

Crna Gora
GLAVNI GRAD
GRADONAČELNIK
Broj: 01-018/21-12180/1
Podgorica, 08. decembar 2021. godine

Crna Gora
Pisarnica - Glavni grad - Podgorica

Primljeno:	15. 12. 21			
Org. jed.		broj	Prilog	Vrijednost
02	-	016	21	- 1230

SKUPŠTINA GLAVNOG GRADA
PODGORICA

Na osnovu člana 58 stav 1 tačka 2 Zakona o lokalnoj samoupravi („Službeni list CG“, br. 2/18, 34/19 i 38/20) i člana 100 stav 1 tačka 2 Statuta Glavnog grada („Službeni list CG - Opštinski propisi“, broj 8/19 i 20/21), podnosim **Informaciju o stanju mostova u Glavnom gradu, sa Prijedlogom mjera za njihovu zaštitu.**

Za predstavnika predlagača prilikom razmatranja Prijedloga u Skupštini Glavnog grada i njenim radnim tijelima, određena je **Lazarela Kalezić**, sekretarka Sekretarijata za saobraćaj.

GRADONAČELNIK
dr Ivan Vuković





Glavni grad Podgorica
Sekretarijat za saobraćaj

INFORMACIJA

o
stanju mostova u Glavnom gradu
sa predlogom mjera za njihovu zaštitu

Podgorica, oktobar 2021. godine

I UVOD

Na teritoriji Glavnog grada Podgorice evidentirano je 86 mostovskih objekata od kojih 28 u samom gradu. Pod navedenim prostornim objektima uvršteni su i nadvožnjaci i vijadukti, pješački mostovi i pasarele, dok mostovi na prugama koji su u nadležnosti Željezničke infrastrukture Crne Gore, kao i mostovi na magistralnim putevima, koji su u nadležnosti Direkcije za puteve, nisu obuhvaćeni.

Budžetom za 2021. godinu bila je predviđena suma od 10.000,00 eura za pregled mostova. U skladu sa planiranim sredstvima, sprovedena je procedura javne nabavke za pregled stanja mosta braće Zlatičanin preko rijeke Ribnice; Željezničkog nadvožnjaka u Rogamima preko pruge Podgorica – Nikšić; mosta preko Širalije u Rogamima (Duklja) i mosta preko vodotoka Starice u Donjoj Gorici.

Izvještaj o glavnom pregledu mostova uradila je firma „CDS PROJECT“ d.o.o. – Podgorica. Pored opštih podataka i ocjene stanja, sastavni dio Izvještaja je i predlog mjera za održavanje i eventualnu sanaciju u cilju obezbjeđenja njihove stabilnosti i funkcionalnosti. Na osnovu pomenutih Izvještaja sačinjena je predmetna Informacija o stanju mostova na teritoriji Glavnog grada.

U skladu s ugovornim obavezama, radni tim „CDS PROJECT“ d.o.o. izvršio je glavni pregled mostova sa zadatkom da se ocijeni njihovo stanje i predlože mjere za održavanje i eventualnu sanaciju stanja, sve u cilju obezbjeđenja stabilnosti i funkcionalnosti objekata, a time i uslova za bezbjedno odvijanje saobraćaja.

Prilikom glavnih pregleda primijenjeni su sljedeći tehnički propisi:

- Pravilnik o tehničkim normativima za eksploataciju i održavanje mostova;
- Pravilnik o načinu i postupku osmatranja tla i objekta u toku građenja i upotrebe;
- Pravilnik o tehničkim normativima za određivanje veličine opterećenja mostova;
- MEST I JUS standardi za projektovanje čeličnih konstrukcija;
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za čelične konstrukcije;
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije;
- Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton PBAB 87.

II MOST BRAĆE ZLATIČANIN, PREKO RIJEKE RIBNICE

Most Braće Zlatičanin preko rijeke Ribnice je sastavni dio ulice Kralja Nikole. Most je izgrađen cca 1950. godine kao armirano betonska konstrukcija u sistemu dva paralelna pločasta luka koja su međusobno povezana AB pločom i poprečnim nosačima. Kolovoznu ploču iznad lukova nose zasvedena platna, a između lukova poprečni nosači raspona 6.0 m. Na krajevima, lukovi su plitko fundirani na oporcima iz kojih se produžavaju po dva kratka svoda i prave kontakt sa terenom na obalama.

ugradnjom slivnika sa kontrolisanim cjevastim odvodima. Takođe, postojeće slivničke rešetke treba redovno održavati.

Na konzolama pješačkih staza sa donje strane su vidljivi tragovi ranijih prodora vode sa kolovoza. Registrovane su vertikalne prsline širine 0,3-0,5 mm koje su najvjerovatnije posljedica skupljanja betona i sezonskih temperaturnih promjena. Navedene prsline su evidentirane i u ranijem pregledu (2011.) i konstatovano je da nema bitnih promjena u odnosu na ranije stanje. Međutim, iz razloga obezbjeđenja trajnosti i odgovarajućih estetskih svojstava, preporučuje se repariranje pjeskarenjem i odgovarajućom reparaturnom glet masom na bazi polimer cementa u boji betona.

Na rasponskoj konstrukciji vidljivi su tragovi ranijih procurivanja i kalcinacije na betonu, što se objašnjava nepostojanjem hidroizolacije kolovozne ploče ili je ista dotrajala. Kako je glavni pregled izvršen u sušnom periodu, ne može se pouzdano potvrditi da nema procurivanja, ali se konstatuje da je stanje bolje nakon obnove kolovoznog asfaltnog zastora. S izuzetkom navedenog, rasponska konstrukcija mosta i kolovozna ploča su uz manje segregacije, u relativno dobrom stanju i bez bitnih znakova propadanja i korozije. Ipak, uočena je degradacija jednog poprečnog nosača u sredini raspona na kome je otpao zaštitni sloj betona i vidna je korozija armature. Prema Izvještaju, spoj krajnjih svodova sa ternom je potpun bez ikakvih znakova nestabilnosti.

Pregledom je utvrđeno da je teren ispod i pored mosta nizvodno i uzvodno, i na lijevoj i na desnoj strani obale vrlo zapušten. Zarastao je u rastinje i šiblje, što je velika šteta obzirom na njegove vrlo dobre estetske karakteristike. Takođe, ispod mosta se nalaze veće količine šteta i smeća, a uočljivo je korišćenje ovih prostora od strane beskućnika. Shodno tome, preporučeno je detaljno čišćenje i uređivanje ove zone.

Imajući u vidu vrlo interesantne, gotovo (amfi)teatarske, ambijentalne interakcije svodova i lukova sa terenom ispod mosta smatra se, da bi se adekvatnim uređenjem ovaj prostor mogao koristiti za odvijanje kulturnih aktivnosti. Opisano bi podrazumijevalo izradu idejnih rješenja i projekata putem konkursa, pri čemu bi to uređenje obuhvatilo i reparaciju i iluminaciju mostovskih površina sa donje strane.

II. 3 Zaključci i predlog mjera

Kao generalni zaključak opšte stanje konstrukcije i elemenata mosta braće Zlatičanin preko rijeke Ribnice, može se ocijeniti kao relativno dobro i bez pojava koje bi ukazivale na smanjenu funkcionalnost, nosivost i/ili trajnost.

S obzirom da u proteklom periodu eksploatacije mosta, nisu registrovana gotovo nikakva pomjeranja konstrukcije mosta, a pri tome imajući u vidu male raspone i vrlo krutu konstrukciju na koju vodotok Ribnice gotovo da nema uticaja, nema opravdanja postavljati geodetsku mrežu za praćenje eventualnih pomjeranja koja zasigurno mogu biti samo manja od moguće tačnosti mjerenja. Osim uređenja terena i zone oko i ispod mosta u ovom trenutku nije potrebno izvoditi nikakve druge radove. Ukoliko se prihvati sugestija da se adekvatnim uređenjem prostor koristi za odvijanje kulturnih aktivnosti, to bi se proračunska vrijednost takvog zahvata mogla dobiti na osnovu urađene tehničke

III. 1 Pregled i ocjena stanja

Prema nalazima, opšte stanje mosta može se ocijeniti kao zadovoljavajuće, bez vidnih oštećenja na kolovozu ili udarnih rupa.

Na spoju mosta sa nasipom nijesu izvedene dilatacione sprave, pa je došlo do oštećenja i pojave pukotina u asfaltu. Imajući u vidu mala horizontalna pomjeranja ovog tipa mostovskih sistema preporučuje se izrada asfalt-polimernih diletacija širine 40 cm i kapaciteta diletiranja od $\pm 2,0$ cm.

Antikorozijska zaštita i boja na odbojnoj metalnoj ogradi, kao i na zaštitnim mrežama je dotrajala, pa ju je neophodno detaljno obnoviti. Isto se odnosi i na pokrivni lim za zaštitu instalacija koje se prevode preko nadvožnjaka. Pregledom elemenata odbojne grede utvrđeno je da je ona propisno ankerisana za ivični vijenac.

Kao posljedica nedostatka hidroizolacije kolovozne ploče, na cijeloj rasponskoj konstrukciji su vidni tragovi procurivanja i kalcinacije na betonu. Takođe se u Izvještaju konstatuje da inicijalni kvalitet betonskih površina pri izgradnji objekta nije bio najbolji obzirom da su uočljive neravnine, manja gnijezda, ostaci oplata i dr.. Nadalje, na konstrukciji nijesu vidni veći tragovi korozije armature, bubrenja prslina ili drugih vidova oštećenja i/ili propadanja betona, pa se može pretpostaviti da su nedostaci uglavnom površinskog tipa. Shodno tome, preporučuje se kao prevencija dalje degradacije, saniranje svih betonskih površina detaljnim čišćenjem (pjeskarenjem ili vodenim topom) i sanacionim premazom na bazi polimer-cementa, u boji betona. Isto podrazumijeva prethodnu hidroizolaciju kolovozne ploče.

U okviru redovnog održavanja pružnog pojasa neophodno je obaviti sječu i rasčišćavanje divljeg rastinja i šiblja.

III. 2 Zaključci i predlog mjera

Kao generalni zaključak konstatovano je da je opšte stanje nadvožnjaka u Rogamima preko željezničke pruge Podgorica – Nikšić prosječno, sa potrebnim sprovođenjem sanacionih radova u cilju prevencije dalje degradacije objekata i povećanja njegove trajnosti.

Na objektu nisu konstatovane pojave koje bi ukazivale na smanjenu nosivost elemenata konstrukcije, pa se radovi na sanaciji i održavanju mogu izvesti u naredne dvije godine. U prilogu Izvještaja dat je okvirni predmjer i predračun ovih radova na osnovu čega se može uraditi odgovarajuća projektna dokumentacija.

S obzirom da u proteklom periodu eksploatacije nisu registrovana gotovo nikakva pomjeranja konstrukcije mosta, a pri tome imajući u vidu male raspone i krutu konstrukciju, nema opravdanja postavljati geodetsku mrežu za praćenje eventualnih pomjeranja koja zasigurno mogu biti samo manja od moguće tačnosti mjerenja. Dalje, preporučuje se da se sprovedu sve mjere za realizaciju kontrolnih, redovnih, glavnih i

kamenog svoda propusta je dobro. Ne uočavaju se bitna razmicanja kamenog sloga, kao ni podlokavanje temelja svoda. Pregledom je utvrđeno da su kamene zidovi – “lica” propusta obrasla gustim rastinjem i šibljem koje negativno utiče na kamene spojnice, tako da se uočava poremećaj kamenog sloga zida iznad tjemena svoda koji treba popraviti. Pegledom nisu konstatovani drugi nedostaci koji bi negativno uticali na nosivost i trajnost objekta.

IV. 2 Zaključci i predlog mjera

Izveštajem je konstatovano da je opšte stanje propusta preko rijeke Širalije kod Duklje dobro, bez bitnih pojava koje bi negativno uticale na nosivost i trajnost objekta.

U okviru redovnog održavanja objekta potrebno je popraviti metalnu ogradu, detaljno ukloniti rastinje i šiblje sa “lica” kamenih zidova, te popraviti (presložiti) vrh zida iznad tjemena svoda.

Nije potrebno geodetski osmatrati objekat, preporuka je da se sledeći glavni pregled organizuje nakon pet godina.

V MOST PREKO VODOTOKA STARICA NA PUTU DONJA GORICA - BERI

Za most preko povremenog vodotoka Starica na lokalnom putu Donja Gorica – Beri kod Podgorice ne postoje pouzdani podaci o godini izgradnje. Prema procjenama, njegova starost je cca 70 godina. Dokumentacija o mostu nije bila dostupna, tako da su podaci dati u Izveštaju rezultat mjerenja, pregleda mosta i procjene.

Ukupna dužina mosta iznosi 11.5 m, a ukupna širina 3,8 m (širina kolovoza 3.4 m i dva ivična vijenca od betonskih ivičnjaka po 0.20 m). Na mostu nema pješačke staze, metalna ograda je ankerovana sa spoljašnje strane kolovozne ploče. Rasponsku konstrukciju mosta čine tri čelična “I” profila visine 545 mm i raspona 8,5 m na međusobnom razmaku od 130 cm. Oni nose armirano betonsku ploču debljine 20 cm koja je prepuštena preko bočnih profila za po 60 cm. Čelični nosači i AB ploča se oslanjaju na masivne kamene zidove visine po cca 2,4 m. Glavni pregled je realizovan 22. juna 2021. godine.

pokazao da su oni i dalje upotrebljivi. Sastavni dio Izvještaja sadrži i idejno rješenje reparacije mosta koje se sastoji od ojačanja kolovozne ploče slojem reparaturnog betona debljine 5 cm, uz izradu hidroizolacije. Čelične nosače treba detaljno očistiti i adekvatno koroziono zaštititi. Betonski kolovoz treba zamijeniti asfaltom.