

MOST PELJEŠAC (2)

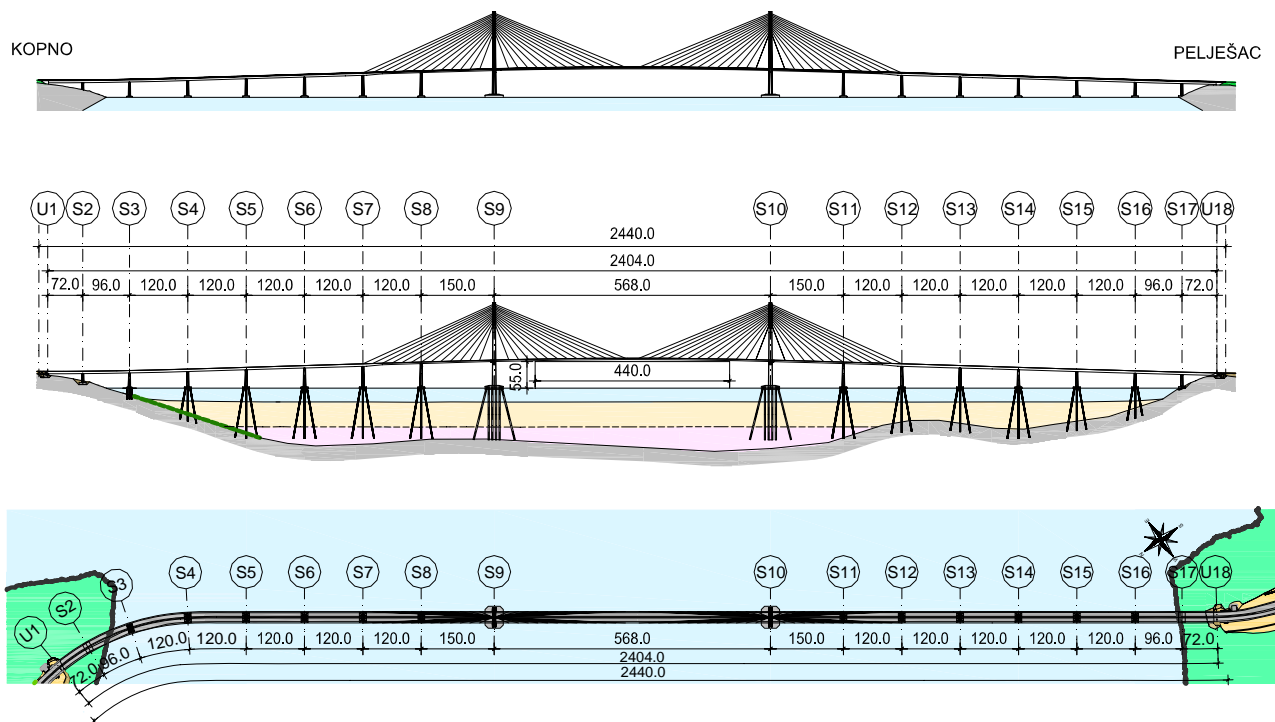
Osvrt na članak objavljen u GRAĐEVINARU 61 (2009) 9, 801-814

Ivo Kleiner, dipl. ing. građ.

Osvrt se odnosi na temeljenje koje je prikazano u spomenutom članku, a povezano je uz slike 3. i 11. Objašnjenje osvrtu započet ću opisom istražnih radova na temeljnom tlu duž planirane lokacije mosta.

će izmjerene na uzorcima ili indirektno ocijenjene iz rezultata CPT-a imaju osjetno veće vrijednosti od gornjih slojeva. Vapnenačka stijena u podlozi ovih gлина obojena je sivom bojom.

nu kao što je to pilon velikog raspona mosta S9 ili ga ostaviti u sloju čvršće gline petnaestak metara iznad te stijene, kao u slučaju pilona s druge strane velikog raspona mosta S10 (vidi sliku 5.). Konstrukcija velikog



Slika 3. Pogled na most, uzdužni presjek i tlocrt mosta

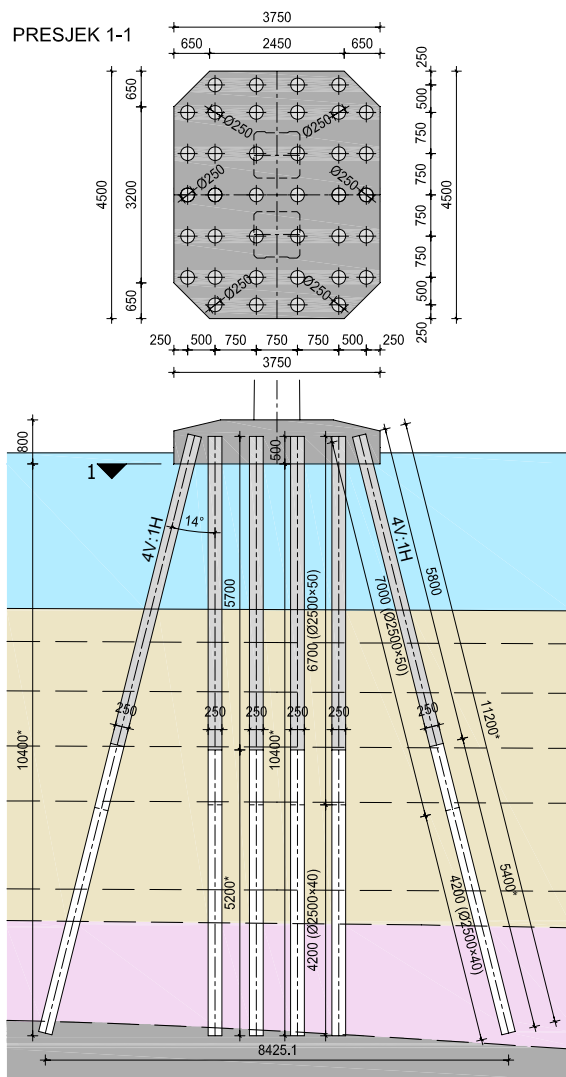
Dubina mora na cijeloj duljini mosta iznosi 27 – 28 m. Debljina naslaga tla iznad vapnenačke stijene varira od 40 do 100 m i čine ih pretežno prašinate gline s mjestimično većim udjelom pjeskovitih ili šljunčanih frakcija. Prvi sloj gline do dubine 60 m od morskog dna pripada skupini "mekih gline" (na slici 3. obojen žutom bojom), dok slojevi gline ispod 60 m starijeg su podrijetla s povoljnijim karakteristikama tla (na istoj slici obojeno ružičastom bojom). U ovom donjem plinovitom tlu čvrsto-

Prema podacima iz članka most je smješten u zoni velike seizmičnosti s proračunskim ubrzanjem tla na razini čvrste stijene od $a_g = 0,41g$. Lokacija mosta podložna je djelovanju jakih vjetrova koji prelaze brzinu od 30 m/s.

Uvažavajući gornje podatke prostiranja geoloških slojeva tla raznih karakteristika postavlja se pitanje je li predviđeno temeljenje mosta na dubokim čeličnim pilotima potrebno osloniti na čvrstu vapnenačku stije-

raspona mosta temeljena na pilonima ukupne visine 176 m iznad mora i na čeličnim pilotima promjera 2,5 m dubine preko 100 m bit će vrlo osjetljiva na diferencijalna slijeganja koja bi se u ovom slučaju mogla pojaviti.

Slična primjedba odnosi se i za stupove S6 i S7 temeljene u kompaktnijoj glini 10 m iznad vapnenačke stijene za razliku od susjednih stupova S5 odnosno S8 i S9 temeljenih u stijeni. Temeljenje stupnih mjesta S12



Slika 11. Temeljenje pilona

do S16 prikazuje prodiranje čeličnih pilota promjera 2,0 m i do 10 m u vapnenačku stijenu. Duboko ulaženje pilota u stijenu biti će vrlo teško, a što će se pokazati u visokim otporima i teškoćama pri zabijanju. U

normalno u stijenu. Ovo očito nije prikladan način temeljenja čeličnih pilota promjera 2,5 m duljine preko 100 m unutar zajedničkog stupnog mjesta tj. pilona, a nije ni u skladu s prije navedenim citatom.

prikazanim istražnim radovima ne vidi se zbog čega se to zahtijeva, osim što se u tekstu članka izjednačuju visine stupova S4 i S15, S5 i S14, S6 i S13, S7 i S12 te konačno S8 i S11 bez obzira na prostiranje geoloških slojeva u tlu. Jesu li i ovdje primijenjeni kriteriji, citiram iz teksta: "Dubine zabijanja pilota slijede iz proračuna potrebne nosivosti pojedinih pilota i grupe pilota, te profila tla na lokaciji pojedinog pilona. Sila pobijena pojedinog pilota nije manja od 50MN, a minimalna je dubina zabijanja u sloj tvrde gline 15 m."

Na slici 11. prikazano je temeljenje pilona S9 gdje su kosi piloti na strani prema poluotoku Pelješcu ostali u glini iznad vapnenačke stijene, susjedni red vertikalnih pilota oslonjen je na površini te stijene dok ostali piloti ulaze

Prema opisu u tekstu piloti su čelične cijevi promjera 2,0 m odnosno 2,5 m promjenljive debljine stijenke od 30 do 55 mm s antikorozijskom zaštitom.

Predviđeno je gornji dio čeličnih cijevi pilota u duljini od 55 m odnosno 58 m za stupna mjesta S9 i S10 ispuniti armiranim betonom. A što je s donjim dijelom pilota gdje ostaje samo čelična cijev koja je duboko prodrla u glinovito tlo ili ušla u vapnenačku stijenu?

Princip proračuna pilota odnosno njegove nosivosti kao i moguća slijeganja nije u tekstu niti spomenut, pa se jedino može očekivati da su sve te razlike u oslanjanju pilota u različitim vrstama materijala tla uzete u obzir.

U zaključku ovoga osvrtu treba naglasiti da je predviđeno temeljenje na čeličnim pilotima velikog promjera teško i vrlo složeno za izvođenje, a prikazani podaci izvedenih istražnih radova skromni su i bez nužnih vrijednosti karakteristika pojedinih geoloških slojeva tla. Nisu prikazane nosivosti tla slojeva na kojima su oslonjeni vrhovi pilota niti bilo kakovi podaci o minimalno potrebnoj dubini ulaženja u vapnenačku stijenu. Uz to nema podataka o predviđenim slijeganjima što je za stupove ove složene konstrukcije mosta vrlo važno, pogotovo kada vrhovi pilota pojedinih stupnih mjesta završavaju u slojevima tla različitih i nedovoljno poznatih karakteristika.