

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

ADEGUAMENTI SISMICO DELL'I.I.S. G. CURCIO IN VIA DEGLI STUDI - 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

SETTEMBRE 2022

SCALA

-

DOCUMENTO

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

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 Degli Studi - 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]**.

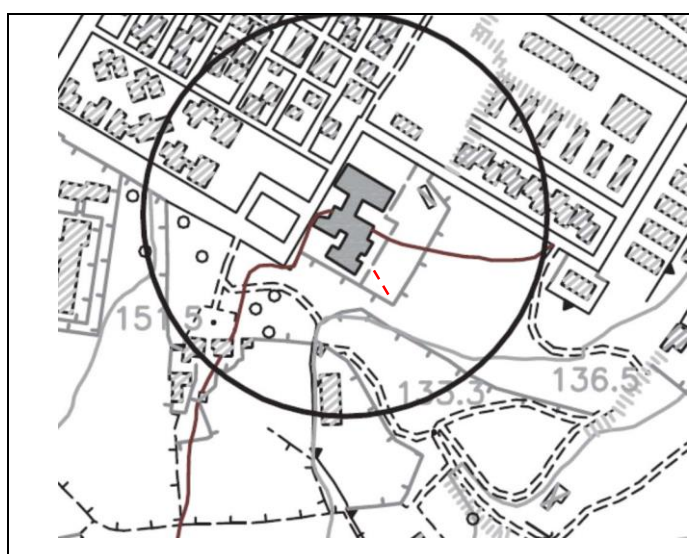


Fig. 10 Ubicazione planimetrica del sondaggio sismico MASW (stralcio planimetrico estratto dallo studio geologico del Dott. Domenico Lazzara)

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;
- 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;
- siano possibili fenomeni di liquefazione del terreno di fondazione dovuti alle azioni sismiche di progetto.

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;
- 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 vari 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 pressocchè 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.