

# AC INFO

Bilten JP Autoceste FBiH • 2/20

## INTERVJU ADISA KADIĆ

Izvršna direktorica Sektora za  
opće, pravne i kadrovske poslove

## IZGRADNJA KORIDORA 5C U TOKU PANDEMIJE

Novi investicijski ciklus u  
autocestu na Koridoru 5c i utjecaj  
na ekonomski rast i razvoj

# SADRŽAJ

Uvodna riječ – velike promjene: Koridor 5c se gradi; Adnan Terzić, direktor JP Autoceste FBiH .....	4
Izgradnja Koridora 5c u toku pandemije .....	6
Interaktivna mapa: Sve informacije o Koridoru 5c na jednom mjestu.....	10
Intervju - Adisa Kadić: Vjerujem u timski rad i međusobno poštovanje .....	13
Aktivna gradilišta Koridora 5c i brzih cesta....	16
Most Počitelj.....	24
Novi investicijski ciklus u autocestu na Koridoru 5c i utjecaj na ekonomski rast i razvoj .....	28
Podrška EU izgradnji Koridora 5c.....	32
Nove pogodnosti za 1500 ACC korisnika! .....	38
Blic razgovori: Za vrijeme pandemije korona virusa naplata cestarine funkcionira bez zastoja.....	40
Poboljšanja sigurnosnih elemenata na Autocesti A1 .....	42
Zahvaljujući ljudstvu i tehnologiji, vrijeme reakcije na incident je u okviru jedne minute.....	44
Mostovi, tuneli, autocesta na Koridoru 5c izgrađeni na mudar način upotrebom BIM tehnologije .....	48
Zaštita okoliša: upravljanje građevinskim otpadom tokom izgradnje Koridora 5c.....	52
GDPR: Uredba o zaštiti osobnih podataka stupila na snagu .....	56
Služba za IT: Digitalizacija poslovnih procesa je ključna prednost jakih kompanija.....	58
Kratki rezovi .....	60
Specifičnosti projekata tunela Ivan i Hranjen .....	68



AC INFO je bilten JP Autoceste FBiH. Uređen je s ciljem informiranja o trenutnim radovima, postizanju dogovora i prezentiranju budućih planova.

AC INFO je besplatna dostupna publikacija. Ukoliko želite primati AC INFO na svoju adresu, kontaktirajte nas [press@jpautoceste.ba](mailto:press@jpautoceste.ba). Elektronsko izdanje je dostupno na [www.jpautoceste.ba](http://www.jpautoceste.ba).

Sve mape korištene u publikaciji su ilustrativne prirode i ne mogu se uzeti kao apsolutno precizne trase puteva.

Kao ilustrativni materijal korištene su fotografije i 3D reprezentacije budućih trasa autoputeva.



**AC INFO**  
**Bilten JP Autoceste FBiH**

**IMPRESSUM**

Izdavač: **JP Autoceste FBiH**  
 Urednica: **Ena Duran Živanović**  
 Dizajn: **Adnan Suljkanović**  
 Štampa: **Grafičar, Bihać**  
 Tiraž: **400 kom**  
 Godina: **2020, Sarajevo**  
 Autori tekstova: **Ante Gašpar,**  
**Narcisa Livnjak-Borić,**  
**Tina Dervišević**  
 Autor fotografija: **Tina Dervišević**

Cijenimo Vaše mišljene,  
 za komentare i sugestije pišite  
 nam na [press@jpaautoceste.ba](mailto:press@jpaautoceste.ba)



# VELIKE PROMJENE KORIDOR 5C SE GRADI

Koridor 5c je najambiciozniji investicioni program u Bosni i Hercegovini, koji zahtijeva značajne finansijske i ljudske resurse. Korist od Koridora 5c je višestruka za građane i bh. privredu.

Svjedoci smo bili vanredne situacije koja je zbog pandemije koronavirusa zadesila cijelu planetu, pa samim tim i našu domovinu Bosnu i Hercegovinu.

Javno preduzeće Autoceste FBiH jedna je od kompanija koja je značajan dio svojih aktivnosti i obaveza nastavila sprovoditi i u tim specifičnim okolnostima. Ovdje nema mnogo filozofije - morate se prilagoditi i nastaviti dalje. A ko se brže prilagodi, bit će uspješniji. Stoga smo mi iskoristili ovu kriznu situaciju kao priliku da predvidimo posao i uz sve preventivne mjere zaštite radnika, stvaranja sigurnih uslova rada, intezivirali izgradnju Koridora 5c, kao kapitalnu investiciju, jer to je ključna mjera za opstanak privrede i domaćih kompanija.

Tako izgradnja na svih osam gradilišta čiji su ugovori vrijedni 780 miliona KM nije stala ni dana. Ključni projekti koje smo započeli imaju svoj kontinuitet i planiramo ih završiti u predviđenim rokovima. Imamo radove u sjevernom dijelu koji sad ide do Nemile, zatim u centralnom dijelu to je tunel Ivan. Također, tu su dionice na jugu Buna – Počitelj i Počitelj – Zvirovići sa jednim impozantnim objektom, sa mostom Počitelj koji je dug skoro kilometar.

Samo u ovoj godini planirano je da završimo radove vrijedne 420 miliona KM. Plan za ovu godinu je da u novembru pustimo u promet 11 kilometara dugu

obilaznicu oko Zenice. Trenutno na gradilištima na autoputu i brzjoj cesti imamo na svim dionicama angažirano oko 1.200 radnika koji svakodnevno rade.

U sadašnjim uslovima odgovornost ove kompanije povećava se nekoliko puta i prelazi u formu društvene odgovornosti s obzirom na to da su brojni ekonomski procesi u Federaciji zaustavljeni. Mi smo svjesni da 100 miliona KM uloženi u izgradnju Koridora, kad se primijene multiplikatori, utiče na GDP sa skoro 300 miliona KM direktnih i indirektnih efekata. To znači, kada se planiranih 420 miliona KM uloži u autocestu, efekt na privredu će biti trostruko veći.

**Putna infrastruktura i građevinarstvo umnogome su generator privrednog rasta.** Građevinarstvo isporučuje 96% ukupne proizvodnje sektorima u BiH dok za vlastitu proizvodnju koristi 65% repromaterijala iz sektora u BiH, te je izuzetno važno za ukupnu privredu zadržati što je moguće veći nivo investicija, pogotovo u situaciji kada je najavljen opći pad ekonomske aktivnosti.

Bosna i Hercegovina se ponovo našla u saobraćajnom smislu u centru pažnje EU kroz projekt koji je od vitalnog značaja i za nas i za susjedne zemlje. Spreman je novi investicioni ciklus vrijedan 1,6 milijarde KM. Nema više laganih trasa autoputa. Sad



se autocesta gradi kroz planinska područja složene geološke građe, sa velikim brojem objekata, dugim mostovima i tunelima, to su zahtjevne dionice i one podrazumijevaju rokove izgradnje od 20 do 36 mjeseci. Mi sad obezbjeđujemo završni dio za investiciju zatvaranja kompletnog Koridora. To je oko 850 miliona eura za izgradnju 51 kilometra na dionici od Ovčara do petlje Mostar jug.

Na cijelom Koridoru imamo jedan prijelomni objekt - to je tunel Prenj od 10,5 kilometara, najveći tunel u regionu i za njegovu izgradnju treba pet i po do šest godina. Sve druge dionice mogu biti završene do tada.

U ovoj godini ćemo dodijeliti ugovore u vrijednosti od oko 700 miliona KM. To su ugovori za dionice Poprikuše – Nemila, Tarčin – ulaz u tunel Ivan, tunel Kvanj – Buna i Nemila – Vranduk.

Koridor 5c je najambiciozniji investicioni program u Bosni i Hercegovini, koji zahtijeva značajne finansijske i ljudske resurse. Korist od Koridora 5c je više-struka za građane i bh. privredu.

U saradnji s Federalnim zavodom za zapošljavanje i Evropskom bankom za obnovu i razvoj pokrenuli smo projekte zapošljavanja mladih osoba na projektima izgradnje Koridora 5c. Ukupno 75 mladih osoba će

na ovaj način dobiti šansu i prvo svoje zaposlenje upravo na izgradnji Koridora 5c.

Sada po prvi put je zatvorena finansijska konstrukcija za sve dionice na Koridoru 5c osim u ovoj sada fazi od Ovčara do Bradine.

Realizacija ovog projekta doprinijet će socijalnom i ekonomskom razvoju, stvaranjem uslova za otvaranje novih radnih mjesta, odnosno za smanjenje nezaposlenosti i razvoj nerazvijenih opština u BiH kroz koje će prolaziti, kao i poboljšanju opštih uslova života građana. Izgradnja ove trase omogućit će ubrzani razvoj turizma u BiH, gdje postoji ogroman historijski potencijal, olakšat će se pristup brojnim vjerskim i kulturnim objektima.

Nadam se da ćete naći mnoštvo korisnih informacija u ovom drugom broju AC INFO. Da ćete dobiti bar približan uvid u presijek aktuelnog stanja gradilišta na Koridoru 5c. Ali je javnost u BiH, vjerujem, svakako dobro informisana o svemu što radimo jer smo kao Preduzeće otvoreni prema medijima.

S poštovanjem,  
Adnan Terzić, dipl.ing.  
Direktor



**Preduzeće je još od 05.02.2020. u stalnom kontaktu sa Zavodom za javno zdravstvo kako bi se informiralo i dobilo upute i preporuke za provođenje mjera zaštite od širenja epidemije koronavirusa**

### **Osnovan Krizni štab JP Autoceste FBiH**

Cijeneći ozbiljnost aktuelne epidemiološke situacije u Bosni i Hercegovini uzrokovane pojavom koronavirusa, JP Autoceste FBiH kao odgovorno preduzeće je formiralo Krizni štab s ciljem preventivnog djelovanja i brige za sigurnost i zdravlje radnika i korisnika autoceste.

U JP Autoceste FBiH su poduzete sve moguće mjere kako bi se u nastaloj kriznoj situaciji svi poslovni procesi odvijali prema planu.

### **JP Autoceste FBiH pravovremeno poduzelo sve potrebne aktivnosti na gradilištima Koridora 5c**

JP Autoceste FBiH je implementator jednog od najvažnijeg infrastrukturnog projekta za Bosnu i Hercegovinu. Na gradilištima na Koridoru 5c su angažirani brojni izvođači, kako iz Bosne i Hercegovine, tako i iz drugih zemalja Evrope i svijeta. S obzirom na specifičnu situaciju organizacije gradilišta, a s ciljem



# IZGRADNJA KORIDORA 5C U TOKU PANDEMIJE

JP Autoceste FBiH su u koordinaciji sa službama nadzora i izvođačima radova usaglasile provođenje niza praktičnih mjera zaštite od pojave i širenja koronavirusa

zaštite zdravlja i ljudskih života, kako naših radnika, tako i njihovih porodica, ali i cjelokupnog društva u kojem se nalazimo JP Autoceste FBiH je pravovremeno poduzelo sve potrebne aktivnosti.

Preduzeće je još od 05.02.2020. u stalnom kontaktu sa Zavodom za javno zdravstvo kako bi se informiralo i dobilo upute i preporuke za provođenje mjera zaštite od širenja epidemije korona virusa i te mjere se provode. JP Autoceste FBiH je formiralo i Krizni štab kako bi sve aktivnosti vezano uz planiranje i poduzimanje mjera protiv širenja korona virusa bile centralizirane i koordinirane.

Svaka aktivnost JP Autoceste FBiH je prilagođena aktuelnoj situaciji u Bosni i Hercegovini, prvenstveno poštujući preporuke i naloge Vlade FBiH, Federalnog štaba civilne zaštite i Kriznog štaba FMZ-a.

Prati se situacija na gradilištima gdje se radovi odvijaju uz primjenu svih mjera koje su predviđene u cilju suzbijanja koronavirusa. Izdate su upute o provođenju mjera i postupanja koje treba sprovoditi na gradilištima, a da se istovremeno ne ugrozi odvijanje radova.

JP Autoceste FBiH su u koordinaciji sa službama nadzora i izvođačima radova usaglasile provođenje niza praktičnih mjera zaštite od pojave i širenja koronavirusa od kojih navodimo sljedeće:

- Da se obezbijedi praćenje radova od nadzornih službi i predstavnika JP Autoceste FBiH kao servis izvođačima radova, kako bi se održao radni proces u ovako složenim okolnostima, a da se pri tome maksimalno poštuju mjere donesene od nadležnih institucija, upute usaglašene i izdate preko nadzornih službi i interne mjere izvođača radova.
- Svi veći sastanci u zatvorenom prostoru su otkazani, osim pojedinačnih konsultacija između glavnih predstavnika investitora, nadzornih službi i izvođača radova. Sva zvanična komunikacija se sprovodi elektronskim putem.
- Da se na najmanju moguću mjeru svedu direktni kontakti između svih učesnika u građenju, da se umjesto toga što više koristi komunikacija mailovima i telefonima.



- Da se pri direktnoj komunikaciji drži što veće odstojanje između učesnika, pri tome obavezno koristi zaštitna opremu maske, rukavice, naočare i sl.
- Da se sprovode mjere lične higijene i higijene gradilišnih prostorija (pojačano čišćenje i dezinfekcija na dnevnoj bazi, pranje opreme i vozila itd.).
- Da se odmah prijavi (nadležnim službama) svaka eventualna pojava zaraze na gradilištu ili neposrednom okruženje itd.

Na gradilištima gdje je to bilo moguće sprovedene su mjere izolacije gradilišta (kao zatvorenih sistema).

### **Autoceste FBiH: Dragi vozači kamiona, hvala vam!**

JP Autoceste FBiH se putem info displeja na autocesti A1 od Zenice do Bijače posebno zahvalilo svim vozačima kamiona koji rade u doba koronavirusa, a koji riskiraju svoje zdravlje kako bi snabdijevanje normalno funkcioniralo i da bi svi građani imali dovoljno hrane i lijekova te se održala ekonomija.

Zajedničko djelovanje u ovako izuzetno teškoj situaciji je sada od presudnog značaja, posebno kad je prijevoz prehrambenih i zdravstvenih proizvoda u pitanju, ali i svih drugih sirovina i proizvoda koji su podrška osnovnoj djelatnosti privrednika za dobrobit svih građana.

## **OSMIJEH IZA ZAŠTITNE MASKE**

Oprezniji, manje pričljivi, užurbani pa i zabrinuti, ali sa nekom gotovo mističnom strpljivošću koja u normalnim okolnostima svima nama nedostaje. Tako Amira Čenanović, radnica koja već 12 godina radi u JP Autoceste FBiH opisuje korisnike na naplatnom mjestu Sarajevo sjever, jednom od najprometnijih na autocesti A1. Naravno, dodaje Amira, postoje i oni koji uprkos maski uspijevaju da se zahvale nježnije i srdačnije nego prije.

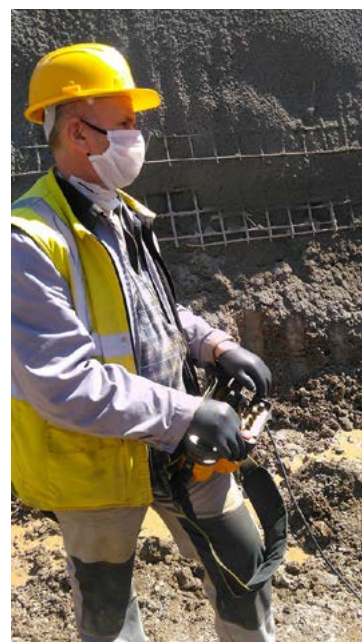
Šalter na “prvoj liniji odbrane”, Sarajevo sjever, prvo naplatno mjesto otvoreno sad već davne 2008. godine, kojim u normalnim okolnostima prođe hiljade vozila dnevno, poznato po 24 satnom dinamičnom ritmu kako uposlenika tako i korisnika, za vrijeme pojačanih mjera i zabrane kretanja je utihnulo. Promet je bio prepolovljen. “Vozila koja su tada uglavnom prolazila su bila teretna vozila koja prevoze robu, a povećao se i broj korisnika elektronske naplate cestarine”, kaže Amira.

### **Poštuju se sigurnosne mjere**

Prošlo je više od pet mjeseci od kako je Krizni štab JP Autoceste FBiH s ciljem preventivnog djelovanja i brige za sigurnost i zdravlje radnika i korisnika autoceste poduzeo sve moguće mjere kako bi se u nastaloj kriznoj situaciji svi poslovni procesi odvijali prema planu.







Zaposlenici na naplatnim mjestima koji ostvaruju direktan kontakt sa korisnicima pridržavaju se preporučenih mjera sigurnosti Zavoda za javno zdravstvo FBiH u vezi s aktuelnom epidemiološkom situacijom.

Sektor za upravljanje i održavanje je napravio reorganizaciju rada kako bi sve dionice na autocesti A1 bile prohodne i sistem naplate cestarine se odvijao bez smetnji.

“Prvih dana je svima bilo pomalo čudno. Sada, koliko su na snazi mjere zaštite, opremljeni smo sredstvima za dezinfekciju, rukavicama i maskama, svi poštujemo mjere fizičke distance i svi smo se navikli na novonastalu situaciju, i mi koji radimo i korisnici”, dodaje Amira.

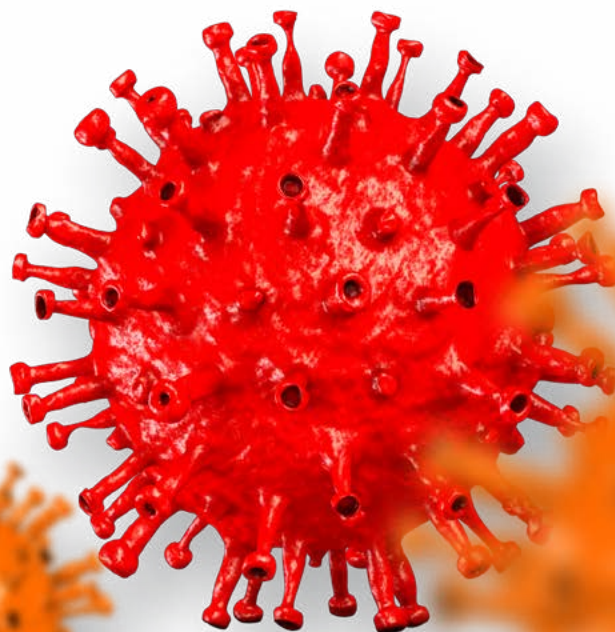
### Zajedništvo i uzajamna podrška

Za Amiru rad na naplati cestarine oduvijek je bio ugodan. “Volim biti u kontaktu s ljudima čak i ako to traje onoliko koliko je potrebno da se naplati prolaz na autocesti ili dopuni ACC tag uređaj. Srdačan pozdrav, osmijeh, šala, komentar su česti u normalnim uslovima, a ima toga i sada. Sve to daje osjećaj zajedništva i uzajamne podrške nas radnika na naplati i korisnika”.

Tu su i korisnici koji svakodnevno putuju istim putem na posao. Nakon nekog vremena prepoznajemo

se i uspostavljamo vrlo ugodan i srdačan odnos. “Primjetila sam da su ljudi u ovom periodu značajno mirniji, uljudniji i smireniji, i moram reći, s profesionalnog stajališta da se ja osjećam više cijenjenom. Sva naplatna mjesta rade nonstop, važno je naše prisustvo i to je lijep znak.”

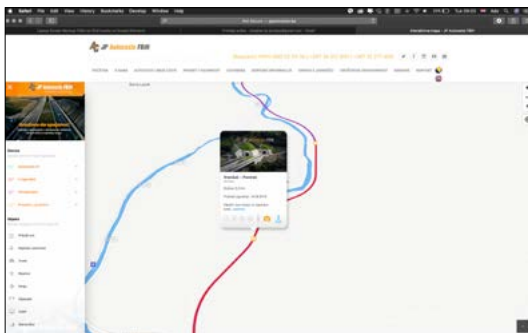
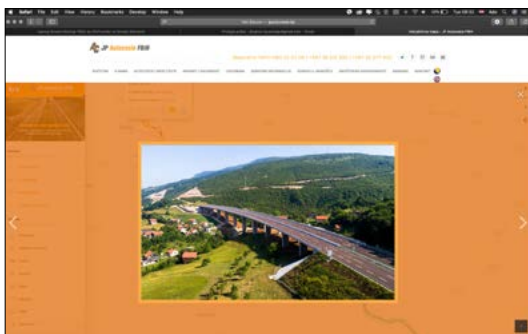
Što se tiče zdravlja, Amira nije posebno zabrinuta. Osjeća se dovoljno zaštićeno. “Zaista se nadam da će ovo sve čim prije da prođe i da ćemo se, svi zajedno, vratiti normalnom životu”.



# Interaktivna mapa: SVE INFORMACIJE O KORIDORU 5C NA JEDNOM MJESTU

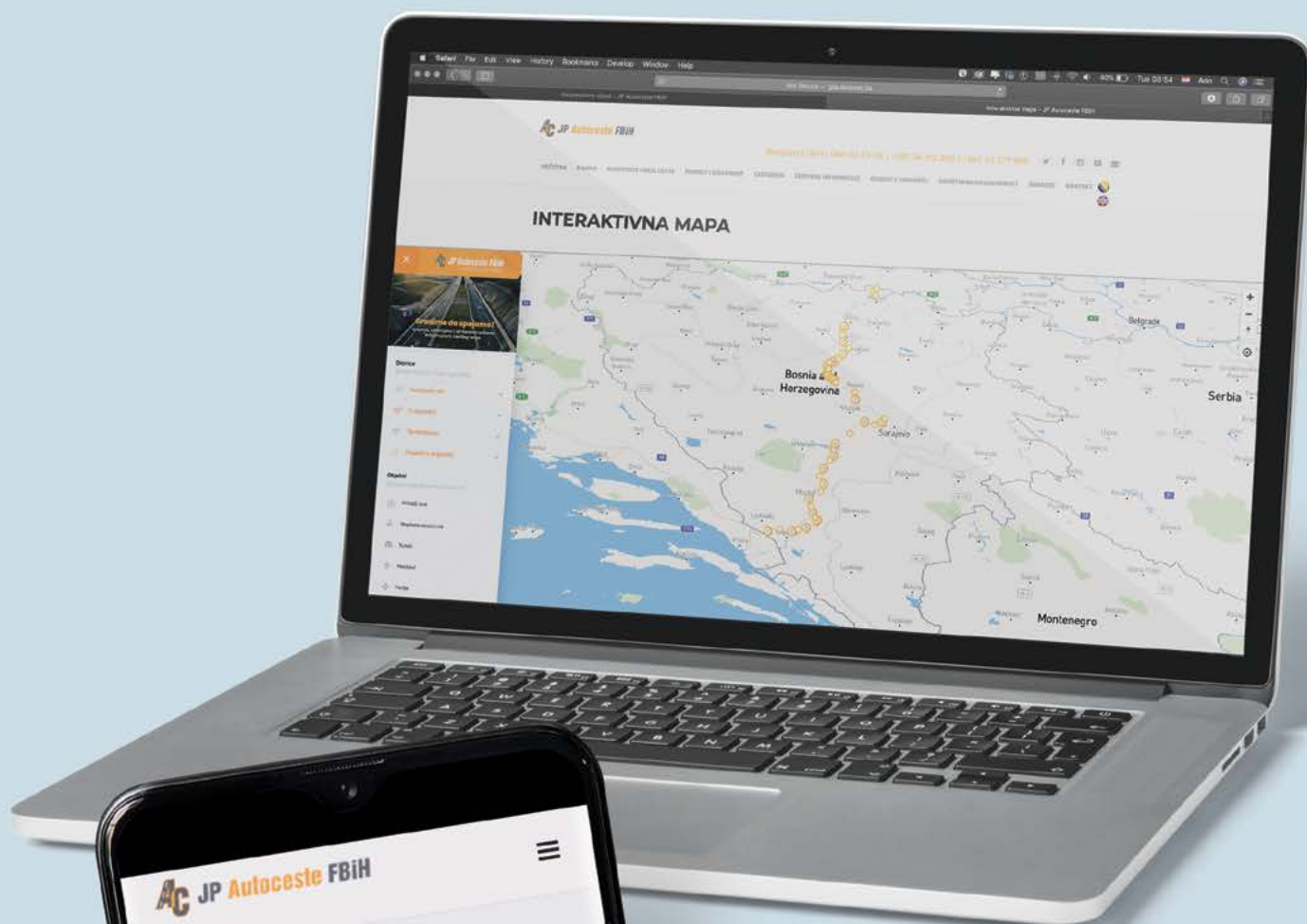
**Cilj interaktivne mape je na jednostavan i zanimljiv način, u jednoj suvremenoj formi, pružiti dovoljno informacija kako o izgrađenom dijelu autoceste, tako i o svim aktivnim gradilištima na Koridoru 5c i brzim cestama**

JP Autoceste FBiH prateći moderne tehnologije današnjice zajedno sa firmom BetaTelStudio d.o.o koristeći tehnologiju Rutmap razvili su web aplikaciju uz vektorsku interaktivnu mapu sa nizom funkcionalnosti. Cilj interaktivne mape je na jednostavan i zanimljiv način, u jednoj suvremenoj formi, pružiti dovoljno informacija kako o izgrađenom dijelu autoceste, tako i o svim aktivnim gradilištima na Koridoru 5c i brzim cestama. Interaktivnu mapu prati vektorski prikaz kao i satelitski uz GIS informacije dionica i objekata - odmorišta, tuneli, petlje, mostovi, vijadukti, naplatna mjesta, a koji se nalaze na autocesti.



Interaktivne mape evoluiraju u prikaze kakav do sada nismo vidjeli. One imaju veliki potencijal u odnosu na papirne mape ili statične online mape. U današnje vrijeme prateći moderne tehnologije najbitnije je pružiti što više kvalitetnih informacija, uz njihovo brzo učitavanje.

Sve informacije pored tekstualnog dijela prate i fotografije, a pojedine lokacije i virtualni prikaz gdje korisnici kroz virtualnu realnost mogu da detaljnije pogledaju izgled navedenih lokacija. Osim toga, pažnja je posebno usmjerena prema jednostavnoj interakciji s korisnikom. Sve funkcije na mapi (uvećanje, smanjenje, pomicanje i sl.), su podržane uz njihovu jednostavnu i intuitivnu upotrebu. Pored samog prikaza tu je svakako i alat za filtriranje odnosno mogućnost da korisnik odabere prikaz samo pojedinih detalja koji ga interesiraju na samoj mapi. Daljnjim razvojem modernih tehnologija, a samim time i interaktivnih mapa te izgradnjom novih kilometara autoceste sadržaj mape će postajati sve opsežniji i još zanimljiviji korisnicima.



**Sve informacije pored tekstualnog dijela prate i fotografije, a pojedine lokacije i virtualni prikaz gdje korisnici kroz virtualnu realnost mogu da detaljnije pogledaju izgled navedenih lokacija.**



# VJERUJEM U TIMSKI RAD I MEĐUSOBNO POŠTOVANJE

Rođena je 1980. u Doboju. Nakon sticanja diplome na Pravnom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, svoju karijeru počela je u Kantonalnom zavodu za pravnu pomoć Zenica. U JP Autoceste FBiH imenovana je za v.d. izvršnu direktoricu Sektora za opće, pravne i kadrovske poslove u periodu od 2015. do 2016. godine. Potom je dvije godine obavljala funkciju šefice Službe za opće, pravne i kadrovske poslove JP Autoceste FBiH. Od novembra 2018. ponovo je imenovana za v.d. izvršnu direktoricu Sektor za opće, pravne i kadrovske poslove, na čijem mjestu je i danas.

Razgovarala: Narcisa Livnjak-Borić  
Fotografije: Tina Dervišević

**Možete li opisati viziju i misiju vašeg poslovanja te objasniti na koji način vaši zaposlenici pridonose njihovom ostvarenju?**

JP Autoceste FBiH je dinamično preduzeće u službi građana BiH i velikog međunarodnog projekta kakav je Koridor 5c. Mi smo mlada i moderna kompanija koja nastoji da se razvija u skladu sa najnovijim standardima u modernom poslovnom svijetu.

Naša vizija je postati dijelom savremene cestovne infrastrukture na širem području, čime bi omogućili dugoročan i stabilan rast korištenja naših usluga, a između ostalog misija nam je da izgradimo, upravljamo i održavamo savremene cestovne infrastrukture poštujući najviše zahtjeve zaštite životne sredine.

Jedan od mehanizama u funkcionisanju JP Autoceste FBiH je i Sektor za opće, pravne i kadrovske poslove koji se sastoji od četiri službe: Služba za opće i kadrovske poslove, Služba za poslove zastupanja, Služba za imovinsko-pravne poslove, te Služba za pomoć u realizaciji projekata.

Smatram da je timski rad pokretač uspjeha svake kompanije. Tim potiče, koristi i razvija snage, vještine, znanja i iskustva svojih članova i tako nadoknađuje individualne slabosti i značajno doprinosi efektivnosti rada.

Zadovoljni i motivirani radnici koji će prepoznati potrebe, pa i eventualne probleme korisnika, kao i mogućnosti za daljnji razvoj su neophodni. Bez njihovog predanog angažmana dobri poslovni rezultati te razvoj poslovanja ne bi bili ostvarivi, a vizija i misija bile bi tek puke fraze.

Bitno nam je da sa radnicima zajednički gradimo korporativnu kulturu i organizaciju na koju možemo biti ponosni. Sektor za opće, pravne i kadrovske poslove je uspio izgraditi i funkcionisati kao tim, što se vidi u našem svakodnevnom radu ali i u uspješnoj realizaciji poslovanja.

**Koji su, po vama, osnovni motivi i pokretači zadovoljnih radnika te kako te iste pokretače nastojite osigurati u radu svojih zaposlenih?**

Svaka kompanija može samo napredovati ako razvija potencijal svojih radnika. Zadovoljan radnik, koji ima dobre radne uslove i zdravu radnu klimu, bogatstvo je svake kompanije.

Svi radimo za finansijsku naknadu, a imamo li sreće da je u pitanju i posao koji volimo, možemo se smatrati velikim srećnicima. Bitno je da se na radnom mjestu osjećamo prihvaćeno, sigurno, poštovano, da imamo mogućnost razvijati se i sudjelovati u procesu stvaranje jednog opšteg dobra za sve.

Svakog od nas pokreću različite stvari; nekima je bitna plata, drugima zadovoljstvo poslom koji obavljaju, trećima mogućnost napredovanja, sigurnost radnog mjesta, mogućnost razvoja, poticajno i ugodno radno okruženje u skladu sa ličnim vrijednostima, ali smatram da svako bez obzira na motiv treba imati i veliki stepen odgovornosti, profesionalnosti i želje da svoj posao uradi i završi što je najbolje moguće.

Vjerujem u timski rad i međusobno poštovanje. Nadalje smatram da je važno unaprijediti procese interne komunikacija i odabrati najbolje komunikacijske kanale koji će ohrabriti radnike da iznose svoje ideje, mišljenja i prijedloge, ali isto tako da budu svjesni da se neke stvari ne mogu riješiti preko noći i da vjerujem da će svako za svoj rad i trud na kraju biti i adekvatno nagrađen.

**Radite na veoma odgovornoj poziciji. Na koje ste poslovne uspjehe posebno ponosni?**

Smatram da je za uspješno obavljanje posla, pored znanja, neophodna i puna posvećenost radnim zadacima. Uvijek se trudim da svoj posao obavljam maksimalno dobro, ali i da pokušam pronaći način da dodatno unapređenje. Naravno, uz sve ovo neophodan je timski rad i dobra saradnja s kolegama, jer bez te sinergije uspjeh nije moguć. Najveća motivacija u poslu su mi izazovi, mogućnost napredovanja, usavršavanja i priznanje za dobro obavljen rad.

Japanska poslovica kaže: "Niko od nas nije pametan toliko koliko svi mi zajedno." Kad formirate kvalitetan tim i kada kao menadžer znate rasporediti zadatke, i sigurni ste u dobijeni rezultat, onda je to i srž vašeg uspjeha.

**Kakvi su vam planovi za naredni period?**

Pred nama je period zaista ubrzane i aktivne izgradnje na više dionica Koridora 5c, što znači da Sektor za opće, pravne i kadrovske poslove, kao dio mehanizma u funkcionisanju kompletne firme mora obezbijediti neometanu gradnju kroz postupak eksproprijacije, pravnu zaštitu na izgrađenim i dionicama u izgradnji kroz Službu za zastupanje, podršku u pravnoj regulaciji i pripremi neophodnih dokumenata i dozvola kroz Službu za podršku realizaciji projekata, a uz sve to osigurati neometan rad i uspješno funkcionisanje svih zaposlenika kroz Službu za opće i kadrovske poslove. Pred nama je dakle jedan zaista dinamičan i uzbudljiv poslovni period koji ćemo nadam se, kao i do sada prolaziti bez većih problema i uz aktivno sudjelovanje svih zaposlenih.

**Koliko je teško ženi u našem sistemu biti na rukovodećim pozicijama? Da li ste se do sada susreli sa predrasudama kada je riječ o poslu i kakav generalno stav, ljudi sa prostora Balkana, imaju prema ženama koje su vođe u bilo kojoj oblasti?**

Žene u poslovnom svijetu pažnju poklanjaju drugačijim kriterijima i ciljevima kao što su lični razvoj, sticanje novih vještina, učinkovito upravljanje ljudskim resursima ili održavanju ravnoteže između poslovnog i privatnog života.

Razlika između ženskog i muškog stila vođenja poslova naročito je vidljiva na Balkanu, gdje su još uvijek prisutne jasne razlike u pravima između muškaraca i žena u svim sferama života, pa tako i u poslovnom svijetu.

Iako je mnogo žena na globalno važnim upravljačkim pozicijama usvojilo muški stil, razlika je u načinu upravljanja ipak vidljiva u praksi. Naime njihovo vođenje poslova vezano je za tradicionalno muška svojstva poput agresivnosti, racionalne analize, konkurencije, takmičenja. Ženski je stil je nešto drugačiji i više je vezan za otvorenost, razumijevanje, senzibilnost i suradnju.

U našem društvu, nažalost, predrasude još uvijek postoje. Žene pored obaveza u poslovnom svijetu imaju i puno veće obaveze u privatnom životu od muškaraca, što njihov uspjeh, prema mom mišljenju čini većim, ali se to zanemaruje.

Ja kao članica Uprave i moje kolegice koje su na čelu najznačajnijih službi i odjela u preduzeću jasan smo pokazatelj da žene jednako dobro, savjesno, kvalitetno i uspješno obavljaju poslove na rukovodećim mjestima.

**Smatrate li da je ženski potencijal kod nas neiskorišten i zašto je to tako?**

Smatram da su žene otvorene za saradnju, samokritične, s komunikacijskim vještinama, kao osobe koje teže poštenju u poslovanju i pokazuju empatiju, pametne i sposobne da ravnopravno sudjeluju u poslovnoj „areni“. Poznajem mnogo sjajnih žena koje to dokazuju, ali statistika nažalost pokazuje da su na opštem nivou još uvijek u manjini.

S druge strane žene su i manje sklone hvalisanju od muškaraca. Time ponekad umanjuju svoj autoritet i uspjehe jer se boje da će svojim hvalisanjem možda povrijediti saradnike. Muškarci nemaju problema s veličanjem svojih uspjeha, a žensku suzdržanost



često tumače kao manjak samouvjerenosti i kompetentnosti za određeni zadatak. Muškarcima usmena komunikacija služi za isticanje statusa, dok se žene njome koriste za uspostavljanje veze.

**Mišljenja sam da zastupljenost žena na tržištu rada ne bi trebalo biti samo pitanje žena.** Sinergija i ravnopravnost spolova mogu jako puno doprinijeti kako razvoju kompanija tako i cijeloga društva, jer žene su većinom organizovanije, pouzdanije, i odanije, ali trebaju više samopouzdanja i hrabrosti jer su još uvijek samo dio svijeta biznisa u kojem dominiraju muškarci.

**S obzirom na Vaš zahtjevan i odgovoran posao, prati li ga isto takva količina stresa i odgovornosti?**

**Ima nešto svojstveno u ženama kada stupe u četrdesete godine, to je poseban osjećaj unutrašnjeg sklada, tolerancije prema drugima i sebi. S tim dolazi jača svijest i fokus na prioritetne poteze – poslovne i privatne.**

Današnji tempo života je takav da ga neminovno prati određena količina stresa koja se u pojedinim situacijama, koje zahtijevaju promptnu i odlučnu reakciju, povećava. Ipak, uvijek se trudim različitim problemima i situacijama pristupiti pažljivo i pozitivno.

Što se tiče odgovornosti, moj posao nosi veliku količinu iste. Međutim, sve dok zadacima pristupam

predano i profesionalno, odgovornost za mene ne predstavlja prepreku, nego me čak i dodatno motivira.

**Kojom poslovnom filozofijom se vodite?**

Predanost, izvrsnost i inovativnost su dio poslovne strategije u koju vjerujem. U poslu poštujem sve različitosti pojedinca, ali me raduje da smo potpuno povezani i predani oko zajedničkih ciljeva jer nas sve povezuju iste vrijednosti.

Vjerujem da je važno da se zajednički postave opći ciljevi, ali da se potom ostavi svakom članu tima ponaosob da sam odluči kako će na najbolji način ostvariti te ciljeve. I na kraju, pokušavam da dam priznanje za dobar rad i da članovima svog tima pružim povratnu informaciju o njihovom radu.

**Sretni su oni ljudi koji rade što vole. Šta Vas usređuje?**

Sretna sam što radim posao kojeg volim i što imam zdravu porodicu. Ovo su dva najvažnija faktora koja doprinose mojoj ličnoj sreći. Upravo zbog svojih majčinskih i porodičnih obaveza u kombinaciji s karijerom, razvijaju se i jake organizacijske sposobnosti. Da bi uspješno balansirali između poslovnog i privatnog moramo pronaći neku svoju formulu kako u svakoj ulozi postići maksimum, ostvariti ciljeve i ostati svoja.

# AKTIVNA GE KORIDORA 5

**Koridor 5c je panevropski transportni koridor koji slijedi evropsku rutu E73 od Budimpešte do Luke Ploče. Kroz Bosnu i Hercegovinu prolazi najduža dionica Koridora 5c, približno 335 kilometara, od toga 85% autoceste prolazi kroz Federaciju BiH.**



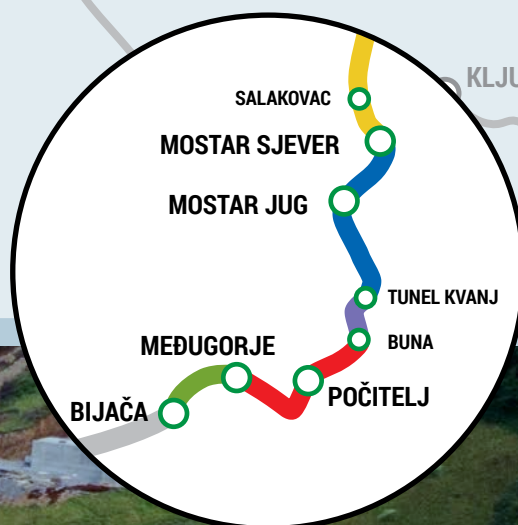


# RADILIŠTA 5C

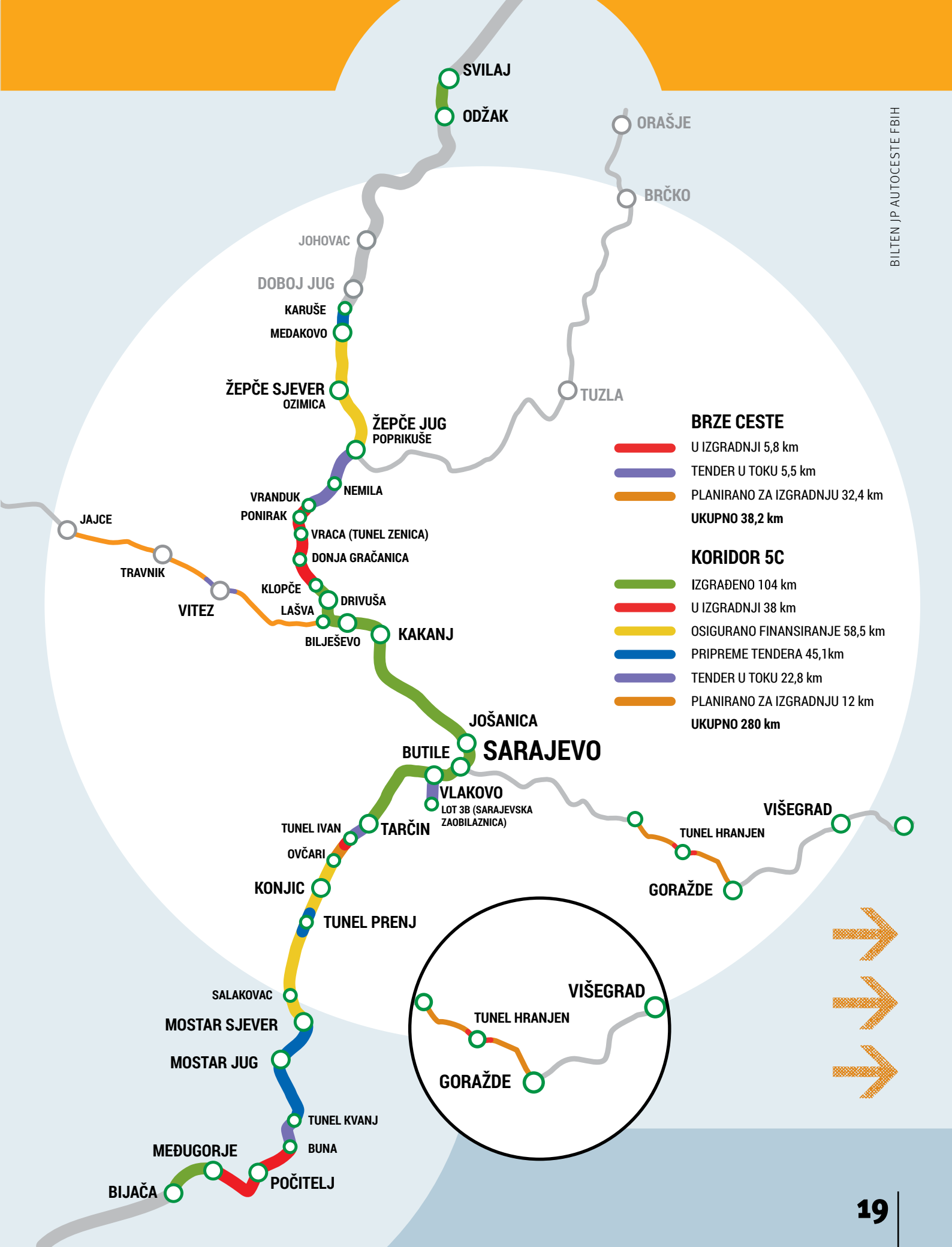


# AKTIVNA GRADILIŠTA KORIDORA 5C I BRZIH CESTA

AC INFO · 2/20



**KORIDOR 5C PROLAZI  
KROZ ZENICU, SARAJEVO,  
MOSTAR I VEĆINU  
OSTALIH EKONOMSKO  
KULTURNIH I POLITIČKIH  
CENTARA, POKRIVAJUĆI  
70% STANOVNIŠTVA FBiH,  
KOJE SE OSLANJA NA  
NJEVOV RAZVOJ.**

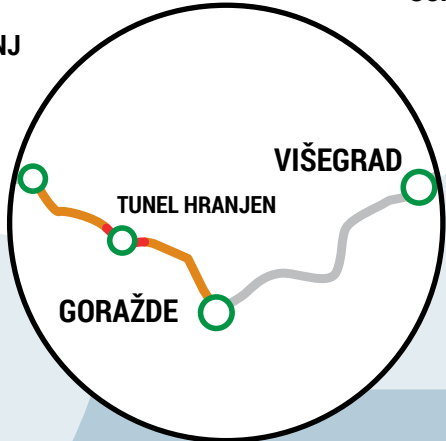


**BRZE CESTE**

- █ U IZGRADNJI 5,8 km
- █ TENDER U TOKU 5,5 km
- █ PLANIRANO ZA IZGRADNJU 32,4 km
- UKUPNO 38,2 km**

**KORIDOR 5C**

- █ IZGRADENO 104 km
- █ U IZGRADNJI 38 km
- █ OSIGURANO FINANSIRANJE 58,5 km
- █ PRIPREME TENDERA 45,1 km
- █ TENDER U TOKU 22,8 km
- █ PLANIRANO ZA IZGRADNJU 12 km
- UKUPNO 280 km**



## NAJVIŠI VIJADUKT NA KORIDORU 5C

Vijaduk se sastoji od dva paralelna objekta pojedinačne dužine.

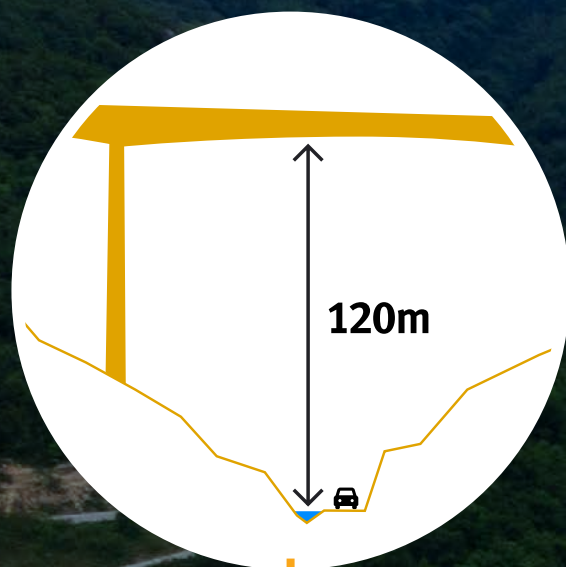
Desni vijadukt dužine 308,74 metra projektovan je kao jedna cjelina s rasponima od 108,163 te još 108 metara. Lijevi vijadukt dužine 389,28 metara, njegova kompleksnost ogleda se u izuzetno složenim geološko-geomehničkim karakteristikama terena. Zbog toga je lijevi vijadukt izveden kao zasebna konstrukcija i produžen je za još 208 metara, sa rasponskom konstrukcijom od prednapregnutog betona, oslonjenom na zajednički krajnji oslonac lijevog objekta vijadukta Babina rijeka.

Objekti imaju po tri raspona oslonjena na dva krajnja i dva srednja stuba. Oba objekta su građena tehnologijom slobodne konzolne gradnje, gdje krajnji rasponi su dužine 110 metara, a glavni raspon iznosi 165 metara.

**Rasponska konstrukcija je sandučastog poprečnog presjeka promjenjive visine, srednji stubovi su visine cca 60 i 80 m.**

Temeljenje objekata je na armiranobetonskim bunarima dubine 18 metara i prečnika 12 metara. Na svakom stubu je 16 parova segmenta i jedan spojni 17. između stubova. Na betonskoj sigurnosnoj ogradi vijadukta planira se postaviti zaštita od vjetera, a za krajnji izgled vijadukta predviđena je i dekorativna rasvjeta koja će se paliti navečer u bojama naše domovine žute i plave.

S vijadukta Babina rijeka pruža se prelijepi panoramski pogled na Zenicu. Cijela trasa Zenička obilaznica zbog konfiguracije terena i geološko vrlo složenim projektima predstavljala je najzahtjevniji projekt na Koridoru 5c, ali zahvaljujući struci, radovi teku planiranom dinamikom i sve bi trebalo biti završeno do 25. novembra, kada je planirano otvorenje novih 11 kilometara kod Zenice.



**VIJADUKT  
PREMOŠĆUJE  
BABINU RIJEKU  
I LOKALNU  
SAOBRAĆAJNICU NA  
VISINI OD CCA  
120 M.**

### GRAĐEVINSKI TIMELINE



IZ OBLASTI AUTOCESTE FBiH

# VIJADUKT BABINA RIJEKA

30.000 m<sup>3</sup>  
betona =



8 olimpijskih  
bazena

5.200 t  
armature =



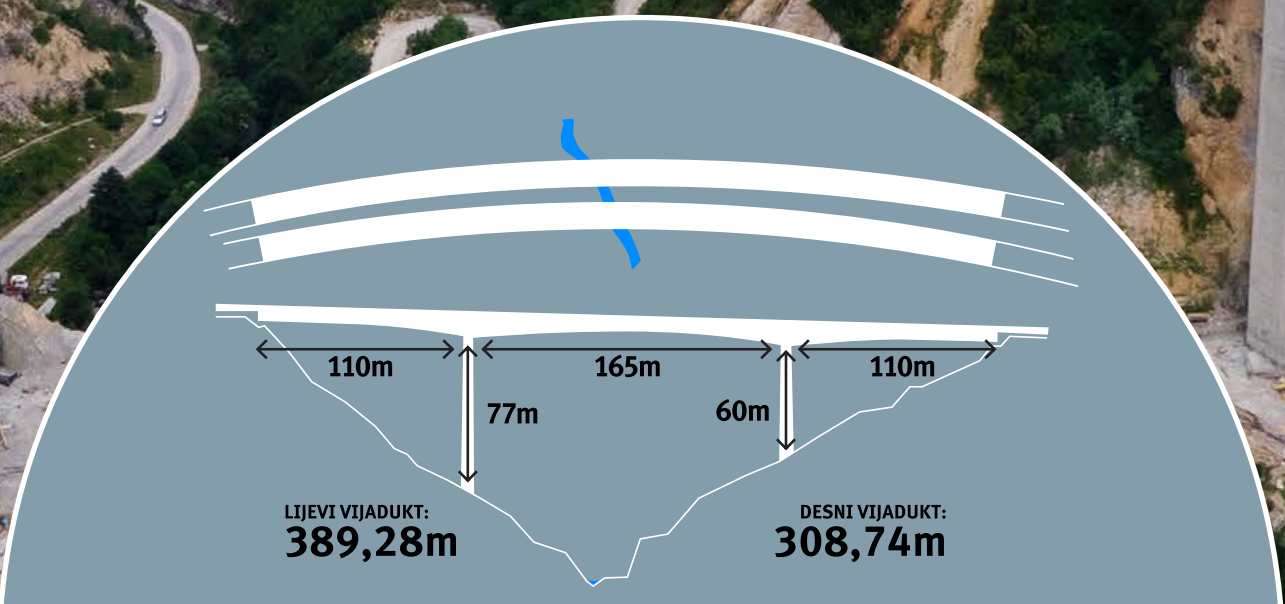
3851  
automobil

687 tona  
kablova =



50,88  
autobusa

**ZA IZGRADNJU OBA  
VIJADUKTA UTROŠENO  
JE PREKO 30.000 m<sup>3</sup>  
BETONA, PREKO 5.200  
TONA ARMATURE I 687  
TONA KABLOVA ZA  
PREDNAPREZANJE.**



## Vranduk - Ponirak

Ukupna dužina dionice	5,3 km	→
Vrijednost ugovorenih radova	65,4 miliona €	→
Izvođač radova	Azvirt L.L.C. i Hering d.d. Široki Brijeg	→
Nadzor nad izvođenjem radova	DRI upravljanje investicijama d.o.o. i DIVEL d.o.o. Sarajevo	
Izvor finansiranja	OFID	
Objekti	Dva mosta, tri vijadukta i tunel	



## Ponirak - Vraca

Ukupna dužina dionice	2,7 km	←
Vrijednost ugovorenih radova	59,4 miliona €	←
Izvođač radova	Euro-Asfalt d.o.o. Sarajevo	←
Nadzor nad izvođenjem radova	PROYAPI Engineering and Consulting INC.	
Izvor finansiranja	EIB, WBIF	
Objekti	Tunel	

## Donja Gračanica - Klopče

Ukupna dužina dionice	5,7 km	
Vrijednost ugovorenih radova	126,8 miliona €	
Izvođač radova	JV Strabag AG, Euro-Asfalt d.o.o. Sarajevo	
Nadzor nad izvođenjem radova	Egis International & IPSA Institut d.o.o. Sarajevo	
Izvor finansiranja	EBRD, OFID	→
Objekti	Četiri vijadukta, dva tunela i most	→



## Tunel Zenica - Donja Gračanica

Ukupna dužina dionice	3,9 km	
Vrijednost ugovorenih radova	57,5 miliona €	
Izvođač radova	Cengiz insaat Sanyi ve Ticater A.S.	
Nadzor nad izvođenjem radova	Technital S.p.A. (Italija) i TZI Inženjering d.o.o. (BiH)	
Izvor finansiranja	EBRD, WBIF	
Objekti	Tri vijadukta, dva tunela i petlja Zenica sjever sa naplatnim mjestom, te saobraćajnice tzv. „sjevernog spoja“ koje trebaju da povežu autocestu Koridora 5c sa gradom Zenica i magistralnom cestom M-17	↓ ↓ ↓



## Tunel Ivan (LOT 2)

Ukupna dužina dionice	2 km	
Vrijednost ugovorenih radova	57,6 miliona €	
Izvođač radova	Euro-Asfalt d.o.o. Sarajevo	
Nadzor nad izvođenjem radova	IRD Enigneering S.r.l. iz Italije	
Izvor finansiranja	EBRD, WBIF	
Objekti	Tunel	↓ ↓ ↓



## Buna – Počitelj

Ukupna dužina dionice	7,2 km	→
Vrijednost ugovorenih radova	21,9 miliona €	→
Izvođač radova	Hering d.d. Široki Brijeg	→
Nadzor nad izvođenjem radova	Aecom S.L.U. Španija	
Izvor finansiranja	EBRD, WBIF	
Objekti	Dva natputnjaka, jedan podputnjak i dva prolaza za životinje, kao i izgradnju dvostranog odmorišta Rotimski potok	



## Počitelj – Zvirovići LOT 1

Ukupna dužina dionice	10,1 km	←
Vrijednost ugovorenih radova	56,5 miliona €	←
Izvođač radova	China State Construction Engineering Corporation LTD	←
Nadzor nad izvođenjem radova	IRD Enigneering S.r.l. iz Italije	
Izvor finansiranja	EIB, WBIF	
Objekti	Petlja sa naplatnim mjestom i pristupnim prometnicama do regionalne ceste Buna – Domanovići i magistralne ceste M-17, tri vijadukta, tunel i otvorena trasa	





## Počitelj - Zvirovići LOT 2

Ukupna dužina dionice **980 m**  
 Vrijednost ugovorenih radova **28,1 miliona €**

Izvođač radova **Azvirt Limited Liability Company, Sinohidro Corporation Limited i Power China Roadbridge Group Co. LTD**

← Nadzor nad izvođenjem radova **IRD Engineering S.R.L.**

← Izvor finansiranja **EIB, WBIF**

← Objekti **Most**

## BC Prača - Goražde (Tunel Hranjen)

→  
 →  
 →  
 Ukupna dužina dionice **5,5 km**  
 Vrijednost ugovorenih radova **69,9 miliona €**  
 Izvođač radova **Euro-Asfalt d.o.o. Sarajevo**  
 Nadzor nad izvođenjem radova **IPSA Institut d.o.o. Sarajevo**  
 Izvor finansiranja **Budžet Vlade FBiH**  
 Objekti **Tunel**





# Most Počitelj

„Od svega što čovek u životnom nagonu podiže i gradi, ništa nije u mojim očima bolje i vrednije od mostova. Oni su važniji od kuća, svetiji od hramova. Svačiji i prema svakom jednaki, korisni, podignuti uvek smisleno, na mestu na kom se ukrštava najveći broj ljudskih potreba, istrajniji su od drugih građevina i ne služe ničem što je tajno ili zlo.“

Ivo Andrić

U novembru prošle godine zvanično su počeli radovi na izgradnji jednog od imponantnijih objekata na Koridoru 5c – most Počitelj. Most Počitelj je dobio ime po historijskom naselju orijentalno-mediteranskog karaktera smješteno u dolini rijeke Neretve i jednom od najljepših kulturno-historijskih cjelina u Bosni i Hercegovini.

Proveli smo jedan dan na gradilištu i u razgovoru sa **Vesnom Dodig**, inženjerkom koja je predstavica investitora na jednom od najkompleksnijih projekata na Koridoru 5c mostu Počitelj. Doznali smo sve tehničke podatke o ovom jedinstvenom i zahtjevnom projektu.

Most Počitelj premoštava magistralnu cestu M-17, rijeku Neretvu i željezničku prugu Sarajevo - Ploče, a nalazi se nedaleko od povijesnog naselja Počitelj po kojem je i dobio ime. S duljinom od 945 m i visinom od preko 100 m najveći je most, te uz tunel Prenj i najzahtjevniji objekt na Koridoru 5c. Most Počitelj se nalazi na dionici Počitelj – Bijača, odnosno poddionici Počitelj – Zvirovići, a prostire se od stacionaže 3+402.40 km do 4+404.00 km.

Izvođač radova na izgradnji mosta Počitelj je konzorcij koji čine Azvirt Limited Liability Company (Azerbejdžan), Sinohydro Corporation Limited (Kina) i Powerchina Roadbridge Group Co. Ltd. (Kina), a ukupna vrijednost radova za izgradnju mosta Počitelj je 28.114.889,53 eura bez PDV-a.

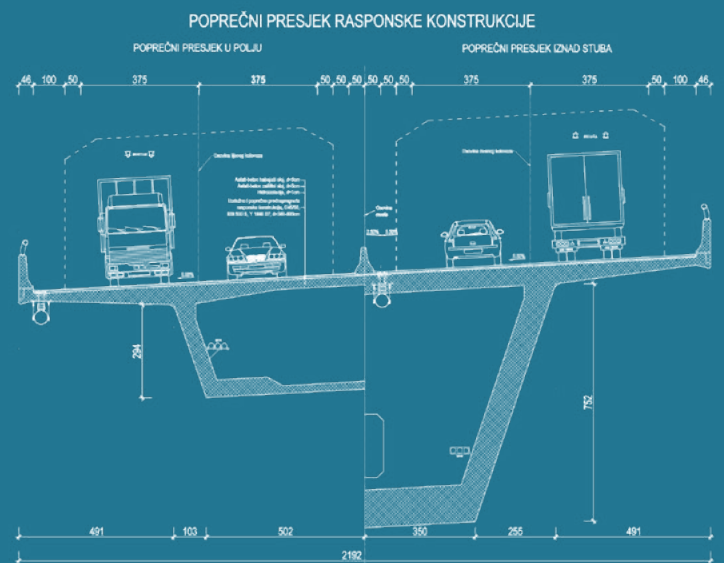
Izgradnja mosta se financira iz sredstava osiguranih u okviru ugovora o zajmu sklopljenog sa Europskom investicijskom bankom (EIB) i bespovratnim sredstvima Europske unije koja su osigurana u okviru Agende za povezivanje preko Investicijskog okvira za Zapadni Balkan (WBIF).

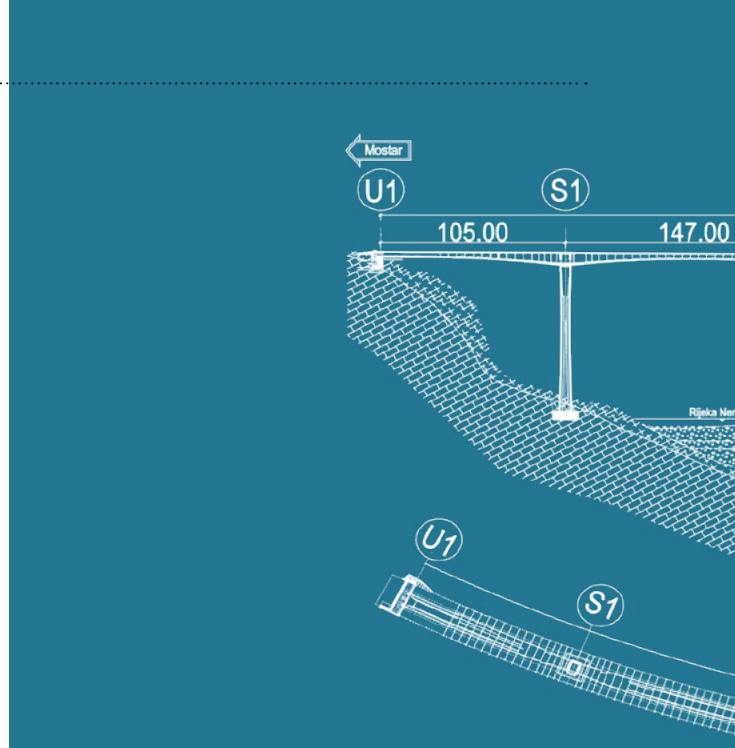
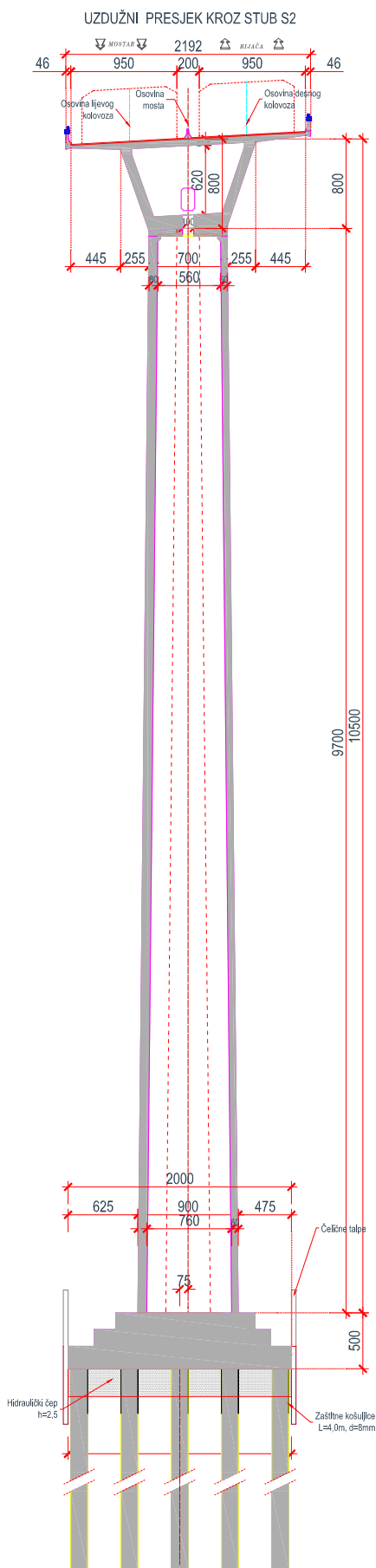


Most je projektiran kao kontinuirani prednapeti gredni most s glavnim rasponom od 147 m, promjenjivog poprečnog presjeka i jedinstvenom konstrukcijom za oba kolovoza, te stupovima monolitno povezanim s rasponskom konstrukcijom koja se izvodi slobodno konzolnom gradnjom.

Dispozicija raspona mosta je  $105\text{m} + 5 \times 147\text{m} + 105\text{m} = 945\text{m}$ , dok su visine stupova redom 92, 97, 92, 91, 88 i 66m. Ukupna širina mosta je 21,92 m.

Most je na gotovo cijeloj dužini projektiran u kružnoj krivini radijusa  $R=983.75\text{m}$  (centralna os), dok je niveleta na mostu u konstantnom uzdužnom padu od 0.68%. Normalni poprečni profil na dionici AC Počitelj – Zvirovići je prilagođen računskoj brzini od 120 km/h pri čemu na nasipu njegova ukupna širina iznosi  $27.00\text{m} = 1.50 + 2.50 + 2 \times 3.75 + 0.50 + 3.00 + 0.50 + 2 \times 3.75 + 2.50 + 1.50$ . Iz tehničko-ekonomskih razloga, na dijelu trase između mosta i tunela Počitelj, računaska brzina je smanjena na 100km/h uz izostav-

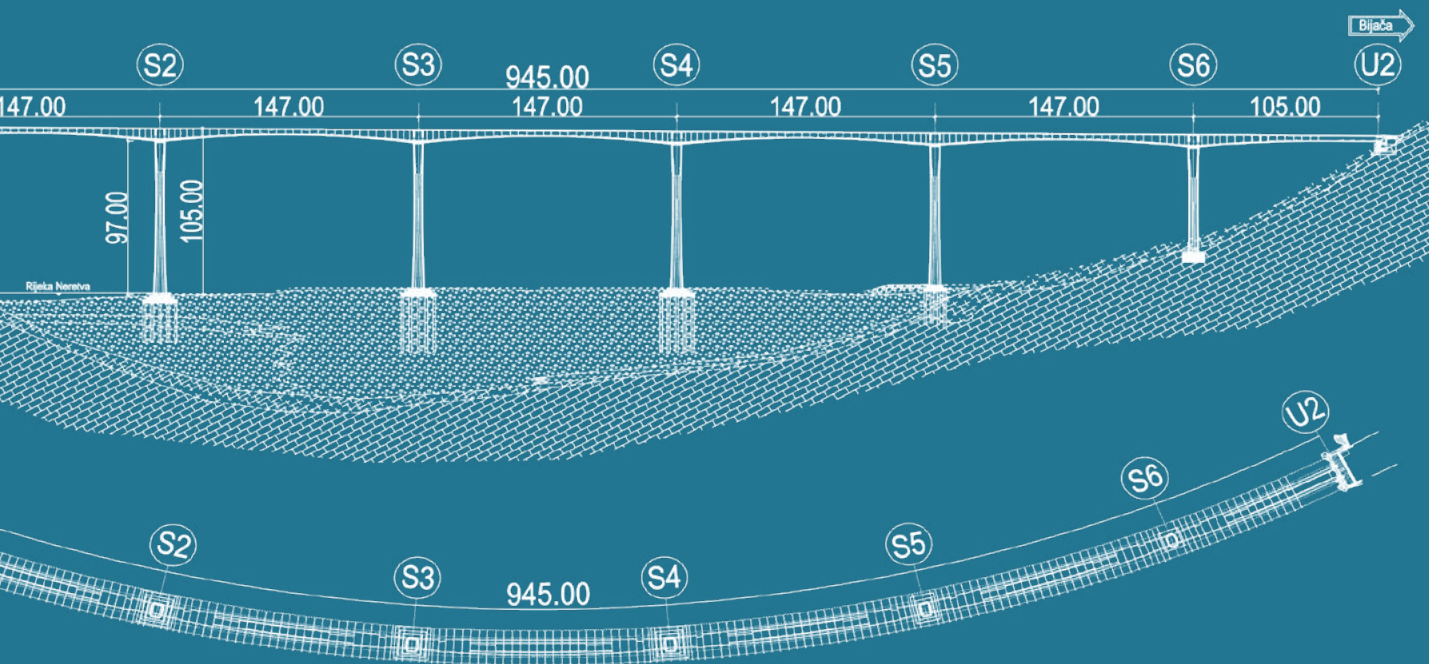




ljanje zaustavne trake (osim na dijelu između mosta i tunela Počitelj). Ukupna širina mosta Počitelj tako iznosi  $0.46 + 1.00 + 0.50 + 2 \times 3.75 + 0.50 + 2.00 + 0.50 + 2 \times 3.75 + 0.50 + 1.00 + 0.46 = 21.92\text{m}$ . S obzirom na to da je na mostu primjenjena krivina  $R=983.75\text{m}$ , odnosno tlocrtni elementi koji omogućavaju i brzinu veću od  $100\text{km/h}$ , tj maksimalnu dozvoljenu brzinu na autocesti, zadržan je poprečni nagib od  $5.50\%$  koji odgovara računskoj brzini cijele dionice.

Upornjaci U1 i U2, te stupovi S1 i S6 temeljeni su plitko u vapnencu, dok su stupovi S2, S3, S4 i S5 smješteni na aluvijalnom nanosu rijeke Neretve, te su temeljeni na pilotima.

Stupovi su sandučastog poprečnog presjeka koji se dimenzijama prilagođava naprezanju, kako za fazu građenja tako i za fazu eksploatacije. Visine stupova su redom  $HS_1=92\text{m}$ ,  $HS_2=97\text{m}$ ,  $HS_3=92\text{m}$ ,  $HS_4=91\text{m}$ ,  $HS_5=88\text{m}$  i  $HS_6=66\text{m}$ . Svi stupovi su monolitno spojeni s rasponskom konstrukcijom, što je vrlo bitno za fazu građenja. Posljedica monolitnog spajanja svih stupova s rasponskom konstrukcijom su i njihova velika naprezanja u fazi eksploatacije, pri čemu su naročito opterećeni krajnji stupovi S1 i S6. Svi stupovi imaju jednaku geometriju idući od vrha stupa prema temelju, pri čemu je stup S2 ujedno najveći, a svi ostali stupovi su njegove kopije skraćene na odgovarajuću dužinu, što znatno olakšava građenje. Poprečni presjek stubova je sandučasti osmokutni s promjenom dimenzija po visini stupa. Prilikom izmjene presjeka po visini, vanjske i unutarnje vute zadržavaju istu debljinu, dok se preostali dijelovi presjeka prilagođavaju napreza-



nju. Najveći presjek pri spoju s temeljem ima stup S2 - 9.0m×7.60m, dok najmanji poprečni presjek pri spoju s temeljem ima stub S6 - 8.36×5.65m. Debljina stijenki iznosi 0,60m, osim unutrašnje bočne strane koja ima debljinu 0.80m. Na posljednje 4 kampade stupa vute se ispravljaju do pravokutnog presjeka koji odgovara konstrukciji dijafragmi u rasponskoj konstrukciji.

Prelaz mosta Počitelj preko doline rijeke Neretve riješen je s jedinstvenom rasponskom konstrukcijom za oba kolovoza autoceste ukupne širine 21.92m. Gornji ustroj mosta je kontinuirana armirano- betonska prednapeta sandučasta konstrukcija preko sedam polja (105 + 5×147 + 105 = 945m). Kompletan most, rasponi i visine su vođene po centralnoj osi kolovoza, koja ujedno odgovara i centralnoj osi mosta. Poprečni presjek je dijelom konstantne, a dijelom promjenjive visine. Presjek je konstantne visine 3.60m u prvom i zadnjem polju i to dijelovima koji se izvode u oplati na skeli. Preostali dio rasponske konstrukcije koji se izvodi slobodnom konzolnom gradnjom je promjenjive visine od 3.60m u sredinama raspona do 8.00m (u presjeku) iznad srednjih stupova. Rasponska konstrukcija je u uzdužnom i u poprečnom pravcu prednapeta i armirana mekom armaturom. Poprečni kablovi 5×150mm<sup>2</sup> Y 1860 S7 u plastičnim ovalnim cijevima prostiru se cijelom širinom presjeka i pred-



napinju jednostrano, naizmjenično sa lijeve i desne strane. Rasponska konstrukcija se uzdužno prednapinje sa dvije osnovne grupe kablova koje imaju svoje podgrupe. Prva osnovna grupa su kablovi 19×150mm<sup>2</sup> Y 1860 S7 u plastičnim cijevima 100/106 u betonskom presjeku u gornjoj ploči sanduka (konzolna gradnja) koji se prednapinju sukcesivno s napredovanjem izgradnje konstrukcije. Druga osnovna grupa su kablovi u donjoj zoni sanduka koji se uvlače i prednapinju nakon spajanja konstrukcije. U drugu osnovnu grupu spadaju i četiri kabla 19×150mm<sup>2</sup> Y 1860 S7 koji se postavljaju u gornju ploču sanduka na spojnom segmentu. Prednapinjanje ove grupe kablova se radi u dvije faze, prva faza je prednapinjanje 30% kablova iz donje zone i 4 kabla iz gornje zone na spojnom segmentu nakon očvršćavanja betona spojnog segmenta. Preostali kablovi u donjoj zoni prednapinju se nakon kompletiranja rasponske konstrukcije.

# Novi investicijski ciklus u autocestu na Koridoru 5c i utjecaj na ekonomski rast i razvoj

Piše: Mia Glamuzina, savjetnica direktora

## Utjecaj investicija na ekonomski rast i razvoj

Investicije predstavljaju glavnu odrednicu stope gospodarskog rasta i razvoja, one su najjača poluga koja stvara novu dodatnu vrijednost u svakoj ekonomiji. Investicije su dio dohotka koji se nije potrošio, već se koristi za zamjenu dotrajalih i izgradnju novih kapaciteta u jednoj zemlji. Moguće ih je podijeliti na: investicije u kapacitete za proizvodnju finalnih proizvoda, investicije u kapacitete za proizvodnju opreme za proizvodnju finalnih proizvoda, infrastrukturne investicije, investicije u zaštitu okoliša, investicije u edukativne, kulturne i sportske objekte i investicije u stambene objekte.

Investicijama se povećavaju proizvodni kapaciteti i broj radnih mjesta, pribavlja se nova tehnologija i povećava produktivnost. Investicijama se gradi infrastruktura, olakšava i unapređuje poslovanje te se omogućava osvajanje tržišta. One utječu na ekonomski rast i sa strane ponude (kroz povećanje potrošnje roba i usluga), ali i sa strane potražnje (kroz povećanje proizvodnih kapaciteta i broja radnih mjesta, pribavljaju se nove tehnologije i povećava produktivnost).

Porast BDP-a je glavni pokazatelj rasta u jednoj ekonomiji, a investicijska potrošnja je važna komponenta agregatne potrošnje, čija promjena

procesom multiplikatora utječe na promjenu nacionalnog dohotka. Osobinu investicija da izazivaju ne samo primarno, nego sekundarno, i kasnije u sve „manjim valovima“ povećanje proizvodnje i dohotka, pokazuje investicijski multiplikator J. M. Keynesa.

## Sektor građevinarstva i investicije

U Federaciji BiH u zadnjih pet godina BDP ima tendenciju rasta između 2,9% i 3,8%, a veliki doprinos tom rastu čine upravo investicije.

Kada je riječ o sektoru građevinarstva u strukturi BDP-a bruto dodatna vrijednost koja dolazi iz sektora građevinarstva iznosi 3,5%, što znači da je 3,5% BDP-a direktno stvoreno iz sektora građevinarstva, a 50% od toga je ostvareno u prometnoj infrastrukturi u 2018. godini

Građevinarstvo ima vrlo važan efekt na broj zaposlenih, tako da je u veljači 2020. u ovom sektoru bilo zaposleno preko 25.783 ljudi, a od toga u niskogradnji 7.723, po službenim evidencijama Federalnog zavoda za statistiku. Broj i struktura firmi je takva da dominiraju male i srednje firme, a većih od 250 zaposlenih ima tek pet.

Sektor građevinarstva ima najveći stupanj integritanosti u gospodarstvo BiH (kada gledamo korištenje inputa i isporuku outputa). **Građevinarstvo isporučuje 96% ukupne proizvodnje sektorima**

**JP Autoceste FBiH trenutno realiziraju najznačajnije investicije u građevinarstvu u Federaciji BiH. Realizacija investicija u protekle dvije godine bilježi značajan rast, pa je tako index povećanja realizacije građenja preko 150% između 2018. i 2019. godine.**

**u BiH dok za vlastitu proizvodnju koristi 65% repromaterijala iz sektora u BiH.**

### **Investicije JP Autocesta FBiH i efekt na ekonomiju**

Investicije u autocestu na Koridoru 5c su nastavak razvoja strateškog okvira koji vodi ukupnoj povezanosti zemalja Zapadnog Balkana, ali i povezanosti i integriranosti u okvire Europske Unije. Cilj transportne politike BiH je raditi na očekivanom procesu razvoja lokalne ekonomije i društvenog razvoja s ciljem osiguranja održivog razvoja transportnog sistema, te razvijanje sistema koji će zadovoljiti zahtjeve u pogledu poboljšanja mobilnosti roba i ljudi i fizičkog pristupa tržištima, radnim mjestima i obrazovanju, kao i svim drugim društvenim i ekonomskim potrebama. Jedan od glavnih pojedinačnih ciljeva Transportne strategije Federacije BiH je privlačenje međunarodnih tranzitnih tokova, kroz integraciju infrastrukture Federacije BiH u europske transportne koridore preko Koridora 5c.

JP Autoceste FBiH trenutno realiziraju najznačajnije investicije u građevinarstvu u Federaciji BiH. Realizacija investicija u protekle dvije godine bilježi značajan rast, pa je tako index povećanja realizacije građenja preko 150% između 2018. i 2019. godine, a u 2020. godini je planiran investicijski





## Ulaganje u infrastrukturu, a pogotovo prometnu je izuzetno značajno za BDP i proizvodnju, te je moguće zaključiti da jedna uložena marka u autocestu rezultira sa tri marke stvorene dodatne vrijednosti

ciklus od 526 milijuna KM. Trenutno je aktivno osam gradilišta na autocesti na Koridoru 5c, a planirano je intenziviranje radova.

Odnos između početne potrošnje (npr. nove investicije u ceste) i ukupnih efekata generiranih početnom investicijom je poznat kao multiplikativni efekta dodatne potrošnje na ekonomiju. Utjecaj koji investicije u građevinarstvu imaju na povećanje privredne aktivnosti i na ekonomski rast, mjeri se preko proizvodnog multiplikatora. Prema vrijednosti ukupnog proizvodnog multiplikatora koji iznosi 2,98 građevinski sektor je rangiran kao prvi među sektorima što znači da investicije u ovom sektoru imaju najveći efekt na proizvodnju u ostalim sektorima, tj. ukupni BDP.

**Ukupne investicije od 100 milijuna KM u građevinske radova rezultiraju povećanjem ukupne proizvodnje svih sektora za 298,44 milijuna KM, od čega je**

- 100 milijuna KM direktna dodatna potrošnja ili investicije u građevinskom sektoru (direktni ili inicijalni efekti)
- 121,55 milijuna KM povećanje potrošnje svih povećanih sektora – direktni i svi drugi naknadni dobavljači – potrebnih da bi se ostvarila dodatna proizvodnja ili investicije u građevinskom sektoru (indirektni proizvodni efekti)
- 76,88 milijuna KM dodatna proizvodnja potrebna da se zadovoljila povećanja potrošnja stanovništva (dodatnim dohotkom inducirani efekti).

Osim ekonomskih efekata koji su direktno mjerljivi multiplikatorom proizvodnje, investicije u autoceste imaju i još neke efekte koji su podjednako važni, a odnose se na područje – regiju u kojoj se gradi

autocesta.

Generalne koristi za korisnike	Ekonomske koristi za regiju
Uštede u vremenu putovanja	Poslovna ekspanzija regije
Povećana sigurnost	Poslovna atraktivnost
Operativni troškovi vozila	Turizam

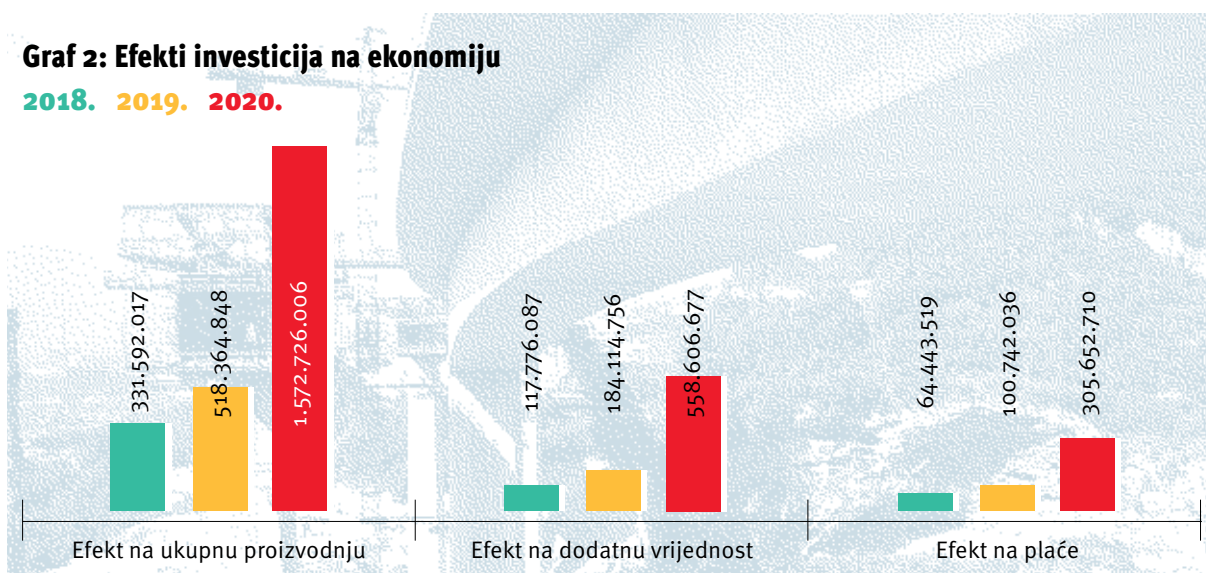
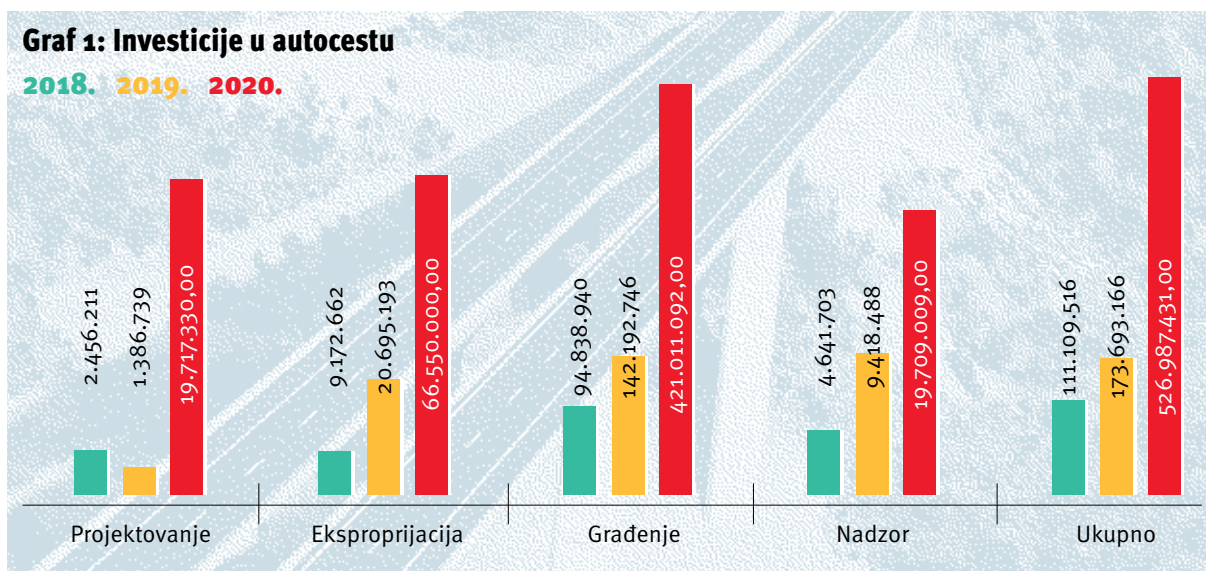
Kao što se vidi iz tabele značaj investicija za gospodarski razvoj nije samo u neposrednom povećanju proizvodnje i dohotka što daju novi kapaciteti. Povećanje investicija znači povećanje kapitalne opremljenosti rada, što utječe na povećanje proizvodnje, odnosno nacionalnog dohotka na strani ponude. Regija koja je prometno uvezana postaje atraktivnija i za poslovne aktivnosti i za stanovanje, te u većini slučajeva bilježi pad stope nezaposlenosti, pozitivne migracije, povećanje broja poduzeća i povećan broj kapaciteta za turistički smještaj.

Kada je riječ o generalnim koristima izgradnje autoceste za korisnike i za regiju, kao osnovna korist ističe se ušteda u vremenu putovanja, ali i povećana sigurnost u prometu. Povećana sigurnost u prometu ima direktan efekt na ekonomiju, jer je brojnim istraživanjima dokazano da oko cca. 3% BDP-a (primjer Poljske) ide na troškove nezgoda u prometu. Smanjenje troškova nezgoda se postiže i primjenom inteligentnih transportnih sistema.

Ukoliko promatramo investicije koje su realizirane od strane JP Autoceste FBiH za 2018. i 2019. godinu, te investicije koje su planirane u 2020. godini možemo vidjeti da je direktni efekt na gospodarstvo cca. 800 milijuna KM. (Graf 1)

Na temelju ovih podataka i vrijednosti multiplikatora moguće je izračunati ukupan efekt investicija u autocestu na ekonomiju. (Graf 2)

Efekti investicija na ekonomiju (direktni, indirektni i inducirani) od do sada investirano u zadnje dvije godine je cca. 1,3 milijarde, a onoga što je planirano investirati u ovoj godini su veći od **2,3 milijarde KM**. To znači da izgradnja autocesta ima direktni efekt u iznosu investirano na način da se povećava vrijednost proizvodnje u građevinarstvu, indirektni efekt na način da se povećava proizvodnja u povezanim industrijama, gdje pripadaju dobavljači za industriju koja ima povećanje proizvodnje kao i efekti uslijed povećanja potrošnje svih industrija koje su indirektno povezane s promatranom



industrijom, te inducirani efekt jer se povećava potrošnja stanovništva koje ostvaruje veći dohodak zahvaljujući ovoj investiciji.

Osim tekućih investicija, veoma je važno naglasiti da JP Autoceste Federacije pokreće i novi investicijski ciklus, kojim je planirano pokretanje gradnje ostalih neizgrađenih dionica na Koridoru 5c. Ulaganje između petlje Ovčari i petlje Mostar jug je procijenjeno na cca. 800 milijuna eura, i kada se ono realizira biti izgrađeno dodatnih 50 km autoceste. Također, planiran je nastavak investiranja i gradnje na sjevernom dijelu autoceste Koridora 5c, te će to ulaganje biti preko 300 milijuna eura. Efekt ovih investicija na ekonomiju će biti preko **3,3 milijarde eura** i značajno će utjecati na ekonomsku aktivnost, rast, razvoj i zaposlenost u Federaciji BiH.

Cjelokupno ulaganje u infrastrukturu, a pogotovo prometnu je izuzetno značajno za BDP i proizvodnju, te je moguće zaključiti da jedna uložena marka u autocestu rezultira sa tri marke stvorene dodatne vrijednosti u svim sektorima. Osim pozitivnih ekonomskih pokazatelja bitno je naglasiti da korist koju regija ima od autoceste je dugoročna. Izvođači, podizvođači, dobavljači, država, ali i cjelokupno stanovništvo područja kroz koje prolazi autocesta osjećaju brojne benefite kroz povećane prihode, manju nezaposlenost, bolju transportnu povezanost i veći potencijal razvoja regije u smislu konkurentnosti i dostupnosti.

# PODRŠKA EU IZGRADNJI KORIDORA 5C

**Do sada je Evropska unija osigurala više od 300 miliona KM bespovratnih sredstava kroz Investicijski okvir Zapadnog Balkana (WBIF) za izgradnju autoceste na Koridoru 5c kroz FBiH, nadopunjavajući zajmove EIB-a i EBRD-a.**

“Nastavak investiranja u Koridor 5c je prioritet koji će osigurati moderne transportne veze koje povezuju zemlju s regionom i EU za dobrobit građana i ekonomije. Bosna i Hercegovina može mobilizirati resurse i tehničke kapacitete za ubrzavanje radova”, poručio je ovo ambasador **Johann Sattler**, na posljednjem sastanku na visokom nivou o Koridoru 5c, na kojem su prisustvovali nadležni zvaničnici sa državnog i entitetskih nivoa, te predstavnici Evropske investicijske banke (EIB) i Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD).

Koridor 5c najambiciozniji je investicijski program u Bosni i Hercegovini, koji zahtijeva značajna finansijska sredstva i ljudske resurse. Do sada je Evropska unija osigurala više od **300 miliona KM bespovratnih sredstava** kroz Investicijski okvir Zapadnog Balkana (WBIF) za izgradnju autoceste na Koridoru 5c kroz FBiH, nadopunjavajući zajmove EIB-a i EBRD-a.

Svaki novi kilometar autoceste mijenja stvari nabolje i donosi koristi građanima BiH – skraćuje vrijeme putovanja, povećava sigurnost u saobraćaju u skladu s EU standardima, smanjuje nivo zagađenosti zrak, ostvaruje bolji pristup manjim gradovima,



poboljšava bh. turističke rute te unaprjeđuje trgovinske tokove između država regije, što pozitivno utječe na ekonomiju Bosne i Hercegovine.

Šire gledano, izgradnja Koridor 5c je priča o povezivanju BiH sa regionom i Evropskom unijom.

Projekti izgradnje autoceste na Koridoru 5c predstavljaju važan korak ka integraciji regije Zapadnog Balkana u okviru Agende povezivanja (Connectivity Agenda) koju je Evropska unija pokrenula 2015. godine i u skladu je sa Strategijom Evropske komisije za Zapadni Balkan.



9.12.2019. Ozvaničen početak radova na probijanju sjevernog portala tunela Zenica, na poddionici Koridora 5c Ponirak - Vraca.

Tom prigodom prisustvovali su direktor JP Autoceste FBiH Adnan Terzić, ministar prometa i komunikacija FBiH Denis Lasić, predsjednik FBiH Marinko Čavara, predstavnik EIB-a za BiH Sandrine Friscia, direktorica EBRD ureda u BiH Manuela Naessl te šef Delegacije EU u BiH i specijalni predstavnik EU u BiH ambasador Johann Sattler.



## Tabela sa projektima koji su u toku a sufinansiraju se grant sredstvima

RB.	Grant aplikacija	Finansijer	Vrsta EU granta INV/TA	Iznos EUR
1.	Koridor 5c (Odžak – Svilaj) granični prijelaz i Prekogranični most	EIB/EBRD	Investicijski + tehnička pomoć	19.600.761,00
2.	Ponirak-Vraca	EIB	Investicijski + tehnička pomoć	19.000.000,00
3.	Tunel Zenica-Donja Gračanica	EBRD	Investicijski + tehnička pomoć	12.062.000,00
4.	Tarčin – ulaz u Tunel Ivan	EIB	Investicijski + tehnička pomoć	11.780.000,00
5.	Tunel Ivan	EBRD	Investicijski + tehnička pomoć	11.480.000,00
6.	Buna – Počitelj	EBRD	Investicijski + tehnička pomoć	8.789.140,00
7.	Poprikuše – Nemila	EIB/EBRD	Investicijski	41.174.000,00
8.	Entitetska granica – Putnikovo brdo – Medakovo	EBRD	Investicijski	15.550.000,00
9.	Medakovo – Poprikuše	EIB	INV + TA	71.240.000,00
10.	Konjic (Ovčari) – ulaz u Tunel Prenj	EIB	INV + TA	39.740.000,00

11.	Tunel Prenj	EBRD	INV + TA	52.588.000,00
12.	Izlaz iz tunela Prenj – Mostar sjever	EIB	INV + TA	35.340.000,00
13.	Mostar jug – Tunel Kvanj	EBRD	INV + TA	18.390.000,00
14.	Tunel Kvanj – Buna	EIB	INV + TA	20.671.580,00
15.	Poddionica Tarčin – Konjic 2: Ivan – Ovčari	EBRD	TA Projektovanje	2.512.500,00
16.	Konjic (Ovčari) – ulaz u tunel Prenj	EIB/EBRD	TA Projektovanje	3.051.180,00
17.	Izlaz iz tunela Prenj (Salakovac) – Mostar sjever	EBRD	TA Projektovanje	3.893.500,00
18.	Počitelj – Zvirovići	EIB	TA - Nadzor	5.000.000,00

# Znate li da 43% vozila na autocesti koristi ACC uslugu? Budite i vi dio ekipe, koristite!

## ACC kupi, dodatni bonus prikupi!

### PREDNOSTI

- Ušteda novca, bonus od 20% na svaku dopunu novčanih sredstava
- Dopuna bez dolaska na naplatno mjesto
- Ušteda vremena, vozite bez zaustavljanja i čekanja u redovima
- Kontrola korisničkog računa putem web portala
- Više TAG uređaja na jednom računu

### KAKO POSTATI KORISNIK?

- Kupovinom ACC TAG uređaja na svim naplatnim mjestima 0/24h

Za više informacija posjetite [www.jpautoceste.ba](http://www.jpautoceste.ba) ili nas kontaktirajte na 080 02 03 06, besplatni info telefon 0/24h [help.desk@jpautoceste.ba](mailto:help.desk@jpautoceste.ba); [acc@jpautoceste.ba](mailto:acc@jpautoceste.ba)

**a  
slugu?  
ristite ACC!**

**ACC**

BILTEN JP AUTOCESTE FBiH





# NOVE POGODNOSTI ZA 1500 ACC KORISNIKA!

**JP Autoceste FBiH i  
Mastercard potpisali  
ugovor o zajedničkoj  
poslovnoj suradnji**



JP Autoceste FBiH i Mastercard Europe ove su godine potpisali Ugovor o zajedničkoj poslovnoj suradnji, koja će donijeti nove pogodnosti za korisnike elektronske naplate cestarine.

Ovim partnerstvom Mastercard će korisnicima svojih platnih kartica, bez obzira na banku izdavaoca pokloniti 1500 ACC TAG uređaja.

Sve aktivnosti za sprovedbu ovog sporazuma su u organizaciji i realizaciji Sektora za upravljanje i održavanje.

Prvih 1500 korisnika od početka akcije koji izvrše inicijalnu dopunu od 50.00 KM Mastercard karticom će dobiti ACC TAG uređaj besplatno.

Mastercard će uređaje prethodno platiti JP Autoceste FBiH.

Uzimajući u obzir da JP Autoceste FBiH već daje pogodnost za korisnike ACC usluge u vidu do-

datnog bonusa od 20% na uplaćeni iznos, ovom akcijom će korisnik za dopunu od 50.00 KM pored besplatnog ACC TAG uređaja, imati ukupno 60.00 KM na svom korisničkom računu.

Mastercard će dodatno na svim naplatnim kućicama s vanjske strane postaviti nosače za POS terminale kako bi se kartično plaćanje olakšalo korisnicima autoceste.

Akcijska prodaja ACC TAG uređaja je planirana u drugoj polovini ove godine.

Više informacija bit će objavljeno na web stranici i društvenim mrežama kompanija, a akcija će biti najavljena podjelom promotivnih letaka.

**Prvih 1500 korisnika od početka akcije koji izvrše inicijalnu dopunu od 50.00 KM Mastercard karticom će dobiti ACC TAG uređaj besplatno!**

 **JP Autoceste FBiH**





## Za vrijeme pandemije korona virusa naplata cestarine funkcionira bez zastoja

U razgovoru sa Marinom Jelčićem, izvršnim direktorom Sektora za upravljanje i održavanje, predstaviti ćemo rad sektora kojim rukovodi u proteklom razdoblju, sa posebnim osvrtom na organizaciju rada u sektoru tijekom pandemije korona virusa.

**Gospodine Jelčiću, koje su mjere zaštite korisnika i zaposlenika na autocesti, prvenstveno na naplati, poduzete tijekom pandemije korona virusom?**

Za vrijeme pandemije korona virusa poduzete su mjere zaštite korisnika autoceste A1, kao i svih zaposlenika JP Autoceste FBiH. Mjere su se sastojale u obaveznom korištenju zaštitne opreme, maski i jednokratnih rukavica u direktnom kontaktu sa korisnicima. Osigurane su dovoljne količine dezinficijensa za dezinfekciju ruku i radnih prostora, podova i predmeta koji su izloženi dodiru više osoba. Mjere samozaštite su i dalje na snazi.

**Jesu li za vrijeme pandemije sve dionice prohodne? Kako funkcionira sistem naplate cestarine?**

Za vrijeme pandemije korona virusa naplata cestarine funkcionira bez zastoja, 24 sata dnevno i 7 dana u tjednu. Sve dionice autoceste su bile prohodne, promet je tekao bez smetnji, ali sa

umanjenim protokom vozila radi obveze poštivanja preporuka i naredbi nadležnih organa.

**U sklopu nastojanja da se maksimalno ograniči mogućnost prenošenja zaraze plaćanjem cestarine gotovinom i karticama, pretpostavljamo da su korisnici autoceste u većoj mjeri koristili beskontaktnu naplatu putem ACC Tag uređaja. Možete li nam dati preciznije podatke koliko imamo korisnika elektronske naplate cestarine?**

Prednosti elektronske naplate cestarine su posebno došle do izražaja u izvanrednim okolnostima prouzrokovanim pandemijom korona virusa, gdje je bilo neophodno kontakte svesti na minimum.

Prepaid biling sistem i opciju dopune računa bez dolaska na naplatno mjesto su koristili i naši korisnici koji inače dopunu vrše gotovinski na naplatnom mjestu. Na taj su način štitili svoje, a i zdravlje naših zaposlenika.

Prepaid biling sistem je uveden početkom 2019. godine, isti je dodatno promovirao naš ACC Tag uređaj čija prodaja konstantno raste, na mjesečnoj razini i preko 500 ACC Tag uređaja. Elektronska naplata cestarine trenutno broji oko 48.300 ACC Tag uređaja distribuiranih na oko 15.000 korisnika.

**Kontinuirano održavanje i zaštita čuva upotrebnu vrijednost autoceste. Možete li nam izdvojiti značajnije mjere i radnje koje je Vaš Sektor radi tokom godine, u cilju održavanja prohodnosti i tehničke ispravnosti autoceste i sigurnosti prometa na njoj?**

Postići i zadržati visoku razinu usluge, kao i upotrebnu vrijednost autoceste, moguće je samo uz kontinuirano održavanje, tj. uz stalni rad i ulaganja.

Osnovna aktivnost koja se provodi kroz cijelu godinu jeste redovno održavanje, te zimsko održavanje u zimskom periodu. Kroz redovno održavanje vrše se svakodnevni pregledi stanja prohodnosti i opreme autoceste, i to tri puta dnevno. Čišćenje kolnika i cestovnog pojasa, kao i održavanje i popravci na opremi autoceste, te horizontalne i vertikalne signalizacije na autocesti spadaju u najznačajnije aktivnosti redovnog održavanja. Pored navedenog, posebna zadaća je zimsko održavanje odnosno održavanje prohodnosti autoceste u zimskim uvjetima što podrazumijeva sprečavanje nastanka poledice i čišćenje snijega sa kolnika autoceste i svih voznih površina na odmorištima, naplatnim mjestima i pristupnim cestama.

**Gospodine Jelčiću, možete li nam navesti koji su značajniji radovi na održavanju autoceste urađeni u prethodnom razdoblju?**

Tijekom prethodne godine izvršena je sanacija kolničke konstrukcije na dionici Podlugovi – Sarajevo sjever, u duljini od oko 5 km, na jednoj kolničkoj traci (smjer Podlugovi – Sarajevo sjever). Radovi su obuhvatili zamjenu habajućeg sloja asfalta na punoj dužini navedene dionice, te saniranje oštećenja i u dubljim slojevima kolničke konstrukcije, na mjestima gdje je to bilo potrebno, odnosno gdje su oštećenja evidentirana. Nakon završetka radova na ovom dijelu, u tijeku je izrada projektne dokumentacije i pripreme za sljedeću fazu radova.

Završene su sanacije klizišta na lokalitetima Ban Brdo i Vlakovo na dionici Sarajevo zapad – Lepenica, te na lokalitetu Treševine, na dionici Butila – Sarajevo zapad. Na navedenim lokalitetima došlo je do pojave nestabilnosti na kosinama. Kako bi se spriječile negativne posljedice po sigurnost prometa na autocesti, te osigurala trajna stabilnost izvedeni su sanacijski radovi koji su obuhvatili uklanjanje nestabilnog materijala, te izradu kamenog zasipa, ugradnju geotehničkih sidara, i drugih potpornih konstrukcija, te izradu drenažnih kanala i popravku oštećenja na sistemu odvodnje.

Smanjeni protok vozila (PGDP) na autocesti tijekom pandemije korona virusa pogodovao je izvođenju radova na zamjeni prelaznih naprava na tri mosta, ugradnji ublaživača udara i izvođenju radova na redovnom godišnjem servisu tunela.

**U travnju je u tunelu 1. mart, na dionici autoceste Zenica Jug – Kakanj, izvedena simulacija požara i provjera požarnih algoritama. Možete li nam reći nešto više?**

Ovo je prvi put nakon otvaranja tunela 1. mart da smo imali zatvorene obje cijevi tunela i priliku testirati požarne scenarije. Od firme koja održava sistem zatraženo je da implementiraju požarne algoritme u tunelu kako bi se isti testirali, odnosno kako bi zaposlenici Centra za upravljanje i nadzor saobraćaja (COKP) Drivuša i profesionalne vatrogasne jedinice JP Autoceste FBiH prošli kroz scenarij koji prikazuje realnu situaciju u slučaju požara u tunelu i bili spremni za brzo djelovanje i spašavanje ljudi i opreme u slučaju požara. Testiranje je trajalo tri sata i tom prilikom testirano je više različitih scenarija.

# POBOLJŠANJA SIGURNOSNIH ELEMENATA NA AUTOCESTI A1

Sigurnost cestovnog saobraćaja globalni je problem i jedan od najvećih izazova savremenog društva. Uprkos stalnom tehnološkom razvoju na polju proizvodnje vozila i cestovne infrastrukture te ulaganja stanovništva u kupovinu novih vozila, svjedoci smo svakodnevnih saobraćajnih nezgoda koje za posledicu imaju smrtnost ili teške povrede učesnika u saobraćaju. Prema statističkim podacima u saobraćajnim nezgodama svaki dan na cestama širom svijeta strada preko 3000 osoba, a od toga je 500 djece. Dakle, svakih 6 sekundi neko umre ili postane invalid na cestama, dok svake 3 minute pogine jedno dijete.

Također prema podacima Svjetska zdravstvena organizacija (World Health Organization – WHO) svake godine u svijetu od posljedica saobraćajnih nezgoda smrtno nastrada oko 1,2 miliona osoba, od čega njih više od 70% (oko 850.000 osoba) su osobe mlađe od 45 godina. Tom prilikom posebno je apostrofirano da su saobraćajne nezgode na devetom mjestu uzroka poremećaja zdravlja, invaliditeta i smrti čovjeka u svijetu.

Kao najbolja mjera za povećanje cestovne sigurnosti istakla se gradnja kvalitetne cestovne infrastrukture, prije svega modernih saobraćajnica, cesta i autocesta. Autoceste su savremene saobraćajnice najvišeg nivoa usluge, namijenjene isključivo za promet motornih vozila, koje svojom opremom i konstruktivnim elementima osiguravaju brzo, sigurno i udobno putovanje.

Premda su autoceste građene kao sigurne saobraćajnice na njima se, kao i na drugim saobraćajnicama događaju saobraćajne nezgode usljed velike i vrlo često neprilagođene brzine. Radi poduzimanja

mjera za ublažavanje posljedica saobraćajnih nezgoda cestovna sigurnost postaje globalna politika svih evropskih zemalja. U okviru EU u posljednjih 12 godina doneseno je niz dokumenata koji imaju za cilj podizanje nivoa cestovne sigurnosti.

Koliko je bitno ugraditi sigurnosne standarde prilikom projektovanja i izgradnje autoceste, isto tako je bitno održavati potreban nivo sigurnosti te upravljati autocestom. Upravo detaljnim analiziranjem podataka o saobraćajnim nezgodama, te prepoznavanjem nedostataka koji bi mogli dovesti do umanjenja stepena sigurnosti učesnika u saobraćaju na najbolji način će se upravljati sigurnošću saobraćaja na autocesti.

JP Autoceste FBiH posvećuju posebnu pažnju sigurnosti saobraćaja na autocesti A1. Na osnovu analiza sigurnosti na autocesti, Služba upravljanja, nadzora i sigurnosti saobraćaja provodi različite mjere, a od 2014. godine je pušten u funkciju prvi Centar za upravljanje i kontrolu prometa u BiH, gdje operatori 24 sata dnevno nadziru i upravljaju saobraćajem na autocesti.

## UBLAŽIVAČI UDARA - OPREMA KOJOM SMO UNAPRIJEDILI PASIVNU SIGURNOST NA A1

Analizom sigurnosti utvrdili su se najčešći uzroci i posljedice nastanka saobraćajnih nezgoda na autocesti A1, kao i određeni nedostajući elementi saobraćajno-tehničke opreme čijom implementacijom smo poboljšali nivo sigurnosti saobraćaja za korisnike autoceste A1.



Autor fotografija: Muamer Suljević

Upravo u svrhu podizanja nivoa sigurnosti saobraćaja na autocesti i pasivne zaštite korisnika autoceste kroz sisteme zadržavanja vozila izvršeno je osiguranje nekolicine opasnih mjesta na autocesti odgovarajućim sistemima za ublažavanje udara. Na pojedinim mjestima na autocesti A1 implementirana je ugradnja ublaživača udara i završetaka sigurnosne ograde sa efektom ublažavanja kako bi se potencijalno rizična mjesta zaštitila.

**UBLAŽIVAČI UDARA** – namijenjeni su smanjenju posljedica udara na putnike, vozilo ili građevinu.

Autoceste su najsigurnije i najudobnije ceste. Vožnja autocestom nije isključivo stvar dobro projektovane i izgrađene saobraćajnice. Ljudski faktor je značajan i treba posebnu pažnju obratiti na planiranje vožnje, prilagođavanje brzine u različitim okolnostima, učinkovito opažanje situacije oko vozila, saobraćajne znakove, oznake i znakove upozorenja na cesti.



Primjeri postavljenih ublaživača udara i završetaka sigurnosnih ograda sa efektom ublažavanja.



**ZAHVALJUJUĆI LJUDSTVU  
I TEHNOLOGIJI, VRIJEME  
REAKCIJE NA INCIDENT  
JE U OKVIRU JEDNE MINUTE**

.....  
COKP Drivuša



Prvi Centar za održavanje i kontrolu prometa (COKP) u Bosni i Hercegovini, otvoren je 2014. godine na Drivuši na dionici Zenica Jug – Lašva. U istom se nalaze jedinice za održavanje, nadzor i upravljanje na autocesti A1. COKP nadzire sigurnost i udobnost putovanja autocestom A1, 24 sata dnevno, 365 dana u godini.

U razdoblju od otvaranja COKP-a do danas, evidentirano je oko 2728 incidentnih situacija. Prema statistici, najčešći incidenti su: zaustavljanje vozila na autocesti, saobraćajna nezgoda i strani predmet na kolovozu.

U svom svakodnevnom radu, zaposlenici COKP-a se služe savremenim i sofisticiranim sistemima koji osiguravaju dotok informacija sa autoceste u realnom vremenu. Većina opreme je bazirana na IP tehnologijama. Signali se sa različitih uređaja do COKP-a prenose putem optičkih vlakana, što omogućava velike brzine prijenosa, što znači da se u najkraćem vremenu dobivaju informacije o stanju u tunelima i na autocesti. Uzimajući u obzir iskusne i osposobljene operatore centra, vrijeme reakcije na određeni incident je u okviru jedne minute.

Najsloženiji incident koji se može dogoditi na autocesti je požar. Većina opreme u tunelu je u funkciji minimiziranja posljedica nastanka požara u smislu spašavanja ljudskih života, zaštite samog objekta i očuvanja okoliša. Do danas se na autocesti A1 dogodio jedan manji požar u tunelu 1.mart, koji je ugašen u početnoj fazi.

**U razdoblju od otvaranja COKP-a do danas, evidentirano je oko 2728 incidentnih situacija. Prema statistici, najčešći incidenti su: zaustavljanje vozila na autocesti, saobraćajna nezgoda i strani predmet na kolovozu.**

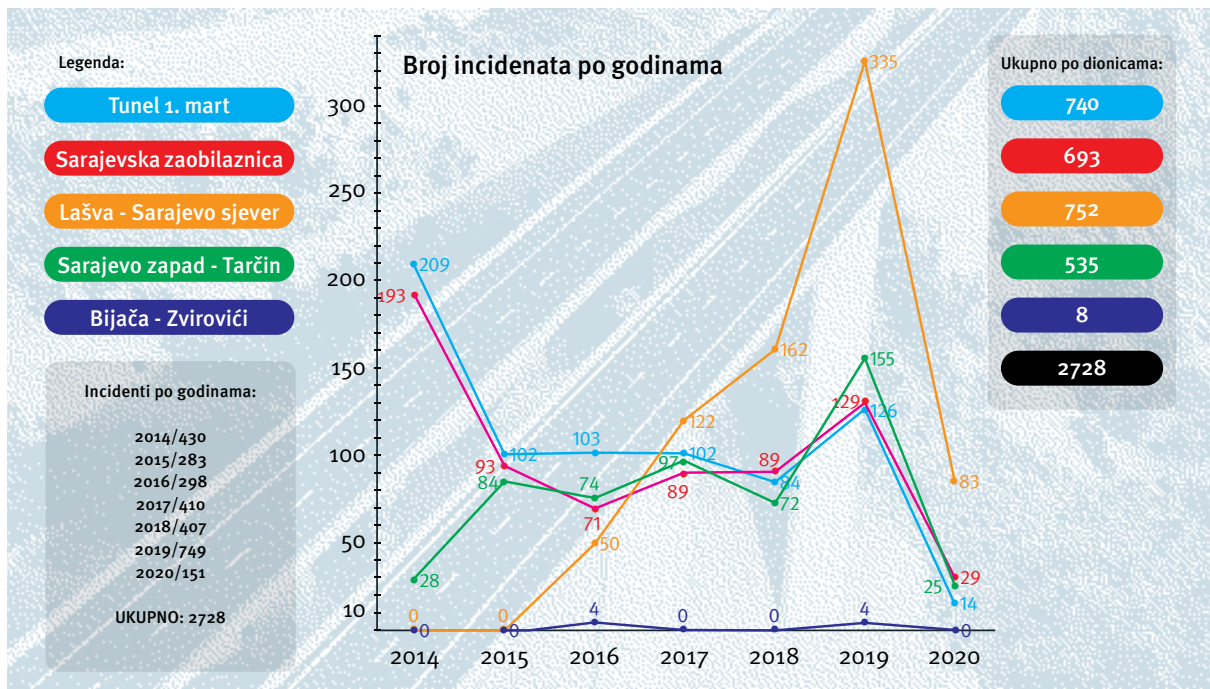




Na grafikonu je prikazan broj incidentnih situacija po godinama, iz čega je vidljivo da je najveći broj incidenata na dionici Lašva – Sarajevo sjever. Ova dionica je izgrađena prije 2014. godine i u vrijeme izgradnje nije bila obaveza implementiranje ITS-a. Osim toga, dionica je izgrađena paralelno uz rijeku Bosnu, te je značajan broj dana u godini pod maglom. Radovi na implementaciji ITS-a na dionici Lašva – Sarajevo sjever su započeli u junu 2020. godine, te je za očekivati da će već početkom sljedeće godine svi izgrađeni kilometri autoceste biti pod sistemom upravljanja i nadzora, što će svakako doprinijeti povećanju sigurnosti saobraćaja na autocesti A1.

Direktiva evropske komisije iz 2004. godine o minimalnim uvjetima sigurnosti za tunele u trans-evropskoj mreži, po kojoj su građeni i naši tuneli, definirala je koje sisteme, uređaje i opremu moraju imati tuneli duži od 500 metara kako bi bili sigurni.

Od postojećih kilometara autoceste koja je u eksploataciji, 10 % su tuneli, a njihov udio će se povećati daljnjom izgradnjom autoceste na Koridoru 5c. Upravo implementacija zahtjeva Direktive 2004/54/EC garantira visok nivo sigurnosti u tunelima koji se smatraju posebno opasnim objektima na autocesti.





Saobraćaj na svim dionicama autoceste se nadzire i upravlja putem promjenjive signalizacije, i to: tok saobraćaja u tunelima, rad ventilacije, led rasvjete, koordinacija svih eventualnih incidenata ili incidentnih situacija, a sve u saradnji s policijom, vatrogasnim i drugim hitnim službama u slučaju potrebe.

Iz Centra se nadzire i upravlja i ostalim sistemima implementiranim na autocesti i tunelima kao što su: videonadzorni, saobraćajni informacijski, elektroenergetski, vatrodojavni, hidrantski, telefonski pozivni, SOS sistem, sistem radio difuzije u tunelu...

U sklopu COKP-a nalaze se i drugi objekti neophodni za upravljanje i održavanje autoceste: upravna zgrada za kontrolu sigurnosti, radionice, benzinska

pumpa, praonica vozila, garaže za vatrogasna vozila i teretna vozila, solana, parking i ostali pomoćni objekti.

Pored COKP-a na Drivuši, izgrađen je i COKP u Zvirićima, na dionici Zvirovići – Bijača. Funkcionalno, ovaj COKP ima sve iste sadržaje kao COKP Drivuša, samo što je prostorno mnogo veći, sa više smještajnih kapaciteta kako za vozila i opremu, tako i za ljudstvo.

COKP Zvirići još uvijek nije dobio svoju punu funkciju s obzirom da je dionica koju nadzire duga samo 10 km, te se istom još uvijek ne upravlja sa ove lokacije. Realno je za očekivati da će se izgradnjom autoceste na jugu zemlje, opremiti i COKP Zvirići te uspostaviti 24-satni nadzor i upravljanje.



# MOSTOVI, TUNELI, AUTOCESTA NA KORIDORU 5C IZGRAĐENI NA MUDAR NAČIN UPOTREBOM BIM TEHNOLOGIJE

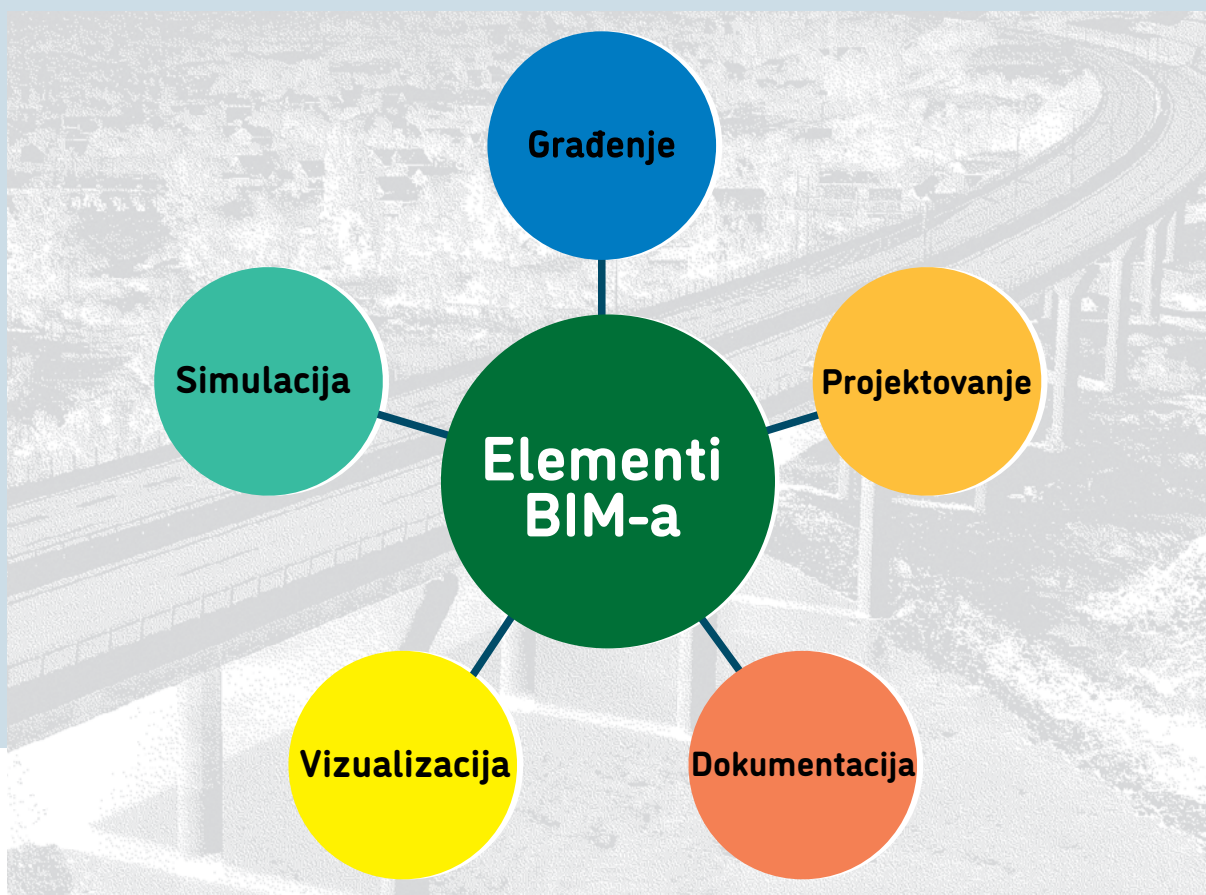
**BIM predstavlja skup tehnologija, postupaka i pravila koji omogućuje da više učesnika saraduje u projektovanju, građenju i upravljanju građevinom u virtualnom prostoru.**

Izgradnjom panevropskog Koridora 5c značajno će se skratiti vrijeme putovanja od Budimpešte do južne Dalmacije. Usljed komplicirane topografije, na trasi kroz Bosnu i Hercegovinu u dužini od 335 km grade se brojni tuneli i mostovi.

Proces digitalizacije i opće informatizacije je prisutan u svim sferama naših života i strahovito brzo donosi mnoge promjene u odnosu na tradicionalne pristupe rješavanja problema. Uvođenjem BIM tehnologije u građevinarstvo mnogi procesi u svim fazama izgradnje i održavanja objekata se ubrzavaju što posljedično donosi uštede u različitim resursima. Jednim dijelom posljedica uvođenja BIM metodologije u građevinsku industriju je zapravo šira inicijativa, poznata je pod nazivom Industrija 4.0. To je ideja da pomoću informacionih tehnologija povežemo realni svijet sa virtualnim.

Podaci govore da BIM tehnologija povećava produktivnost i učinkovitost kompanije i do 30%. Također, navode da ona štedi dragocjeno vrijeme i resurse jer eventualne greške u projektovanju mogu biti otkrivene puno prije početka gradnje.

JP Autoceste FBiH za sve projekte izgradnje autoceste na Koridoru 5c koji su raspisani putem međunarodnih nabavki od 2016. godine u tenderskoj dokumentaciji imaju stavku da moraju biti projektovani primjenom BIM tehnologije.



## Šta je BIM tehnologija?

BIM (eng. *Building Information Model/Modeling/Management*) predstavlja skup tehnologija, postupaka i pravila koji omogućuje da više učesnika sarađuje u projektovanju, građenju i upravljanju građevinom u virtualnom prostoru.

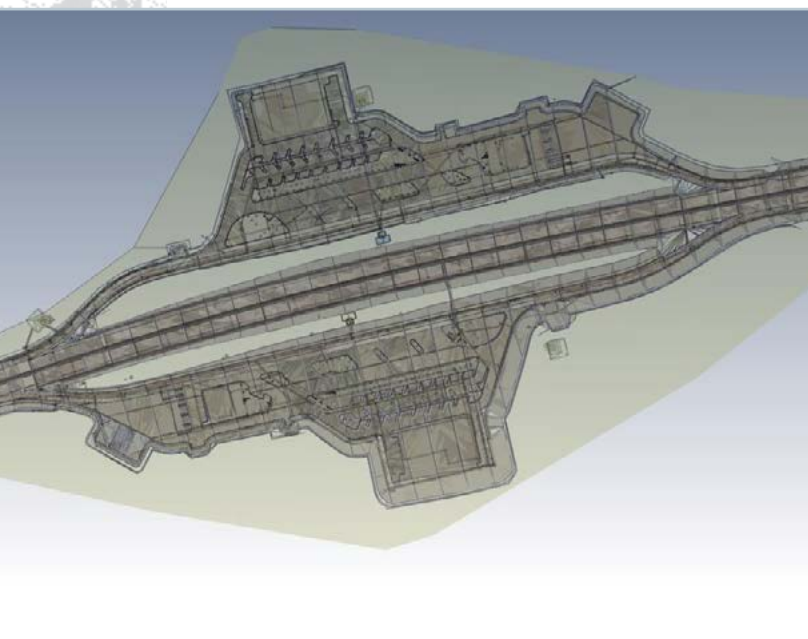
Projektovanje autoceste predstavlja zahtjevan proces koji se odvija po fazama tokom kojih treba donijeti tehničke odluke utemeljene na pravim informacijama i činjenicama zasnovanim na preciznim numeričkim podacima. BIM omogućava projektovanje uz trodimenzionalnu vizualizaciju prostora, pažljivo planiranje dinamike radova i praćenje razvoja projekta kroz sve faze i time pruža mogućnost potpune kontrole kompleksnog gradilišta. Pritom fokus nije na izoliranim rješenjima, već na sveobuhvatnoj mreži povezanih sistema i aplikacija, koje takoreći međusobno komuniciraju. Važni procesi, koji su do sada bili dugotrajni, a djelomično i skloni pogreškama, tako se mogu značajno racionalizirati, a istovremeno učiniti preciznima i transparentnima – uključujući dokumentaciju.

Primjenom BIM alata za projektovanje svaki detalj može biti pažljivo planiran, izgrađen i analiziran unaprijed, da bi se umanjili rizici. Mostovi, tuneli, autoceste mogu biti izgrađeni na kvalitetan način upotrebom BIM tehnologije. Savremeno modeliranje predstavlja sponu od projekta, kroz planiranje gradnje do optimizacije potreba građevinskih mašina na gradilištu.

Također BIM sa svojim mogućnostima omogućava brzu izradu više varijantnih rješenja što omogućava analizu na gotovom modelu i pruža pomoć u odlučivanju. Također kao dio projektovanja, građevinski inženjeri mogu sprovesti simulacije i analize i na osnovu njih optimizovati projekat u pogledu pristupa izgradnji, održivosti, sigurnosti na putu i tome slično.

Osim treće prostorne dimenzije, BIM u projekte uvodi dodatne dimenzije: vrijeme, troškove, održivosti i potrošnju energije te upravljanja i održavanja objekta. Pospješuje također cirkularnu ekonomiju, odnosno smanjuje otpad na nultu razinu.

**Pri klasičnom, nedigitalizovanom načinu rada, podrazumijevalo se da se podaci između prethodne i naredne faze djelimično izgube kako kvantitativno tako i u kvalitetu.**



## Podaci su zlato

Nema sumnje da arhitektonski i građevinski inženjering prelazi lagano s papira na digitalne oblike isporuke.

Ukoliko posmatramo stanje sa podacima u okviru građevinskog projekta i sam nastanak građevinskog objekta, građevinski projekt možemo podijeliti na pojedinačne životne cikluse. Grubo, te cikluse možemo definisati kao planiranje, projektovanje, gradnja, održavanje i upravljanje.

Pri klasičnom, nedigitalizovanom načinu rada, podrazumijevalo se da se podaci između prethodne i naredne faze djelimično izgube kako kvantitativno tako i u kvalitetu. Posljedica toga su uvijek novi naporu za dobijanje podataka koji nedostaju, što predstavlja trošenje vremena i novca. Osnovna ideja kontrole podacima je ta da se umjesto disperzivne strukture podataka, kreira jedna centralizovana baza podataka.

Važno je shvatiti da su podaci koje kreiramo i koristimo tokom životnog ciklusa građevinskog objekta naše veliko bogatstvo. Za to nam je potrebna odgovarajuća informacijska podrška sa kojom ćemo učinkovito kreirati podatke, upravljati njima i na kraju ih arhivirati. Samo na taj način će nam digitalizacija donijeti očekivane koristi, kao što su upravljanje troškovima, bolji nadzor nad izvođenjem projekata i veći kvalitet izvedenih građevinskih radova što posljedično podrazumijeva održivije objekte i niže troškove održavanja.

## Dodatna vrijednost uz virtualni obilazak

Još jedan značajan korak prema sigurnijim i učinkovitijim gradilištima jest vizualizacija građevinskih procesa. Za kreiranje istinskog doživljaja građevine, izrađuje se render virtualnog objekta ili trase. Rezultat: može se nesmetano kretati kroz oplatni model s ciljem dobivanja opsežnog pregleda građevine te boljeg razumijevanja projektnog rješenja – napretka izvođenja radova u fazi izgradnje. JP Autoceste FBiH distribuira kao internetsku verziju putem linka na svojoj web stranici i društvenim mrežama za širu javnost.

## Najčešće prednosti BIM-a

**3D vizualizacija** je najčešća upotreba BIM modela za kreiranje realističnih vizualizacija projektovanog objekta.

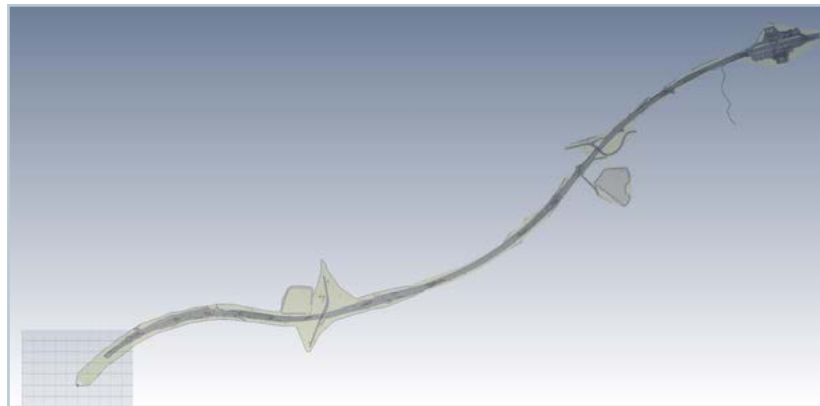
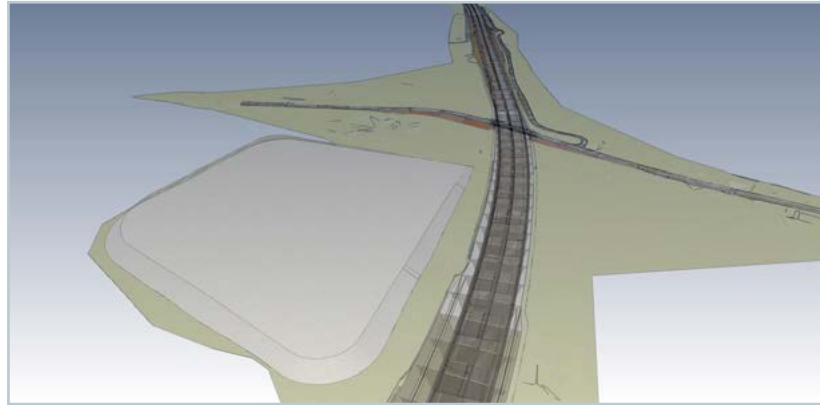
**Upravljanje izmjenama.** Budući da se podaci čuvaju na jednom centralnom mjestu u BIM modelu, bilo kakve izmjene u projektu se automatski ažuriraju u svakom prikazu, što pomaže bržu izradu dokumentacije ali i osigurava strogu kontrolu kvaliteta automatskom koordinacijom različitih prikaza.

**Simulacija objekta.** BIM modeli ne sadrže samo arhitektonske podatke. Informacije u vezi drugih inženjerskih struka, energetske performanse i druge karakteristike mogu lako i tačno da se simuliraju mnogo prije izgradnje samog objekta.

**Upravljanje podacima.** BIM sadrži i informacije koje nisu vizuelno predstavljene: liste, sheme, predmjer i predračun koji nam omogućava da sagledamo troškove i budžet projekta u bilo kojem trenutku izrade projekta.

Najveće prednost BIM projektovanja autoceste jeste kvalitetniji projekat i povećana efikasnost i produktivnost.

Cjelokupno planiranje građevinskog projekta realizira BIM metodom, čime se omogućuje koordinacija informacija tokom svih faza trajanja projekta. BIM na taj način osigurava ne samo jedinstveno razumijevanje projekta od strane svih učesnika, već omogućuje i transparentnu razmjenu znanja i pouzdaniji prenos informacija u realnom vremenu, kao i optimalno upravljanje projektom, te izbjegavanja mogućih grešaka i kolizija u projektu.



**Za kreiranje istinskog doživljaja građevine, izrađuje se render virtualnog objekta ili trase**



**JP Autoceste FBiH  
posjeduje odgovarajući  
kapacitet i resurse da  
upravlja zaštitom okoliša  
i rizicima po zdravlje i  
sigurnost na radu jer u  
potpunosti primijenjuje  
mjere ublažavanja  
predviđene u studijama  
o utjecaju na okoliš**

Izgradnja cestovne infrastrukture u svakom slučaju znači promjenu i prekidanje ustaljenih prirodnih ili kulturnih tokova, te predstavlja veliki zahvat u okolišu s dugoročnim posljedicama. Uspješnost svakog rješenja u cilju zaštite okoliša obuhvata potpuno analiziranje i definiranje svih kategorija negativnih utjecaja. U tom smislu se uvijek, kao prioritet, postavlja obaveza o definiranju negativnih utjecaja u odnosu na osnovne prirodne čimbenike: klimu, vodu, zrak, tlo, floru, faunu, pejzaž, a koji, gledano kroz prizmu teorije ekosistema, predstavljaju potpuno uređen i samoregulirajući mehanizam. Svi procesi unutar elemenata ovog složenog sistema se odvijaju na osnovu zavisnosti jednih od drugih, bilo da se radi o organskim ili neorganskim elementima, u kom smislu svako postrojenje i tehnološki proces, sa svojim specifičnim karakteristikama u određenim okolnostima može dovesti do poremećaja međusobnih odnosa.

Infrastrukturni koridori uvijek, bez iznimke, narušavaju sklad i cjelovitost pejzaža jer prolaze kroz velika područja. Najveći negativni utjecaji na okoliš javljaju se tokom izgradnje autoceste, međutim oni



# Zaštita okoliša

# UPRAVLJANJE

# GRAĐEVINSKIM

# OTPADOM TOKOM

# IZGRADNJE

# KORIDORA 5C

su uglavnom ograničenog vremenskog i prostornog karaktera.

Jedan od prvih koraka u procesu pripreme izgradnje cestovne infrastrukture u svim državama koje su potpisnici međunarodnih konvencija o zaštiti okoliša je priprema studije uticaja izgradnje nove infrastrukture na okoliš. Studije o uticaju na životnu sredinu i okolinu se često kombinuju sa socijalnim uticajem, a u posljednje vrijeme postoji trend pitanja generalnog uticaja na održivi razvoj, koji integriše sva navedena pitanja u jedan pristup.

Studija utjecaja na okoliš je temeljni i obiman dokument u kojem su detaljno propisani svi očekivani utjecaji na okoliš kao i sve mjere, preporuke i savjeti kako da se ti utjecaji ili sasvim spriječe ili zadrže u dozvoljenim (preporučenim) granicama.

JP Autoceste FBiH posjeduje odgovarajući kapacitet i resurse da upravlja zaštitom okoliša i rizicima po zdravlje i sigurnost na radu jer u potpunosti primijenjuje mjere ublažavanja predviđene u studijama o utjecaju na okoliš, dozvolama i okolišnom i društvenom akcionom planu.

## **Plan upravljanja građevinskim otpadom**

Izgradnja novih saobraćajnica podrazumijeva iskop velikih količina inertnog (zemljanog) otpada, koji je potrebno adekvatno zbrinuti. Osim inertnog i građevinskog otpada, povećava se i produkcija komunalnog otpada uslijed kretanja i boravka radnika na gradilištu.

Problem koji se javlja pri velikim količinama građevinskog otpada je njegovo nepravilno zbrinjavanje, koje narušava kvalitetu okoliša u kojem živimo.

Građevinski otpad je jedan od prioritetnih otpada, što znači da se takvoj vrsti otpada treba posvetiti posebna pažnja i mjere za reciklažu ili ponovnu upotrebu.

Upravljanje otpadom znači sistem djelatnosti i radnji u vezi sa otpadom, uključujući prevenciju nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i njegovih opasnih karakteristika, tretman otpada, planiranje i nadzor djelatnosti i procesa upravljanja otpadom, transport otpada, uspostavu, rad, zatvaranje i održavanje uređaja za tretman otpada nakon zatva-



ranja te monitoring, savjetovanje i naobrazbu u vezi sa djelatnostima i radnjama upravljanja otpadom.

Osnovni princip kojeg se treba pridržavati pri upravljanju otpadom je taj da količina odloženog otpada bude minimalna, a da sve što može da se iskoristi treba upotrijebiti u korisne svrhe. Naravno, na prvom mjestu je izbjegavanje nastanka otpada, ali je to u većini slučajeva neizbježno.

Planiranje upravljanja građevinskim otpadom počinje što ranije u procesu pripreme gradnje, znači već u fazi projektovanja. Tada se mogu identifikovati mogućnosti za smanjenje otpada i pripremiti predmjer i predračun koji će uzeti u obzir i zbrinjavanje otpada. Upravljanje građevinskim otpadom koji nastaje u toku izvođenja radova mora se planirati u fazi pribavljanja urbanističke saglasnosti i građevinske dozvole.

Osnovni ciljevi upravljanja građevinskim otpadom su:

- Minimiziranje i prevencija nastajanja građevinskog otpada.
- Odvajanje građevinskog otpada na mjestu nastajanja i sakupljanja uključujući i ambalažni građevinski otpad.
- Ponovno korištenje i/ili reciklaža građevinskog otpada.
- Korištenje materijala iz iskopa i drobljenog materijala kao punila i sl.
- Odlaganje građevinskog otpada na odlagališta građevinskog otpada – kamenolomi, deponije, odlagališta inertnog

otpada u sklopu regionalnih deponija ili posebno uspostavljenih odlagališta, ili plansko odlaganje inertnog materijala na privremena odlagališta uz trase puteva u izgradnji, odlaganje na sanitarnim deponijama u cilju dnevne prekrivke otpada, itd.

- Smanjivanje dozvoljenih količina građevinskog otpada koji se odlaže na uređena odlagališta otpada.
- Izdvajanje i posebno zbrinjavanje svih vrsta građevinskog otpada koji sadrže opasne materije.
- Posebno uvođenje aktivnosti na prikupljanju i zbrinjavanju materijala koji sadrže azbest, PCB, živu i ostale opasne materije, te njihovo zbrinjavanje u skladu sa zakonskim aktima za odlaganje opasnog otpada

Građevinski otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, rehabilitacije, sanacije, održavanja i uklanjanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodnog ispitivanja koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao.

U građevinski otpad spadaju:

- zemlja, pijesak, šljunak, glina, ilovača, kamen kao posljedica zemljanih radova i iskopa tla;
- bitumen (asfalt), ili cementom vezani materijal, pijesak, šljunak, drobljeni kamen kao posljedica građenja objekata niskogradnje;





- beton, opeka, malter, gips, plinobeton, prirodni kamen kao posljedica izvođenja objekata visokogradnje;
- drvo, plastika, papir, karton, metal, kablovi, boja, lak i drugi miješani otpad na gradilištu kao posljedica ostalih građevinskih operacija.

Izvođači građevinskih radova na Koridoru 5c ugovorom su obavezani da slijede prakse dobrog ekološkog građenja tokom svih aktivnosti izvođenja građevinskih radova i da na minimum svedu štetu na vegetaciji, zemljištu, podzemnim vodama, površinskim vodama, pejzažu kao i ometanju naseljenih mjesta i lokalnih komunikacija.

Izvođač je dužan izraditi Plan upravljanja građevinskim otpadom za odgovarajuću dionicu prema legislativi Federacije BiH iz oblasti okoliša sa aspekta upravljanja otpadom, te u skladu s preporukama urediti privremena odlagališta građevinskog materijala, prostor za ispiranje betonskih pumpi i miješalica, te prostor za pranje kotača sa odgovarajućim prečišćavanjem.

Plan upravljanja građevinskim otpadom obuhvata snimku dosadašnjeg-trenutnog stanja izvora, količina, sakupljanja, prijevoza, ponovne upotrebe, reciklaže i zbrinjavanja građevinskog otpada.

JP Autoceste FBiH zahtijevaju od svojih izvođača radova da prate relevantne okolišne parametre koji se nalaze pod utjecajem građevinskih radova (npr. emisija prašine, nivo buke, kvalitetu voda, gubitak staništa, erozija). U periodu korištenja, JP Autoceste FBiH redovno pratiti emisije u zrak, nivo buke, kvalitetu ispuštanih otpadnih voda, zagađenje zemljišta, i prijelaze za životinje.



## Plan upravljanja građevinskim otpadom obuhvata snimku dosadašnjeg-trenutnog stanja izvora, količina, sakupljanja, prijevoza, ponovne upotrebe, reciklaže i zbrinjavanja građevinskog otpada

# GDPR: Uredba o zaštiti osobnih podataka stupila na snagu

S obzirom na brzi tehnološki razvoj i nove načine obrade podataka javila se potreba za reformom zaštite osobnih podataka Europske Unije. Glavni problem koji se javljao u prethodnom periodu je bio što su direktive bile ograničene i postojala je mogućnost da svaka od članica unije izrađuje vlastiti zakon o zaštiti osobnih podataka. Donošenjem Uredbe, novi zakon o zaštiti osobnih podataka postao je obvezujući za sve države članice. Novi Zakon daje korisnicima više nadzora nad korištenjem njihovih podataka te stvara povjerenje i pravnu sigurnost, a ojačana su i prava nositelja podataka i obaveze onih koji obrađuju osobne podatke. Uredom je regulirana i mogućnost izricanja kazni od strane tijela za zaštitu osobnih podataka.

Ovim Uredom građanima je omogućen lakši pristup njihovim podacima i mogu se na jednostavan način informirati o tome u koju se svrhu njihovi podaci koriste, a uvodi se i odredba “pravo na zaborav” kojom pojedinac može zatražiti od poduzeća brisanje svojih podataka kada ne bude htio da se oni obrađuju.

Nova odredba se odnosi i na poduzeća, ali ne na sva u istoj mjeri, a glavni kriterij je veličina i tip podataka koji se prikupljaju te način kako se koriste. Poduzeća koja prikupljaju veće količine podataka moraju odrediti koji im podaci točno trebaju i kako ih zaštititi.

Uredba o zaštiti podataka se odnosi i na sve zemlje izvan Europske unije koje koriste podatke europskih građana ili im prodaju robu ili usluge. Ukoliko kontrolor podataka sa sjedištem u EU ima poslovne

ogranke i u BiH ili na bilo koji način pruža usluge građanima i u BiH onda će se ovi propisi primjenjivati i na građane BiH.

Uredbom su regulirane i novčane sankcije kontrolorima podataka. Maksimalna kazna za kršenje pravila Uredbe je 20 milijuna eura, odnosno četiri posto ukupnog godišnjeg prometa poslovnog subjekta za prethodnu financijsku godinu, zavisno od toga što je veće. Do usklađivanja Zakona sa postojećom Uredom, u Bosni i Hercegovini se primjenjuju kaznene odredbe iz postojećeg Zakona o zaštiti osobnih podataka.

JP Autoceste FBiH prikuplja osobne podatke pojedina zbog:

- različitih zakonskih obaveza – podatke prikupljamo i šaljemo putem različitih papirnatih i digitalnih obrazaca u različite institucije Državne uprave u cilju prijave, odjave ili promjene statusa i prava radnika, istražnih radnji i sudskih procesa.
- različitih ugovornih obaveza – podatke šaljemo naručitelju radova i/ili kreditorima tokom odvijanja procesa nabavke i tokom izvođenja radova na ugovorenim poslovima.
- naših internih procesa – kojima želimo postići bolju efikasnost rada, isplativosti projekta i spriječiti otuđenja dugotrajne imovine, materijala, sitnog inventara i slično.

Osnovna načela kojih se JP Autoceste FBiH prilikom obrade osobnih podataka pridržava su:

## General Data Protection Regulation



- zakonitost, poštenje i transparentnost – JPAC će obrađivati osobne podatke ispitanika u skladu sa važećim propisima i obuhvaćajući sva prava ispitanika;
- ograničenje svrhe – osobni podaci moraju biti prikupljeni u posebne, izričite i zakonite svrhe te se dalje ne smiju obrađivati na način koji nije u skladu s tim svrhama;
- smanjenje količine podataka – JPAC prikuplja i obrađuje osobne podatke na način da su ti podaci primjereni, relevantni i ograničeni na ono što je nužno u odnosu na svrhe u koje se obrađuju
- točnost i ažurnost – JPAC osigurava da su podaci točni te će poduzeti sve razumne mjere radi osiguravanja da se osobni podaci koji nisu točni, uzimajući u obzir svrhe u koje se obrađuju, bez odlaganja izbrišu ili isprave;
- ograničenje čuvanja – osobni podaci ispitanika čuvaju se u obliku koji omogućuje identifikaciju ispitanika samo onoliko dugo koliko je potrebno u svrhu radi kojih se osobni podaci obrađuju, a dalje ukoliko za to postoji legitimni interes;
- cjelovitost i povjerljivost – JPAC prikuplja i obrađuje podatke na način kojim se osigurava odgovarajuća sigurnost osobnih podataka, uključujući zaštitu od neovlaštene ili nezakonite obrade te od slučajnog gubitka, uništenja ili oštećenja primjenom odgovarajućih tehničkih ili organizacijskih mjera.

### Politika kolačića (Cookies)

Kolačići su male tekstualne datoteke koje većina web stranica pohranjuje na uređajima kojima korisnici pristupaju internetu kako bi prepoznali pojedinačne uređaje koje korisnici koriste tokom pristupa. Njihova pohrana je pod potpunom kontrolom preglednika korisnika – koji pohranjivanje kolačića može po želji omogućiti ili onemogućiti. Kolačići nisu štetni i uvijek su vremenski ograničeni.

Internet stranica JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar ([www.jpautoceste.ba](http://www.jpautoceste.ba)) sakuplja dvije vrste kolačića (Cookies):

- **Obavezne kolačiće (Cookies)** radi ostvarivanja zadatka nesmetanog rada web stranice
- **Statističke kolačiće (Cookies)** kojima dozvoljavate praćenje statistike posjeta internet stranice, a vaši podaci (adresa internet protokola, identifikatori kolačića) upotrebljavaju se za podešavanje oglasa prilikom ponovnog posjeta stranici Server na kojem se nalazi ova internet stranica zaštićen je sa svim vrstama zaštite kako bi se osigurala privatnost i sigurnost podataka.

Onemogućavanjem kolačića odlučujete hoćete li dopustiti pohranjivanje kolačića na vašem računaru. Postavke kolačića mogu se kontrolirati i konfigurirati u vašem internet browseru. Onemogućavanjem kolačića, postoji mogućnost da nećete moći koristiti neke od funkcionalnosti naše internet stranice.

## Služba za IT

# DIGITALIZACIJA POSLOVNIH PROCESA JE KLJUČNA PREDNOST JAKIH KOMPANIJA

Informacione tehnologije se prožimaju kroz svaki segment savremenog poslovanja, pa čak i privatnog života. U konstelaciji današnjih potreba ljudi, nemoguće je zamisliti život bez IT-a. Novosti čitamo na mobilnim uređajima, pratimo dokumente na poslu, razmjenjujemo e-mail poruke, pa čak i poruke zabavnog karaktera. Koristimo servisne informacije, u kući, automobilima, gdje sve ne? Šta više, duboko vjerujemo da već u skoroj budućnosti čak i tradicionalne branše se moraju „udružiti“ u cilju maksimiziranja produktivnosti.

Slično tome, i u JP Autoceste FBiH radi i IT služba – pomaže da svi poslovni procesi budu ubrzani, tehnički podržani te blagovremeno nadograđeni tako da dozvole maksimalnu svestranost, mobilnost, informiranost uposlenika. IT služba je u JP Autoceste FBiH prateća služba Kabineta Uprave, ali njeno funkcioniranje involvira praktično sve sektore: pored servisa zaduženih za organizaciju rada Preduzeća, daje se podrška Sektoru za pravne poslove kroz DMS, Sektoru za ekonomsko-finansijske poslove kroz implementaciju ERP-a, Sektoru za upravljanje i održavanje kroz projekte podrške sistemu naplate cestarine i upravljanja, te Sektoru za projektovanje i građenje u vidu podrške za GIS/BIM, DMS za potrebe gradnje.

Prilikom gradnje prvih kilometara autoceste, dok su se kapaciteti Preduzeća rapidno širili u stručnom, ali i organizacionom smislu, IT služba je dala značajan doprinos u analizi, implementaciji, održavanju i kasnijoj integraciji raznih servisa. Imponiraju nam međunarodne nagrade najboljeg projekta u javnom sektoru od strane IDC-a za 2014. godinu, Oracle Excellence Award za 2018, i brojne druge. Ponosni smo činjenicom da koncept ITS over IP je inovacija inicirana upravo zaslugama IT službe, još davne 2012.

godine, a danas predstavlja „de facto“ standard u svijetu. Pioniri smo inovacija i namjeravamo tako nastaviti.

Uspjehe ovih gabarita, sa ovim raspoloživim kapacitetima nije moguće postići ukoliko se radi posao koji se ne voli. U IT službi svi svoj posao smatramo zabavom, mada svi zadaci nisu uvijek laki i zabavni. Neformalan i opušten pristup među kolegama, u cilju postizanja vrhunskih rezultata na krajnje odgovornim i kompleksnim tehničkim zadacima radi ekipa ljudi sa visokom profesionalnom etikom:

- Mubera Podžić Ōzbay, inženjerka geodezije, sistematična i posebno aktivna na projektu implementacije GIS-a u Preduzeću.
- Adis Ćorović, inženjer elektrotehnike, porodičan i poduzetan kolega, uže specijalnosti u okviru Cloud tehnologija i sigurnosti informacionih sistema. Važi za softverskog „gurua“ spremnog da samostalno riješi kompleksne probleme i time napravi višestruke uštede.
- Adnan Beglerović, magistar saobraćajnih nauka, najmlađi i objektivno najvrijedniji, uživa posebno poštovanje kao revnosan kolega među svim uposlenicima Preduzeća. Poznat je kao osoba spremna da pomogne svakome i riješi problem. Pravi čuda od ušteda na infrastrukturi, brine se da su „sve lampice upaljene i na broju“. DMS i GIS su projekti koje vrijedno čuva i održava.
- Adnan Strojil, inženjer elektrotehnike, ima ga svugdje po malo. Svestran je, i svoje vještine koristi najviše u integracijama raznih sistema, tvorac brojnih ideja koje su implementirane u Preduzeću.



- Mirnes Fazlić, inženjer elektrotehnike, u IT službi je najduže, i objektivno je jedan od osnivača svih servisa, pažljivo planiranih i implementiranih, a čije zasluge sežu daleko od bilo čega sistematizacijom mjerljivog. Uspješno je oformio prvi kontrolni centar saobraćaja u BiH.
- Nihad Hamzić, inženjer elektrotehnike, poznat po svojim procedurama optimizacije, besprijekornim tehničkim specifikacijama i neobičnog smisla za humor. Izrazito je precizan i vrhunski pokriva, dokumentuje i održava kompleksne sisteme ozbiljnih kapaciteta.
- Riad Pajić, inženjer informatike, revnosta i kvalitetan, vodi računa o sigurnosti i privatnosti podataka na razini najviših profesionalaca, daje ozbiljnu podršku IT kapacitetima u uredu u Mostaru. Poznat je kao konstruktivan u rješavanju problema u svakom segmentu njegovog rada.

Sa predloženim projektima, IT služba ima imperativ kontinuiranog praćenja IT dostignuća, dugoročnim čuvanjem investicija i blagovremenim migracijama sa neisplativih rješenja, i rješenja čije je održavanje postalo besmisleno. Većina sistema je odveć migrirana u Cloud okruženje. S minimalnim CAPEX-om, omogućavajući svestran i elastičan rast bez tehnoloških ograničenja, tako postavljeni sistemi predstavljaju perjanicu priznatu od brojnih svjetskih autoriteta. Od ERP-a, DMS-a, GIS/BIM platforme, kontrole pristupa i evidencije radnog vremena, au-

torizacionog repozitorija, pa čak i telefonske centrale, svi sistemi konvergiraju Cloud rješenjima visoke pouzdanosti i dostupnosti. Funkcionalna korist se ogleda u izuzetnoj agilnosti servisa, da čak i tokom COVID-19 pandemije, u rekordno kratkom roku je omogućen nesmetan rad od kuće svim uposlenicima, na način da u tehničkom smislu nije bilo nikakvih ograničenja: DMS je radio besprijekorno, ERP, preusmjeravanja telefona su rađena instant, na bazi realnih potreba. Teleconferencing alati centralnog autorizacionog repozitorija su intenzivno korišteni. Šta više, ovako stečene i nevoljom katalizirane prakse uposlenika su se nastavile i nakon pandemije, otvorivši tako kompletne nove mogućnosti za rad.

Vođeni ovakvim iskustvom, IT služba ne namjerava stati. Uvodimo nove tehnologije koje trebaju omogućiti dodatne pogodnosti za uposlenike, veći komoditet ali i tehničke pretpostavke za egzekuciju kompleksnih poslovnih procesa. U toku je implementacija VDI rješenja, ali i brojnih drugih projekata. Cloud ostaje jedan od bitnijih fokusa većine servisa kojima upravlja IT služba. Radi se o tehnički vrlo kompleksnim servisima koji zahtijevaju ekspertizu, stručnost i kapacitete koje danas nije lako imati. Bez obzira na sve ove prepreke, IT služba će kao imperativ imati davanje usluga najvišeg ranga. Ovakve usluge traže poseban napor, i s tim u vezi zahtijevaju strpljenje, saradnju i kontinuiranu koordinaciju cijelog kolektiva, bez kojeg uspjesi IT službe u JP Autoceste FBiH ne bi imali posebnog smisla.

## ULAGANJE U KORIDOR 5C PRIORITET KOJI ĆE OSIGURATI MODERNE PROMETNE VEZE

U organizacij Johanna Sattlera, šefa Delegacije Evropske unije u BiH i specijalnog predstavnika EU, organiziran je u Sarajevu sastanka na visokom nivou o Koridoru 5c kojem su prisustvovali nadležni zvaničnici s državnog i entitetskih nivoo te predstavnici Evropske investicijske banke (EIB) i Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD).

Kako je istaknuto, Koridor 5c najambiciozniji je investicijski program u Bosni i Hercegovini, koji zahtijeva značajna finansijska sredstva i ljudske resurse. Do sada je Evropska unija osigurala više od 200 milijuna eura bespovratnih sredstva kroz Investicijski okvir Zapadnog Balkana (WBIF) za izgradnju 11 poddionica autoputa na Koridoru 5c u BiH, nadopunjavajući zajmове EIB-a i EBRD-a.

Nastavak investiranja u Koridor 5c je prioritet koji će osigurati moderne transportne veze koje povezuju zemlju s regijom i EU za dobrobit građana i ekonomije. Bosna i Hercegovina može mobilizirati resurse i tehničke kapacitete za ubrzanje radova

JP Autoceste FBiH su pokrenule novi investicioni ciklus vrijedan 1,68 milijardi eura.



## RADNA POSJETA DELEGACIJE JP AUTOCESTE FBiH HRVATSKIM AUTOCESTAMA

Delegacija JP Autoceste FBiH boravila je u radnoj posjeti Hrvatskim autocestama. Obzirom da ova dva poduzeća imaju isti djelokrug aktivnosti cilj posjete je bio razmjena konkretnih znanja i iskustava sa kolegama iz Hrvatskih autocesta.

U ime domaćina susreta nazočnima se obratio Boris Huzjan, predsjednik Uprave Hrvatskih autocesta i upoznao delegaciju sa aktivnostima koje ovo poduzeće trenutno provodi na izgradnji Koridora 5c, dijela koji prolazi kroz Hrvatsku kao i sa poslovima koji se obavljaju oko izgradnje mosta na Svilaju, mosta koji će predstavljati vezu između Bosne i Hercegovine i Hrvatske na Koridoru.

U ime delegacije JP Autoceste FBiH, zahvalu na prijemu i dobivenim korisnim informacijama za daljni rad, iskazala je Mia Glamuzina, savjetnica direktora Poduzeća.



## AUTOCESTE FBIH DODIJELILE STIPENDIJE ZA USPJEŠNE STUDENTE

U prostorijama Operativnog ureda u Sarajevu održano je svečano potpisivanje ugovora i dodjela stipendija Javnog poduzeća Autoceste FBiH za redovite studente i studentice dodiplomskih i postdiplomskih studija. Stipendijama JP Autoceste FBiH potiče i nagrađuje izvrsnost najboljih studenata, naročito u područjima stručnih fakulteta bliskih djelatnosti Poduzeća.

Na temelju Pravilnika o dodjeli stipendija, stipendije su dodijeljene studentima treće godine prvog ciklusa studija, u mjesečnom iznosu od 100 KM kao i studentima prve i druge godine drugog ciklusa

studija, u mjesečnom iznosu od 300 KM. Za osam godina u društveno-odgovorni program JP Autoceste FBiH uložilo je 385.000 KM za preko 200 studentskih stipendija, čime nastoje zadržati mlade stručnjake u BiH i osigurati im bolju budućnost.

Osim dodjele stipendija, JP Autoceste FBiH kao društveno odgovorno poduzeće redovno organizira praksu za studente stručnih fakulteta u vidu posjete gradilištima na Koridoru 5c i objektima koji su namijenjeni za održavanje i kontrolu prometa.

## POTPISAN SPORAZUM S EIB-OM VRIJEDAN 140 MILIJUNA EURA

Ministar financija i trezora u Vijeću ministara Vjekoslav Bevanda i direktor Europske investicijske banke (EIB) za Sloveniju, Hrvatsku i zapadni Balkan Mateo Rivelini potpisali su sporazum vrijedan 140 milijuna eura namijenjenih za sufinanciranje izgradnje dionica Poprikuše – Nemila i Tarčin – Ivan na Koridoru 5c.

Kredit EIB-a namijenjen je za izgradnju 6,9 kilometara autoceste na dionici Tarčin-Ivan, od Sarajeva prema Mostaru, uključujući izgradnju tunela Ivan i dva vijadukta, dok će drugi dio sredstava biti usmjeren



na dionicu Poprikuše-Nemila, ukupne dužine 5,5 kilometara, od čega će biti izgrađen tunel s dvije cijevi dužine 3,6 kilometara.

Kredit je potpisan s rokom otplate od 25 godina i grace periodom od šest godina.



## DODIJELJENA PRIZNANJA NAJUSPJEŠNIJIM BLAGAJNICIMA I VODITELJIMA SMJENE

U organizaciji JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar, Sektor upravljanja i održavanja, održano je dodijeljivanje godišnjih priznanja najuspješnijim blagajnicima i vođama smjena za 2019. godinu.

Najuspješniji blagajnici su izabrani po kriteriju ostvarenog broja prolaza vozila u 2019. godini, a nagrađeni su Adnan Kurtović, Adnan Jamaković i Dražen Bilić.

Najuspješniji vođe smjena za 2019. godinu izabrani su na temelju tri kriterija (broj vozila na naplati, iznos dopune na ACC TAG uređajima i broj prebačenih TAG-ova na biling), a nagrađeni su Mirza Karamović, Amira Čenanović i Merima Lavić.

Na dionici autoceste D3, na kojoj se koristiti otvoreni sistem naplate, a koristeći iste kriterij, najuspješniji



vođa smjene je Petra Pavica Stojić, dok je Dalibor Jovanović najuspješniji blagajnik.

Priznanja najuspješnijim djelatnicima je uručio Marin Jelčić, izvršni direktor Sektora upravljanja i održavanja.

## PODDIONICA TUNEL KVANJ – BUNA OČIŠĆENA OD MINSKO-EKSPLOZIVNIH SREDSTAVA I SPREMNA ZA IZGRADNJU

Na lokaciji buduće poddionice Tunel Kvanj – Buna, dva kilometra jugoistočno od mjesta Hodbina kod Mostara, završen je deminerski zadatak čime su stvoreni uvjeti za siguran nastavak gradnje autoceste na Koridoru 5c na jugu.

Na području deminerskih radilišta „Koridor 5c Mostar jug – Buna“ deminirano je do sada ukupno 227.275 m<sup>2</sup>

zemljišta. Na cijeloj dionici Mostar jug – Buna ukupno je proglašeno 334.214 m<sup>2</sup> rizičnom površinom od minsko-eksplozivnih sredstava.

Na deminerskom radilištu „Koridor 5c Mostar jug – Buna“ sudjeluju timovi Oružanih snaga BiH i Federalne uprave civilne zaštite koji izuzetno profesionalno obavljaju ovaj vrlo težak i zahtjevan zadatak.



## SVEČANO OBILJEŽEN POČETAK RADOVA NA PROBIJANJU TUNELA ZENICA

Prigodnom svečanošću održanom na gradilištu tunela Zenica obilježen je početak radova na probijanju sjevernog portala tunela, najznačajnijeg objekta na poddionici Ponirak-Vraca.

U svojim obraćanjima, visoki zvaničnici su istakli značaj izgradnje ovog objekta i ostalih dionica autoceste na Koridoru 5c u cjelini za brži promet ljudi i roba, bolji pristup manjim gradovima, poboljšanje bh. turističke rute i unaprjeđenje trgovinskih tokova između zemalja regiona što će pozitivno uticati na ekonomiju Bosne i Hercegovine. Na poddionici Ponirak-Vraca najznačajniji je objekt tunel Zenica dužine 2.475 lijeva cijev i 2.420 metara desna cijev. Pored tunela gradit će se potputnjak i jedan hidrotehnički objekt za regulaciju potoka Ponirak.

Izgradnja poddionice Ponirak – Vraca osim što će skratiti put Zenica-Žepče za pet kilometara, predstavlja dio radova na izgradnji funkcionalne putne cjeline a koja je trenutno u izgradnji ukupne dužine od 40 kilometara.



## SPOJEN VIJADUKT BABINA RIJEKA, NAJVIŠI VIJADUKT NA KORIDORU 5C

Na poddionici Klopče – Donja Gračanica završeno je spajanje i druge trase na vijaduktu Babina rijeka, čime je na dionici Koridora 5c, Zenička obilaznica, završen jedan od najzahtjevnijih građevinskih objekata. Vijadukt prelazi preko doline, odnosno korita Babine rijeke i lokalne saobraćajnice na maksimalnoj visini od 120 metara – od nivoa rijeke do nivoa kolovoza, što ga čini najvišim izgrađenim vijaduktom na dionici autoceste kroz Bosnu i Hercegovinu.

Vijadukt Babina rijeka sastoji se od dva paralelna objekta pojedinačne dužine 385 m. Objekti imaju po tri raspona oslonjena na dva krajnja i dva srednja stuba. Oba objekta su građena metodom slobodne konzolne gradnje sa srednjim rasponom od 165 m. Rasponska konstrukcija je sandučastog poprečnog presjeka promjenjive visine, izvedena od prednapregnutog betona. Srednji stubovi su visine cca 60 i 80 m. Temeljenje objekata je na armiranobetonskim bunarima dubine 18 m i prečnika 12 m.



Za izgradnju oba vijadukta utrošeno je preko 30.000 m<sup>3</sup> betona, preko 5.200 tona armature i 687 tona kablova za prednaprežanje.

Poddionicu Klopče – Donja Gračanica, osim brojnih klizišta, karakteriše veliki broj građevinskih objekata gdje se na dužini od 5,8 kilometara izgradilo pored otvorene trase i pet vijadukta te dva tunela.

## STVARNE BROJKE EKSPROPRIJACIJE NA PODDIONICI MOSTAR JUG – TUNEL KVANJ

Prostornim planom područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine, "Autocesta na Koridoru 5c" riješen je položaj trase za nastavak gradnje na jugu, odnosno poddionica Mostar jug – tunel Kvanj, a odlukom Vlade FBiH od 12.12.2018. godine utvrđen je javni interes kao preduvjet za početak postupka eksproprijacije. Postupak eksproprijacije vodi Grad Mostar, a JP Autoceste FBiH su samo jedna stranka u tom postupku. Procjenu vrijednosti vrše vještaci građevinske, prometne i poljoprivredne struke koje imenuje Grad. Od ukupno 377 parcela predviđenih za eksproprijaciju, do kraja maja je u potpunosti sporazumno izuzeto ukupno njih 217 (za

još 160 parcela se vodi postupak). Od ukupno 229 predmeta eksproprijacije, sporazumno je završeno 147 ili 64% predmeta.

Od 229 potrebnih rješenja o eksproprijaciji, do petog mjeseca ove godine je donešeno 177 ili 77%, a još se čekaju ukupno 52 rješenja o eksproprijaciji koje je potrebno da donese Grad Mostar (zbog pandemije postupak je usporen). Na trasi buduće poddionice autoceste Mostar jug – tunel Kvanj, od ukupno 229 predmeta eksproprijacije, šest stranaka se protivi izgradnji autoceste, što statistički čini 2,62%.

U katastarskoj općini Ortiješ (obuhvaća naselja Ortiješ i Lakševine) od 94 predmeta eksproprijacije, 71 predmet je riješen. Ovdje napominjemo kako niti jedan od završenih predmet nije upućen sudu na odlučivanje zbog spora o naknadi za ekspropirano zemljište (ponuđenoj procjeni). Zaključno s petim mjesecom za otkup zemljišta na ovoj dionici utrošeno je 7.411.965,70 KM.

## AUTOCESTE FBiH DOBITNIK EBRD-OVE NAGRADE ZA ODRŽIVOST



JP Autoceste FBiH i JP Auto putevi RS nalaze se među 16 nagrađenih iz 11 zemalja koje je Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD) dodijelila svojim klijentima za 2020. godinu. JP Autoceste FBiH i JP Auto putevi RS zauzeli su treće mjesto u kategoriji „Klimatska

otpornost“, jednoj od pet kategorija koje već više od deceniju ova respektabilna međunarodna finansijska institucija daje svojim partnerima.

Entitetska preduzeća su nagrađena iz razloga što razvijaju čvrstu putnu mrežu integrišući niz mjera klimatske otpornosti, a sredstvima EBRD-a u iznosu od 210 miliona eura finansirat će se izgradnja dionice autoceste na Koridoru 5c od 14 kilometara, koja će dodatno poboljšati ekonomsku integraciju Bosne i Hercegovine sa Zapadnim Balkanom.

“Veoma smo ponosni što je naš rad prepoznat od strane Evropske banke za rekonstrukciju i razvoj. Ova nagrada dokazuje našu dugoročnu posvećenost održivosti i društveno odgovornom poslovanju. Naporno radimo po pitanju zaštite životne sredine i socijalnih pitanja pri izgradnji najvećeg građevinskog projekta u BiH. Saradnja sa EBRD-om nam je omogućila da nastavimo intenzivnije da gradimo Koridor 5c, što je veoma važno imajući u vidu trenutne potrebe privrede koja je od ključnog značaja za održivi rast i otvaranje novih radnih mjesta”, kazao je Adnan Terzić, direktor JP Autoceste FBiH.

## 11,8 MILIONA EURA BESPOVRATNIH SREDSTAVA EU ZA PODDIONICU TARČIN – ULAZ U TUNEL IVAN

Koridor 5c je najambiciozniji investicioni program u Bosni i Hercegovini, koji zahtijeva značajne finansijske i ljudske resurse. Prijedlogom sporazuma o bespovratnim sredstvima EU između Bosne i Hercegovine i Europske investicijske banke (EIB) za poddionicu Tarčin – ulaz u tunel Ivan nastavljeno je sufinansiranje projekta izgradnje autoceste na Koridoru 5c u sklopu Investicijskog okvira za Zapadni Balkan (Western Balkans investment Framework – WBIF).

Izgradnja poddionice Tarčin – ulaz u tunel Ivan – čime će se znatno smanjiti vrijeme putovanja između Sarajeva i Mostara finasirat će se bespovratnim sredstva Europske unije u visini od 11.8 milijuna eura i 50 milijuna eura osiguranih kod Europske investicijske banke (EIB).

U tijeku je evaluacija ponuda za izbor najpovoljnijeg izvođača na poddionici Tarčin – ulaz u tunel Ivan. Poddionica je duga 4,9 kilometara i od značajnijih objekata gradit se most Raštelica 1 dužine 518 metara i most Raštelica 2 dužine 609 metara, te dva odmorišta.



## DJELATNICI JP AUTOCESTE FBiH PODRŽALI PROJEKT “NIJEDNO DIJETE BEZ PAKETIĆA”

Djelatnici JP Autoceste FBiH podržali su projekat “Nijedno dijete bez paketića” humanitarnog udruženja “Ruku na srce”, te su udruženju donirali 1.555 KM.

U okviru ovog projekta novogodišnjim paketićima obradovano je 3.000 mališana iz porodica slabijeg materijalnog stanja sa područja Kantona Sarajevo, ali i čitave Bosne i Hercegovine.

Udruženje je obradovalo djecu uzrasta do 14 godina iz porodica slabijeg materijalnog stanja sa područja Kantona Sarajevo, štićenike Udruženja oboljelih od multiple skleroze Kantona Sarajevo, te korisnike Pomozi.ba kuhinja u Travniku, Sarajevu, Visokom, Brezi i Varešu. Osim navedenih, novogodišnji paketići su stigli i do različitih ustanova koje rade s djecom na teritoriju cijele Bosne i Hercegovine.

**Biti dio jedne lijepe i humane priče sada je već postala tradicija!**

## EBRD I JP AUTOCESTE FBiH POKRENULI TENDER ZA IZGRADNJU TUNELA PRENJ I MOSTAR SJEVER – MOSTAR JUG

Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD) i JP Autoceste FBiH objavili su obavijest o raspisivanju tendera za izgradnju dionica Ovčari – Tunnel Prenj – Mostar sjever dužine 35 kilometra te Mostar sjever – Mostar jug dužine 15 kilometara, čime je započeta procedura odabira izvođača za izgradnju ovih dionica. Nabavka radova za izgradnju će se vršiti po principu Žutog FIDIC-a uz elemente Zelenog FIDIC-a kako bi se u pogledu konačne cijene izgradnje rizik investitora smanjio na minimum. Na cijeloj dionici od Ovčara do petlje Mostar jug će se graditi 10 mostova, 12 tunela i dvije petlje. Najsloženiji građevinski poduhvat na ovoj dionici je tunnel Prenj. Dužina tunela po Idejnom projektu iznosi 10,165 kilometar, što ga čini najdužim tunelom u regiji.

JP Autoceste FBiH je kroz saradnju sa finansijskim institucijama za finansiranje izgradnje dionice Ovčari – Tunnel Prenj – Mostar sjever osiguralo ponudu za zajedničko finansiranje Europske investicijske banke (EIB) i Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD) u iznosu od 600 miliona eura. Uz ovakav finansijski aranžman otvara se i mogućnost aplikacije za bespovratna EU sredstva u iznosu do 120 miliona eura.



Također, za dionicu Mostar sjever – Mostar jug je osiguralo ponudu za zajedničko finansiranje od strane konzorcija domaćih banaka i Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD) u ukupnom iznosu od 240 miliona eura, što otvara mogućnost aplikacije za bespovratna EU sredstva iznosu do 12 miliona eura.

## POČETAK RADOVA NA 10 KILOMETARA AUTOCESTE U HERCEGOVINI

Na gradilištu poddionice Počitelj – Zvirovići LOT 1, održana je svečana ceremonija početka radova na novih 10 kilometara autoceste na Koridoru 5c u Hercegovini. Na LOT-u 1 gradit će se petlja sa naplatnim mjestom i pristupnim saobraćajnicama do regionalne

ceste Buna – Domanovići i magistralne ceste M-17, tri vijadukta, tunel i otvorena trasa.

Na ceremoniji koju je organizovalo Federalno ministarstvo prometa i komunikacija u saradnji sa izvođačem radova China State Construction Engineering Corporation Limited prisustvovali su čelnik CSCEC-a Tang Hao, predsjedavajući Doma naroda Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine Dragan Čović, kineski ambasador u BiH Ji Ping, federalni ministar prometa i komunikacija Denis Lasić, gradonačelnik grada Čapljine Smiljan Vidić i izvršni direktor za ekonomsko-finansijske poslove u JP Autocesti FBiH Ivica Ćurić.

Projekat Počitelj – Zvirovići je veoma bitan za ovu sredinu, jer će njenom izgradnjom biti direktno autocestom povezan ovaj dio Hercegovine sa Međugorjem i Europskom Unijom (granični prijelaz Bijača sa Republikom Hrvatskom), i tako omogućiti građanima, a pogotovo transportnim firmama da imaju brži i efikasniji pristup granici i luci Ploče.





## RADNE POSJETE GRADILIŠTIMA

U sklopu Memoranduma o saradnji između JP Autoceste FBiH i Monteputa, održana je dvodnevna radna posjeta delegacije Monteputa, Ministarstva saobraćaja i pomorstva i konzorcija Ingerop-Geodata JP Autoceste FBiH.

Inžinjeri različitih specijalnosti JP Autoceste FBiH su sa svojim kolegama iz Monteputeva, Ministarstva saobraćaja i pomorstva Crne Gore i konzorcijuma Ingerop-Geodata razmijenili stručna iskustava u oblasti primjene tehnologija, softverskih rješenja i programa, te su podijelili praktična znanja u oblasti projektovanja, građenja, upravljanja i održavanja autoputeva i brzih cesta.

U okviru prvoga dana posjete održan je radni sastanak, a domaćin sastanka bio je Adem Zolj, izvršni direktor za projektovanje i građenje u JP Autoceste FBiH. Uz radni sastanak, upriličena je i prezentacija „Razvoj mreže autocesta i brzih cesta u FBiH“, koju je prezentovao inžinjer Amir Fejzić ispred JP Autoceste FBiH. Drugog dana posjete obišli su izgrađene dionice autoceste Koridora 5c, Profesionalnu vatrogasnu jedinicu JPAC,

Centar održavanja i kontrole prometa (COKP), te su posebnu pažnju posvetili Tunelu 1. mart i aktivnim gradilištima na Zeničkoj obilaznici.

Osim radne posjete kolega iz Crne Gore, JP Autoceste je u prethodnom periodu ugostilo i profesore Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta iz Splita. Uvaženi profesori iskazali su želju da tokom svog boravka u Zenici posjete poddionicu Klopče – Donja Gračanica na Koridoru 5c, a poseban fokus interesovanja bio je na vijadukt Babina rijeka. U toku obilaska imali su priliku vidjeti dinamiku radova na gradilištu koje karakterišu izuzetno složeni geološki uslovi i na licu mjesta nadopuniti svoja teoretska znanja sa primjerima iz prakse.

JP Autoceste FBiH je nastavilo i dosadašnju praksu pomoći u obrazovanju budućim stručnjacima te su u svrhu toga organizirane posjete učenika srednje Tehničke škole iz Zenice i Srednje prometne škole iz Mostar Centru održavanja i kontrole prometa (COKP) na Drivuši i Profesionalnoj vatrogasnoj brigadi JPAC.

# SPECIFIČNOSTI PROJEKATA TUNELA IVAN I HRANJEN



## Dvocijevni tunel sa četiri trake preko planinskog prijelaza Ivan

Tunel Ivan se nalazi na trasi Koridora 5c na dionici Tarčin – Konjic, poddionica Tarčin – Ivan, LOT 2. Ovaj tunel je dvocijevni sa po dvije trake i prolazi kroz planinski prijelaz Ivan Sedlo. Ukupna dužina desne tunelske cijevi je 1721 m i lijeve 1761 m. Cijevi su povezane sa pet pješačkih poprečnih veza i jednim prolazom za interventna vozila.

Tunel se izvodi po Novoj Austrijskoj Tunelskoj Metodi (NATM). Osnovni elementi za uspostavljanje trajne stabilnosti iskopa tunela korišteni u primarnoj konstrukciji (podgradi) po NATM-u su: mlazni beton, armaturne mreže, sidra, remenate i cijevni štit.

„Ovim načinom građenja tunela vrši se brzo zatvaranje iskopanog prostora i tako se neposredno poslije iskopa formira nosivi potporni prsten koji osigurava sadejstvo primarne konstrukcije i okolnog tla. Ovom metodom je važno pravilno uspostaviti ritam iskopa i podgrađivanja, poštujući preporuke dužine koraka iskopa“, kazao je **Ermin Handžar**, šef projekta.

Radovi koji se trenutno izvode u tunelu Ivan su: iskop i izrada primarne tunelske podloge obje tu-

nelske cijevi sa južne (izlazne) strane tunela, iskop i izrada primarne tunelske podloge lijeve tunelske cijevi sa sjeverne (ulazne) strane tunela, izrada desne strane Sjevernog tunelskog portala, radovi na izgradnji mosta Bradina, radovi na regulaciji potoka Jeha u Bradini, radovi na propustu i regulaciji potoka Sirovica (sjeverna strana tunela) u Vukovićima, kao i održavanje pristupnih puteva.

„Geološka građa ovog terena izuzetno je složena, odnosno litološki sastav je heterogen, geotehnički uslovi kroz koje prolazi tunel Ivan usloveli su da se na cjelokupnoj dužini tunela izvodi betonski podnožni svod ispod kolovozne konstrukcije i da se sekundarna tj. završna obloga armira u cijeloj dužini“, naglasio je Handžar.

Po izlasku iz tunela trasa autoceste se privremenom prometnicom spaja sa magistralnom cestom M-17, koja označava kraj ove dionice. Privremena spojna cesta je dvosmjerna cesta sa po jednom trakom, a duga je oko 700 m. Spojna cesta počinje od buduće kružne raskrsnice na magistralnoj cesti M-17 i dalje



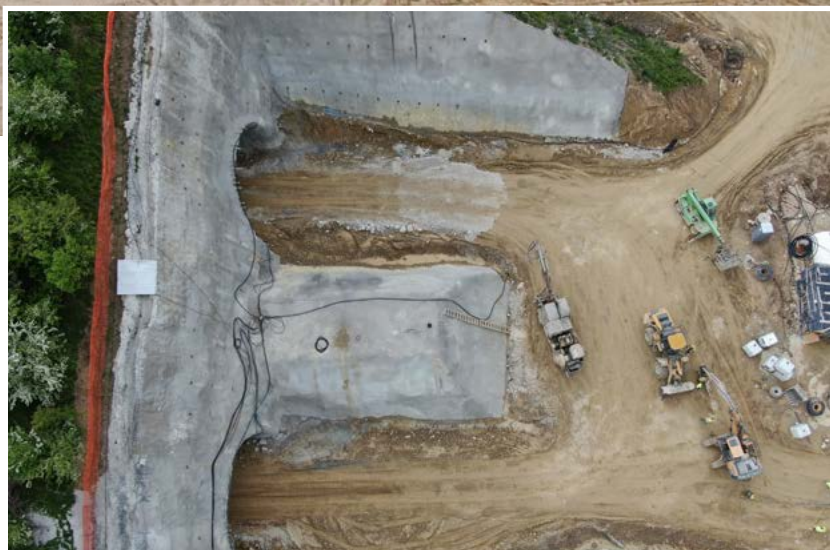
## Na izgradnji tunela angažovano 150 radnika



se penje preko postojećeg potoka, mostom dužine 15 m, do platoa bočnog naplatnog mjesta „Bradina“ (BNM).

Na lokaciji platoa BNM u dužini od 140 m izvršeno je proširenje kolovoza za jednu saobraćajnu traku u oba smjera kako bi se omogućio pristup većem broju vozila. Pored ovog proširenja predviđena je i dodatna traka za vangabaritna vozila širine šest metara. Naplatne kućice i nastrešnica za naplatno mjesto „Bradina“ bit će prenesene sa naplatnog mjesta u Tarčinu. Također, pored platoa sa naplatnim kućicama nalazi se objekat kontrole naplate koji će biti montažnog karaktera. Nakon platoa ponovo se smanjuje broj traka na ukupno dvije koje se penju do portala tunela Ivan i priključuju se na desnu i lijevu tunelsku cijev.

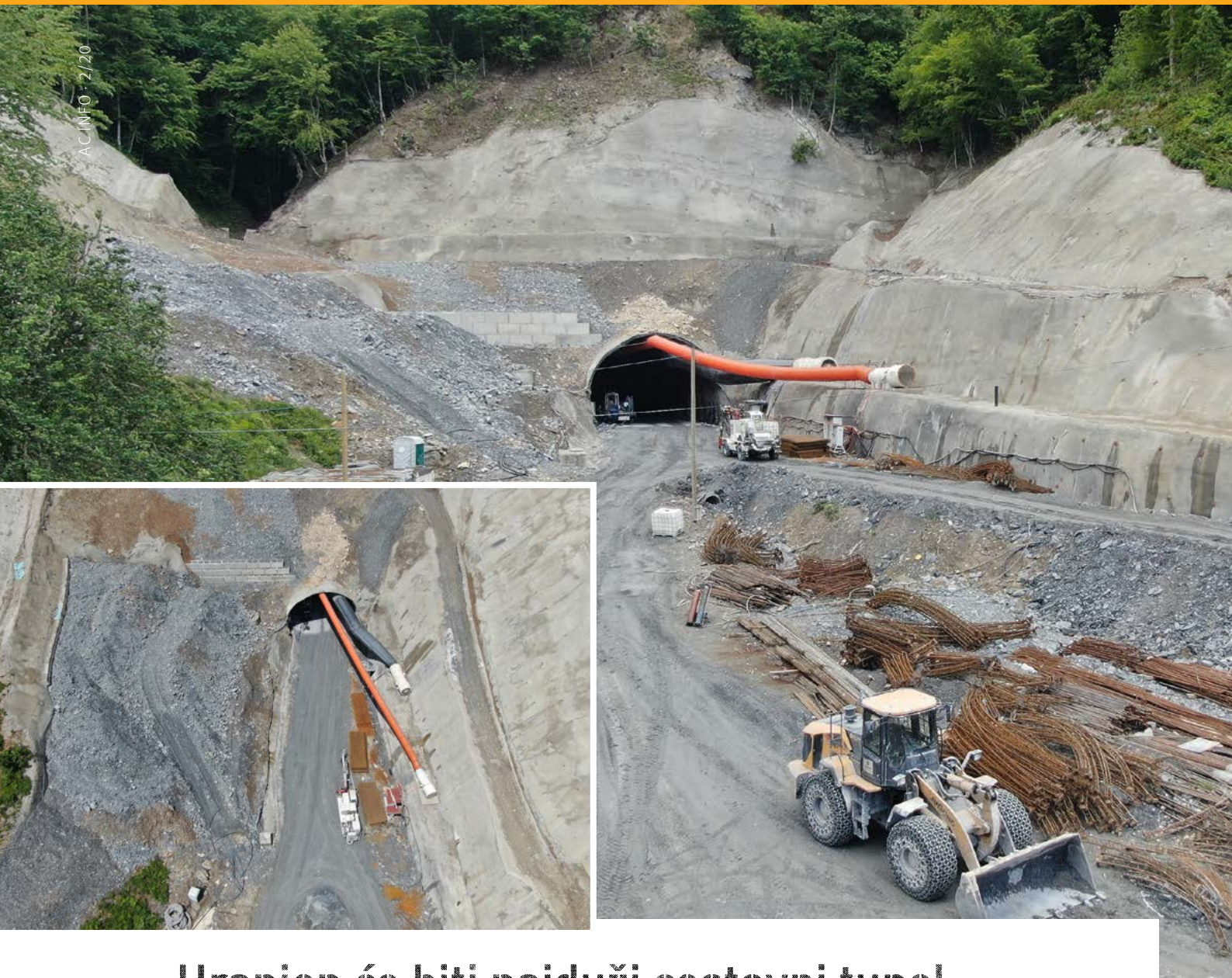
Radnici probijaju obje tunelske cijevi istovremeno iz pravca Tarčina i Bradnine. Zaključeno s 30.06.2020.



godine iskopano je 240 metara desne i 245 metara lijeve tunelske cijevi.

Ukupan broj radnika na izgradnji tunela Ivan je 150, od toga tehničkog osoblja 15, operatori mašina 39, vozača 34 i radnika 62. Na ovoj poddionici angažovano je 65 strojeva.





## Hranjen će biti najduži cestovni tunel u Bosni i Hercegovini

Za razliku od tunela Ivan, tunel Hranjen je dio brze ceste Sarajevo – Goražde, poddionica Prača – Goražde. Ako posmatramo cijelu trasu brze ceste to je samo mali dio na ovoj dionici, međutim kada se izgradi tunel Hranjen to će biti najduži cestovni tunel u Bosni i Hercegovini.

Brza cesta Sarajevo – Goražde gradi se u dvije faze. U prvoj fazi izgradnje izvode se radovi na dvije tunnelske cijevi tunela Hranjen. Jedna cijev je glavna tunnelska cijev, dok je druga servisna cijev tunela manjeg profila sa međusobnom osnom udaljenosti od 25 metara.

Servisna cijev i poprečni prolazi služe za evakuaciju iz jedne u drugu tunnelsku cijev ugroženih korisnika objekta, te kao alternativni pristup spasiocima. Tunel će imati šest poprečnih prolaza za pješake na udaljenosti manjoj od 1000 metara, te pet poprečnih prolaza za interventna vozila na udaljenosti od 1000 m. Gledano sa sigurnosnog aspekta, zahvaljujući poprečnim prolazima može se izvršiti evakuacija učesnika u saobraćaju na svakih 500 m.

**Do sada  
iskopano 950  
metara glavne  
tunelske  
cijevi**



U glavnoj cijevi tunela Hranjen trenutno se radi na iskopu čela. Iskop se vrši hidrauličnim čekićem i primjenjuje se podgradni sklop C3. U servisnoj cijevi se također vrši iskop na čelu i primjenjuje se podgradni sklop C2. Izvođač je iskopao i prvu pješačku poprečnu vezu.

U okviru izrade projektne dokumentacije za cestovno povezivanje Goražda sa Sarajevom, dionica Prača – Goražde, izvršena su inženjerskogeološka i geotehnička istraživanja na dionici dužine 15,8 kilometara.

Tokom iskopa tunela ustanovljena je geološka promjena u odnosu na Idejni projekt. Iskop tunela prolazi kroz složenu geološku sredinu koja je pretrpjela utjecaj tektonske aktivnosti rasjedne zone, stijenska masa je jače ispucala i zdrobljena sa pojavom kaverani, te dotokom veće količine vode.

Istraživanja za potrebe Idejnog projekta tunela Hranjen su izvršena u skladu sa realnim mogućnostima za realizaciju pojedinih vrsta istraživanja kao što su teren pod vegetacijom, pristupačnost i miniranost određenih dijelova.

Izgradnjom prve etape tunela Hranjen, glavna tunelska cijev za dvosmjerni saobraćaj imat će finalnu tunelsku oblogu od monolitnog betona, dok će druga – servisna cijev, tokom prve etape biti sa primarnom podgradom od mlaznog betona. Baš kao tunel Ivan i tunel Hranjen se gradi po načinima NATM metode.

Prostor planirane saobraćajnice pripada brdsko-planinskom području Istočne Bosne. Kroz planinski masiv istočnih dijelova Jahorine gradi se tunel Hranjen u prostoru lokalne vododjelnice Prača – Drina. Ukupna dužina glavne lijeve tunelske cijevi je 5556 m, a lijeve servisne tunelske cijevi 5480 m. Projektne elementi brze ceste u području tunela određeni su za računsku brzinu od 100 km/h.

Iskop se vrši na glavnoj i servisnoj cijevi tunela Hranjen istovremeno sa sjeverne i južne strane. Zaključeno s 30.06.2020. godine iskopano je 950 metara glavne i 510 metara servisne tunelske cijevi.

Ukupan broj radnika na izgradnji tunela Hranjen je 138, odnosno tehničkog rukovodstva 10, radnika 108, podizvođača 10 i radnika na održavanju i obezbjeđenju kampa 10. Na izgradnji tunela Hranjen je angažovano 28 strojeva.





**SKENIRAJTE  
QR KOD  
I PREUZMITE  
KONTAKTE**

Sjedište Mostar



Operativni ured  
Sarajevo



**Kontakt**

**JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar**

**SJEDIŠTE MOSTAR**

Adema Buća 20,  
88 000 Mostar  
Bosna i Hercegovina  
Tel + 387 36 512 300  
Fax + 387 36 512 301

**OPERATIVNI URED SARAJEVO**

Hamdije Kreševljakovića 19,  
71 000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
Tel: + 387 33 277 900  
Fax: + 387 33 277 901

E-mail: [info@jpautoceste.ba](mailto:info@jpautoceste.ba)  
[www.jpautoceste.ba](http://www.jpautoceste.ba)

---

Zahvaljujemo se svim kolegicama i kolegama koji su na bilo koji način dali svoj doprinos pri realizaciji drugog broja AC infa, biltena JP Autoceste FBiH.

