



Provincia di Taranto

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

Ponte su fiume La Lama-Castellaneta-S.P. n.13 - PK 9+700



Ponte a sei campate in cemento armato, con schema statico di trave in semplice appoggio: ciascuna campata ha una lunghezza di 20 m e larghezza pari a 8,20 m, compresi i due marciapiedi da 60 cm ciascuno. Ciascun impalcato è costituito da quattro nervature longitudinali (travi), di altezza 125 cm e larghezza 23 cm, collegate da traversi di testata e da due traversi di campata della medesima altezza delle travi. La soletta, di spessore pari a 18 cm sostiene i marciapiedi ed i parapetti con uno sbalzo di 62 cm rispetto al filo esterno della trave di riva.

Le spalle sono del tipo a telaio aperto, con due ritti a sezione circolare di diametro 100 cm e trasverso-pulvino che sostiene la trave paragonata a sua volta collegata ad elementi trapezoidali (bandiere od orecchie) con funzione di contenimento laterale del terreno. I cinque sostegni intermedi delle sei campate sono realizzati in alveo con coppie di pali pila a sezione circolare piena di diametro pari a 1 m. L'interasse trasversale dei pali pila è pari a 5,4 m; l'interasse longitudinale è pari a circa 20 m.

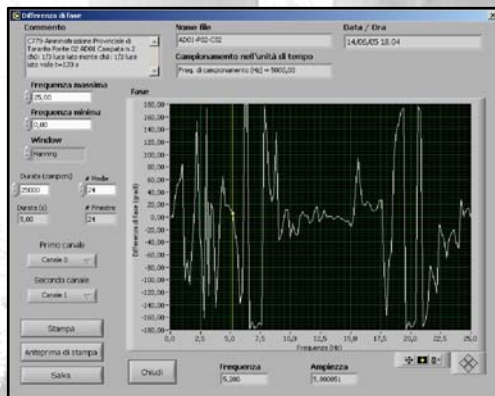


Ogni sostegno è poi caratterizzato da un pulvino a forma di parallelepipedo largo 7,8 m alto circa 1 m e spesso 120 cm. Alla base è realizzato il testapalo di larghezza pari a 7,3 e spessore pari a 1,8 m. L'altezza dei fusti delle pile risulta pari a circa 4,5 m.

Gli appoggi sono del tipo puntuale e sono realizzati in neoprene. Non esiste documentazione di progetto dell'opera: sono stati quindi eseguiti rilievi completi delle parti fuori acqua e sono stati effettuati piccoli saggi ispettivi per l'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) il piano stradale presenta degradi superficiali sui cordoli dei marciapiedi; non sono stati realizzati giunti di dilatazione e tenuta tra le campate;
- 2) lo stato di conservazione dell'intradosso degli impalcati risulta inficiato dal degrado causato dai pluviali le cui acque non sono state intubate, dalla insufficiente impermeabilizzazione dell'estradosso della soletta e dalla mancata regimentazione delle acque tra i giunti;
- 3) si riscontrano imperfetti collegamenti tra le travi ed i traversi per segregazione degli inerti durante i getti.



E' stata 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.

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

Le strutture del ponte in oggetto risultano verificate per i carichi di seconda categoria: non si segnalano cedimenti e/o rotazioni degni di nota in corrispondenza dei sostegni (pile e spalle), ma l'analisi sismica evidenzia una carenza di funzionalità per gli appoggi.

Interventi consigliati:

- 1) regimentazione ed allontanamento delle acque meteoriche previa sistemazione delle caditoie, realizzazione di adeguati pozzetti di raccolta ed infine intubamento ad allontanamento delle acque stesse;
- 2) realizzazione di giunti di dilatazione e tenuta;
- 3) ripristino delle superfici dei calcestruzzi degradati.
- 4) realizzazione di securvia a norma.

