



CONVEGNO FABRE
PONTI, VIADOTTI, E GALLERIE ESISTENTI:
RICERCA, INNOVAZIONE E APPLICAZIONI
LUCCA, 2-4 FEBBRAIO 2022



La verifica di resistenza di impalcati da ponte debolmente armati a taglio: alcuni aspetti critici

Carbonari S.^a, Gara F.^a, Innocenzi R.D.^b, Martini R.^a, Nicoletti V.^a, Ragni L.^a, Dezi L.^b

^a Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura (DICEA)

^b DSD Dezi Steel Design srl, Ancona

Parole chiave: Armatura a taglio, Travi precomprese, Verifica a taglio

SOMMARIO

Negli anni 60 e 70 sono stati costruiti in Italia molti viadotti autostradali in cemento armato precompresso adottando uno schema di trave in semplice appoggio. L'armatura a taglio di questi impalcati è spesso modesta perché progettata in accordo alle normative dell'epoca che permettevano di evitare il progetto a taglio, prescrivendo una armatura minima, qualora le tensioni principali di trazione sul calcestruzzo fossero state inferiori ad una certa aliquota della resistenza a compressione del materiale.

Tenuto conto delle attuali procedure di verifica allo stato limite ultimo e degli aumentati carichi mobili, l'armatura a taglio dei ponti esistenti in cemento armato precompresso risulta spesso insufficiente per fronteggiare le azioni dovute ai carichi verticali, se la capacità a taglio viene calcolata in accordo ai meccanismi resistenti a traliccio.

Una procedura alternativa può consistere nel verificare le travi precomprese in cemento armato come elementi privi di armatura a taglio nelle zone non fessurate da momento flettente. In questo caso, la resistenza a taglio dipende dalla resistenza a trazione del calcestruzzo e dall'azione di precompressione. Tuttavia, gli accresciuti carichi mobili possono determinare una zona della trave di importante estensione che, allo stato limite ultimo di taglio, risulta fessurata da momento flettente dove il meccanismo resistente è quello a traliccio. In questo lavoro sono presentati e analizzati alcuni casi studio che mostrano le suddette difficoltà di soddisfacimento delle verifiche a taglio.