



INTERVENTO DI ADEGUAMENTO STRUTTURALE
 Sostituzione del graticcio ligneo collocato sopra il palco del Teatro Eliseo
 via Nazionale n.183, Roma
 Anno intervento: 2015
 Importo lavori: € 2.780.000,00



ap²r engineering
 Paris | 37 rue de Turenne
 ac@ap2r-engineering.com
 +39.338.7250165

ap²r
 engineer^{ing}

Studio ing. AMCeci
 Roma | via Fogliano 16
 studio.amceci@gmail.com
 +39.338.7250165

CONTESTUALIZZAZIONE



Il Teatro Eliseo con una capienza di 760 posti, rappresenta, insieme al Piccolo Eliseo il complesso teatrale tra i più antichi e capienti di Roma. Nel 2015 si è svolto un ambizioso intervento di adeguamento degli impianti tecnologici e delle strutture alle normative vigenti.

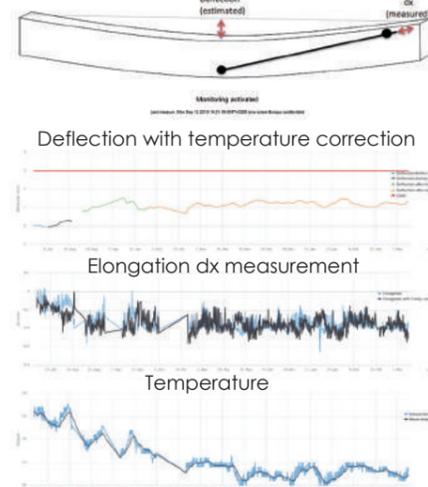


Per sostenere le scenografie è presente, ad oltre 20m di altezza, un graticcio sostenuto da travi appese con dei tiranti in acciaio alla soletta nervata in c.a. di copertura. L'incremento di carichi e la vetustà dell'opera, hanno richiesto la sostituzione del graticcio ligneo con una nuova struttura in acciaio.

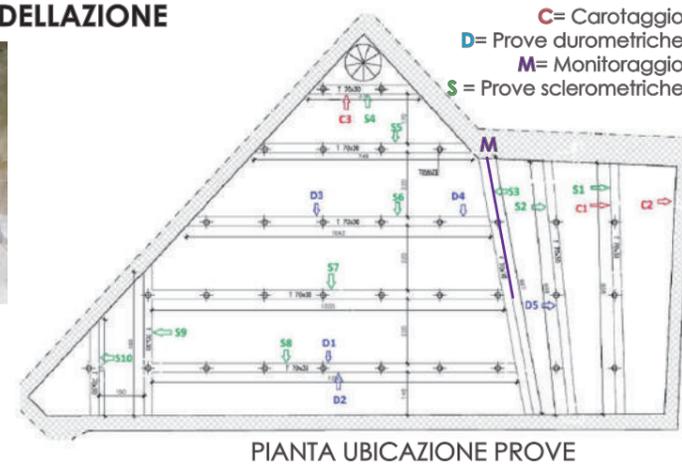
INDAGINI CONOSCITIVE E MODELLAZIONE



Concrete beam monitoring - Length 9.2m



MONITORAGGIO STRUTTURALE



C= Carotaggio
 D= Prove durometriche
 M= Monitoraggio
 S= Prove sclerometriche



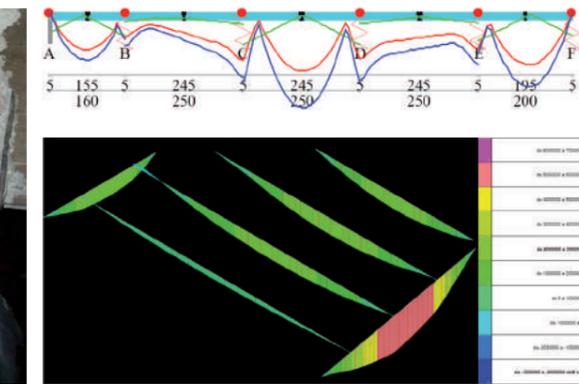
CAROTAGGIO



PROVA DUROMETRICA

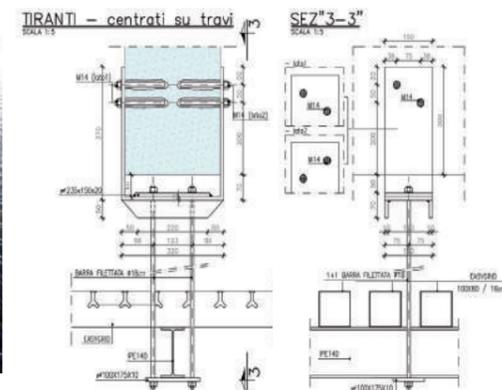
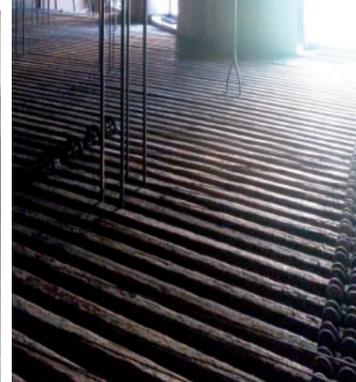
Si è proceduto con un'estesa campagna di indagini e monitoraggio strutturale in continuo ante e post intervento. La soletta nervata di copertura in c.a., realizzata negli anni 30, presenta uno spessore medio 15cm, con un massimo di 30cm. Travi in c.a. 30x65 e 30x80 armate con ferri lisci $\phi 30$ con un'armatura di 9+5 $\phi 30$, sul lembo teso. E' stato riscontrato un calcestruzzo con un R_{cm} 10MPa ed un acciaio $f_{y,min}$ 220MPa

Sono stati sviluppati diversi modelli agli elementi finiti della soletta esistente e del nuovo graticcio calibrati sui risultati delle indagini e del monitoraggio.



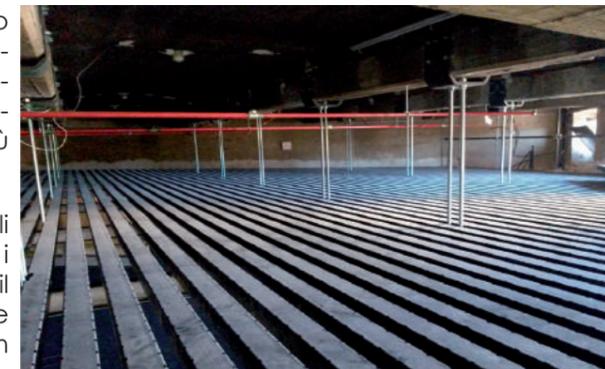
MODELLI E.F. GRATICCIO E SOLETTA

INTERVENTO SUL GRATICCIO



L'intervento è stato pensato mantenendo lo schema statico di travetti poggiati su travi a più campate.

Sono stati sostituiti gli elementi lignei ed i tiranti, ancorando il tutto con apposite piastre alle travi in c.a..



POST-OPERAM



ANTE-OPERAM