

Poročilo:

POROČILO PREGLEDA MOSTU Z OCENO STANJA OBJEKTA

Objekt:

Most čez Bistro pri Bistri

Št. poročila:

št. 03-23

Ljubljana, junij 2023

Izdela:

Dejan Batistič, univ.dipl.inž.grad.

ikb d.o.o.
Cesta v Gorice 36, 1000 Ljubljana
Batistič

PREGLEDI MOSTOV - OBČINA VRHNIKA

Objekt: **MOST ČEZ BISTRO PRI BISTRI**

ŠTEVILKA POROČILA

03-23

SPLOŠNI PODATKI

TIP PREGLEDA	IZREDNI
NAZIV OBJEKTA	MOST ČEZ BISTRO PRI BISTRI
ŠTEVILKA CESTE	NEKATEGORIZIRANA CESTA
KM ODSEKA	-
UPRAVLJALEC	-
PREGLEDOVALEC	DEJAN BATISTIČ
DATUM PREGLEDA	24.5.2023, 2.6.2023
VREME	JASNO
TEMPERATURA	27°C
DATUM ZADNJEGA PREGLEDA	2.6.2023
RAZPETINA OBJEKTA	7,9m (svetlo)
ŠIRINA OBJEKTA	3,9m
ŠIRINA VOZIŠČA	2,7m

IZVEDENI UKREPI PO ZADNJEM PREGLEDU

-

IZREDNI DOGODKI PO ZADNJEM PREGLEDU

-

OCENA STANJA OBJEKTA IN PREDLAGANI UKREPI

Most čez Bistro pri Bistri

Opis objekta:

Most je lociran pri naselju Bistra in premošča vodotok Bistra. Od križišča regionalne ceste Vrhnika-Podpeč je oddaljen 0,5km. Poljska pot predstavlja povezavo Bistra - Dol pri Borovnici in je namenjena dostopu do kmetijskih zemljišč.

Most premošča vodotok preko enega svetlega razpona dolžine 7,9m. Skupna dolžina mostu je 15,9m. Širina mostne konstrukcije je 3,9m, širina vozišča med robnina jeklenima nosilcema je 2,7m. Prekladna konstrukcija je sestavljena iz dveh primarnih prostoležečih nosilcev HEA 800 v razmaki 1,8m. Na nosilce so eden do drugega položeni leseni hrastovi prečniki. Višina prečnikov je 0,25m. Na robovih prekladne konstrukcije sta vgrajena dva zvrnjena jeklena robna nosilca HEB600. Voziščna konstrukcija je makedam v debelini 0,25m, vgrajena na ločilni geosintetik. Krajna opornika sta izdelana iz zidanih klesanih kamnitih gradikov iz zunanje strani, ter verjeno kamnite zložbe brez veziva v zaledju. Izvedena sta plitko na nivoju struge, temeljena verjetno globoko na zabitih lesenih pilotih.

Vozišče na mostu je makedamsko (nevezana voziščna konstrukcija).

Objekt ne zagotavlja bistvene zahteve mehanske odpornosti in stabilnosti ter varnosti pri uporabi.

GJI vodi na mostu:

Na mostu ni vodov.

Ocene stanja posameznih sklopov objekta (1 - 10)

1. Dostop na most	6
2. Rečno korito	6
3. Konstrukcija objekta	1
4. Oprema objekta	1

Ugotovitve pri pregledu:

Vidne so številne poškodbe mostne konstrukcije sekundarnih nosilnih elementov prekladne konstrukcije ter mostnih opornikov, ki kažejo na dotrajanost objekta. Levi opornik je v fazi intenzivnega razpadanja, ki je posledica erozije finih delcev izpod naležne površine opornika na nivoju struge. Iz zunanje strani so izpadli kamniti gradniki opornika. Nad kamnitimi gradniki je vidna ležiščna plošča, ki je podprta z 20% prvotne naležne površine na kamniti opornik. Stanje opornika je kritično in lahko botruje k globalni porušitvi mostu. Časovno intenzivnost razparanja ni možno napovedati, ker predhodnih pregledov ni bilo opravljenih. Desni opornik je v boljšem stanju, prav tako pa se pojavlja problem erozijskega izpodjedanja. Posledica erozije je posedanje dolvodne strani opornika. Vidne so strižne razpoke kot odpiranje fug med kamnitimi gradniki. Primarna jeklena nosilca sta v dobrem stanju, vidni so sledovi površinske erozije. Ležišč in stopnje korozije jeklenih nosilcev na mestu naleganja na ležišča ni bilo možno pregledati zaradi zasipa na ležiščni plošči. Nekoliko bolje je koroziji podvrženo prečno povezje z priključnimi pločevinami, kljer je lokalno zmanjšan presek jeklene pločevine in diagonal za približno 20% prvotnega preseka. Leseni preči nosilci so v izredno slabem stanju, cca. 5% jih je preparelih po celotnem preseku, pri ostalih je nosilnost zmanjšana za približno 60%. Lesena ograja je nestabilna in mestoma razpadla.

Ukrepi :

Most je potrebno zapreti za uporabo.

Predlogi:

Zaradi stopnje dotrajanosti mostu obnova ni smiselna. Predlagamo nadomestno gradnjo. Eventuelno je možno most rekonstruirati v smislu ponovne uporabe nekaterih konstrukcijskih elementov. Obnova opornikov, ki bi zagotovila trajnost, zaradi neustreznega temeljenja ni ekonomsko upravičena.

Predlagamo izvedbo novega montažnega betonskega mostu.

Ocena nadomestne gradnje:

* Izgradnja nadomestnega mostu	90.000,00 €
* prestavitev GJI	0,00 €
* PZI projekt	12.000,00 €
* Geološko-geomehanske preizkave s poročilom	6.000,00 €
* Hidrološko hidravlična analiza	3.500,00 €
* Nepredvidena dela 5%	5.400,00 €
SKUPAJ	116.900,00 €
DDV 22%	25.718,00 €
SKUPAJ Z DDV	142.618,00 €

KATASTER POŠKODB OBJEKTA

		POGOSTOST	OCENA	FOTO
		1 DO 5	1 DO 10	
1. DOSTOP NA MOST				
*VOZIŠČE	DOSTOP NA MOST	-	6	1,2
	MAKEDAMSKO VOZIŠČE	-	4	1,2
2. REČNO KORITO				
*GORVODNO - DB	STABILNOST BREŽINE	-	3	8
*GORVODNO - LB	STABILNOST BREŽINE	-	1	8
*V OBMOČJU MOSTU	NARAVNO KORITO	-	4	8
*DOLVODNO - DB	STABILNOST BREŽINE	-	3	6
*DOLVODNO - LB	STABILNOST BREŽINE	-	1	8
3. KONSTRUKCIJA OBJEKTA				
*TEMELJENJE	POSEDKI	5	1	6,7
OPORNIK - DB	ZARAŠČENOST	5	-	6
	STABILNOST	-	4	7a
	GLOBALNE DEFORMACIJE	-	4	6
	ZAMAKANJE	-	-	-
OPORNIK - LB	ZARAŠČENOST	5	-	9
	STABILNOST	-	1	8,1
	GLOBALNE DEFORMACIJE	5	1	8,1
	ZAMAKANJE	-	-	-

*PREKLADNA KONSTRUKCIJA JEKLENA NOSILCA	DEFORMACIJE	1	-	-
	VIDNI KOROZIJSKI PRODUKTI	-	7	10,11
	POVEZJE	-	7	11,12
	VEZNA SREDSTVA	-	7	14
PREČNIKI	OHRANJENOST LESA	-	1	15,16,17,18
VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA	RAVNOST	5	3	1,2
	NOSILNOST	-	3	-

4. OPREMA OBJEKTA

*HODNIKI	NI HODNIKOV	-	-	-
*ROBNI VENCI	ROBNA NOSILCA	-	3	2a
*OGRAJA - GORVODNO	MEHANSKE POŠKODBE	-	2	3
	STABILNOST	-	1	-
*OGRAJA - DOLVODNO	MEHANSKE POŠKODBE	-	4	4
	STABILNOST	-	3	-
*IZLIVNIKI	NA OBJEKTU NI IZLIVNIKOV	-	-	-
*KOMUNALNI VODI	NI VODOV GJI	-	-	-
*ODVODNJAVANJE NA OBJEKTU	ODVODNJAVANJA NI	-	-	-
*ODVODNJAVANJE IZVEN OBMOČJA	ODVODNJAVANJE NI UREJENO	-	-	-
*PROMETNA VARNOST	USTREZNOST	-	1	2a,3

POVPREČNA OCENA**3**

Datum pregleda: 2.6.2023



Slika 1: Most čez Bistro – pogled v smeri Bistre



Slika 2: Most čez Bistro – pogled v smeri Ljubljanskega barja



Slika 2a: Ograja z robnim nosilcem, gor-vodna stran



Slika 3: Močno labilna in razpadla lesena mostna ograja na gor-vodni strani.



Slika 4: Sidranje mostne ograje, deloma izpadle lesene zagozde.



Slika 5: Podaljšani leseni vmesni prečnik; luknja na zaključku prečnika nastala zaradi intenzivnega propadanja.



Slika 6: Opornik – desni breg; strižna razpoka zaradi posedanja dol-vodnega dela opornika.



Slika 7: Opornik – desni breg; erozijska zajeda pod opornikom.



Slika 7a: Opornik – desni breg; odprte fuge med kamnitimi gradniki.



Slika 8: Opornik – levi breg; porušeni kamniti gradniki opornika zaradi erozijskega izpodjedanja, struga vodotoka z višinsko stopnjo.



Slika 9: Intenzivna zaraščenost opornika na desnem bregu, ki onemogoča detajlni vizualni pregled.



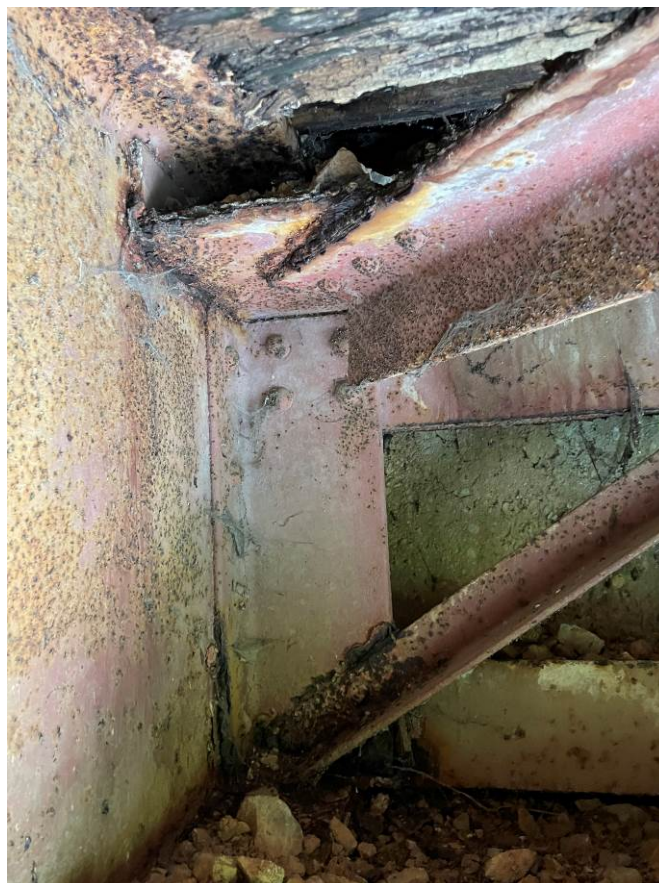
Slika 10: Opornik – levi breg; vidna predvidoma šibko-armirana ležiščna plošča in razpadanje opornika v spodnjem delu.



Slika 11: Primarna jeklena konstrukcija.



Slika 12: Krajno povezje primarnih jeklenih nosilcev – desni breg.



Slika 13: Ležišče jeklenih nosilcev – desni breg, dol-vodna stran; vidni korozijski produkti priključnih pločevin ter diagonale zavetrovanja.



Slika 14: Kovičeno bočno zavarovanje.



Slika 15: Leseni prečniki ("mostnice") na dol-vodni strani; horizontalno postavljeni robni nosilec HEB 600 podprt z vmesnim lesenim prečnikom.



Slika 16: Propadli leseni prečnik na nesti naleganja na primarni nosileci, geotekstil za stabilizacijo gramoznega nasutja voziščne konstrukcije.



Slika 17: Propadli leseni prečnik na sredini razpona med nosilci.



Slika 18: Popolnoma propadel in dislociran leseni prečnik na mestu naleganja na primarni nosilec, vidno izpadanje gramozne voziščne konstrukcije.

GRAFIČNE PRILOGE

Grafični prikaz obstoječega objekta ... GP101

