

GRADILIŠTE PELJEŠKOGA MOSTA

# Kapitalni projekt Republike Hrvatske

PRIPREMILA:  
Anđela Bogdan

Izgradnja Pelješkoga mosta dugog 2,4 kilometra prva je od ukupno četiri faze projekta "Cestovna povezanosti s južnom Dalmacijom", ostale faze odnose se na izgradnju pristupnih cesta, pri čemu treću i četvrtu fazu čini izgradnja stonske obilaznice, koja uključuje i izgradnju mosta Ston

## Uvodne napomene

Pelješki most trenutačno je najveće i najvažnije gradilište u Republici Hrvatskoj, a san o njegovoj izgradnji star je koliko i naša domovina. Državni teritorij razdvojen je dijelom koji pripada susjednoj Bosni i Hercegovini, što otežava ekonomske i prometne tokove te ulaganje u usluge namijenjene građanima na jugu zemlje. Onemogućen je i ravnomjeran regionalni razvoj grada Dubrovnika, Konavala, otoka Mljeta i Korčule te poluotoka Pelješca. Kada uz Pelješki most bude završena i pra-teća cestovna infrastruktura, vrijeme putovanja između dviju točki hrvatske autoceste D8 s obje strane Neumskog koridora skratit će se za 37 minuta, odnosno sa sadašnjih 59 na 22 minute, a putnici više neće morati prolaziti dvije carinske kontrole na udaljenosti kraćoj od deset kilometara.

## Cestovna povezanost s južnom Dalmacijom

Hrvatske ceste kao nositelj projekta naručile su studiju izvodljivosti Pelješkoga mosta, koju je izradio konzorcij TFP, koji čine tvrtke *Trecon COWI* i *Fomterv*. Studija je sufinancirana sredstvima iz EU-ovih fondova, odnosno iz Operativnog programa Promet 2007. – 2013. U njoj su razmotrene tri različite varijante:

- šengenski cestovni koridori (više opcija) s posebnim pravnim statusom preko teritorija BiH u zaleđu Neuma

- tuneli ispod teritorija BiH u zaleđu Neuma te potopljeni podmorski tunel na mjestu Pelješkoga mosta
- Pelješki most s pristupnim cestama.

Neki od prijedloga uključivali su otvaranje koridora autoceste, uspostavljanje tra-jektne veze i izgradnju tunela, no sve su



Vizualizacija Pelješkog mosta nakon dovršetka izgradnje



Razmatrane opcije iz Studije izvodljivosti Pelješkoga mosta

te opcije odbijene kao neizvedive ili preskupe. Istraživanje je pokazalo kako je projekt Pelješškoga mosta zapravo najbolja opcija te je utvrđeno da ima najmanje proceduralne rizike jer ne prolazi teritorijem druge države.

Treba napomenuti to kako je Pelješki most samo jedna faza puno većega i složenijega projekta službenoga naziva "Cestovna povezanost s južnom Dalmacijom". U njegovu sklopu bit će izgrađena ukupno 32 kilometra cesta s pripadajućim pratećim objektima (vijadukti, mostovi, tuneli, podvožnjaci, odmorišta i vodospreme). Cijeli se projekt provodi u četiri faze:

1. izgradnja mosta kopno – Pelješac (2,4 km)
2. izgradnja pristupnih cesta na kopnu (2,14 km) i na Pelješcu (9,898 km)
3. izgradnja stonske obilaznice 1. faza (poddionica Sparagovići/Zaradeže – Prapratno duljine 10,2 km)
4. izgradnja stonske obilaznice 2. faza (poddionica Prapratno – Doli duljine 7,89 km).

Nakon što je izrađena studija utjecaja na okoliš te su izmijenjene lokacijske i građevinske dozvole, pripremljena je projektna dokumentacija, a projekt je prijavljen za sufinanciranje europskim sredstvima. Ukupno odobreno ulaganje iznosi 526 milijuna eura, pri čemu Europski fond za regionalni razvoj (EFRR) pridonosi s 357,28 milijuna eura kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija za programsko razdoblje 2014. – 2020. Predviđeno je to da će se projekt provoditi od 30. srpnja 2018. do 31. siječnja 2022.

### Sudionici u gradnji

Dugogodišnja priprema i planiranje, pa i natječaj za gradnju toga kapitalnog projekta Republike Hrvatske, otkrio je svu silu problema u kojima se zbog globalne gospodarske krize našao domaći građevinski sektor. Ti se problemi rješavaju jako sporo, a rezultat je sveprisutno preslagivanje u graditeljstvu, što je posljedično svelo operativu na samo nekoliko domaćih tvrtki. Mnoga su građevinska



Obuhvat projekta Cestovna povezanost s južnom Dalmacijom (Izvor: HAC, vizualizacija: Infografika V.L.)

poduzeća često rizično ulazila u određene projekte, zbog čega su se prekomjerno zadužila, a konačni su rezultat takvoga načina poslovanja bile poteškoće u poslovanju, koje, nažalost, često završavaju loše. Priliku su zato iskoristili stranci pa su na natječaj za gradnju Pelješškoga mosta stigle tri valjane ponude inozemnih tvrtki.

### Za glavnoga izvođača radova na mostu odabran je kineski državni konzorcij China Road and Bridge Corporation – CRBC kojemu je to prvi projekt financiran iz EU-ovih fondova

Za glavnoga izvođača radova na mostu odabran je kineski državni konzorcij *China Road and Bridge Corporation – CRBC* u kojemu su tvrtke *CCCC Highway Consultants*, *CCCC Second Highway Engineering* i *CCCC*

*Second Harbour Engineering*. Kineskome konzorciju to je prvi projekt koji provode, a koji se financira iz EU-ovih fondova. No, nije jedino CRBC bio zainteresiran za gradnju mosta. Kineski je konzorcij predao najjeftiniju ponudu u visini od 2,08 milijardi kuna bez PDV-a. Ta je ponuda bila za približno pola milijarde kuna niža od zajedničke ponude talijanskoga *Astaldi* i turske tvrtke *Ictas*. Treća po vrijednosti bila je ponuda austrijskoga *Strabaga*, koja je iznosila 2,62 milijarde kuna bez PDV-a.

Glavni i odgovorni projektant mosta jest slovenski inženjer Marijan Pipenbaher, dipl. ing. građ., vlasnik tvrtki *Ponting* i *Pipenbaher Consulting Engineers*. U njegovoj bogatoj inženjerskoj karijeri posebno se ističu tri vrlo važna projekta: vijadukt Črni Kal, objekti u Izraelu te glavni projekt Pelješškoga mosta, koji smatra svojim životnim djelom. Projekt mosta radio je pune četiri godine zajedno s kolegama s Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.



Fotografija hrvatskih inženjera s kolegama iz tvrtke CRBC

Hrvatske ceste su za nadzor nad izgradnjom mosta kopno – Pelješac s pristupnim cestama odabrale zajednicu ponuditelja u kojoj su Institut IGH, Centar za organizaciju građenja i Investinženjering, koja je dala ponudu u iznosu od 49,4 milijuna kuna bez PDV-a. Na natječaj za nadzor nad gradnjom mosta stigle su još dvije ponude. Ponude su poslali i tvrtka *Lipov Gaj*, koja je predala ponudu vrijednu 55,66 milijuna kuna, te zajednica ponuditelja njemačkoga *Krebs+Kiefera* i splitskoga *Geoprojekta*, koja je ponudila 52 milijuna kuna bez PDV-a.

Voditelj toga cjelokupnog vrlo složenog projekta u ime investitora (*Hrvatskih cesta*) jest Goran Legac, dipl. ing. građ., inženjer s gotovo 25 godišnjim radnim iskustvom u građevinskoj operativi, dok je operativno praćenje radova i realizacije ugovora na pojedinim dionicama i fazama projekta povjereno zaposlenicima Hrvatskih cesta sa dugogodišnjim iskustvom na izgradnji objekata i cesta i to Jeroslavu Šegedinu, dipl.ing.građ. i Davoru Trlaji, dipl.ing.građ. Jeroslav Šegedin, dipl.ing.građ. odgovoran je za operativno praćenje radova na gradilištu mosta.

### Priprema projekta i istražni radovi na gradilištu

Prije prikaza napretka radova i trenutnog stanja na gradilištu, vratit ćemo se na početak, u sada već davnu 2004. kada su počeli prvi istražni radovi na terenu.

### Na području Pelješakoga kanala nema brodskih linija, jer se u blizini nalazi Malostonski zaljev pa bi veći opseg broskog prometa mogao ugroziti prirodno stanište školjkaša

Na području Pelješakoga kanala nema brodskih linija, jer se u blizini nalazi Malostonski zaljev pa bi veći opseg broskog prometa mogao ugroziti prirodno stanište školjkaša. To je područje ekološki vrlo osjetljivo i ubraja se u područja zaštićena programom *Natura 2000*, odnosno ekološkom mrežom sastavljenom od područja važnih za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova Europske unije, a zaljev je proglašen posebnim rezervatom prirode. Zbog svega toga zahtijevalo se projektno rješenje mosta što manje vlastite mase, s većim rasponskim sklopom i manjim brojem oslonaca kako bi se smanjio broj temelja. Najmanji zahtijevani plovidbeni profil ispod mosta Pelješac, usuglašen sa susjednom Bosnom i Hercegovinom, iznosi 200 x 55 metara.

### Od samih početaka inženjeri su znali da će temeljenje mosta biti velik izazov, što su poslije potvrdila i ispitivanja provedena od 2004. do 2011.

Od samih početaka inženjeri su znali da će temeljenje mosta biti velik izazov, što su poslije potvrdila i ispitivanja provedena od 2004. do 2011. U tom je razdoblju ukupno izvedeno 60 istražnih bušotina na dubini do 130 metara ispod mora. Ta su istraživanja pokazala to kako je morsko dno vrlo nepovoljno za temeljenje stupova. Vapnenačka stijena u podlozi dosegnuta je u većini bušotina. Na zapadnoj strani, otprilike 700 metara od poluotoka Pelješca, površinska, rastrosena stijenska zona nalazi se na dubini od oko 38 metara od dna mora (podvodni greben), dok je na ostalim bušotinama prema kopnu stijena pronađena na dubinama od približno 75-102 metra. Međusloj od površine morskoga dna do stijene čine uglavnom prašinaste i meke gline. Temeljno tlo duž planirane lokacije mosta ispitano je geofizičkim postupcima, istražnim bušotinama s uzorkovanjem i *in situ* mjerenjima. Debljina naslaga tla iznad vapnenačke stijene varira duž mosta u rasponu od približno 40 do 100 metara i čine ih pretežno prašinaste gline s mjestimično većim udjelom pjeskovitih ili šljunčanih frakcija. Slojevi gline do dubina oko 58-60 metara od morskoga dna pripadaju skupini "mekih gline", od lakognječive do teškognječive konzistencije. Karakteriziraju ih pretežno niski indeks konzistencije, velika poroznost (uglavnom veća od 50 posto) i relativno niske vrijednosti otpora prodiranju šiljka CPT-a (statički penetracijski pokus). Sva ta istraživanja poslužila su kao podloga



Temeljenje mosta veliki je izazov jer morsko dno ima nepovoljna svojstva



Pogled na napušteno gradilište nakon raskida ugovora o gradnji 2012.



Novo projektno rješenje mosta Pelješac

za izradu glavnoga projekta Pelješkoga mosta, koji je izrađen 2007. Iste je godine dobivena i građevinska dozvola. Nakon toga, u dogovoru s tadašnjim izvođačima mosta, započela je optimizacija glavnoga projekta. U međuvremenu su promijenjeni i elementi trase koja je prije imala elemente državne ceste te je promijenjena u brzu cestu s četiri vozna traka i razdjelnim pojasom. Radovi su napredovali sve do 2012., kada je svjetsko gospodarstvo pogodila snažna kriza, čije su se posljedice, nažalost, negativno odrazile na hrvatsko graditeljstvo. Svi su radovi na Pelješkome mostu zaustavljeni, ugovor o gradnji raskinut je, a san o Pelješkome mostu čekao je neka bolja vremena.

### Projektno rješenje mosta

U 2013. *Hrvatske ceste* ponovo su pokrenule proceduru projektiranja, zahtijevajući novo, ekonomičnije rješenje za most. Posao je povjeren konzorciju koji su činili Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, *Ponting d.o.o. Maribor* i *Pipenbaher Inženirji d.o.o.* U početku projektiranja bilo je razrađeno više od deset različitih idejnih rješenja, uključujući one za grede, rešetke, lukove i ovješene mostove. Projektini tim ponudio je dva nova projekta. Prvo se rješenje odnosilo na čelični gredni most, a drugo na takozvani poluintegralni poluovješeni (*extradosed*) most s hibridnim rasponskim sklopom, koje je

na kraju i odabrano kao najpovoljnije za daljnju razradu.

Most se gradi u zoni izražene seizmičnosti, dubina mora na cijeloj duljini mosta iznosi od 27 do 28 metara, a smješten je u području jakih vjetrova

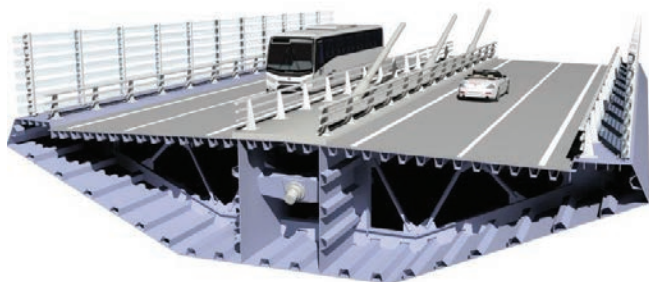
Most se gradi u zoni izražene seizmičnosti. Dubina mora na cijeloj duljini mosta iznosi od 27 do 28 metara. S obzirom na to da je smješten u području jakih vjetrova, posebna je pozornost posvećena tomu da most ostane stabilan pod snažnim naletima vjetra te da bude otvoren za promet u svim vremenskim uvjetima. Da bi se zadovoljili temeljni zahtjevi za tu neobičnu građevinu kao što su stabilnost, trajnost, ekonomičnost i interakcija s prirodnim okruženjem, projektini tim predložio je integralni poluovješeni (*extradosed*) most s hibridnom konstrukcijom, koja sadrži pet središnjih raspona duljine 285 metara te šest niskih raspona, a ležajevi su predviđeni samo na krajnjim stupovima i upornjacima. Poluovješeni most koncipiran je kao poluintegralni. Riječ je o integralno koncipiranoj mosnoj konstrukciji s hibridnim, ovješanim rasponskim sklopom i centralno postavljenim armiranobetonskim pilonima, koji su elastično upeti u

stupove. Takva konstrukcija omogućuje potrebnu seizmičku stabilnost, bez upotrebe velikih ležajeva i dodatnih seizmičkih prigušivača, što su potvrdile i brojne složene nelinearne računalne analize, u kojima je razmatrano međudjelovanje tla i konstrukcije mosta.

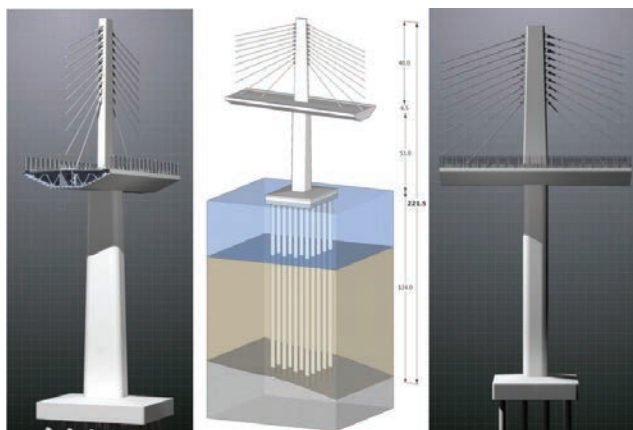
Prema projektnome zadatku investitora, kolnik u svakome smjeru čine prometni trak širine 3,5 metara, zaustavni trak širine 2,5 metara i obostrani rubni trakovi širine po 0,5 metara, pa ukupna širina kolnika iznosi 14 metara. Naknadnim su zahtjevom *Hrvatske ceste* zatražile to da se prometni smjerovi razdijele zaštitnom ogradom (odbojnikom) u osi mosta. Na taj je način ukupna širina kolnika povećana za razdjelni pojas širine  $0,5 + 1,0 + 0,5 = 2,0$  m pa je konačna širina mosta 16 metara. Zatraženo je i to da se na rubove mosta postave vjetrobrani, što je dodatno povećalo ukupnu širinu mosta u odnosu na izvorni projektini zadatak.

Ukupna širina gornje površine rasponskoga sklopa iznosi 18 metara, na rubne ploče priključit će se vjetrobrani visine tri metra pa će ukupna širina mosta biti 21 metar

Ukupna širina gornje površine rasponskoga sklopa iznosi 18 metara. Na rubne ploče priključit će se vjetrobrani visine tri



Poprečni presjek rasponske konstrukcije mosta



Koncept stupova – pilona S5-S10

metra pa će ukupna širina mosta iznositi 21 metar. U most će biti ugrađeno ukupno više od 68.000 kubnih metara betona, 33.800 tona čelika u rasponsku konstrukciju i 31.000 tona čelika za zabijene čelične pilote duljine do 124 metra.

Projektirani je tim posebnu pozornost posvetio kreiranju rješenja prema kojemu se most ne nameće prirodi. Zbog toga će njegova vizura biti jednostavna, čistih linija. U skladu s time odabrana je i diskretna rasvjeta, koja bi noću isticala jednostavnost i nenametljivost mosta u prirodnome okruženju. Kontrola i ispitivanje kvalitete betona za gradnju mosta

U Laboratoriju za materijale *Instituta IGH* provedena su opsežna ispitivanja različitih sastava betona kako bi se zadovoljili uvjeti iz projektne dokumentacije. S obzirom na to da se radi o vrlo zahtjevnome objektu koji ima posebne uvjete za izvođenje konstrukcije, postavljen je uvjet da se konzistencija betona održava najmanje četiri sata, što je također zahtijevalo dodatnu pozornost prilikom projektiranja.

Program ispitivanja obuhvatio je izradu betona s različitim udjelom mineralnih dodataka cementu kao što su zgura, leteći pepeo i silicijska prašina. Osim što je zadovoljen kriterij mehaničkih karakteristika betona, težište je stavljeno na određivanje trajnosnih svojstava betona. Provedena su ispitivanja propusnosti betona – više metoda difuzije klorida, plinopropusnost, kapilarno upijanje, mikroskopska analiza pora, ciklusi smrzavanja i odmrzavanja uz prisustvo soli za odmrzavanje. Također se provode ispitivanja

dugotrajnih deformacija pod utjecajem skupljanja i puzanja betona.

### Radovi na gradilištu

Radovi na gradilištu službeno su počeli 30. srpnja 2018., a prema ugovoru o gradnji, most bi trebao biti dovršen do 31. srpnja 2021. Prije početka radova projekt su procijenili neovisni stručnjaci i sastavljen je izvještaj s izjavama o njegovoj izvedivosti i ekonomskoj održivosti.

[Radovi na gradilištu službeno su počeli 30. srpnja 2018., a prema ugovoru o gradnji, most bi trebao biti dovršen do 31. srpnja 2021.](#)

Istražni radovi za nastavak gradnje Peleškoga mosta počeli su u kolovozu 2018., a trajali su približno dva mjeseca,

tijekom kojih je izvedeno dodatnih 17 bušotina. Ti su radovi izvedeni uz pomoć dviju platformi koje imaju bušačku garnituru, a njima su se željele eliminirati šupljine ispod budućih stupnih mjesta. Pripremljeno je ukupno 17 geotehničkih bušotina te još dvije na testnim pilotima. Dubina bušenja varirala je od 25 do 125 metara.

Tijekom pripreme gradilišta radnici su morali ukloniti armiranobetonske stupove na kopnu i veliku dizalicu koja je ostavljena na gradilištu prije deset godina kao stalni podsjetnik na naglo prekinute radove na gradilištu, a bila je u vlasništvu *Hidroelektrne*. Na kopnenoj se strani nalazi kamp s uredima za tehničko osoblje, dok su na pelješkoj strani kamp za radnike, laboratorij za obavljanje tekućih ispitivanja i armirački pogon. Na pelješkoj strani postavljene su dvije betonare. Radnici su smješteni u smještajnim



Čelični piloti snimljeni tijekom transporta na gradilište



Na gradilištu je zabijeno ukupno 148 stalnih pilota

objektima u uvali Komarna, na kopnenoj strani mosta te u mjestu Brijesta na poluotoku Pelješcu. Trenutačno je angažirano oko 420 radnika. Većinu radnika čine Kinezi, a 70-ak radnika je iz Hrvatske.

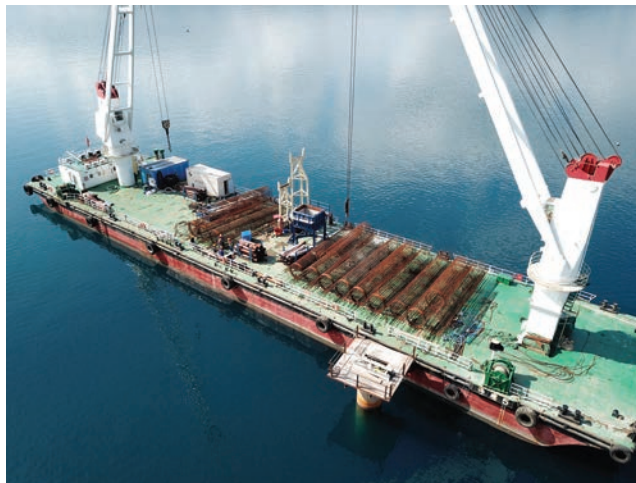
Na budućemu mostu ukupno je 12 stupnih mjesta, uz dva upornjaka, a prije njihove gradnje trebalo je zabiti ukupno 148 stalnih pilota

Na budućemu mostu ukupno je 12 stupnih mjesta, uz dva upornjaka, a prije njihove gradnje trebalo je zabiti ukupno 148 stalnih pilota, što je i dovršeno krajem svibnja 2019. Najduži pilot ima 128,6 metara i težak je oko 230

tona, dok je najkraći dug 36 metara. Promjeri pilota iznose 1,8 i dva metra. Na središnjim je stupištima pobijeno po 18 i 20 pilota, a na stupnim mjestima uz obalu po devet. Najkritičnije je bilo zabijanje 126 metara dugog pilota na stupno mjesto S6 zbog rascjepa u flišnoj zoni. Srećom, taj je zahvat prošao dobro jer je pogođena stijena i time je izbjegnuto rascjep. Zadnji stalni pilot pobijen je 21. svibnja 2019., i to dvanaest dana prije planiranoga roka. Dinamičkim planom bilo je predviđeno to da se pobija po jedan pilot na dan, no izvođač je zahvaljujući povoljnim vremenskim uvjetima uspio u jednome danu zabiti u morsko dno po dva ili tri pilota. Mulj koji se izvlačio iz pilota brodovima se odvozio dvadesetak nautičkih milja dalje od gradilišta te se ondje potapao u moru.

Ugradnja betona je započela najprije na najdužim pilotima, koji se nalaze na sredini mosta. Kamioni miješalice u betonari su preuzimali beton, a zatim su u paru prevoženi trajektom do središnjih pilota. Otprilike u svaki metar dužine pilota ugrađena su po tri kubika betona. Pogon za proizvodnju betona smješten je na pelješkoj strani gradilišta. Kako bi mogao raditi punim kapacitetom, po morskom dnu je položen podmorski cjevovod kojim se doprema voda iz Komarne. Ovisno o vremenskim uvjetima, betoniraju se po dva ili tri pilota na dan.

Brojne se aktivnosti na terenu izvode paralelno pa se u skladu s time neki piloti betoniraju, drugima se vadi mulj, a na trećemu se mjestu režu piloti koji su predugi. Dinamičkim je planom predviđeno to da bi radovi na pobijanju svih 148



Ugradnja armaturnih koševa na stupnom mjestu



Pripremni radovi za betoniranje naglavnice pilota

pilota, na iskopu materijala te na armiranju i betoniranju trebali biti dovršeni do 1. ožujka 2020.

Betoniranje prve naglavnice pilota na mostu koje je počelo sredinom kolovoza 2019. kineski je izvođač, kao i svaku veću aktivnost na projektu, započeo vatometom. Ta golema armiranobetonska ploča nalazi se na sredini mosta pokraj prolaza za brodove. Ispod površine povezuje najduže pilote i temelj jednog od dvaju najvećih stupova. Istodobno se radi i na drugim stupnim mjestima. Tako se na nekima armira naglavnica, na nekima je u tijeku postavljanje oplata, a na ostalim se stupovima betoniraju piloti. Istodobno se na drugoj strani svijeta, u dvjema tvornicama u Kini pripremaju čelični elementi za glavnu konstrukciju mosta, koji će brodovima biti dopremljeni do Pelješkoga kanala, a potom će se spajati na gradilištu mosta, vjerojatno već u veljači 2020.

Što se tiče dinamičkoga plana, radovi napreduju prema planu, a neke su aktivnosti završene i prije roka. Most takvoga tipa, prema mišljenju projekatanta Pipenbahera, može se završiti za tri godine, ako je angažiran stručan i kvalitetan kadar na gradilištu, što se do sada i pokazalo na terenu. Pritom nikako ne treba zanemariti činjenicu da na tome dijelu Jadrana pušu snažni južni vjetrovi i bura koja povremeno zaustavlja promet, a gradnja mosta zahtijeva rad na velikim visinama. Zbog toga je u dinamičkome planu gradnje predviđeno to da se u svakoj godini gradnje "izgubi" mjesec dana zbog vjetrova i ostalih vremenskih neprilika. O zaštiti na radu vodi se iznimna briga, a do sada nisu zabilježeni nesretni slučajevi ni ozbiljnije povrede radnika.

### Potpisani ugovori za gradnju pristupnih cesta

U tijeku su i pripreme za drugu fazu projekta Cestovne povezanosti s južnom Dalmacijom. Radovi obuhvaćaju 30 kilometara pristupnih cesta, a imat će četiri tunela, pet vijadukata i most. Predstavnici *Hrvatskih cesta* te austrijske tvrtke *Strabag* i grčke tvrtke *Avax* potpisali su 9. listopada 2019. ugovore za izgradnju



Detalj s gradilišta

spomenutih cesta, vrijednih gotovo 990 milijuna kuna, od čega se 85 posto sufinancira europskim sredstvima. *Hrvatske ceste* odlučile su, nakon što su pregledale ponude koje su dospjele na natječaj, da stonsku obilaznicu, poddionice Sparagovići – Prapratno i Prapratno – Doli gradi grčki *Avax*, koji je dao ponudu od 511,5 milijuna kuna, a dionicu Duboka – Sparagovići *Strabag*, čija ponuda iznosi 478,3 milijuna kuna.

Projekt izgradnje pristupnih cesta za Pelješki most izradile su tvrtke *Institut IGH, Inženjerski projektni zavod d.d.* i projektni biro *P45 d.o.o.* Navedene dionice obuhvaćaju i prateće sadržaje i objekte na trasi.

Krećući se s kopnene strane (dionica Duboka – Šparagovići), na prvome kilometru trase pristupnih cesta bit će čvorište Duboka, a prije prelaska Pelješkoga mosta izgradit će se odmorište Komarna iz kojeg će se pružati pogled na most. S pelješke strane, na devetome kilometru trase izgradit će se vijadukt Doli dug 156 metara. Na desetome kilometru trase bit će izgrađeni vijadukti Dumanja Jaruga 1 dug 488 metara i Dumanja Jaruga 2 dug 80 metara. Zatim slijede dva kilometra trase i tunel Kamenice dug 499 metara, a nakon toga možda najzahtjevniji objekt na pristupnim cestama – tunel Debeli Brijeg dug 2467 metara. Na četrnaestom kilo-

metru te dionice bit će čvorište Zadardeže. Nakon toga čvorišta počinje dionica Šparagovići – Doli (tzv. Stonska obilaznica), a na četvrtome kilometru toga dijela trase planiran je uslužni objekt Šparagovići. Na devetome kilometru bit će sagrađen vijadukt Prapatno dug 223 metra, a na jedanaestom kilometru istoimeno čvorište. Trasa te dionice nastavlja se do četrnaestog kilometra na kojemu će biti izvedena vrlo zahtjevna gradnja tunela Polakovica dugog 1242 metra, koji će izlaziti na most Ston dug 485 metara, koji će pak ulaziti u tunel Supava dug 1290 metara. Na osamnaestome kilometru te dionice nalaziti će se križanje s državnom cestom 8.

Tvrtka *China Road and Bridge Corporation* obvezala se izgraditi Pelješki most za tri godine od dana uvođenja u posao, a to znači do kraja srpnja 2021. Prema najtječajnijoj dokumentaciji, za gradnju dviju dionica pristupnih cesta potrebno su 33 mjeseca odnosno 28 mjeseci, dok je *Hrvatskim cestama* referentni rok za završetak svih radova na sve četiri faze projekta 31. siječnja 2022.

### Zaključne napomene

Pelješki most pripada skupini zahtjevnijih mostova u svijetu, ne samo po složenosti gradnje, nego i po složenosti



Gradilište snimljeno iz zračne perspektive

sti projektiranja konstrukcije. Potporna konstrukcija (temelji, stupovi upornjaci) čini oko 40 posto ukupne vrijednosti investicije, što je relativno velik postotak u usporedbi s drugim mostovima. Očekuje se to da će po dovršetku biti uvršten među pet najvećih i najatraktivnijih europskih mostova izgrađenih početkom 21. stoljeća. Radovi na gradilištu i dalje su u punome jeku, a san o povezivanju svih dijelova hrvatskoga teritorija nikada nije bio bliži stvarnosti, pogotovo sada kada most već polako, ali sigurno izranja iz mora.

| Pelješki most u brojkama                           |
|--|
| Dužina: 2440 m                                     |
| Širina: 23,6 m                                     |
| Visina: 55 m                                       |
| Dužina pilota: 36 do 124 m                         |
| Promjer pilota: 1,8 i 2,0 m                        |
| Visina stupova: 37,9 do 53,4 m                     |
| Visina pilona iznad mosta: 40 m                    |
| Najveća visina od dna pilota do vrha pilona: 220 m |
| Najveći raspon mosta: 285 m                        |
| Dubina mora ispod mosta: 28 m                      |



Detalj snimljen tijekom izrade prve kampade stupa na stupnom mjestu S8

### LITERATURA:

- Hrelja Kovačević, G.: Most Pelješac – današnji investicijski prioritet u Hrvatskoj, *Izazovi u graditeljstvu* 4, 2017. pp. 9-31
- Pipenbaher, M.: Projektiranje i analiza mosta Pelješac, *Electronic collection of papers of the Faculty of Civil Engineering*, 16 (2018), pp.1-16.
- <https://crbc-croatia.com/>
- <https://www.igh.hr/reference/most-peljesac/>
- EU KOMISIJA: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/hr/projects/major/croatia/new-bridge-to-improve-road-connections-with-croatias-south-dalmatia-region](https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/projects/major/croatia/new-bridge-to-improve-road-connections-with-croatias-south-dalmatia-region)