

# LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA

IV SETTORE - LAVORI PUBBLICI ED INFRASTRUTTURE

## INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI PROPRIETÀ DEL LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA LOTTO 3 - CIG 9165541BB2

**ADEGUAMENTO SISMICO DELL'I.I.S. G. CURCIO IN VIA ASINARA - ISPICA (RG)**  
**Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU**

### RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

**CAPOGRUPPO**

Ing. Luciano Lentini

**R.U.P.** Ing. Filippo Agosta

**MANDANTI**

Arch. Giuseppe Marotta  
SG.Inarch srls  
Ing. Antonino Carmelo Allegra Filosico  
Arch. Francesca Cuva



**RELAZIONE GEOTECNICA**

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

DATA EMISSIONE

**AGOSTO 2022**

SCALA

-

DOCUMENTO

S	T	R	0	0	3
---	---	---	---	---	---

## RELAZIONE SISMICA E SULLE STRUTTURE

### 1 PREMESSA

La presente relazione tratta gli aspetti geotecnici nell'ambito del servizio tecnico di "Adeguamento sismico dell'I.I.S. G. Curcio sito in Ispica (RG) Via Asinara s.n.c. - Lotto n. 3 (CIG 9165541BB2)", aggiudicato allo scrivente RTP con determinazione dirigenziale prot. n. 12612 del 22/06/2022.

In particolare nella presente relazione vengono trattate le valutazioni svolte in seno all'analisi strutturale eseguita e che hanno portato a non estendere gli interventi e le verifiche alle strutture fondali dell'edificio scolastico.

### 2 DATI GEOFISICI A SUPPORTO DELLA VERIFICA STRUTTURALE

#### 2.1 Caratterizzazione sismica del sottosuolo

In allegato al progetto è riportato il report di prova nel quale è descritta la prova sismica eseguita dal Dott. Geol. Domenico Lazzara in prossimità dell'area di sedime dell'edificio scolastico oggetto di verifica (il geologo facente parte del RTP che si è occupato della verifica sismica preventiva).

La prova sismica di tipo Masw aveva lo scopo di evidenziare il comportamento sismico del substrato di fondazione e di definire l'azione sismica di progetto che si basa, facendo riferimento all'approccio semplificato, sull'individuazione delle categorie di sottosuolo di riferimento e sulle condizioni topografiche del sito. I risultati ottenuti dalla prova sismica permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **B [Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti]**.

Indagine Geofisica Masw - Comune di Sambuca di Sicilia

Nella Tavola 1 si riporta l'ubicazione della prospezione MASW

effettuata.



Fig. 1 Ubicazione planimetrica del sondaggio sismico MASW (Dott. Domenico Lazzara)

## 2.2 Considerazioni sulle strutture di fondazione

Sulla base degli approfondimenti svolti nel corso del servizio di progettazione in oggetto, non si possono che condividere le conclusioni alle quali sono pervenuti i professionisti che si sono occupati della verifica sismica preventiva. Effettivamente, in conformità a quanto prescritto al punto 8.3 del D.M. 17 Gennaio 2018, la verifica del *“sistema di fondazione è obbligatoria solo se sussistono condizioni che possano dare luogo a fenomeni di instabilità globale o se si verifica una delle seguenti condizioni:*

- nella costruzione siano presenti importanti dissesti attribuibili a cedimenti delle fondazioni o dissesti della stessa natura si siano prodotti nel passato; <sup>[L]  
[SEP]</sup>
- siano possibili fenomeni di ribaltamento e/o scorrimento della costruzione per effetto: di condizioni morfologiche sfavorevoli, di modificazioni apportate al profilo del terreno in prossimità delle fondazioni, delle azioni sismiche di progetto; <sup>[L]  
[SEP]</sup>
- siano possibili fenomeni di liquefazione del terreno di fondazione dovuti alle azioni sismiche di progetto. <sup>[L]  
[SEP]</sup>

*Allo scopo di verificare la sussistenza delle predette condizioni, si farà riferimento alla documentazione disponibile e si potrà omettere di svolgere indagini specifiche solo qualora, a giudizio esplicitamente motivato del professionista incaricato, sul volume di terreno significativo e sulle fondazioni sussistano elementi di conoscenza sufficienti per effettuare le valutazioni precedenti.”*

In riferimento alle condizioni riportate al par. 8.3 del D.M. 17 Gennaio 2018, sulla scorta degli accertamenti svolti, si ritiene e si conferma che:

- i corpi di fabbrica indagati non presentano quadri fessurativi tali da destare dubbi su un'eventuale deficienza del sistema fondale e/o la presenza di cedimenti più o meno recenti;
- non sussistono condizioni morfologiche sfavorevoli, modificazioni apportate al profilo del terreno in prossimità delle fondazioni o effetti di eventuali azioni sismiche e pertanto si può escludere il rischio di possibili fenomeni di ribaltamento e/o scorrimento delle costruzioni; <sup>[L]  
[SEP]</sup>
- la liquefazione è lo stato fisico che può interessare generalmente un terreno sabbioso saturo quando la sua resistenza al taglio si riduce drasticamente per effetto dell'incremento e dell'accumulo delle pressioni interstiziali per causa di un sisma. Nel caso specifico, i due corpi di fabbrica sono dotati di fondazioni superficiali attestate su formazioni prevalentemente calcarenitiche (lo studio geologico individua *“calcareniti dure grigiastre alternate a strati calcareo-marnosi bianco giallastri”*) e pertanto si può ritenere pressochè nullo il rischio di liquefazione per effetto di un'eventuale azione sismica.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte non sono state eseguite verifiche e approfondimenti sulle strutture fondali.