



Presentazione e discussione dello stato di avanzamento dei lavori e dei prodotti –
workshop online 4 Marzo 2022

Università della Basilicata

OR6: Soluzioni innovative per la gestione del Rischio sismico

**O.R.6.1: Influenza del degrado sulle prestazioni sismiche
(ed in esercizio) delle strutture da ponte**

Donatello Cardone



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Estratto da: Presentazione e discussione dello stato di avanzamento dei lavori e dei prodotti del progetto MITIGO -
Workshop 4 Marzo 2022

© 2022 Università degli Studi della Basilicata

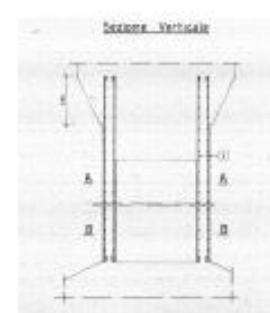
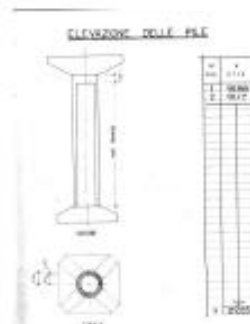
Editrice Universosud – Potenza

ISBN 9788899432829

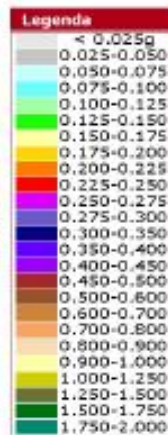
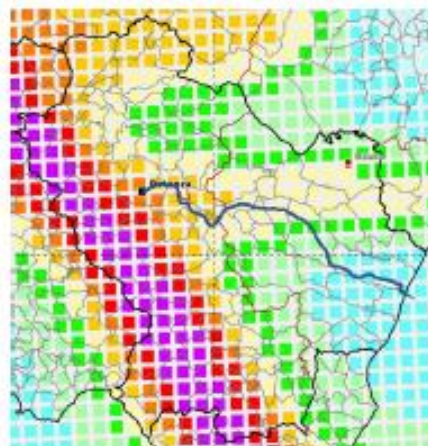


Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento dell'Unione Europea – FESR, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

www.ponricerca.gov.it



Mappa di pericolosità sismica Regione Basilicata
PGA su roccia (475 anni periodo di ritorno)



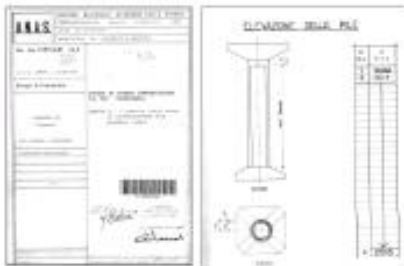
Degrado per corrosione delle barre di armatura di una pila di un'opera della SS407



Lo studio verrà articolato in sei fasi distinte:

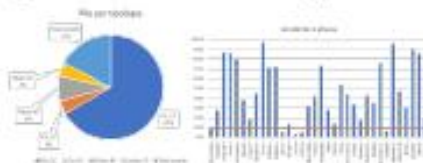
DATABASE

Raccolta di dati geometrici e meccanici relativi a tutte le pile della tratta Potenza-Ferrandina (circa 100 viadotti)



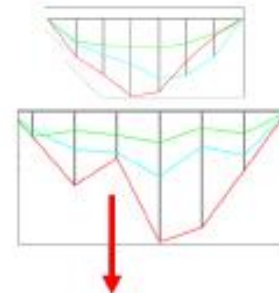
ANALISI STATISTICA

Definizione di schemi di viadotto rappresentativi



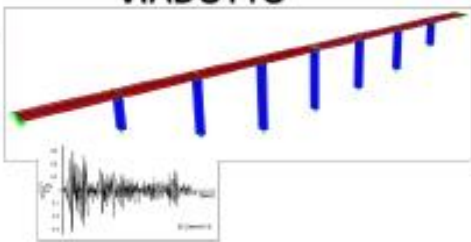
CASI STUDIO

Selezione di possibile casi studio diversi per numero di campate, schema piano-altimetrico e variabilità in altezza delle pile



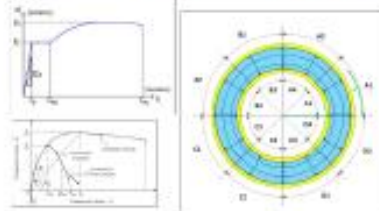
PRESTAZIONI SISMICHE VIADOTTO

Analisi dinamiche nonlineari per diversi scenari di degrado al fine di valutare l'influenza sulle prestazioni sismiche di un selezionato caso studio pilota



MODELLAZIONE COMPORTAMENTO PILE

Analisi pushover di modelli a fibre con e senza degrado



SCENARI DI DEGRADO

Valutazione dello stato di degrado delle pile delle opere della rete sulla base delle più recenti schede di ispezione



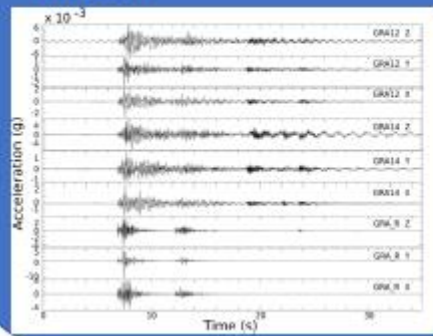
	INTENSITÀ		
	BASSA	MEDIA	ALTA
BASSA	C1	C2	B4
MEDIA	C1	B4	B3
ALTA	B4	B3	B2

Interazione con altri O.R.

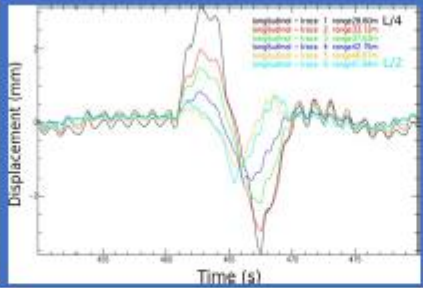
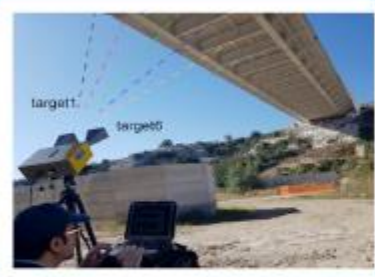
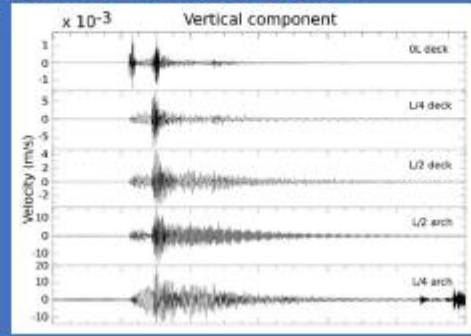
- Il CNR_IMAA effettuerà, nell'ambito dell'OR4, il rilievo approfondito dello stato di degrado della base del fusto delle pile di un selezionato viadotto tramite indagini **georadar** con antenne a diversa frequenza (400-2000MHz).
- Sempre il CNR_IMAA effettuerà la registrazione e l'analisi delle vibrazioni verticali degli impalcati di un selezionato viadotto mediante acquisizione in real-time e on-demand di rumore sismico ambientale, terremoti e **segnali elettromagnetici con sensori sismici ed interferometrici**.

INDAGINI SISMICHE

Terremoti



Rumore sismico ambientale



INDAGINI INTERFEROMETRICHE

Segnale elettromagnetico inviato da un radar e riflesso da più punti dell'infrastruttura