

PROVA DI CARICO SU PASSERELLA CICLOPEDONALE DI ATTRAVERSAMENTO DELL'AUTOSTRADA A27



1. PREMESSA

Di seguito è illustrata la prova di carico su una passerella ciclopedonale di attraversamento dell'autostrada A27, realizzata nell'ambito dei lavori di creazione della nuova viabilità ciclo pedonale nel comune di Casale sul Sile in provincia di Treviso.

Le dimensioni in pianta della passerella sono pari a 53 m x 7 m circa.

2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE MISURE

Per la misura degli abbassamenti è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- una stazione totale LEICA mod. TCRA 1201;
- n. 6 miniprismi LEICA fissati a dei supporti magnetici;
- due livelli elettronici di alta precisione LEICA DNA03;

- n. 8 stadiе in Invar con codice a barre fissate su appositi supporti.

La disposizione dei punti di misura è illustrata nella pianta di figura 1.

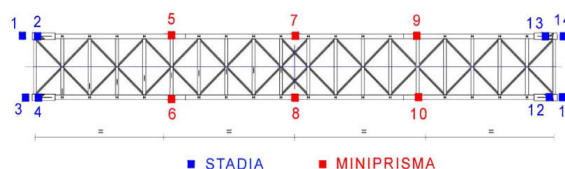


Figura 1: disposizione in pianta dei punti di misura.

3. MODALITÀ DI APPLICAZIONE DEL CARICO

Per l'applicazione del carico sono state impiegate quattro vasche, ognuna delle quali suddivisa in due scomparti (figura 3b), riempite progressivamente di acqua seguendo le fasi illustrate nella figura 2. L'ingombro totale delle vasche è pari a 53 m x 3,5 m (figura 3a).

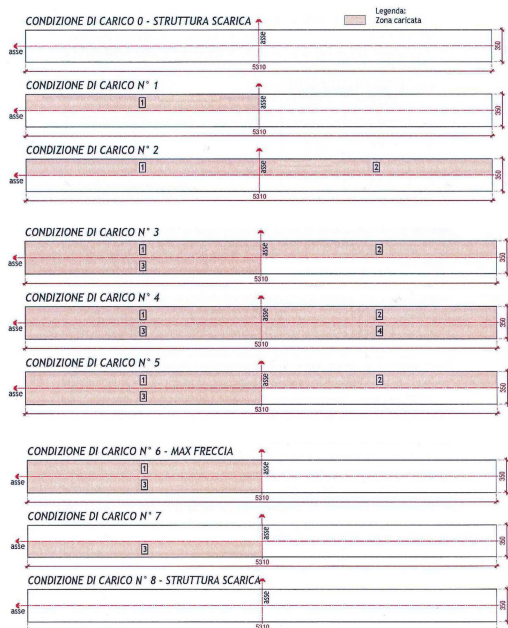


Figura 2: schema delle fasi di carico-scarico.

Il carico di progetto di 5 kN/m^2 sull'intero impalcato è stato realizzato raggiungendo un tirante d'acqua medio nelle vasche pari a circa 75 cm (figura 3c); la fase più gravosa per la struttura in condizioni di esercizio dove si ottengono i valori massimi degli spostamenti è rappresentata dalla n. 6.

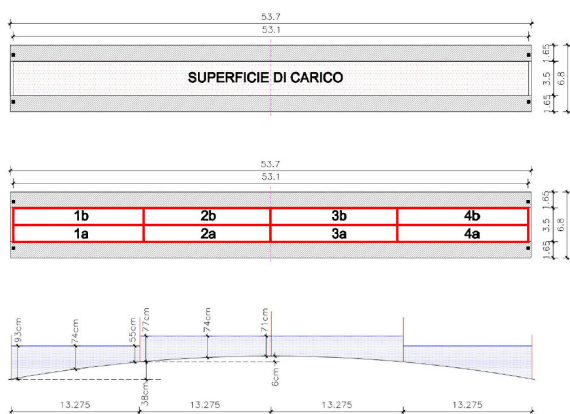


Figura 3: pianta della passerella con evidenziata l'impronta della superficie di carico (a), la disposizione delle vasche (b) e sezione longitudinale con evidenziati i tiranti d'acqua (c).

4. RISULTATI DELLA PROVA

I risultati delle misure fatte nei vari punti di monitoraggio consentono di ricostruire le deformate assunte dalla passerella nelle varie fasi di carico (figura 4).

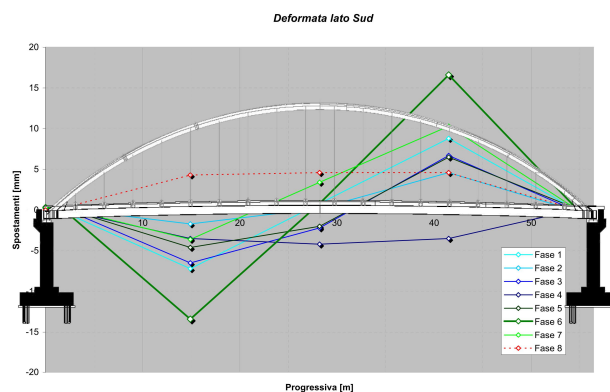


Figura 4: grafico delle deformate del lato sud della passerella, ottenute nelle varie fasi della prova di carico.

Gli spostamenti massimi rilevati durante la fase n. 6 sono risultati pari a 13,4 mm verso il basso e 18,4 mm verso l'alto.

In ogni fase di carico le misure sono state protratte fino a completa stabilizzazione.

Così operando la prova si è svolta nell'arco di circa sedici ore.



Figura 5: vista del carico realizzato utilizzando le vasche.