razmrvila struktura preostalog betona (nastajanje mikropukotina koje ne bi kasnije omogućavale dobru prionjivost novog sanacijskog betona, a predstavljaju porozan i propusan sloj u zoni armature).

Osim toga ovakvim načinom bi se djelomično oštetila armatura (točkasta oštećenja koja su prva mjesta za početak eventualne korozije tijekom eksploatacije), te bi se udaranje o šipke armature prenosilo na dijelove koji se ne čiste, što bi u mladom betonu, vjerojatno, uzrokovalo mikropukotina u zaštitnom sloju na mjestima šipki, što nije dopušteno za konstrukciju u ovakvim uvjetima i sa ovakvim zahtjevima.

4.4 Spravljanje materijala za ugradnju pri sanaciji

Spravljanje je dozvoljeno samo strojno sa prisilnim miješanjem uz maseno doziranje komponenti.

Svi materijali moraju biti zaštićeni od oborina, niskih i visokih temperatura.

Kapacitet spravljanja mora biti prilagođen vremenu obrade materijala koji se primjenjuje.

Transport organizirati tako da se izbjegne svaka mogućnost gubitka materijala, moguća segregacija i onečišćenje.

4.5 Uvjeti kvalitete podloge za nastavak određene vrste radova

Armirano-betonska podloga

Vlačna čvrstoća prionljivosti	≥1,5 N/mm ²
Hrapavost	cca 3 mm
pH otvorene površine betona	> 11,5
Otvorenost strukture	50% (vidljivih zrna agregata)
Vlažnost	prilagođena sustavu koji se nanosi

5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

5.1 Uvod

Ovim programom kontrole i osiguranja kvalitete date su smjernice i uvjeti, koje moraju zadovoljiti građevinski radovi i materijali, te montaža konstrukcija, da bi se postigla zadovoljavajuća kvaliteta i trajnost građevina.

Osiguranje kvalitete treba postići tako da se upotrebljavaju samo provjereni i ispitani materijali, provode ispravne i vješte metode gradnje, koji će biti u skladu sa projektom, standardima i propisima i dobrom praksom.

Kontrolu kvalitete treba provesti stalnim nadziranjem radova u svim fazama od strane nadzornog inženjera i drugih specijalističkih inspektora i institucija za kontrolu i ispitivanje materijala, kao i svim potrebnim ispitivanjima kvalitete materijala ili gotovih građevinskih elemenata.

Materijali koji se koriste za ugradnju trebaju imati valjane dokaze o kvaliteti, bilo da se radi o valjanim ispravama o sukladnosti prema „Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda“ NN br. 103/08 i NN147/09, bilo da se kakvoća dokazuje ispitivanjem na, u tijeku izvedbe izrađenim uzorcima gradiva spravljenih na gradilištu ili proizvodnom pogonu.

5.2 Nadzor

Glavni nadzor nad provođenjem sustava održavanja kvalitete obavlja glavni nadzorni inženjer (kontinuirano). Glavni nadzorni inženjer može imati pomoćnike- specijaliste, te prisutnost projektanta koji obnaša projektantski nadzor. U skladu sa zakonskim propisima vanjski nadzor može obavljati i neovisna ovlaštena organizacija za kontrolu kvalitete. Izvoditelj radova mora voditi građevinski dnevnik (prema Pravilniku o vođenju građevinskog dnevnika) koji svakodnevno u vrijeme izvođenja radova ispunjava osoba izvođača, a ovjerava nadzorni inženjer kao i svu ostalu dokumentaciju kakvoće korištenih materijala i izvedenih radova. Svi radovi vode se i preuzimaju kroz građevinski dnevnik i to po fazama rada, pri čemu je nužno da za početak radova naredne faze nadzorni inženjer ocjeni kakvoću izvedenih radova, te nakon toga odobri nastavak radova.

5.2.1 Stručni nadzor

Potrebno je osigurati stalni stručni nadzor tijekom izvođenja radova. Nadzorni inženjer je predstavnik vlasnika/investitora, plaćen je od vlasnika/investitora i izvršava svoju odgovornost prema njemu. Nadzorni inženjer ima zadatak da kontinuirano prati radove, a za veće radove u punom radnom vremenu. On je odgovoran za tumačenje ugovornih obaveza i izmjena, on uspostavlja kriterije prihvatljivosti, vodi računa da se radovi izvedu u skladu sa projektom i standardima i dobrom praksom, ocjenjuje napredovanje gradnje i određuje dinamiku plaćanja graditelju sukladno količini izvršenih radova i ugrađenom materijalu. U slučaju kakvih većih odstupanja od projektnih postavki, zapažanja ovog nadzora su mjerodavna kod odluke o nastavku rada. Nadzorni inženjer stalno obavještava vlasnika o toku radova i zadovoljenju roka završetka radova.

Nadzorni inženjer mora imati tehničko znanje o građevinskim materijalima i izvođenju gradnje i imati iskustvo sa time i mora zadobiti povjerenje i poštovanje vlasnika i izvoditelja.

5.2.2 Izvješće o izvedenim radovima

Da bi se sačuvali svi podaci o izvedenom stanju, potrebno je po završenom poslu izraditi izvješće o svim izvedenim radovima na sanaciji građevine. Poseban naglasak u tom izvješću treba staviti na eventualne izmjene u odnosu na predviđeno projektom.

5.3 Specifikacije građevinskih proizvoda

Svi građevinski proizvodi koji će se ugrađivati dopremati će se iz pogona i tvornica izvan gradilišta. Za svaki od njih svaka isporuka gradilištu mora imati izjavu o sukladnosti proizvođača i važeću potvrdu sukladnosti s odgovarajućom normom, ako je određenim propisom uvjetovana, odnosno tehničko dopuštenje, ako norma za njega ne postoji. Još prije prve isporuke za svaki novi proizvod, koji će se ugrađivati u građevinu, nadzornom inženjeru treba za njega dostaviti sve potrebne podatke i potvrde o kvaliteti i ishoditi njegovu suglasnost za ugradnju.

5.4 Program kontrole

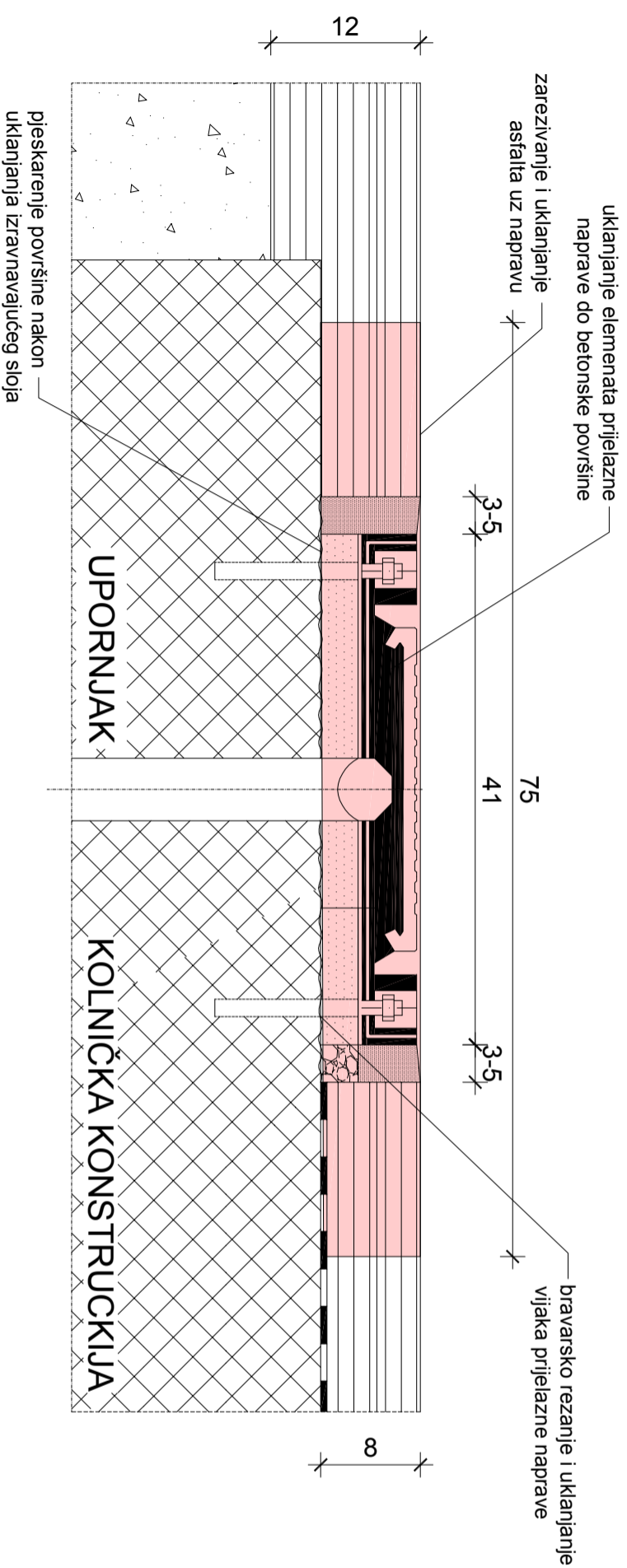
Sanacijski materijali

Za vrijeme izvođenja sanacije potrebno je provesti kontrolna ispitivanja kakvoće korištenih sanacijskih materijala, prema Programu kontrolnih ispitivanja koji će služiti kao podloga za izradu Završnog izvještaja o provedenim ispitivanjima i postignutoj kakvoći izvedenih radova na sanaciji.

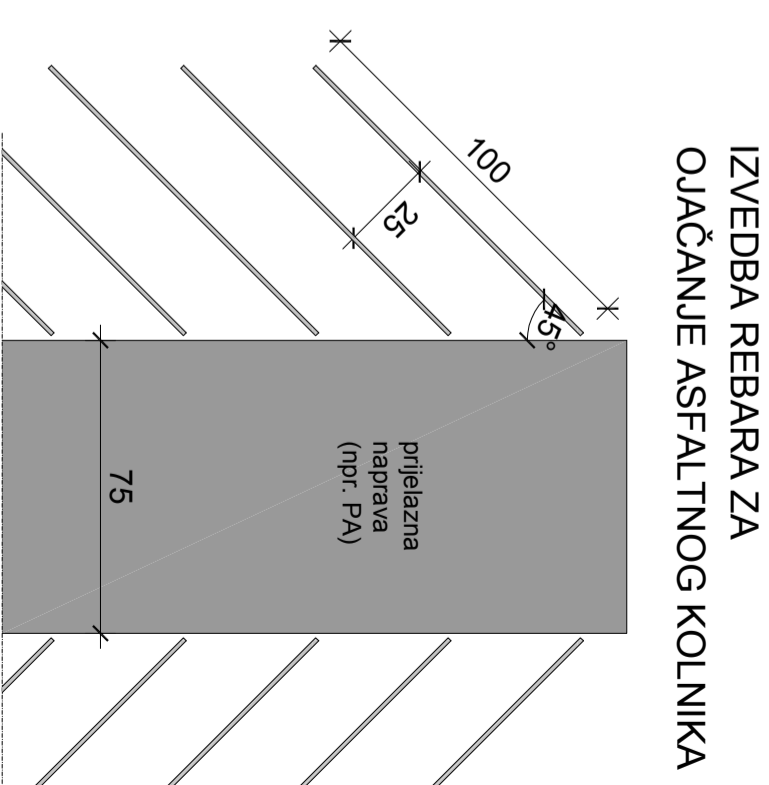
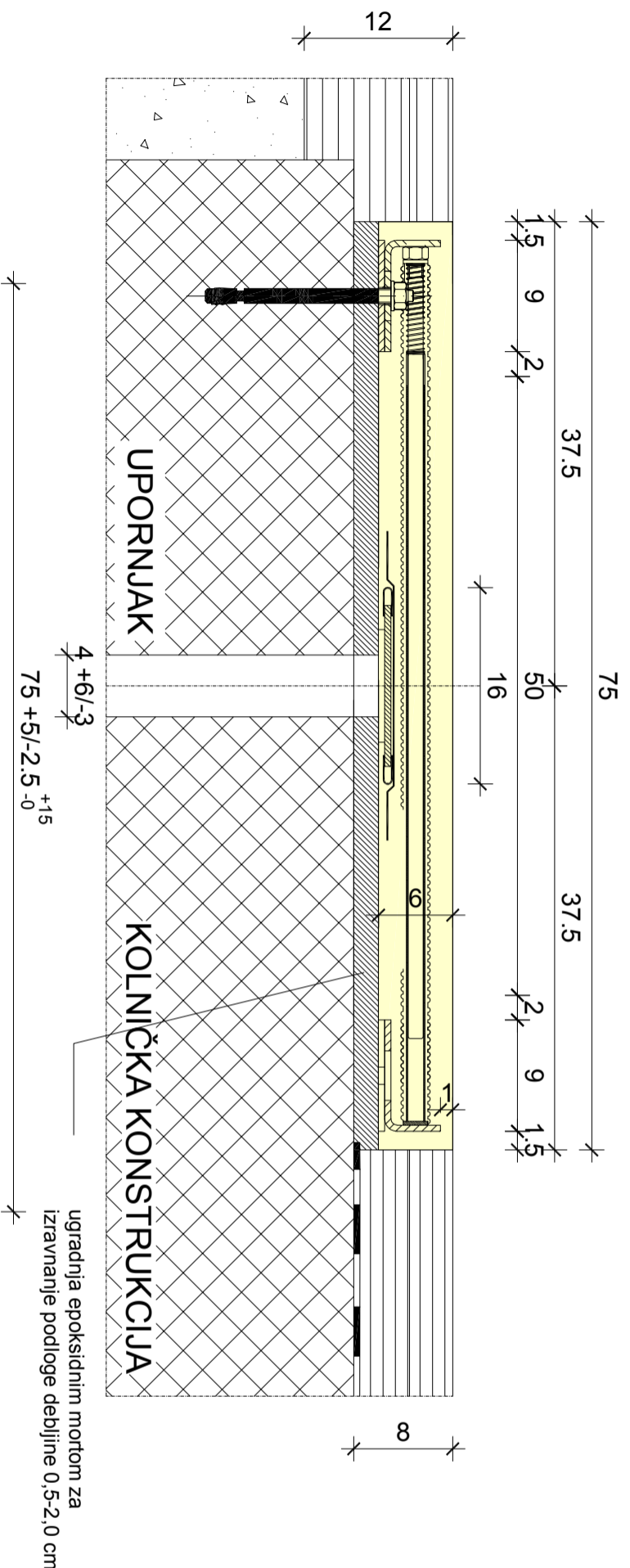
ELEMENT	RADOVI	PRIONJIVOST Priprema podloge nakon hidrodemoliranja, prije nanošenja novog betona i sanacijskih mortova	SANACIJSKI SUSTAV	
			TLAČNA I SAVOJNA ČVRSTOĆA	PRIONJIVOST IZVEDENIH SLOJEVA MORTOVA HRN EN 1542 ($>1,5\text{N/mm}^2$)
Prijelazna naprava	ugradnja epoksidnog morta za izravnavanje	-	1 serija (3 uzorka 4x4x16)	1 serija (3 alata $\phi 50$ mm)

NAPOMENA: Izvođač je obvezan izvoditi radove i u dane vikenda i državnim blagdanom, te po potrebi u tri smjene, a sve u svrhu postizanja tražene dinamike.

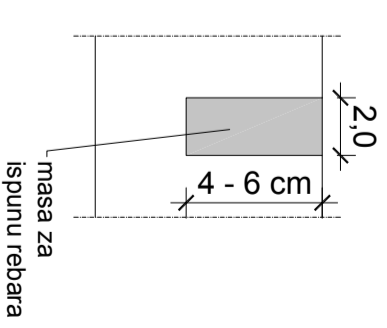
UKLANJANJE SEGMENTNE PRIJELAZNE NAPRAVE TIPA POLIDIL 75, MJ 1:5



UGRADNJA NOVE BEŠAVNE POLIURETANSKE PRIJELAZNE NAPRAVE PA 90, MJ 1:5



DETALJ ISPUNE REBARA



INVESTITOR: HRVATSKE AUTOCESTE 10 000 ZAGREB, ŠIROUINA 4	MAPA: TEHNIČKO RJEŠENJE	SADRŽAJ: SANACIJA PRIJELAZNE NAPRAVE	
NARUČITELJ: HRVATSKE AUTOCESTE 10 000 ZAGREB, ŠIROUINA 4	PROJEKTANT: mr. sc. KRUNOSLAV MAVAR, dipl. ing. grad.	BROJ PROJEKTA: 72590-0057/18	
GRADIVNA: MOST PREKO ORLJAVE U KM 354+490 AUTOCESTE A3 ZAGREB-LIPOVAC-OSIJEK	SURADNICI: KARLO KOPLJAR, mag. ing. aedif.	MAŠERILLO: 1:5	DATAUM: siječanj, 2018.
		ARHIVSKI BROJ: TR-002/18	BROJ PRILOGA: 1