

## TROŠKOVNIK

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
I	<b>Nadvožnjak Popovača, na DC36, preko autoceste A3 u km 88+814</b>				
	<p>Uvjeti kvalitete materijala i Tehnički uvjeti za radove i materijale su isti kao u Projektu sanacije, ako troškovniku nije drugačije navedeno.</p> <p>Vizualnim pregledom objekta i oštećenja nije moguće točno procijeniti količine nekih radova koje je potrebno provesti. Točne količine moguće je utvrditi nakon otvaranja konstrukcije, kada se započne s radovima sanacije.</p> <p>Iz tog razloga troškovnik je napravljen na temelju procijenjenih količina, koje su navedene za svaku grupu radova. Točne količine radova biti će obračunate na temelju izmjera izvršenih prije početka radova sanacije.</p> <p>U cijene radova uračunati su svi strojevi i oprema potrebni za izvođenje radova, uključujući agregat za električnu energiju potrebnu za alate i rasvjetu za rad noću.</p> <p>Sve karakteristike materijala koji se navode u troškovniku moraju odgovarati uvjetima kvalitete materijala koji su propisani u točki 3.</p> <p>Sve radove na sanaciji nadvožnjaka obavljati prema uvjetima kvalitete, nacrtima i opisu pojedinih radova koji su propisani u tekstualnom i grafičkom dijelu projekta.</p> <p>Svi radovi izvode se u skladu s Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (OTU), knjige I do VI normama HRN EN 206-1:2006 i HRN EN 13670-1:2006, Hrvatskim normama i drugim važećim normama i propisima iz ovog područja. Za proizvode i sustave za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija primjenjuju se norme niza HRN EN 1504-1 do 10.</p>				

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
<b>1.</b>	<b>PRIPREMNI RADOVI</b>				
1.1	<p><b>Mobilizacija i demobilizacija gradilišta</b> uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tehničko osoblje i ostale radnike</li> <li>- sve potrebne strojeve i alate, glavne i pomoćne materijale</li> <li>- opremu gradilišta (kontejneri, radionice)</li> <li>- vodu, energiju, goriva, maziva</li> <li>- sve ostalo potrebno za izvođenje ugovornih radova</li> <li>- uređenje gradilišta i privremene deponije gradilišta. Stavkom su obuhvaćeni svi potrebni radovi mobilizacije i demobilizacije gradilišta, a koji nisu obuhvaćeni stavkama 1.2 do 1.6. Plaća se 60% po početku radova i preostalih 40% nakon završetka svih radova.</li> </ul> <p>komplet</p>	kompl	1,00		0,00
1.2	<p><b>Privremena zaštitna ograda na mostu</b></p> <p>Nabava i izrada privremene zaštitne ograde radi osiguranja sigurnosti prometa na autocesti. Zaštita se provodi od mlaza vode i prštanja hidrorazorenih komada betona. Ograda mora biti kontinuirana, u potpunosti nepropusna i minimalne visine od 2m. Predlažu se metalni profilirani stupovi sa ispunom od dasaka ili limenih i drvenih ploča. Ograda se nakon završetka radova na jednoj fazi radova seli na mjesto sljedeće faze izvedbe radova. Demontaža i odvoz po završetku uključeni.</p> <p>Obračun po m' dopremljene, montirane, demontirane, preseljene i ponovo postavljene ograde. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p>(66,0x2+4)=136,0 m'</p>	m'	136,00		0,00
1.3	<p><b>Elaborat privremene regulacije prometa</b></p> <p>Elaborat privremene regulacije prometa preko nadvožnjaka u skladu s uvjetima za odvijanje radova prema projektu.</p> <p>Izrada elaborata privremene regulacije prometa za vrijeme izvedbe svih radova u skladu sa odredbama "Pravila o tehničkim uvjetima za ophodnju javnih cesta (NN br. 111/99) i uvjetima za odvijanje prometa na državnim cestama propisanim od strane Hrvatskih cesta d.o.o.</p> <p>komplet</p>	kompl	1,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
1.4	<p><b>Nabava, prijevoz, montaža i demontaža skele</b> za obavljanje radova na podgledu rasponske konstrukcije i stupovima. Stavka obuhvaća i izradu sve potrebne popratne dokumentacije i projekta za skelu. Prije dopreme i postave skele, projekt skele treba odobriti nadzorni inženjer. Obračun je po m<sup>2</sup>. Predviđa se seljenje skele prema pojedinim fazama izrade radova. Stavka obuhvaća sva seljenja skele što obuhvaća dobavu, montažu, demontažu i preseljenje te poslije zadnje faze otpremu. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p>(11,50x3)x6=34,5x3=103,5 m<sup>2</sup></p>	m <sup>2</sup>	104,00		0,00
1.5	<p><b>Geodetsko praćenje provedbe radova</b> Geodetsko snimanje stanja postojećeg asfaltnog zastora kolnika. Geodetsko snimanje treba kontinuirano pratiti radove sanacije, te snimiti stanje prije i poslije uklanjanja slojeva asfalta i opreme nadvožnjaka. Obuhvaća sva potrebna geodetska mjerenja kojim se podaci iz projekta prenose na teren, odnosno sva mjerenja koja je potrebno kontinuirano ili po potrebi vršiti kako bi se izveli radovi sanacije. Stavka obuhvaća sve potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p>komplet</p>	kompl	1,00		0,00
1.6	<p><b>Privremena New Jersey ograda na autocesti</b> Izvedba privremene AB zaštitne ograde elementima tipa "New Jersey" ispod nadvožnjaka. Postava predgotovljenih betonskih elemenata visine 0,8 m i širine 0,61 m provodi se radi osiguranja odvijanja radova istovremeno s odvijanjem prometa ispod nadvožnjaka. Zaštita se provodi sukladno predviđenim fazama radova i ograničenja prometa, te sukladno elaboratu privremene regulacije prometa. Elementi se postavljaju bez razmaka i međusobno su u uzdužnom smjeru po visini povezani na minimalno 2 mjesta.</p>				

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
	Kod svake promjene regulacije prometa na kolniku ispod nadvožnjaka elementi se premještaju u novi položaj. Stavka obuhvaća postavu i premještanje u sve potrebne položaje tijekom izvedbe radova, njeno održavanje i uklanjanje po završetku radova. Obračun po m' postavljene i kasnije uklonjene montažne ograde. Plaća se 50% nakon dopreme i postavljanja ograde za prvu fazu radova te preostalih 50% po završetku svih radova. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.				
	(3,0+11,0+3,0)x8=136,0 m'	m'	136,00		0,00
<b>1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:</b>					<b>0,00</b>
<b>2. GORNJI USTROJ I OPREMA MOSTA</b>					
2.1	<b>Demontaža postojeće čelične odbojne ograde</b> Čelična odbojna ograda se demontira i zajedno sa svim elementima transportira do mjesta skladištenja prema odluci Hrvatski cesta d.o.o. Stavka obuhvaća sav rad, opremu, transporte i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun je po m' demontirane i otpremljene te uskladištene čelične odbojne ograde.				
	66,0x2=132,0 m'	m'	132,00		0,00
2.2.	<b>Demontaža postojeće zaštitne pješačke ograde</b> Pješačka ograda se demontira sukladno pojedinim fazama izvedbe radova. Demontirani elementi ograde transportiraju se i skladište na lokaciji po odabiru Hrvatski cesta d.o.o. Obračun po m' demontirane i otpremljene pješačke zaštitne ograde.				
	66,0x2=132,0 m'	m'	132,00		0,00
2.3.	<b>Demontaža postojećih panela visoke žičane ograde</b> na dijelu gdje nadvožnjak prolazi iznad kolnika autoceste A3. Demontirani elementi ograde transportiraju se do mjesta uporabe. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m' demontirane i otpremljene ograde.				
	30,0x2=60,0 m'	m'	60,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.4.	<p><b>Uklanjanje asfalta na objektu</b>            Glodanje asfaltnih slojeva i hidroizolacije postojećeg kolnika na objektu, prosječne debljine 17,0 cm. Ovaj rad obuhvaća glodanje postojeće kolničke konstrukcije te utovar i prijevoz na odlagalište. Uklonjeni materijal se trajno zbrinjava. Glodanje se vrši do razine betona ispod. Glodanje se vrši na cijeloj duljini objekta. Obračun je po m3 uklonjene kolničke konstrukcije prosječne debljine 17 cm.</p> <p><math>(7,30 \times 66,0 \times 0,17) = 81,9 = 81,9 \text{ m}^3</math></p>	m3	82,00		0,00
2.5.	<p><b>Uklanjanje lijevanog asfalta s pješačkih hodnika prosječne debljine 4,0 cm.</b> Mehaničko otklanjanje lijevanog asfalta s pješakog hodnika te utovar i odvoz na mjesto trajnog zbrinjavanja. Obračun po m2 uklonjenog i trajno zbrinutog lijevanog asfalta hodnika. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p><math>(1,40 \times 66,0) \times 2 = 184,8 \text{ m}^2</math></p>	m2	185,00		0,00
2.6.	<p><b>Uklanjanje rubnjaka sa nadvožnjaka.</b> Rubnjaci se uklanjaju pažljivo i odvoze do mjesta privremenog skladištenja u krugu gradilišta te se kasnije ponovo ugrađuju na nadvožnjak. Obračun po m' uklonjenih i privremeno skladištenih te kasnije ugrađenih rubnjaka. Stavka obuhvaća i nabavu novih rubnjaka istovjetnih postojećim, umjesto onih koji se oštete tijekom vađenja i manipulacije, predvidivo do 3% dužine postojećih. Plaća se 50% nakon uklanjanja rubnjaka i skladištenja, te 50% nakon ponovne ugradnje. Stavka obuhvaća sve potrebno za potpuno dovršenje rada, uključivo i sav potreban materijal (podložni mort) za ugradnju rubnjaka.</p> <p><math>2 \times 66,0 = 132,0 \text{ m}'</math></p>	m'	132,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.7.	<p><b>Uklanjanje betonskog nadsloja sa ab ploče rasponske konstrukcije.</b> Betonski nadsloj uklanja se postupkom hidrodemoliranja vodom pod visokim pritiskom (&gt; 2000 bara, <math>Q \geq 60</math> L/min) do betona ploče ispod. Materijal se trajno zbrinjava. Obračun po m3 betona uklonjenog hidrodemoliranjem i trajno zbrinutog, betonskog nadsloja prosječne debljine 6,0 cm. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p><math>(7,30 \times 66,0) \times 0,06 = 28,9</math> m3</p>	m3	29,00		0,00
2.8.	<p><b>Visokotlačno pranje betona hodnika.</b> Sav izloženi beton staza, uključujući i plohe obložene kulir betonom se pere vodom pod visokim pritiskom do 2000 bara. U ovoj fazi otpadaju nevezani dijelovi materijala i površine se čiste za pregled. Provedba pregleda radi utvrđivanja točnih zona sanacije. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m2 oprane i pregledane površine hodnika.</p> <p><math>(66,0 \times 1,52) \times 2 + (0,30 \times 66,0) \times 2 + (0,35 \times 66,0) \times 2 + (66,0 \times 0,10) \times 2 = 200,64 + 39,6 + 46,2 + 13,2 = 299,64</math> m2</p>	m2	300,00		0,00
2.9.	<p><b>Uklanjanje sloja degradiranog betona sa hodnika</b> na gornjoj i bočnim ploham. Beton se uklanja postupkom hidrodemoliranja vodom pod visokim pritiskom (&gt; 2000 bara, <math>Q \geq 60</math> L/min). Stavka obuhvaća uklanjanje dijela hodnika prema detalju 10.4 iz projekta te lokalno uklanjanje degradiranog sloja sa gornje plohe do dubine 1,0 - 3,0 cm. Stavka obuhvaća sav rad materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m3 uklonjenog i trajno zbrinutog betona.</p> <p><math>(0,05 \times 0,16) \times 66,0 + (0,05 \times 0,19) \times 66,0 + (1,52 \times 66,0 \times 0,02) \times 2 + (0,24 \times 66,0 \times 0,02) \times 0,30 + (0,08 \times 66,0 \times 0,02) \times 0,30 + (0,24 \times 66,0 \times 0,04) \times 0,05 + (0,08 \times 66,0 \times 0,04) \times 0,05 + (0,24 \times 66,0 \times 0,07) \times 0,01 + (0,08 \times 66,0 \times 0,07) \times 0,01 = 5,645</math> m3</p>	m3	5,65		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.10.	<p><b>Uklanjanje ukrasnog premaza i žbuke</b> u pravilnim geometrijskim oblicima sa podgleda i bočnih strana ab ploče rasponske konstrukcije, gdje je vidljiva degradacija žbuke uslijed mehaničkog oštećivanja, procurivanja i izluživanja. Beton se uklanja do površine konstrukcije uz hrapavljenje površine do krupnih zrna agregata. Uklanjanje betona izvodi se hidrorazaranjem pod prikladnim pritiskom pazeći da ne dođe do uklanjanja betona rasponske konstrukcije. Debljina završnog ukrasnog sloja i morta je 2,0 - 4,0 cm. Predviđa se na 15% podgleda rasponske konstrukcije. Obračun po m2 očišćenog i uklonjenog degradiranog sloja ukrasnog završnog premaza i morta do betona rasponske konstrukcije.</p> <p><math>(66,0 \times 9,40) \times 0,15 = 124,08 \text{ m}^2</math></p>	m2	124,10		0,00
2.11.	<p><b>Lokalno uklanjanje degradiranog betona</b>, ispod prethodno uklonjenog sloja ukrasnog morta i žbuke. Beton se uklanja na prosječnoj dubini 1,0 - 3,0 cm. Ukoliko se dođe do armature istu treba očistiti do stupnja sjaja D Sa 2 1/2, te ukloniti beton do barem 1,5 cm iza šipke armature. Predviđa se na 15% podgleda ploče rasponske konstrukcije.</p> <p><math>((66,0 \times 9,40) \times 0,15) \times 0,02 = 2,48 \text{ m}^3</math></p>	m3	2,50		0,00
2.12.	<p><b>Uklanjanje ukrasnog premaza i žbuke</b> u pravilnim geometrijskim oblicima gdje je vidljiva degradacija žbuke uslijed mehaničkog oštećivanja, procurivanja i izluživanja sa nosivih greda rasponske konstrukcije. Beton se uklanja do površine konstrukcije uz hrapavljenje površine do krupnih zrna agregata. Uklanjanje betona izvodi se hidrorazaranjem pod prikladnim pritiskom pazeći da ne dođe do uklanjanja betona rasponske konstrukcije. Debljina završnog ukrasnog sloja i morta je 2,0 - 4,0 cm. Predviđa se na 15% površine nosivih greda. Obračun po m2 očišćenog i uklonjenog degradiranog sloja.</p> <p><math>(0,80 \times 60) \times 2 + (0,66 \times 60) \times 4 + (0,80 \times 12,50 \times 4) + (0,66 \times 12,50 \times 8) + (9,90 \times 0,80 \times 3) + (9,90 \times 0,66 \times 6) = 194,404 \times 0,15 = 29,16 \text{ m}^2</math></p>	m2	29,20		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.13.	<p><b>Lokalno uklanjanje degradiranog betona</b>, ispod prethodno uklonjenog sloja ukrasnog morta i žbuke u debljini sloja 1,0 - 3,0 cm sa nosivih greda rasponske konstrukcije. Beton se uklanja na prosječnoj dubini 1,0 - 3,0 cm. Ukoliko se dođe do armature istu treba očistiti do stupnja sjaja D Sa 2 1/2, te ukloniti beton do barem 1,5 cm iza šipke armature. Predviđa se na 15% izloženih površina nosivih greda.</p>				
	29,16x0,02=0,583 m3	m3	0,60		0,00
2.14.	<p><b>Ugradnja polimer cementnog reparaturnog morta</b>  Reprofilacija uklonjenog betona vrši se polimer cementnim reparaturnim mortom razreda R4.  Ugradnja polimer-cementnog sanacijskog morta klase R4 (HRN EN 1504-3:2005) uz korištenje potrebnih veznih slojeva. Prionjivost nakon 50 ciklusa (HRN EN 13687-1:2002) mora biti 2,0 MPa.  Ugradnja morta vrši se prema uputama proizvođača, na čistu površinu betona na kojoj nema prašine, masnoća, ostataka betona ili drugih nečistoća. Prionjivost betonske podloge metodom pull-off (HRN EN 1542:2001) prije ugradnje sanacijskog morta mora biti minimalno 1,50 MPa.</p> <p>Plaća se po ugovorenim jediničnim cijenama za rad i troškove opreme, tj. sve što je potrebno za potpuno dovršenje rada. Stavka uključuje provedbu ispitivanja kvalitete radova i ugrađenog materijala predviđenih projektom. Obračun po m3 ugrađenog morta. Stavka obuhvaća reprofilaciju uklonjenog betona sa ab ploče i nosivih greda rasponske konstrukcije do razine okolnog postojećeg završnog sloja.</p>				
	<p>((66,0x9,40)x0,15)x0,05=4,65 m3  29,16x0,05=1,46 m3</p>	m3	6,11		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.15.	<b>Injektiranje pukotina</b> na ab ploči i nosivim gredama rasponske konstrukcije. Injektiraju se pukotine uočene prije i nakon hidrorazaranja. Širina pukotina koje se injektiraju je $\geq 0,30\text{mm}$ . Izvodi se dvokomponentnom epoksidnom smolom s prethodnom ugradnjom bušenih pakera za utiskivanje mase. Količina pukotina je procijenjena. Plaća se po ugovorenim jediničnim cijenama za rad i troškove opreme, tj. sve što je potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m' injektirane pukotine.				
	50 m'	m'	50,00		0,00
2.16.	<b>Zamjena armature naglavnih greda i ab ploče rasponske konstrukcije.</b> Nabava, doprema i ugradnja po potrebi dodatne uzdužne i poprečne armature, vilica i sidara (B500B) na mjestima gdje je postojeća armatura jako korodirala ili je mehanički prekinuta ili je neprimjereno i nedovoljno ugrađena na mjestima oštećenja. Nastavljena ili nova dodatna armatura treba imati dovoljan preklop i/ili duljinu za zavarivanje kao i duljinu sidrenja. Armatura se mijenja samo uz odobrenje nadzornog inženjera. Obračun po kg dodane armature. Količina je pretpostavljena. Plaća se po ugovorenim jediničnim cijenama za rad i troškove opreme, tj. sve što je potrebno za potpuno dovršenje rada.				
	300 kg	kg	300,00		0,00
2.17.	<b>Dobava, savijanje u projektirani položaj i ugradnja armature</b> novog nadsloja ab ploče i hodnika. Armatura se ugrađuje u tipu i položaju prema projektu sanacije. Stavka obuhvaća dopremu, savijanje, varenje, ugradnju i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun prema kg ugrađene armature.				
	MAG Q524, 46 kom; 13,2x46x8,40=5100,48 kg	kg	5.101,00		0,00
	RA 400/500-2, $\varnothing 10$ , 2463 kg	kg	2.463,00		0,00
	GA 240/360, $\varnothing 8$ ; l=1,54 m, 70 kom, 0,395x1,54x70=42,58 kg	kg	43,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.18.	<p><b>Dobava materijala, izrada elemenata, montaža i kasnija demontaža oplata</b> za izvedbu hodnika. U fazi postavljanja oplata, ostavljaju se štedni otvori za stupiće zaštitne pješačke ograde. Obračun po m<sup>2</sup> dopremljene, montirane, demontirane oplata. Oplata se premješta kroz pojedine faze radove. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, podupirače, spojna sredstva, nanošenje oplatnog ulja, premještanje, odnosno sve potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p><math>(0,30 \times 66,0 \times 2) + (0,16 \times 66,0 \times 2) + (0,32 \times 66,0 \times 2) + (0,10 \times 66,0 \times 2) = 116,16 \text{ m}^2</math></p>	m <sup>2</sup>	116,16		0,00
2.19.	<p><b>Dobava materijala i izvedba nosive skele za oplatu</b> i beton rubnog dijela hodnika i vijenca. Stavka uključuje i izradu projekta skele. Projekt skele izrađuje izvođač radova i daje na odobrenje nadzornom inženjeru. Stavka uključuje projekt, dobavu, montažu, premještanja i demontiranje skele, odnosno sve drugo za potpuno dovršenje rada. Obračun po m' izvedenog konzolnog dijela hodnika i vijenca.</p> <p><math>2 \times 66,0 = 132,0 \text{ m}'</math></p>	m'	132,00		0,00
2.20.	<p><b>Dobava i ugradnja u projektirani položaj cjevčica <math>\varnothing 18</math></b> za odvodnju kondenzata na dnu štednih otvora na mjestima ugradnje stupova ograde. Obračun po komadu dopremljene i ugrađene cjevčice. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p>70 komada</p>	kom	70,00		0,00
2.21.	<p><b>Dobava, postava, ugradnja PVC <math>\varnothing 110</math> cijevi</b> u zapadni hodnik u svrhu olakšanja hodnika te eventualno kanala za prolazak instalacija. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p><math>5 \times 66,0 = 330,0 \text{ m}'</math></p>	m'	330,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.22.	<p><b>Dobava betona, ugradnja i potrebna njega svježeg betona</b> za ugradnju u novi nadsloj ab ploče i hodnike za postizanje potrebnih visina i nagiba kolnika. Ugrađuje se beton C30/37, Dmax16, XF2, XC4, S2, VDP3, MS28C, poliprop. vlakna 3 kg/m<sup>3</sup>, L/d=30/0,3 mm, 20l/m<sup>3</sup> stiren butadienskog lateksa. Beton treba izvesti u padovima i nagibima sukladno projektu, odnosno da se ostvari potreban nagib kolnika. Odmah nakon ugradnje treba nanesti curing premaz na beton kako bi se spriječila evaporacija iz svježeg ugrađenog betona.</p> <p>Ugrađeni beton treba zaštititi od direktnog utjecaja sunca, vjetra, kiše, te prekomjerno visokih ili niskih temperatura i drugih nepovoljnih utjecaja barem prvih 7 dana od ugradnje. Stavka uključuje, dobavu, ugradnju, zaštitu ugrađenog betona te sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m<sup>3</sup> dopremljenog, ugrađenog i njegovanog betona.</p> <p><math>(0,30 \times 1,52 \times 66,0) + (0,06 \times 1,52 \times 66,0) + (0,05 \times 7,70 \times 66,0) + ((7,70 \times 0,16) / 2) \times 66,0 = 102,18 \text{ m}^3</math></p>	m <sup>3</sup>	102,20		0,00
2.23.	<p><b>Dobava materijala, izrada i montaža elemenata nove zaštitne pješačke ograde.</b> Prije izrade bilo kakvih elemenata ograde potrebno je provesti dodatnu izmjeru, odnosno provjeru dimenzija na gradilištu. Stupovi ograde se ugrađuju u prethodno pripremljene štedne otvore tijekom betoniranja hodnika. Zaštitna pješačka ograda treba imati nanesen AKZ sustav za kategorizaciju korozije C3, srednji vijek trajanja od 5 - 15 godina, NDFT &gt; 200 μm. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu, prevoze, alate i sl. što je potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun je po m' dopremljene, proizvedene, AKZ zaštićene i montirane pješačke ograde.</p> <p><math>(2 \times 66,0) = 132,0 \text{ m}'</math></p>	m'	132,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.24.	<p><b>Montaža obnovljenih, prethodno uklonjenih panela visoke žičane ograde</b> na nadvožnjaku iznad kolnika autoceste A3. Obnovljeni paneli trebaju biti prethodno očišćeni do stupnja Sa 2 1/2 prema HRN EN ISO 8501-1, te sa nanesenim novim AKZ sustavom (C3, NDFT &gt;200 µm). Stavka obuhvaća obnovu AKZ sustava panela, dopremu, montažu, sva potrebna pričvrtna sredstva, nabavu novih eventualno prekomjerno oštećenih ili elemente ograde koji nedostaju, odnosno sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Sidrenje i veza panela za konstrukciju kao postojeća. Obračun po m' dopremljene, obnovljene, montirane ograde na nadvožnjaku.</p> <p>(2x30,0)=60,0 m'</p>	m'	60,00		0,00
2.25.	<p><b>Dobava i ugradnja procjednog sloja</b> od jednozrnog betona 8/16 uz dodatak smole i morta za zalijevanje stupića ograde. Stavka obuhvaća sve potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po komadu zalivenog stupića.</p> <p>70 komada</p>	kom	70,00		0,00
2.26.	<p><b>Uklanjanje habajućeg sloja asfalta na rampama</b>, prilazima mostu u dužini 30,0 m na obje strane mosta radi uklapanja kolnika nadvožnjaka u niveletu ceste. Uklonjeni asfalt se trajno zbrinjava. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m2 uklonjenog habajućeg sloja asfalta.</p> <p>(7,30x30,0)x2=438,0 m2</p>	m2	438,00		0,00
2.27.	<p><b>Uklanjanje nosivog sloja asfalta na rampama</b> u širini 3,0 m od objekta na obje strane, do nosivog sloja ispod. Asfalt se uklanja radi sanacije pukotina iza zida upornjaka U1 i U2 u nosivom sloju. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m2 uklonjenog i trajno zbrinutog asfalta.</p> <p>(7,30x3,0)x2=43,8 m2</p>	m2	44,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.28.	<p><b>Nabava, doprema, ugradnja te zbijanje kamenog nevezanog materijala</b> za sanaciju pukotina i šupljina u nosivom sloju kolničke konstrukcije uz zidove upornjaka. Predviđa se sanacija tlocrtno 8,0 x3,0 m i debljini sloja 30 cm na obje strane nadvožnjaka. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m3 nabavljenog, dopremljenog, ugrađenog i zbijenog <math>M_s \geq 100</math> MN/m<sup>2</sup>.</p> <p><math>((8,0 \times 3,0) \times 0,30) \times 2 = 14,40</math> m<sup>3</sup></p>	m3	14,40		0,00
2.29.	<p><b>Izvedba hidroizolacije</b></p> <p>Dobava i ugradnja novih slojeva hidroizolacije na saniranoj kolničkoj ploči i zidiću upornjaka. Nova se hidroizolacija ugrađuje cijelom širinom kolnika na dijelu ispod prethodno uklonjenog asfalta. Prije izvedbe hidroizolacije skida se cementna skramica i uklanja se prašina i druge nečistoće. Slijedi izvedba temeljnog sloja od jednog sloja dvokomponentne epoksidne smole i posipavanje kvarcnim pijeskom veličine zrna 0,5 do 1,5 mm. Nakon očvršćavanja epoksidne smole, sav nevezani pijesak treba pomesti.</p> <p>Slijedi izvedba sustava jednoslojne hidroizolacije (varena bitumenska hidroizolacijska mosna traka debljine 5 mm s uloškom od poliesterskog filca). Kvaliteta temeljnog sloja mora odgovarati uvjetima kvalitete prema OTU, knjiga IV, t. 7-01.9-4, kvarcnog pijeska prema 7-01.9-5, a brtvenog sloja bitumenske trake prema 7-01.9-7. Hidroizolacija se izvodi za suhog vremena kada je vlažnost površine na koju se postavlja hidroizolacija manja od 4%. Obračun po m<sup>2</sup> ugrađenog materijala.</p> <p><math>(66,0 \times 7,40) = 488,4</math> m<sup>2</sup></p>	m2	488,40		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.30.	<p><b>Izvedba nosivog sloja asfalta</b> Izrada nosivog sloja hidroizolacije AC 22 base 45/80-65, AG6 M1. debljine 6,0 cm. Lokalne neravnine se izravnavaju u ovom sloju. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Sloj se ugrađuje na površini uklonjenog asfalta u dužini 3,0 m prije i poslije objekta. Izvedba i kontrola kakvoće prema (HRN EN 13108-1) i tehničkim svojstvima i zahtjevima za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika. Obračun je po m2 ugrađenog sloja prema projektu.</p>				
	(7,30x3,0)x2=43,8 m2	m2	44,00		0,00
2.31.	<p><b>Prskanje novoizvedenog donjeg sloja asfalta</b> bitumenskom emulzijom za spajanje slojeva asfalta. Stavka uključuje ručno te strojno prskanje podloge u količini 0,25 do 0,35 kg/m2 uključuje nabavu i prijevoz emulzije na gradilište, odnosno sve potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m2 poprskane površine.</p>				
	(7,30x3,0)x2=43,8 m2	m2	44,00		0,00
2.32.a.	<p><b>Izvedba habajućeg sloja - nadvožnjak</b> Izrada habajućeg sloja AC 11 surf 45/80-65 AG2 M2, debljine 4,0 cm. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Na spoj s betonom hodnika, te na spoj sa starim asfaltom, postavlja se brtvena bitumenska traka (traka u drugoj stavci). Sloj se ugrađuje na dijelu prethodno uklonjenog sloja habajućeg asfalta, na ukupnoj širini objekta. Izvedba i kontrola kakvoće prema (HRN EN 13108-6) i tehničkim svojstvima i zahtjevima za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika. Obračun je po m2 ugrađenog sloja prema projektu.</p>				
	(7,30x66,0)=481,8m2	m2	481,80		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.32.b.	<p><b>Izvedba habajućeg sloja - prilazi nadvožnjaku</b> Izrada habajućeg sloja AC 11 surf 45/80-65 AG2 M2, debljine 6,0 cm. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Na spoj s betonom hodnika, te na spoj sa starim asfaltom, postavlja se brtvena bitumenska traka (traka u drugoj stavci). Sloj se ugrađuje na dijelu prethodno uklonjenog sloja habajućeg asfalta, na prilazima mostu (prije i poslije). Izvedba i kontrola kakvoće prema (HRN EN 13108-6) i tehničkim svojstvima i zahtjevima za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika. Obračun je po m2 ugrađenog sloja prema projektu.</p> <p>(7,30x30)x2=438,0 m2</p>	m2	438,00		0,00
2.33.	<p><b>Izvedba spojeva starog i novog asfalta</b> kolnika bitumenskom emulzijom. Premazivanje odrezanih rubova asfalta premazom za hladne spojeve radi bolje veze između novih i starih slojeva asfalta. Rad se mjeri u dužnim metrima očišćene i premazane površine. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 6-01. Stavka obuhvaća sav rad, materijal i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.</p> <p>7,40x2=14,8 m'</p>	m'	15,00		0,00
2.34.	<p><b>Bitumenske brtvene trake.</b> Na svim reškama koje nastaju postupkom sanacije treba ugraditi samoljepive brtvene bitumenske trake za zapunjavanje, odnosno spriječavanje prodora vode u konstrukciju. Bitumenska brtvena traka ugrađuje se neposredno prije ugradnje habajućeg sloja asfalta na spojne reške između novog i starog asfalta, novog asfalta i rubnjaka staza. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun je po m' dobavljene i ugrađene brtvene bitumenske trake.</p> <p>(2x66,0) + 2x7,30=146,6 m'</p>	m'	147,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.35.	<b>Jednostrana distantna ograda JDO H2W4.</b> Čelična distantna jednostrana ograda (JDO), testirana i ispitana za klasu H2, ASI razina A, W4, prema HRN EN 1317-1,2. Svi elementi izrađeni od čelika kvalitete S235JR prema HRN EN 10025 i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja debljine cinka min. 70 µm prema HRN EN 1461. Vijci za pričvršćenje elemenata se izrađuju prema specifikaciji iz certifikacijske dokumentacije za klasu H2 (objekt). Kompletno sa dobavom i ugradnjom. Dobava, isporuka i montaža na stazama nadvožnjaka, komplet sa svim potrebnim elementima za montažu. Obračun po m' montirane ograde.				
	2x66,0=132,0 m'	m'	132,00		0,00
2.36.	<b>Izvedba reški na pješačkim stazama.</b> Na hodnicima se zarezuju reške poprečno na uzdužni smjer staza širine 5 mm i dubine 10 mm, na međusobnom razmaku od 3,0 m. Nakon zarezivanja čiste se rotacijskim četkama od nevezanih čestica i prašine. Očišćene i pripremljene reške se zapunjavaju trajnoelastičnim materijalom na bazi poliuretana. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m' izvedene reške.				
	(66,0/3=22 ; 22x2x1,52=66,88 m'	m'	67,00		0,00
2.37.	<b>Izvedba dilatacijskih reški na kraju rasponske konstrukcije.</b> Na kolniku u asfaltnom sloju i na hodnicima se točno iznad kraja ploče rasponske konstrukcije iznad upornjaka zarezuje razdjelnica da se izvede dilatacijska reška. Razdjelnica se zarezuje u širini 15 mm i dubini 30 mm (omjer š:v=1:2). Stjenke reške se čiste ispuhivanjem zrakom pod pritiskom i rotacijskim četkama u oba smjera. Na dno reške utiskuje se vatrostalna poliuretanska brtva širine 25% veće od širine reške. Poliuretanska brtva se ugrađuje strojno na jednaku dubinu cijelom duljinom reške. Nakon ugradnje PU brtve, na stjenke se nanosi prednamaz i reška se ispunjava trajnoelastičnom vrućom masom na bazi polimerom modificiranog bitumena.				
	2x10,70=21,40 m'	m'	21,40		0,00

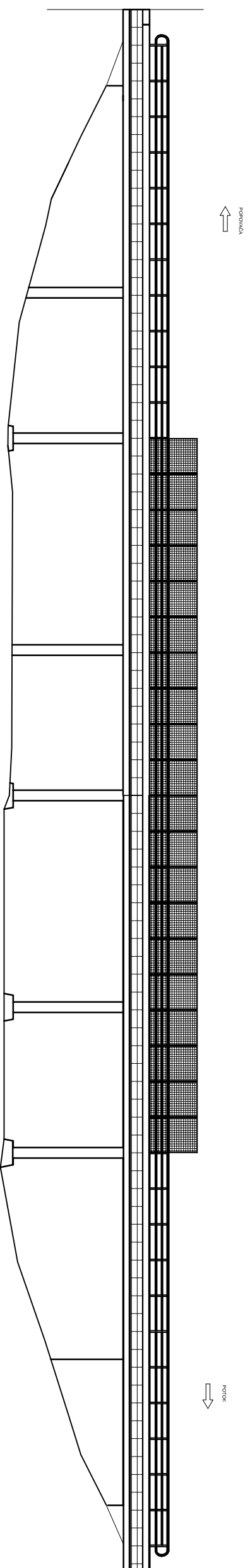
Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.38.	<p><b>Priprema površine podgleda rasponske konstrukcije,</b> nosivih greda te bočnih strana (vijenaca) staza pranjem i ispuhivanjem zrakom pod pritiskom od 800 bara za nanošenje boje za beton. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m2 površine podgleda konstrukcije.</p> <p><math>(0,30 \times 66,0 \times 2) + 29,16 + 124,08 = 192,84</math> m2</p>	m2	192,84		0,00
2.39.	<p><b>Dobava materijala, priprema i nanošenje akrilne boje za beton</b> preko sanirane površine podgleda konstrukcije, nosivih greda te vijenaca. Boja se nanosi u dva sloja jednokomponentne akrilne boje (UV otporna). Prionljivost boje na podlogu mora biti &gt;1,5 MPa. Nijansa boje mora odgovarati postojećoj nijansi boje na navedenim elementima konstrukcije. Stavka obuhvaća sav rad, materijal i opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m2 površine podgleda konstrukcije.</p> <p><math>(0,30 \times 66,0 \times 2) + 29,16 + 124,08 = 192,84</math> m2</p>	m2	192,84		0,00
2.40.	<p><b>Horizontalna signalizacija</b> Izrada horizontalne signalizacije bojom od neklizajućeg materijala. Puna rubna i središnja puna linija širine 20 cm bijele boje sa retroreflektivnim zrcima, debljine minimalno 300 mikrometara. Širina dva prometna traka na objektu je 3,65 m. Radovi se izvode na dijelu gdje je uklonjen asfalt kolnika. Linije se iscrtavaju sukladno prometnom elaboratu. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun radova po m' izvedene horizontalne signalizacije.</p> <p><math>(2 \times 30,0 + 66,0) \times 3 = 378,0</math> m'</p>	m'	378,00		0,00
2.41.	<p><b>Izvedba kanala za odvodnju na pokosima nasipa iza rubnjaka.</b> Izvedba u betonu prihvatnih lijevaka oborinske vode kojima se voda usmjerava u odvodne kanale. Odvodni kanali izvode se od predgotovljenih montažnih kanalic 30/50/108 cm. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. U stavku ulazi i uređenje pokosa. Obračun po m' izvedenih kanala.</p> <p><math>2 \times 16,0 = 32,0</math> m'</p>	m'	32,00		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
2.42.	<b>Dobava materijala i izvedba sustava zaštite</b> od indirektnog napona i zaštite od djelovanja munje (LPS) prema elektrotehničkom projektu. Stavka obuhvaća izradu projekta, izvedbu sustava zaštite od specijaliziranog i ovlaštenog izvođača, sav potreban materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.				
	komplet	kompl	1,00		0,00
<b>2.</b>	<b>GORNJI USTROJ I OPREMA MOSTA UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>
<b>3</b>	<b>DONJI USTROJ NADVOŽNJAKA</b>				
3.1.	<b>Mehaničko uklanjanje sloja kulira</b> s betonskih prstenova na dnu stupova i uklanjanje labavih dijelova degradiranog betona. Uklonjeni materijal se trajno zbrinjava. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po komadu stupa, odnosno temelja.				
	6 komada	kom	6,00		0,00
3.2.	<b>Čišćenje čeličnih površina stupova pjeskarenjem</b> do stupnja sjaja, Sa 2,5 prema HRN EN ISO 12944-4. Obračun po m <sup>2</sup> čeličnog plašta stupova. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada.				
	6x(4,60x1,57)=43,33 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	44,00		0,00
3.3.	<b>Nanošenje novog AKZ sustava</b> na očišćene i pripremljene plohe stupova. Sustav AKZ mora zadovoljavati kategorizaciju korozije C3, vijek trajanja > 15 godina, NDFT >200 µm. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m <sup>2</sup> zaštićene površine oplošja stupova.				
	6x(4,60x1,57)=43,33 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	44,00		0,00
3.4.	<b>Dobava materijala i ugradnja betona</b> betonskih prstenova na dnu stupova. Ugrađuje se beton klase prema uvjetima iz projekta C30/37, kao i za nadsloj ab ploče. Dimenzije betonskih prstenova oko temelja stupa prema postojećim, odnosno izmjerama na licu mjesta. Stavka obuhvaća izradu oplata te sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po komadu izvedene zaštite.				
	6 komada	kom	6,00		0,00

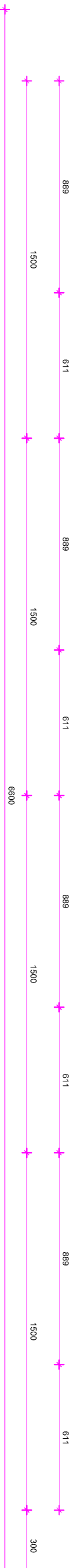
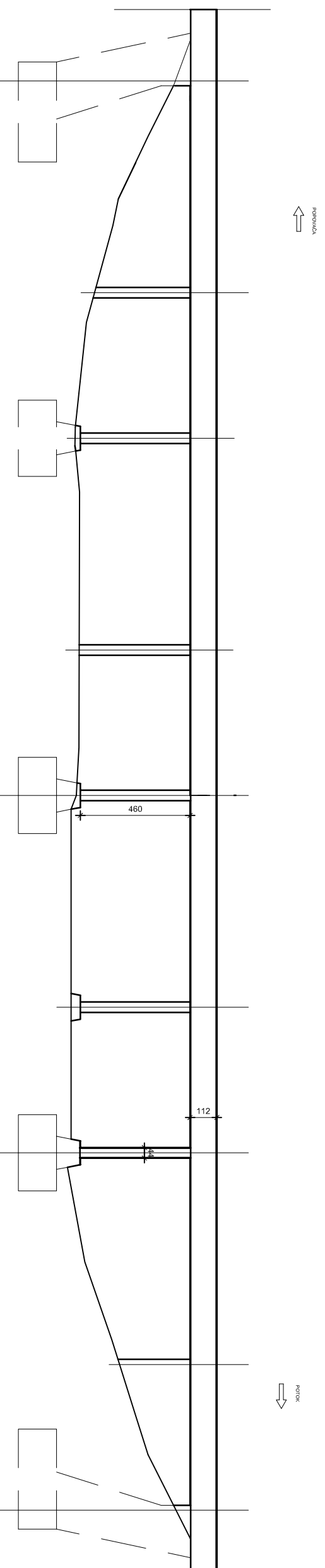
Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
3.5.	<p><b>Nanošenje sustava za zaštitu betona</b> preko novo izvedenih betonskih zaštita. Nanosi se tip C sukladno HRN EN 1504-2. Prije nanošenja sustava, beton treba oprati vodom pod pritiskom od 800 bara, očistiti od mrlja, masnoća i drugih nečistoća te pripremiti prema uputama proizvođača sustava za zaštitu. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun prema komadu očišćene i premazane temeljne zaštite.</p>				
	6 komada	kom	6,00		0,00
3.6.	<p><b>Uklanjanje ukrasnog premaza i žbuke</b> u pravilnim geometrijskim oblicima gdje je vidljiva degradacija žbuke uslijed mehaničkog oštećivanja, procurivanja i izluživanja na zidovima i krilima upornjaka. Beton se uklanja do površine konstrukcije uz hrapavljenje površine do krupnih zrna agregata. Uklanjanje betona izvodi se hidrorazaranjem pod prikladnim pritiskom pazeći da ne dođe do uklanjanja betona rasponske konstrukcije. Debljina završnog ukrasnog sloja i morta je 2,0 - 4,0 cm. Predviđa se na 3% površine upornjaka. Obračun po m2 očišćenog i uklonjenog degradiranog sloja.</p>				
	$(12,0 \times 1,5) \times 2 + ((3,0 \times 1,5) / 2) \times 2 = 22,5 \text{ m}^2$	m2	22,50		0,00
3.7.	<p><b>Lokalno uklanjanje degradiranog betona</b>, ispod prethodno uklonjenog sloja ukrasnog morta i žbuke u debljini sloja 1,0 - 3,0 cm sa upornjaka. Beton se uklanja na prosječnoj dubini 1,0 - 3,0 cm. Ukoliko se dođe do armature istu treba očistiti do stupnja sjaja D Sa 2 1/2, te ukloniti beton do barem 1,5 cm iza šipke armature. Stavka obuhvaća sav rad, materijal, opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m3 uklonjenog betona.</p>				
	$(12,0 \times 1,5) \times 2 \times 0,05 + ((3,0 \times 1,5) / 2) \times 2 \times 0,05 = 2,03 \text{ m}^3$	m3	2,03		0,00

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno (kn)
3.8.	<p><b>Ugradnja polimer cementnog reparaturnog morta</b>  Reprofilacija uklonjenog betona sa upornjaka vrši se polimer cementnim reparaturnim mortom razreda R4. Ugradnja polimer-cementnog sanacijskog morta klase R4 (HRN EN 1504-3:2005) uz korištenje potrebnih veznih slojeva. Prionjivost nakon 50 ciklusa (HRN EN 13687-1:2002) mora biti 2,0 MPa. Ugradnja morta vrši se prema uputama proizvođača, na čistu površinu betona na kojoj nema prašine, masnoća, ostataka betona ili drugih nečistoća.</p> <p>Prionjivost betonske podloge metodom pull-off (HRN EN 1542:2001) prije ugradnje sanacijskog morta mora biti minimalno 1,50 MPa. Plaća se po ugovorenim jediničnim cijenama za rad i troškove opreme, tj. sve što je potrebno za potpuno dovršenje rada. Stavka uključuje provedbu ispitivanja kvalitete radova i ugrađenog materijala predviđenih projektom. Obračun po m3 ugrađenog morta. Stavka obuhvaća reprofilaciju uklonjenog betona sa zida i krila upornjaka do razine okolnog postojećeg završnog sloja.</p> $((12,0 \times 1,5) \times 2 \times 0,05 + ((3,0 \times 1,5) / 2) \times 2 \times 0,05) \times 0,03 = 0,061 \text{ m}^3$	m3	1,00		0,00
3.9.	<p><b>Dobava materijala, priprema i nanošenje akrilne boje</b>  za beton preko sanirane površine upornjaka. Boja se nanosi u dva sloja jednokomponentne akrilne boje (UV otporna). Prionljivost boje na podlogu mora biti &gt;1,5 MPa. Nijansa boje mora odgovarati postojećoj nijansi boje na navedenim elementima konstrukcije. Stavka obuhvaća sav rad, materijal i opremu i sve drugo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m2 površine podgleda konstrukcije.</p> $((12,0 \times 1,5) \times 2 + (3,0 \times 1,5) / 2 \times 2) \times 0,03 = 1,215 \text{ m}^2$	m2	1,22		0,00
<b>3</b>	<b>DONJI USTROJ NADVOŽNJAKA UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>
<b>REKAPITULACIJA</b>					
<b>1.</b>	<b>PRIPREMNI RADOVI</b>				<b>0,00</b>
<b>2.</b>	<b>GORNJI USTROJ I OPREMA MOSTA</b>				<b>0,00</b>
<b>3</b>	<b>DONJI USTROJ NADVOŽNJAKA</b>				<b>0,00</b>
<b>UKUPNO:</b>					<b>0,00</b>

Pogled na nadvožnjak, MJ 1:200



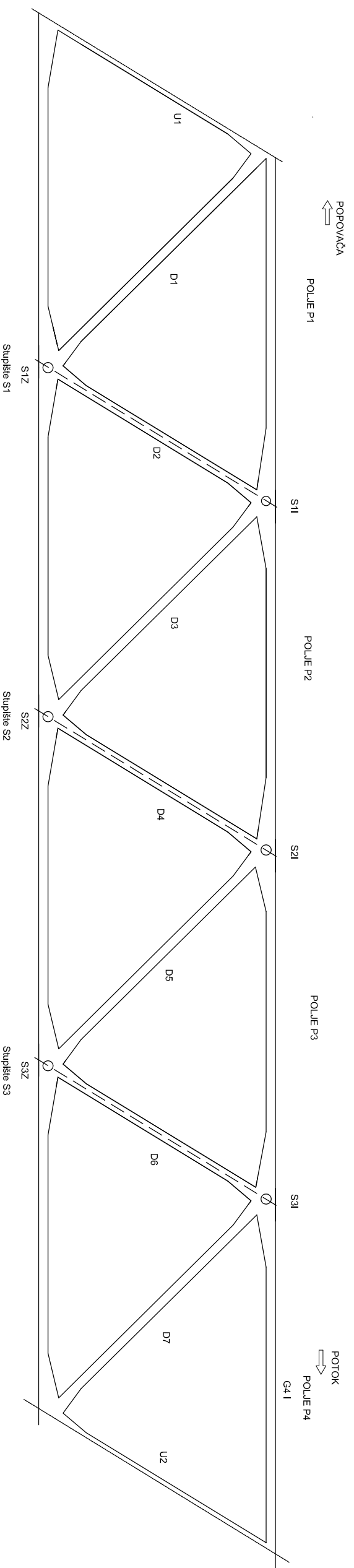
Uzdunji presjek, MJ 1:200



IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

<b>Geoexpert IGM</b>		Sadržaj:	
Naručilac: HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.		POGLEĐ NA NADVOŽNJAK I UZDUŽNI PRESJEK	
Graditelj: NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0		Broj T.D.: PS-21.02.19-01-09	
Visa projekta: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE		Prilog br.: 10.1	
		Mjerilo: 1:200	
		Izradila: Margareta Kozar, diplomirani građ.	

Shematski prikaz rasporeda nosivih greda  
rasponske konstrukcije

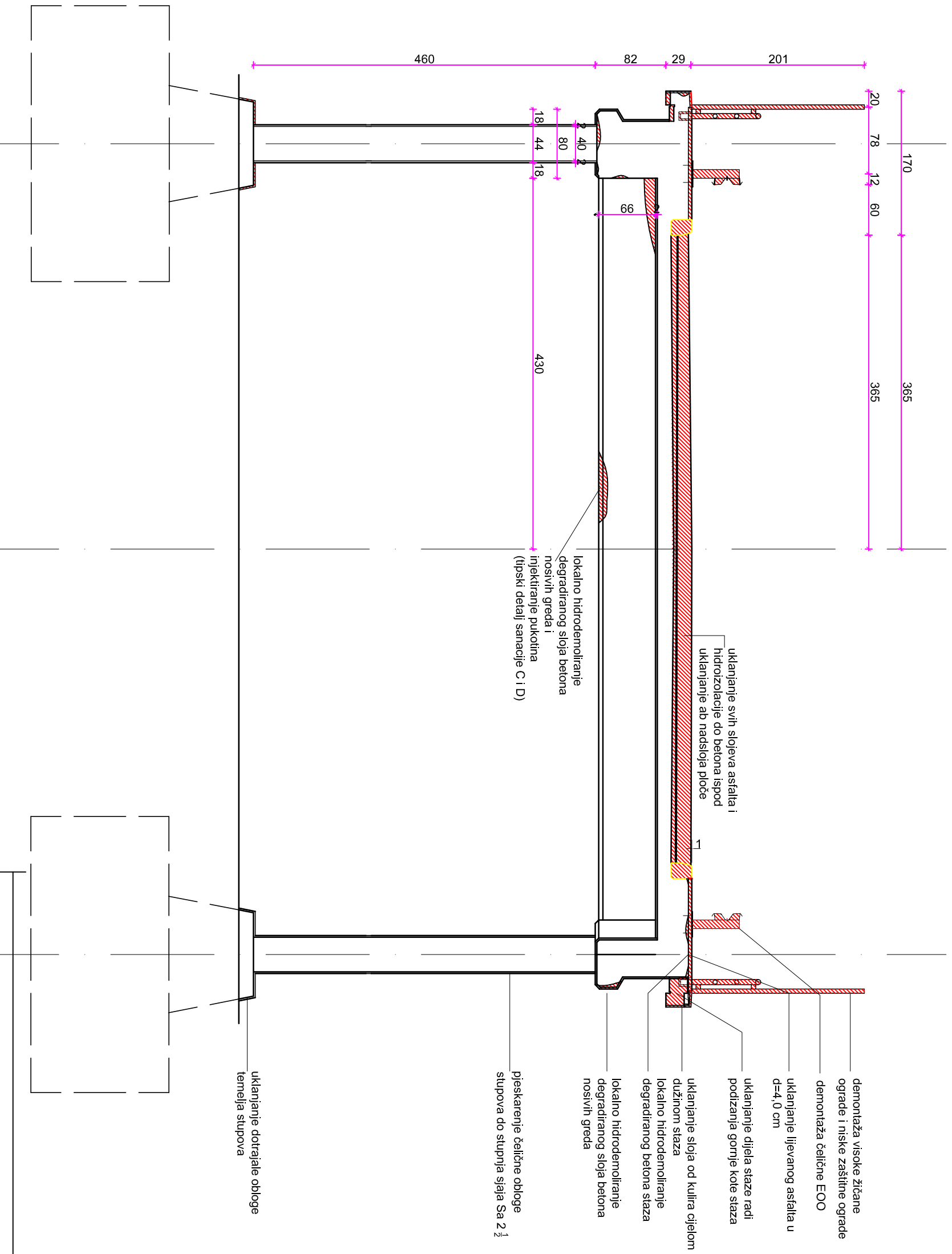


IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

<b>Geoexpert IGM</b>		Sadržaj: <b>SHEMATSKI PRIKAZ TLOCRTNOG RASPOREDA NOSIVIH GREDA RASPONSKE KONSTRUKCIJE</b>	
Naručilac: HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.	Broj T.D.: PS-21.02.19-01-09	Izradio: <b>Margareta Kozar, diplomirani građ.</b>	
Gradnja: NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0	Prilog br.: 10.2		
Visina projekta: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE	Mjerilo: -		



# Poprečni presjek - zone uklanjanja MJ 1:50



IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

**Geoexpert IGM**

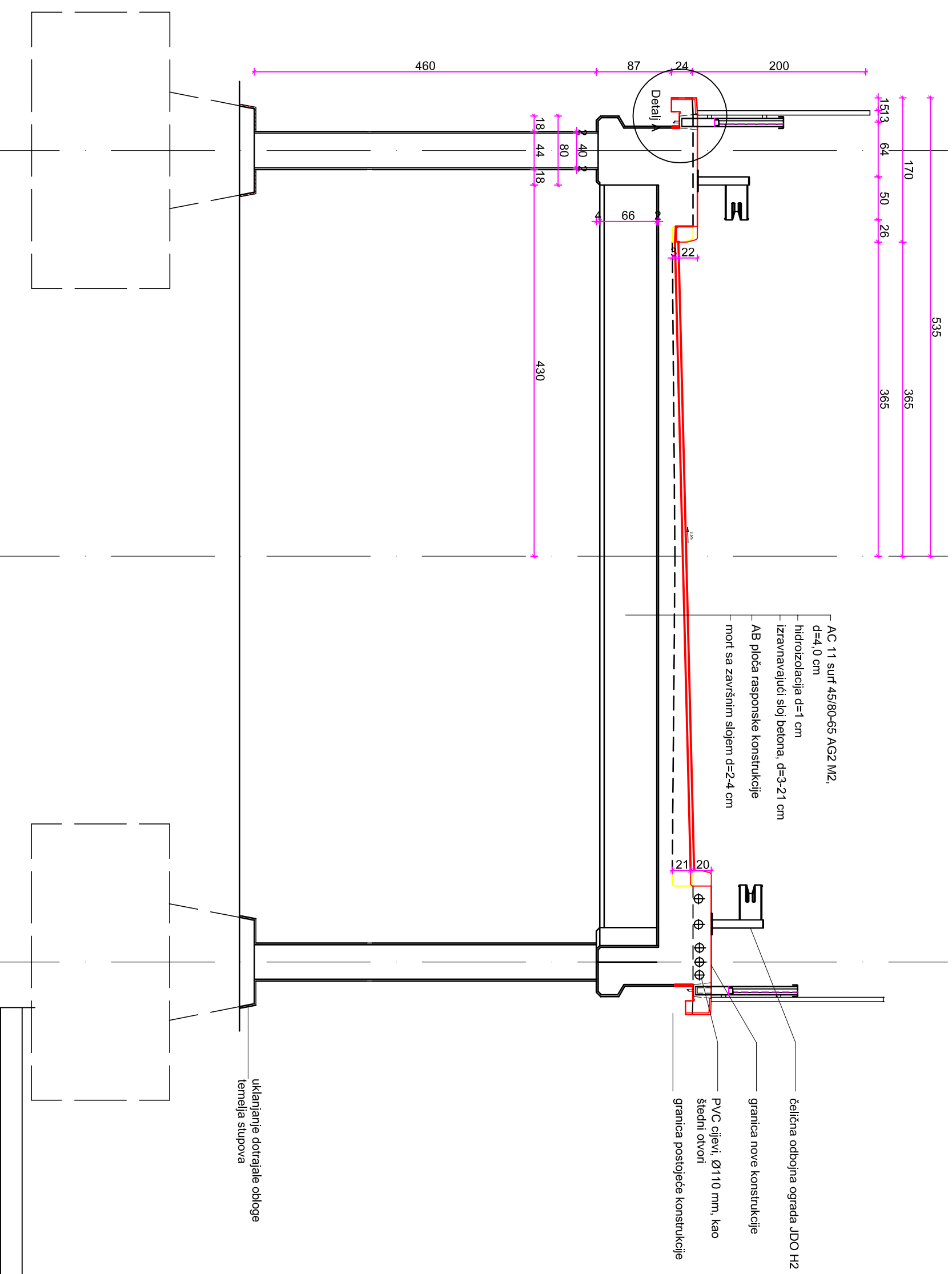
Naručilac: HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.  
 Graditelj: NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0  
 Visia projekta: IZVEDBENI GRADEVINSKI PROJEKT SANACIJE

Sadržaj: **POPREČNI PRESJEK - ZONE UKLANJANJA**

Broj T.D.: PS-21.02.19-01-09  
 Izradila: **Margareta Kozar, diplomir. građ.**

Prilog br.: 10.4  
 Mjerilo: 1:50

# POPREČNI PRESJEK, NOVO STANJE, MJ 1:50



IZMJENA BR.

OPIS

DATUM

POTPIS

## GeoexpertIGM

Sadržaj:  
POPREČNI PRESJEK - NOVO STANJE

Naručiljef: HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.

Graditelj: PS-21.02.19-01-09

Izradila:

NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3,  
U KM 88+814,0

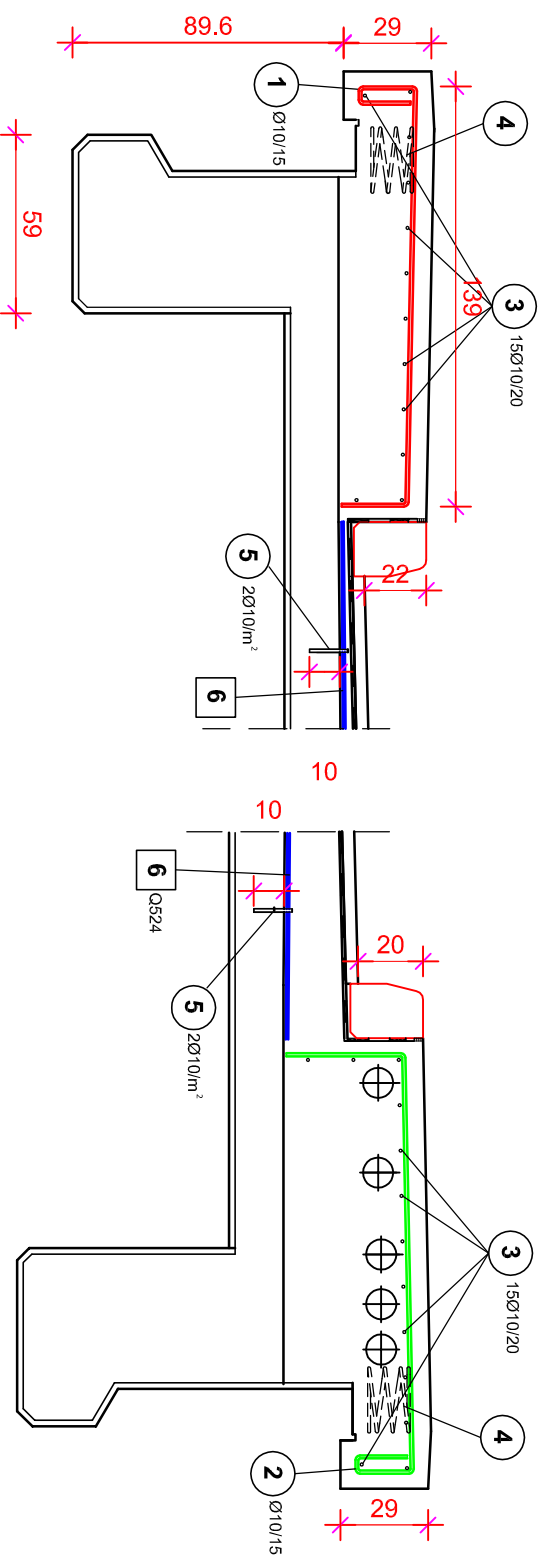
Visa projekta:

Mjerilo: 1:50

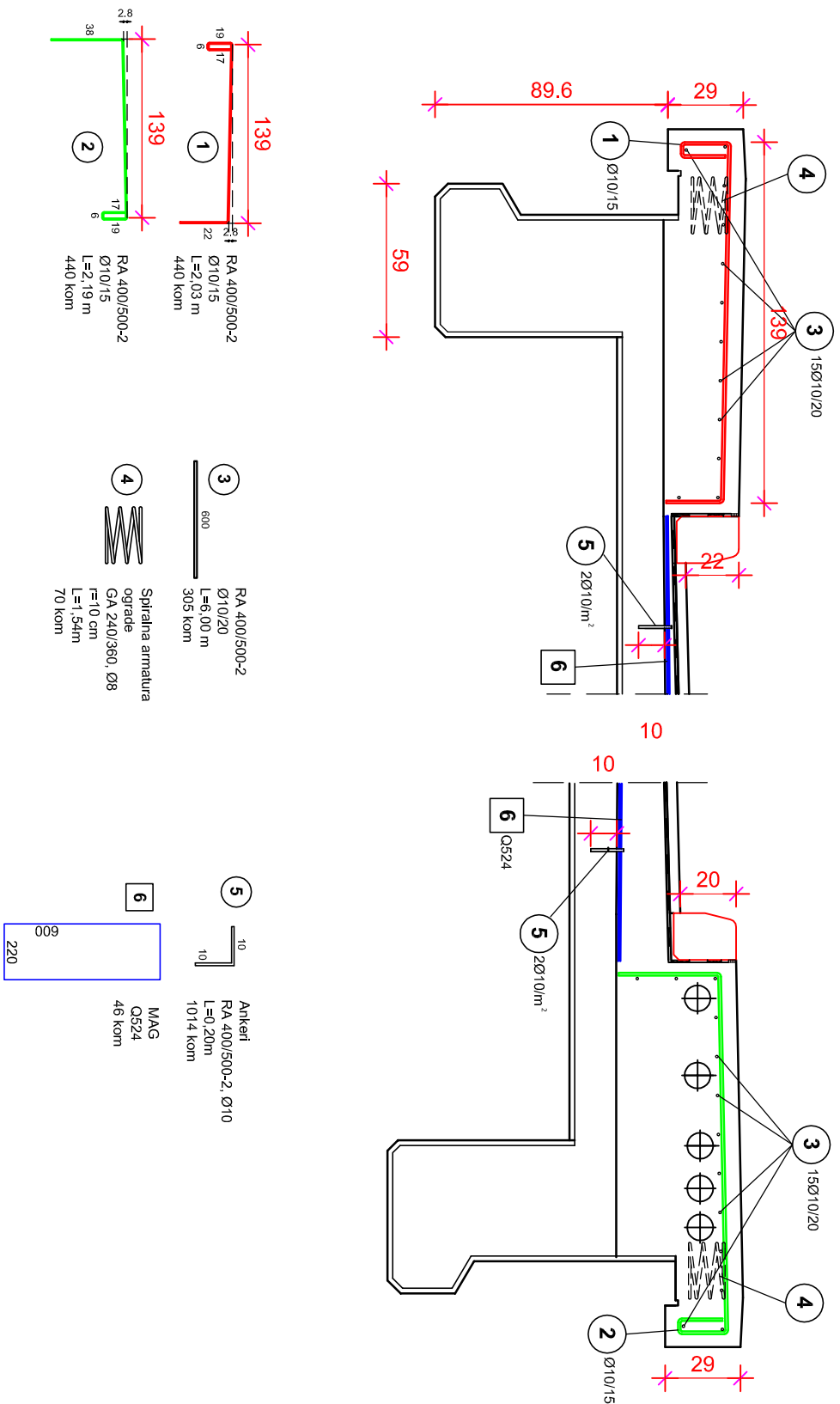
Margareta Kozar, diplomirani građ.

IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE

## Zapadni hodnik



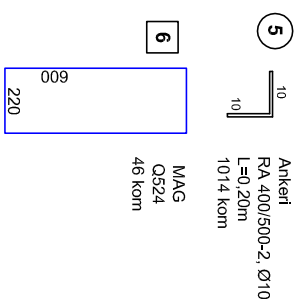
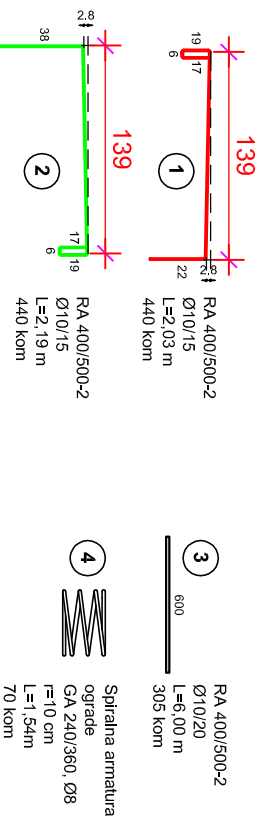
## Istočni hodnik



RA 400/500-2				
Poz	ϕ (mm)	L (m)	Kom	D (m <sup>3</sup> )
				ϕ10
<b>1</b>	10	2,03	440	893,2
<b>2</b>	10	2,19	440	963,6
<b>3</b>	10	6,00	305	1830,0
<b>5</b>	10	0,20	1014	202,8
Duljina po profilima (m <sup>3</sup> )				3889,6
Jedinična masa (kg)				0,633
Masa po profilima (kg)				2462,1
<b>Ukupna masa (kg)</b>				<b>2463</b>

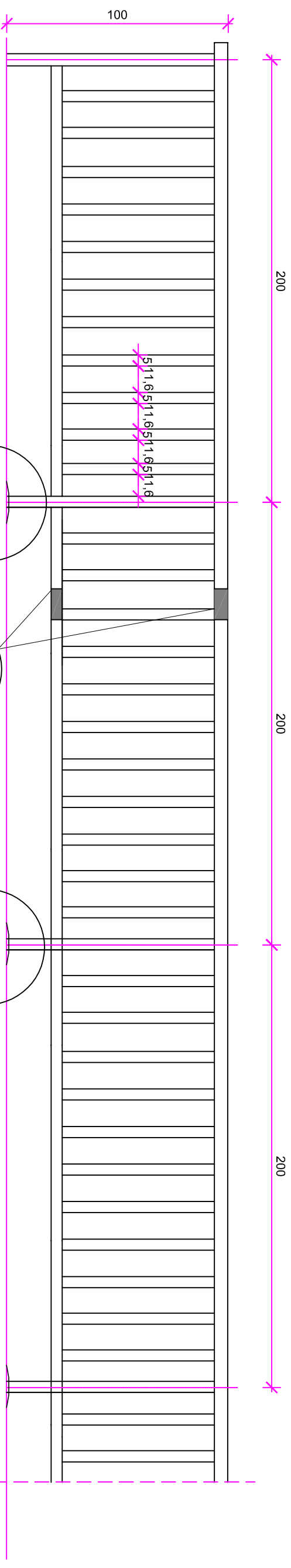
GA 240/360				
Poz	ϕ (mm)	L (m)	Kom	D (m <sup>3</sup> )
				ϕ10
<b>4</b>	8	1,54	70	107,8
Duljine po profilima (m <sup>3</sup> )				107,8
Jedinična masa (kg)				0,395
Masa po profilima (kg)				42,58
<b>Ukupna masa (kg)</b>				<b>43</b>

MAG 500/600				
Poz	B (m)	L (m)	Kom	Q 524
<b>6</b>	2,20	6,00	46	607,2
Površina (m <sup>2</sup> )				910,8
Jedinična masa (kg/m <sup>2</sup> )				8,40
<b>Ukupna masa (kg)</b>				<b>5101</b>

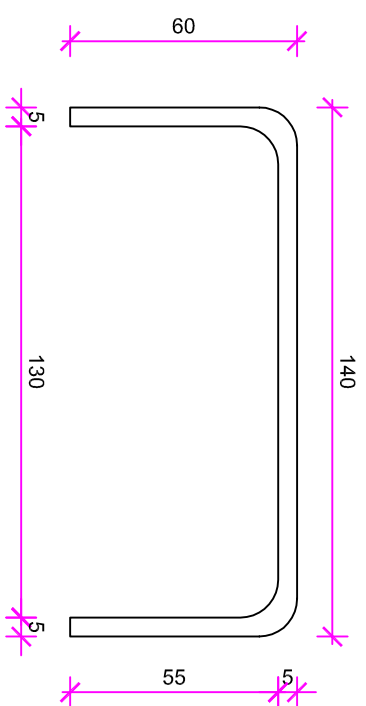


IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

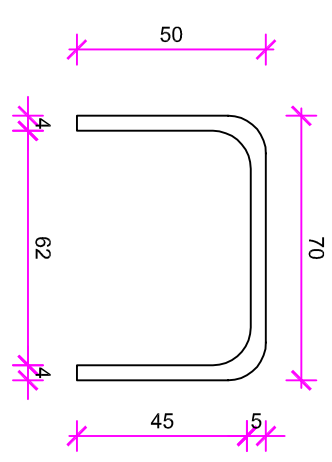
<h1>GeoexpertIGM</h1>		Sadržaj:	
		ARMATURA NADSLUJA AB PLOČE I PJEŠAČKIH HODNIKA	
Naručitelj: HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Graditelj: NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0		Broj T.D.: PS-21.02.19-01-09 Prilog br.: 10.6	
Izvedbeni Građevinski Projekt SANACIJE		Mjerilo: 1:25	
Visi projekt:		Izradila:	
IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE		Margareta Kozar, diplomir. građ.	



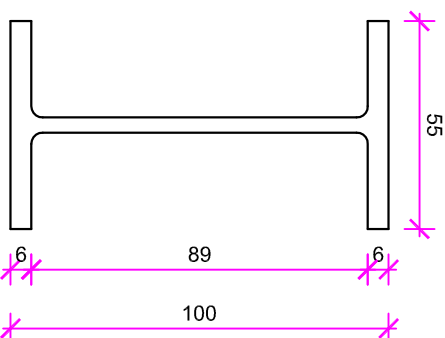
**1** Profil U 140/60 - rukohvat



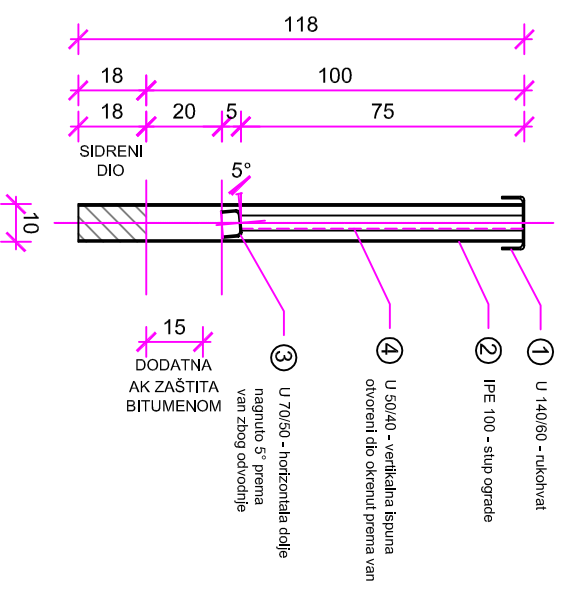
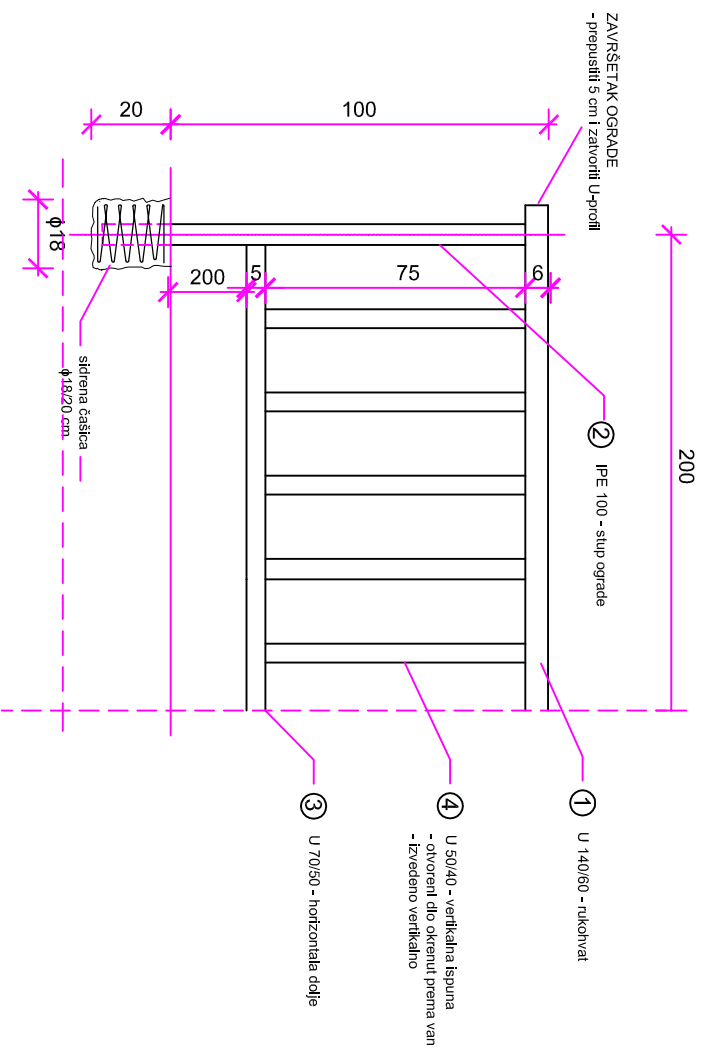
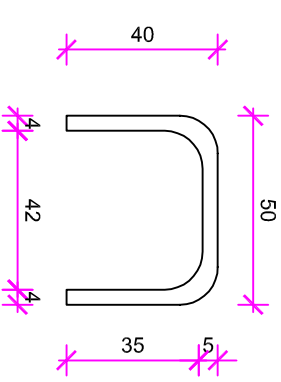
**3** Profil U 70/50 - horizontala dođe



**2** IPE 100 - stup pješacke ograde hodnika

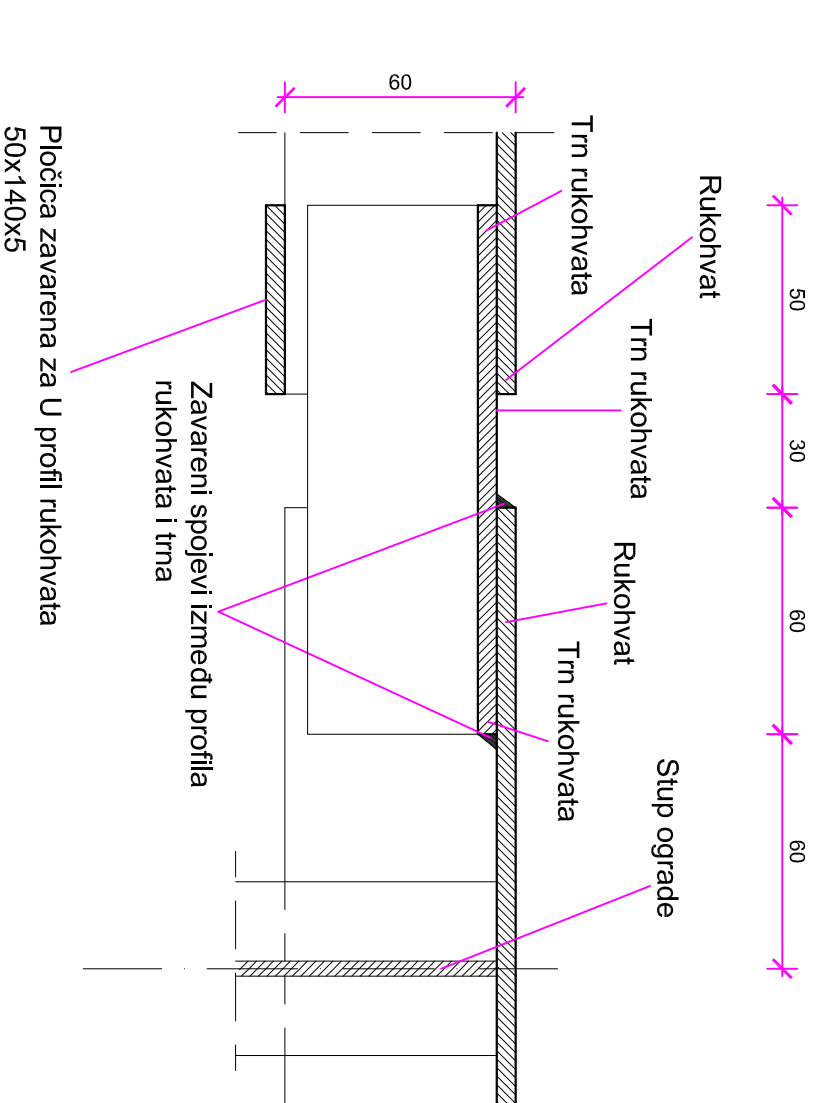


**4** Profil U 50/40 - vertikalna ispunna

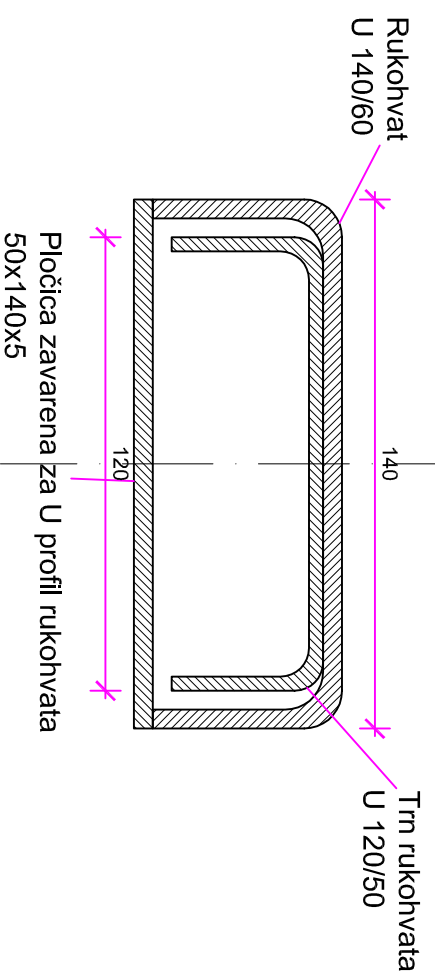


IZMJENA BR.		OPIS		DATUM		POTPIS	
Naručilac:		Hrvatske Autoceste d.o.o.		Broj T.D.:		PS-21.02.19-01-09	
Graditelj:		NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0		Prllog br.:		10.7.	
Visa projekta:		IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE		Mjerilo:		1:20, 1:2	
<b>GeoexpertIGM</b>				Sadržaj: PJEŠAČKA OGRADA			
Izradila:				Margareta Kozar, diplomir. građ.			

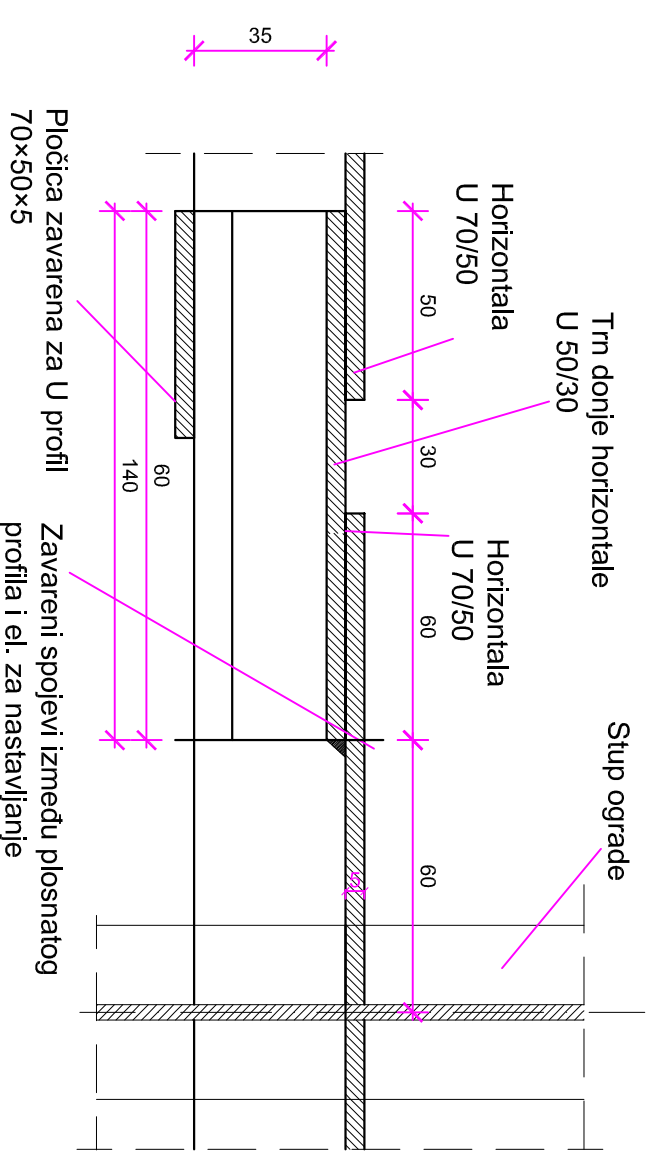
### Detalj B.1 - uzdužni presjek Dilatacija ograde na rukohvatu



### Detalj B.2 - poprečni presjek Dilatacija ograde na rukohvatu

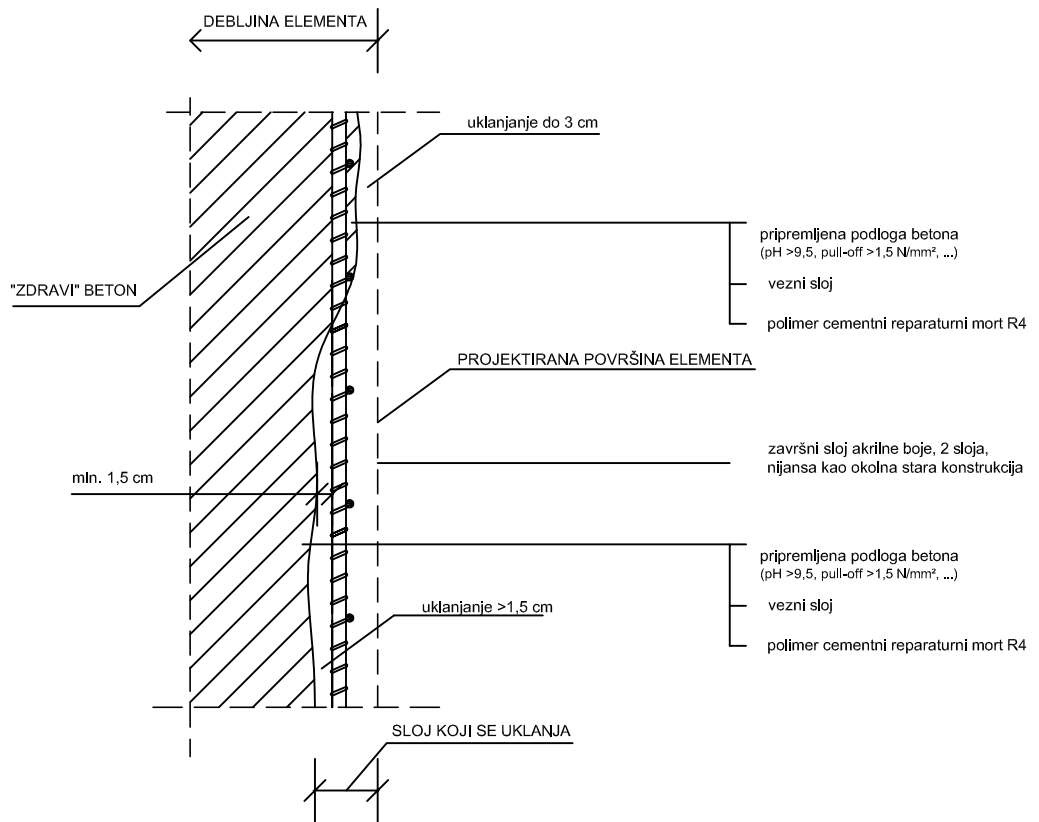


### Detalj B.3 - presjek Dilatacija ograde na donjoj horizontalnoj prečki



IZMJENA BR.		OPIS		DATUM		POTPIS	
<b>GeoexpertIGM</b> HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0 Visia projekta: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE				Sadržaj: DETALJ DILATACIJE PJEŠAČKE OGRADE B.1, B.2, B.3 Izradio: Margareta Kožar, diplomir. građ.			
Broj T.D.:		PS-21.02.19-01-09		Mjerilo:		1:2	
Prllog br.:		10.8.					

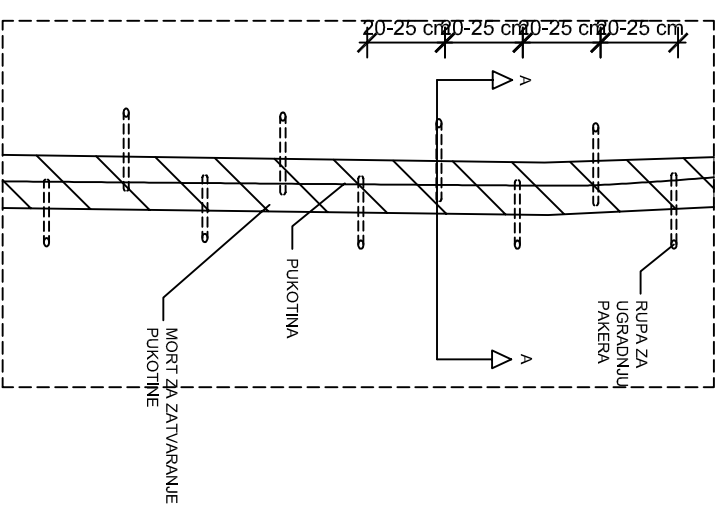
DUBINA UKLANJANJA BETONA NA  
KONSTRUKTIVNOM ELEMENTU



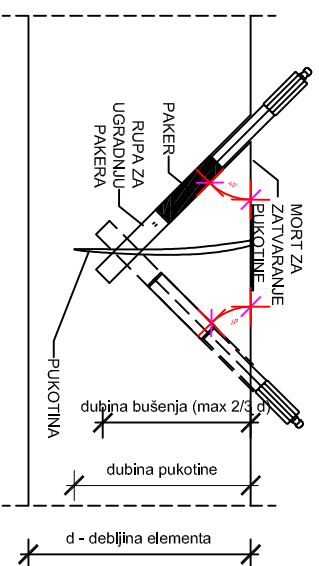
IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

<p><b>Geoexpert IGM</b></p> <p>Naručitelj: HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.</p> <p>Građevina: NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0</p> <p>Vrsta projekta: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE</p>	Sadržaj: DETALJ C - UKLANJANJE BETONA	
	Broj T.D.: PS-21.02.19-01-09	Izradila:
	Prilog br.: 10.9.	Margareta Kožar, dipl.ing.građ.
	Mjerilo: 1:2	

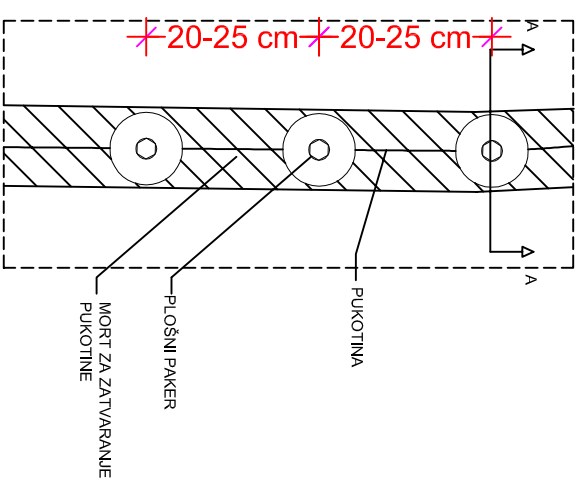
DETALJI INJEKTIRANJA POD PRITISKOM-BUŠENI PAKERI  
Mj. 1:20



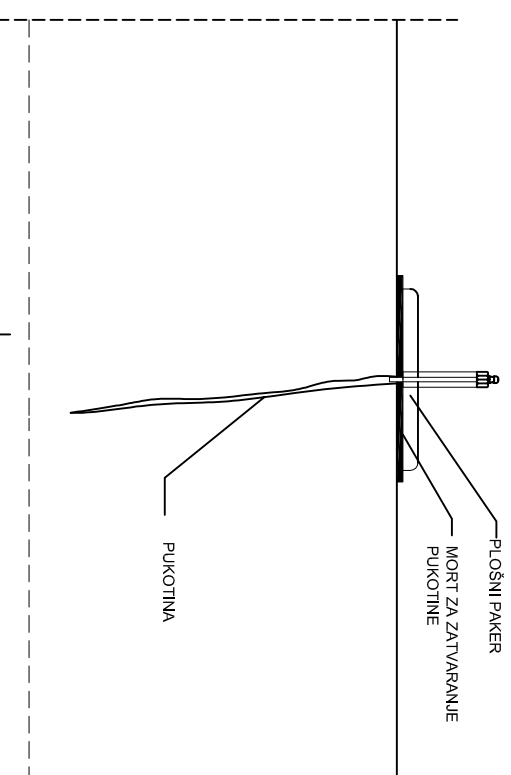
PRESJEK A-A  
UGRADNJA PAKERA ZA INJEKTIRANJE  
Mj. 1:5



DETALJI INJEKTIRANJA POD PRITISKOM-PLOŠNI PAKERI  
Mj. 1:10



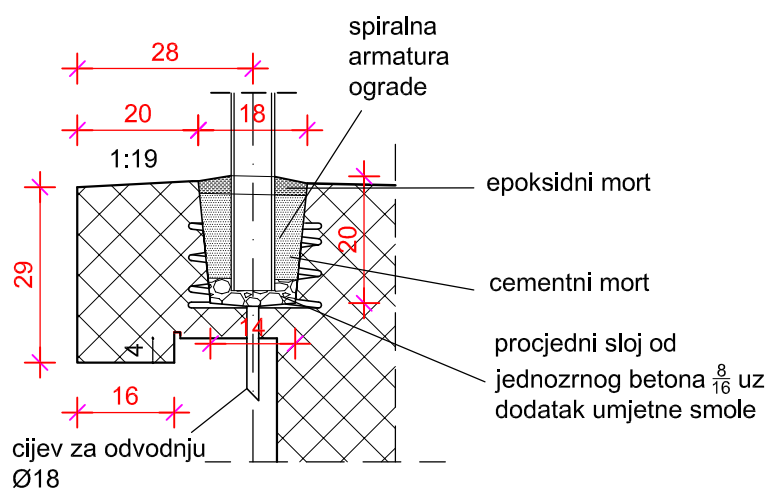
PRESJEK A-A  
PLOŠNI PAKERI ZA INJEKTIRANJE  
Mj. 1:5



IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

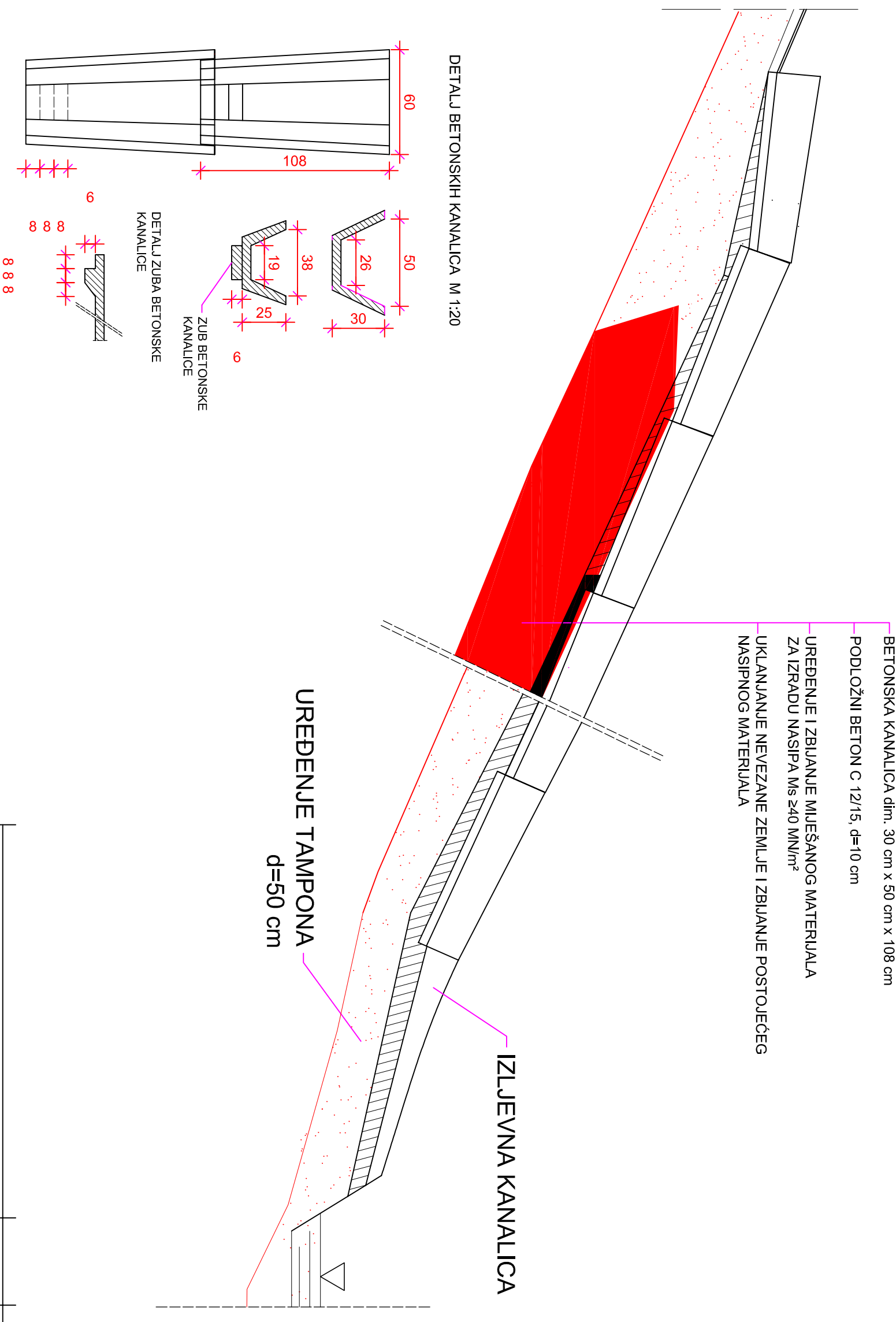
<b>Geoexpert IGM</b>		Sadržaj:	
Naručilj:	HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.	DETALJ D - INJEKTIRANJE PUKOTINA	
Graditelj:	NADVOŽNJAK POPOVAČA NA D36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0	Broj T.D.:	PS-21.02.19-01-09
Visa projekta:	IZVEDBENI GRADEVINSKI PROJEKT SANACIJE	Prilog br.:	10.10.
		Mjerilo:	1:10, 1:5
		Izradio:	Margareta Kozar, diplomir. građ.

## Detalj A



IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

	Sadržaj:		
	DETALJ A, SIDRENJE STUPIĆA OGRADE		
	Broj T.D.:	Izradila:	
	Prilog br.:	Margareta Kožar, dipl.ing.građ.	
Naručitelj:	HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.	Broj T.D.:	PS-21.02.19-01-09
Građevina:	NADVOŽNJAK POPOVAČA NA DC36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0	Prilog br.:	10.11.
Vrsta projekta:	IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE	Mjerilo:	1:25



IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

<b>Geoexpert IGM</b> HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. NADVOŽNJAK POPOVAČA NA D36, PREKO AUTOCESTE A3, U KM 88+814,0 Visa projekta: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE		Broj T.D.: PS-21.02.19-01-09 Prilog br.: 10.12.	
		Izradila: <b>Margareta Kozar, diplomir. građ.</b>	
Sadržaj: <b>DETALJ E - UGRADNJA TRAPEZNIH KANALIČA</b>		Mjerilo: 1:25	