

ANALISI DI VULNERABILITA' SISMICA TRIBUNA STADIO MATTEO LEGLER Ponte San Pietro (BG) Italia, 2018

Lavoro: l'intervento riguarda la valutazione della vulnerabilità sismica della Tribuna dello Stadio Matteo Legler sito nel comune di Ponte San Pietro in provincia di Bergamo. La delibera della Regione Lombardia del luglio 2014 ha classificato il Comune di Ponte San Pietro in zona sismica 3 rendendo necessaria una maggior conoscenza della vulnerabilità sismica del patrimonio immobiliare della città.

Scopo del lavoro: l'attività ha richiesto l'analisi della vulnerabilità sismica della tribuna realizzata negli anni 50. La struttura, lunga 55 m, larga 10 m ed alta 10.9 m a partire dal livello stradale, è composta da setti in cemento armato, pareti in muratura e solai in latero-cemento e cemento armato.

In particolare vi sono 12 setti affiancati in cemento armato di spessore 40 cm distanti 5 m e collegati orizzontalmente da tre solai in latero-cemento posti a differenti livelli: a piano terra, a quota 4.6 m e a quota 12.0 m.

I setti risultano inoltre collegati da 9 gradoni in cemento armato (spessore 20 cm) distribuiti ogni 50 cm da quota 4.1 m a quota 9.1 m.

La parte alta della struttura compresa tra quota 9.1 m e 12 m è costituita da 12 coppie di pilastri di cemento armato 45x45 cm poste in serie a sostegno della copertura. Questa è sostenuta da altrettante travi doppiamente rastremate aventi uno sbalzo di 8.0 m e collegate tra loro orizzontalmente da una soletta in latero-cemento di 14 cm di spessore.

Codici e Normative:

- Decreto Ministero Infrastrutture 14/1/2008: "Norme tecniche per le costruzioni";
- Circolare Ministeriale n°617 del 2/2/2009 C.S.LL.PP.: "Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 14/01/2008";
- D.g.r. 11 luglio 2014 - n. X/2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia" (l.r. 1/2000, art. 3, c. 108, lett. d).



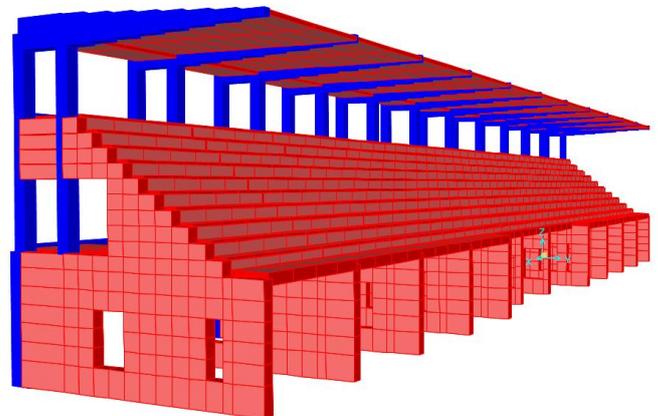
- Vista dal campo di giuoco

SERVIZI PROFESSIONALI ESEGUITI:

La consulenza progettuale da parte di DCRPROGETTI ha riguardato l'analisi di vulnerabilità della struttura ad uso per pubblico spettacolo e terziario. Le fasi di lavoro si sono così sviluppate:

- **analisi storico-critica:** raccolta e analisi delle informazioni globali sull'immobile con particolare riferimento ai documenti di progetto disponibili e/o da acquisire per l'esecuzione del successivo rilievo strutturale;
- **rilievo strutturale:** definizione della campagna diagnostica strumentale per accertare le caratteristiche geometriche. Le caratteristiche di resistenza sono state ricavate indirettamente mediante una prova di carichi. Pertanto si è raggiunto un "Livello di Conoscenza Limitata LC1", così come definito dal Decreto Ministeriale del 14/1/2008 e dalla Circolare Ministeriale n. 617/2009;
- **analisi strutturale:** analisi di calcolo atte a stabilire la vulnerabilità sismica dell'edificio. In tale fase si è provveduto ad un inquadramento della tipologia strutturale, ad una verifica di compatibilità con i carichi di esercizio in conformità alla normativa attuale, all'elaborazione di un modello ad elementi finiti e ad un'analisi statica e dinamica-lineare al fine di

individuare il valore percentuale del sisma da norma per cui la struttura risulta verificata.



- Modello FEM SAP2000 - Vista 3D