

Pregled okroglih niš nad stebri in namestitev merilnih celic na Jelenskem viaduktu pri Borovnici v km 591+087

Poročilo št. POR/58-0991/22-Aneks 1

januar 2022

BUREAU VERITAS 1828

BUREAU VERITAS

Move Forward with Confidence

1. UVOD

Po naročilu podjetja SŽ Infrastruktura d.o.o. je Bureau Veritas, d.o.o. izvedel pregled okroglih niš, ki se nahajajo nad nosilnimi stebri Jelenskega (Dolinskega) viadukta pri Borovnici v km 591+087 na progi Ljubljana – Sežana – državna meja. Pregled je bil izveden z alpinistično tehniko. Ob pregledu je bil prisoten predstavnik naročnika pregleda. Pregled je bil izveden 15.12.2021 in 16.12.2021 v oblačnem vremenu.

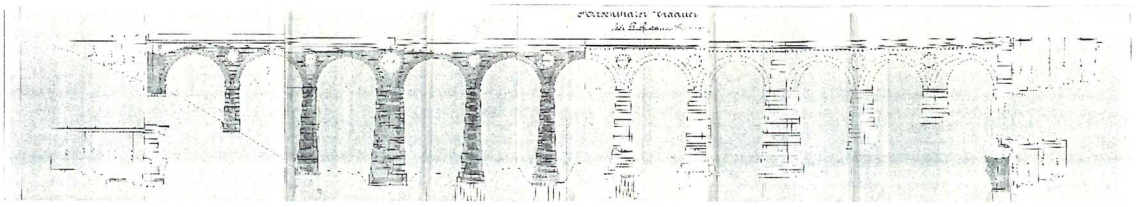
12.1.2022 in 13.1.2022 smo na daljše razpoke v zadnjih dveh lokih (gledano iz Ljubljane proti Logatcu) namestili tri merilne celice za spremljanje pomikov v razpokah.

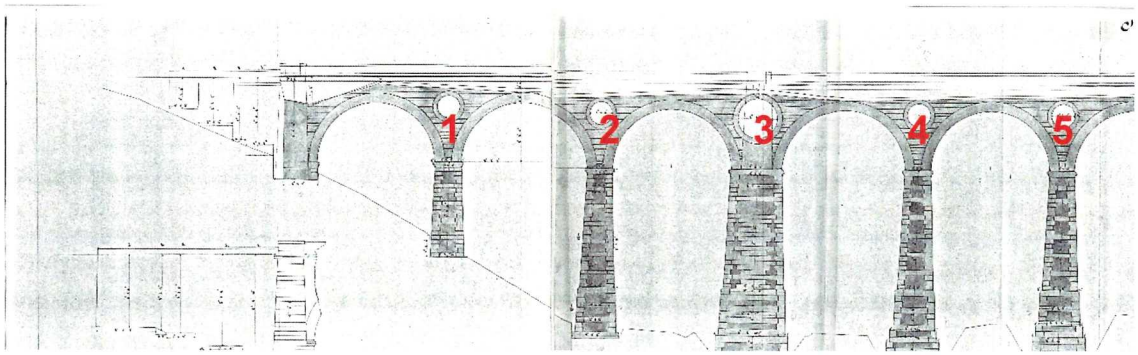
Pregled celotnega objekta je opisan v poročilu POR/58-0991/21.

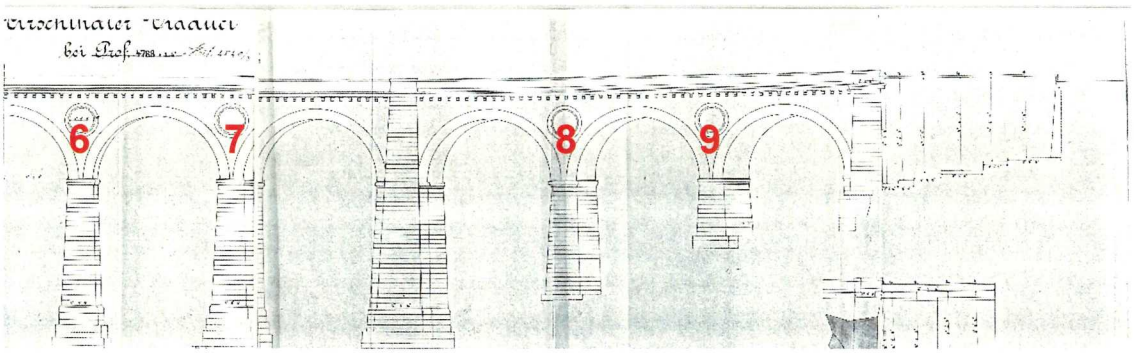
2. PREGLED OKROGLIH NIS NAD STEBRI

2.1. Pozicije niš v konstrukciji

Iz projektne dokumentacije je razvidno, da je v prekladni konstrukciji mostu umeščenih 9 niš okroglega prereza. Opravili smo pregled niš 5, 6, 7, 8 in 9, saj niše 1, 2, 3 in 4 zaradi zazidave vhodov niso dostopne.







2.2. Ugotovitve pregleda

Fotografije pregledanih niš so zbrane v slikovni prilogi na zadnjih straneh tega poročila.

Pri pregledu je bilo ugotovljeno večje zamakanje skozi stene vseh niš. Proces zamakanja je opazno največji pri nišah 5 in 6, kar se vidi v znatno večji količini nakopičene sige, kot v primerjavi s količino odložene sige v nišah 7, 8 in 9. V prvih dveh pregledanih nišah je opeka najbolj degradirana. Na stenah je vidna površinska voda (*Slika 13*), ki se večinoma pojavlja v bližini stranskih odprtin. Po našem mnenju je nabiranje kapljic vode posledice kondenzacije, zaradi vdora hladnega zraka skozi stranske odprtine v nišah. V niši 9 so na stenah lokalno vidni sledovi pretekle sanacije (*Slika 15*).

Glede na opravljen pregled vzporednic med intenziteto zamakanja niš in poškodbami ločnih nosilcev ni možno ugotoviti, saj sta niši 8 in 9, ki se nahajata nad najbolj poškodovanima ločnima nosilcema, najmanj zasigani.

V več nišah manjkajo posamezni zidaki ali deli le teh. Kot primer je na *Sliki 2* prikazan detajl iz niše 5. ta pomanjkljivost nima bistvenega vpliva na nosilnost mostu, kljub temu pa priporočamo, da se v sklopu vzdrževalnih del ta mesta sanirajo (pozidajo).

Pri pregledu niš nismo ugotovili nobenih poškodb konstrukcije, ki bi bistveno vplivale na mehansko odpornost in stabilnost objekta.

3. NAMESTITEV MERILNIH CELIC

Nameščene so bile tri merilne celice na kritičnih razpokah na zadnjih dveh lokih gledano v smeri proti Logatcu. V predzadnjem loku, kjer se nahaja najširša razpoka, sta nameščeni dve merilni celici, v zadnjem loku pa ena. Na spodnji sliki je prikazana lokacija posamezne merilne celice.



Merilne celice je v nada Predlagamo da se pomiki v razpokah preverjajo v šestmesečnih intervalih. Vrednosti pomikov je mogoče odčitati z daljnogledom.

V spodnji tabeli so zapisane ničelne izmere pomikov za vsa tri merilna mesta, odčitane takoj po namestitvi merilnih celic.

Pomiki	Merilno mesto 1	Merilno mesto 2	Merilno mesto 3
x_0	0,0 mm	-1,0 mm	-1,0 mm
y_0	0,0 mm	-0,2 mm	-0,6 mm

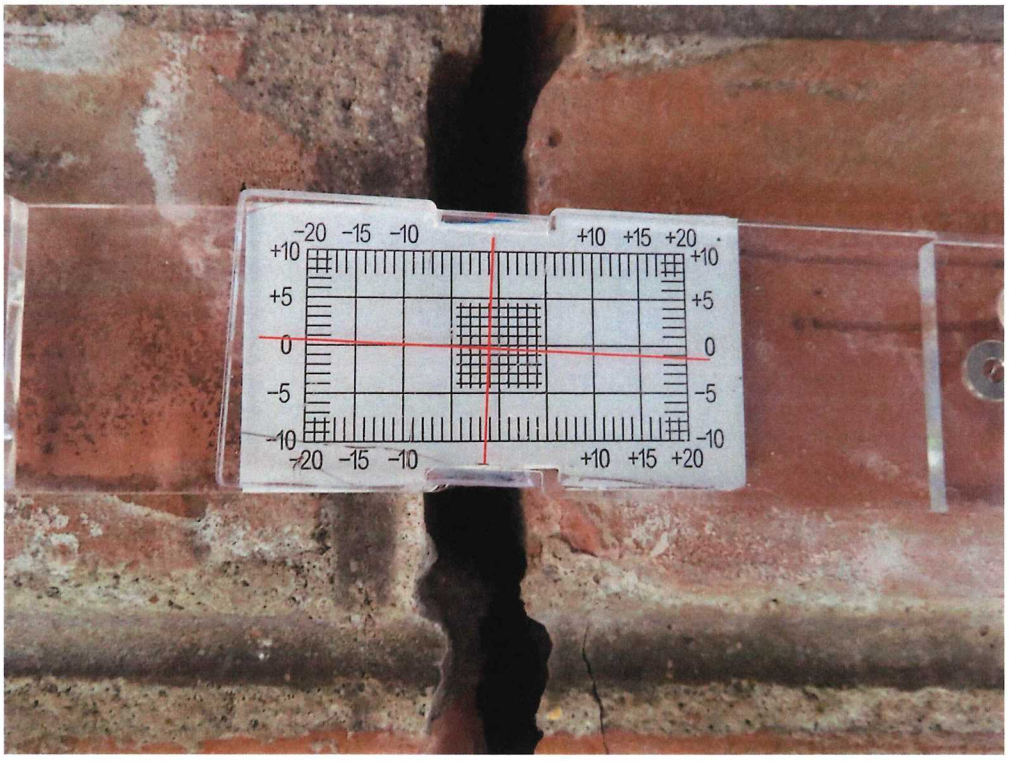
x_0 – ničelni pomik v smeri prečno na razpoko
y_0 – ničelni pomik v smeri vzdolžno na razpoko

Na naslednjih fotografijah je prikazano ničelno stanje za vsako od treh merilnih mest.

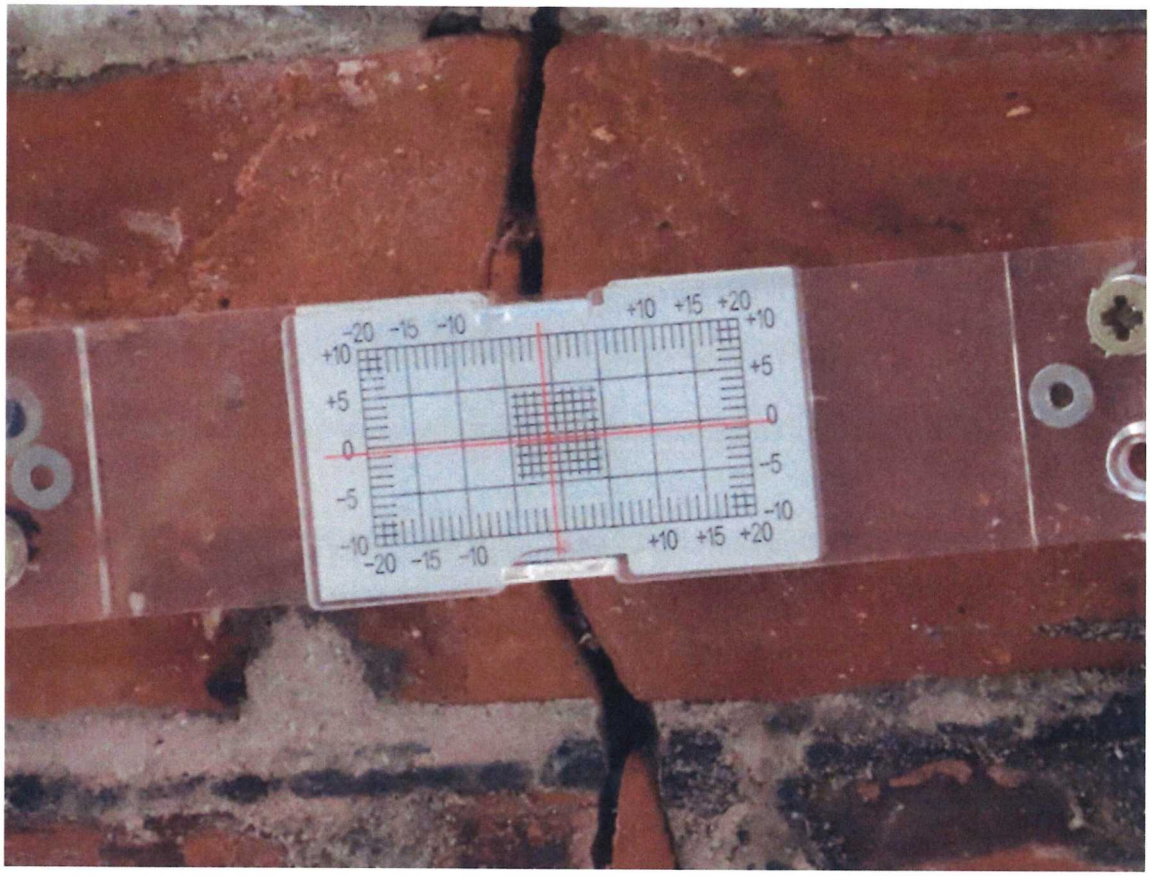
Merilno mesto 1:



Merilno mesto 2:



Merilno mesto 3:



Pripravila:

Tomaž Rugelj, univ.dipl.inž.grad.

Andrej Homar, univ.dipl.inž.stroj.

Tomaž Verbnik, univ.dipl.inž.str.
direktor družbe

BUREAU VERITAS, d.o.o.
Linhartova cesta 49A, 1000 LJUBLJANA
ID št. SI74639137 TR: 03100-1003001343

8

SLIKOVNA PRILOGA



Slika 1: Niša 5



Slika 2: Niša 5



Slika 3: Niša 5



Slika 4: Niša 6



Slika 5: Niša 6



Slika 6: Niša 6



Slika 7: Niša 7



Slika 8: Niša 7



Slika 9: Niša 8



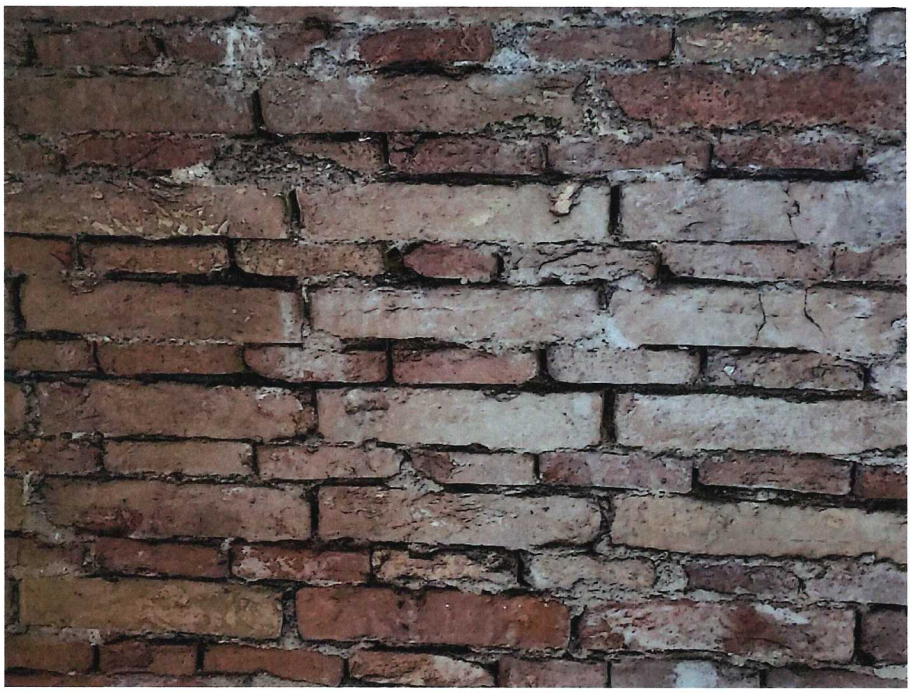
Slika 10: Niša 8



Slika 11: Niša 8



Slika 12: Niša 9



Slika 13: Niša 9



Slika 14: Niša 9



Slika 15: Niša 9