



Provincia di Taranto

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

Ponticello in c.a.-Castellaneta-S.P. n.12 - PK 0+170



Il ponte è realizzato con una travata in cemento armato di luce netta pari a 5,05 m e larghezza complessiva, ai due fili esterni, pari a 6,90 m. L'impalcato è costituito da una soletta di spessore 27 cm sostenuta da quattro nervature longitudinali (travi): sopra di essa è presente una massiciata di spessore circa 20-21 cm ed una pavimentazione in conglomerato bituminoso.

Le travi sono ad altezza variabile in corrispondenza degli appoggi sulle spalle; la loro larghezza risulta pari a 30 cm e l'altezza in mezzzeria è pari a 45 cm. Le spalle sono realizzate in calcestruzzo, così come i muri andatori; questi ultimi non sono collegati alle spalle. I parapetti sono realizzati con muretti e pilastri di calcestruzzo e correnti di ferro a sezione quadrata: non sono stati realizzati né giunti né pluviali di scarico delle acque meteoriche.

Non esiste documentazione di progetto dell'opera ed è stato quindi eseguito un rilievo geometrico completo delle parti fuori d'acqua e sono stati effettuati piccoli saggi ispettivi per la individuazione delle armature metalliche delle nervature e della soletta, e per la misura dello spessore della soletta stessa.

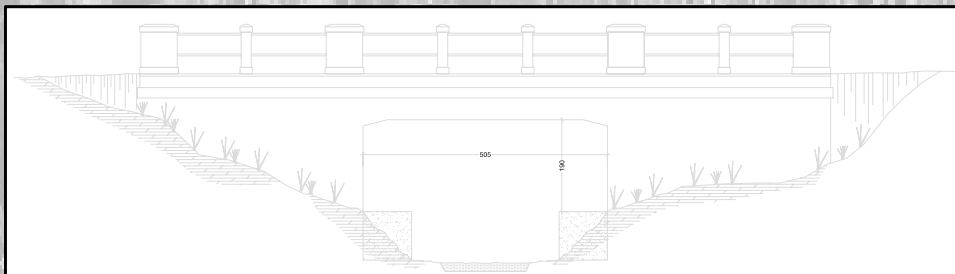
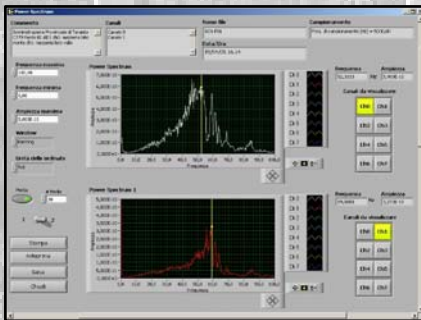
Dall'esame visivo emerge:

- 1) l'impalcato è in c.a. rivestito di intonaco di cemento (spessore 3-4 mm); si presenta in buone condizioni di conservazione fatto salvo un evidente fenomeno di "spalling" nelle mezzerie della travi di riva lato monte;
- 2) i muri andatori sono scollegati dai muri di spalla e risultano ruotati verso l'esterno; il fenomeno è più marcato al lato monte dove i cigli delle lesioni creatasi tra il muro di spalla ed i muri andatori risultano mutuamente traslati fino a circa 10 cm;
- 3) non sono stati eseguiti dispositivi per l'allontanamento delle acque meteoriche dall'impalcato né giunti di dilatazione e tenuta;
- 4) i pilastri costituenti il parapetto sono in parte danneggiati nella parte superiore.

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.

E' stata inoltre condotta la ricerca delle frequenze sperimentali e dei relativi modi associati finalizzata alla taratura del corrispondente modello teorico di calcolo 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.



CONCLUSIONI

Le verifiche condotte per la norma vigente (D.M. LL.PP. del 4 maggio 1990) non sono soddisfatte per il taglio in soletta e per il taglio sulle nervature longitudinali per carichi di prima categoria.

Sul ponte possono transitare carichi a senso unico alternato di peso sino a 33 t, con massimo peso per asse fino a 12 t.

L'analisi sismica risulta soddisfatta per l'impalcato e le spalle, ma evidenzia la carenza di funzionalità dei muri andatori.

Interventi consigliati

- 1) Realizzare sui muri andatori mutui collegamenti che ne impediscano la rotazione all'esterno;
- 2) ripristinare i copriferri espulsi od in via di espulsione con malte adeguate previa passivazione delle barre di armatura;
- 3) realizzare sicurvia a norma.