



Provincia di Taranto

SETTORE PROGETTAZIONE OPERE STRADALI
SETTORE MANUTENZIONE STRADE E SEGNALETICA
Via Anfiteatro, 4 - 74100 Taranto

Ponte sul canale dei Cupi-Lizzano-S.P. n.122 - PK 13+650

Il ponte presenta una lunghezza complessiva di 20 m circa (compreso i muri di ala) e presenta un impalcato realizzato da una campata a travata in c.a. di luce netta pari a 14,65 m e larghezza complessiva, ai due fili esterni pari a 9,30 m. La carreggiata ha una larghezza di circa 7 m; i marciapiedi, larghi 1.15 m, alloggiavano la sicurvìa; L' impalcato è costituito da cinque nervature longitudinali (travi) di altezza costante di 145 cm e larghezza 40 cm, collegate dai traversi di testata e da tre traversi di campata.



I due traversi di campata hanno una larghezza di 40 cm ed una altezza di 1,10 m; i traversi di testata hanno la medesima altezza delle travi e sono larghi 60 cm.

La soletta, di spessore pari a 35 cm sostiene il marciapiede con uno sbalzo di 85 cm rispetto al filo esterno della trave di riva. Le spalle sono realizzate in calcestruzzo, così come i muri di ala; questi ultimi sono collegati alle spalle.

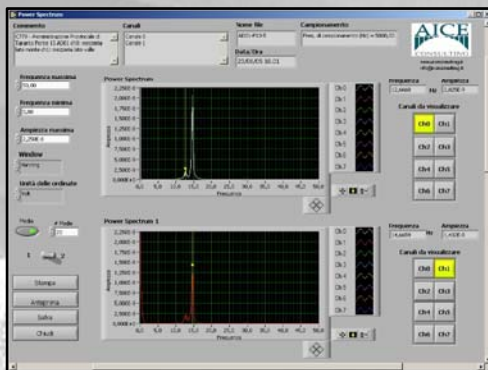
I parapetti sono realizzati con montanti di acciaio aventi passo di 3 m, collegati da una barriera a doppia onda e da un corrimano circolare di diametro 8 cm.

Non esiste documentazione di progetto dell'opera, ma solo un rilievo geometrico dell'impalcato eseguito nel 1990; è stato quindi eseguito il rilievo completo delle parti fuori d'acqua, delle pertinenze e delle armature del c.a.

Sono stati effettuati a questo proposito piccoli saggi ispettivi per la individuazione delle armature metalliche delle nervature e della soletta, e per la misura dello spessore della soletta stessa.

Dall'ispezione visiva condotta si segnala quanto segue:

- 1) l'impalcato è stato rivestito con malta di cemento spruzzata (e questo a causa dello stato di diffuso degrado dei copriferri esistente prima del 1990)
- 2) non sono stati eseguiti dispositivi per l'allontanamento delle acque meteoriche dall'impalcato né giunti di dilatazione e tenuta;
- 3) si osservano fenomeni localizzati di distacco dell'intonaco di cemento realizzato dopo il 1990.



Per la valutazione delle proprietà del calcestruzzo sono state condotte delle prove sclerometriche, delle prove ultrasoniche ed il metodo combinato (Elaborazione SONREB) mentre le armature sono state valutate tramite prelievi di barre di armatura sottoposti a prove di trazione in laboratorio. La valutazione teorica del comportamento dinamico dell'impalcato è stata conseguita tramite costituzione di un modello numerico agli elementi finiti che si è sviluppato attraverso le seguenti fasi:

- definizione della geometria del manufatto;
- definizione dei materiali strutturali e del loro comportamento meccanico;
- definizione dei vincoli interni ed esterni e degli schemi statici di calcolo.

I dati geometrici necessari per il calcolo sono stati desunti dal rilievo eseguito sul posto, che ha consentito la restituzione grafica in ambiente CAD della costruzione e dei particolari degli elementi strutturali.

Analogamente, i parametri fisici e meccanici, impiegati per caratterizzare i diversi materiali strutturali, corrispondono ai risultati sperimentali ottenuti nell'ambito della indagine, integrati, ove necessario, con valori derivanti dall'esperienza.

CONCLUSIONI

L'impalcato del ponte oggetto di studio risulta dimensionato per i carichi di seconda categoria previsti dalla Circolare n. 384 del 14 febbraio 1962 - *Norme relative ai carichi per il calcolo ponti stradali*".

L'impalcato è peraltro in grado di sostenere il transito di "mezzi d'opera", così come definiti dal Nuovo Codice della Strada, di massa fino a 20 t e con peso per asse inferiore a 12 t.

L'analisi sismica non risulta soddisfatta per i muri d'ala.

Interventi consigliati

- 1) Realizzare giunti di dilatazione e tenuta;
- 2) realizzare sicurvìa a norma;
- 3) effettuare controlli con cadenza annuale al fine di verificare l'aderenza dell'intonaco spruzzato al supporto.

