LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO

(L.R.15/2015) ex Provincia Regionale di Agrigento

SETTORE INFRASRUTTURE STRADALI, EDILIZIA SCOLASTICA, PATRIMONIO E MANUTENZIONE

"Servizio Edilizia Scolastica"



PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ANTISISMICO, IMPIANTISTICO E FUNZIONALE
ISTITUTO D'ARTE "G. BONACHIA" DI SCIACCA
CODICE EDIFICIO ARES 0840411628 - 084041629. CUI L80002590844202200008 -
CUP: B81B22001100001

Allegato: D_2

Relazione Sismica

IL PROGETTISTA

Ing. Michelangelo Di Carlo

Agrigento, li 02 LUG. 2026

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

- **PROGETTISTA:**

Ing. Michelangeo Di Carlo

- **GEOMETRI PROGETTISTI:**

Geom Carmelo Filorizzo
Geom. Calogero Gioacchino Meli

- **COORD. SICUREZZA:**

Geom Carmelo Filorizzo

- **GEOLOGO**:

Dott. Geol. Marzio Tuttolomondo

- **VERIFICATORE**:

Ing. Filippo Napoli

- **RUP**:

Arch. Alfonso Giulio

Verificato ai sensi dell'art. 42 c.3 D.Lgs 36/2023

IL VERIFICATORE

Ing. Filippo Napoli

Agrigento, li 03 LUG. 2026

Validazione ai sensi dell'art. 42 c.4 del D.Lgs 36/2023 e ss.mm.ii.

IL R.U.P.

Arch. Alfonso Giulio

Agrigento, li 03 LUG. 2026

Sommario

1. PREMESSA....3
2. GENERALITA' 3
3. VALORI CARATTERISTICI DELL'AZIONE SISMICA....5

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda gli interventi di adeguamento antisismico, impiantistico e funzionale dell'Istituto "G. Bonachia" di Sciacca – Codice edificio ARES 0840411628 – 0840411629. CUI L80002590844202200008 – CUP: B81B22001100001 .

Sulla base della documentazione rinvenuta, dei sopralluoghi effettuati e delle indagini integrative condotte è stato sviluppato il presente progetto.

2. GENERALITA'

La presente Relazione Sismica riporta lo studio sulla pericolosità sismica di base e sulla risposta simica locale concernente l'intervento di adeguamento sismico dell'Istituto d'Arte "G. Bonachia" di Sciacca, le cui coordinate di latitudine e longitudine sono:

Sistema di riferimento WGS84

- Latitudine 37.514576° N
- Longitudine 13.079757°E



Figura 2.1 – Estratto ripresa area

L'istituto, la cui realizzazione conserva la destinazione originaria di struttura per l'istruzione, essendo tuttora sede scolastica frequentata per le attività scolastiche, è collocato nel centro urbano del comune di Sciacca e consta globalmente di n. 6 corpi di fabbrica denominati:

- Corpo A;
- Corpo B;
- Corpo C;
- Corpo D;
- Corpo E (palestra);
- Corpo F (porticato esterno).

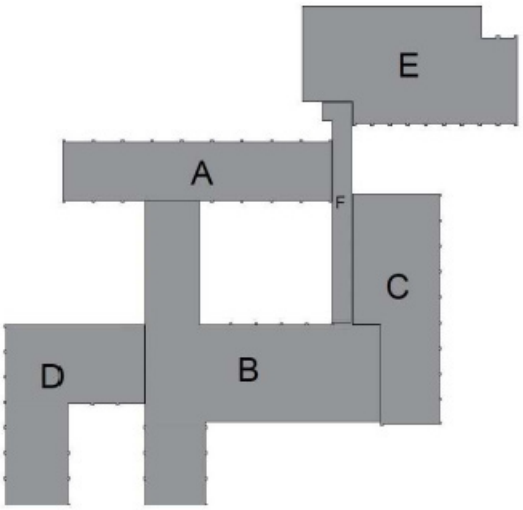


Figura 2.2 – Suddivisione dei corpi

Si riportano di seguito le dimensioni ed il numero di impalcati dei corpi in pianta:

Corpo	n. Impalcati	Dimensione
Corpo A	2	40 m x 8.8 m – H = 8,10 m
Corpo B	2	45 m x 35.30 m – H = 8,10 m
Corpo C	2	13.05 m x 34.35 m – H = 8,10 m
Corpo D	2	20.60 m x 27.00 m – H = 8,10 m
Corpo E	2	32.30 m x 17.60 m – H = 8,10 m

Lo scopo del presente progetto è quello di adeguare sismicamente tramite l'ausilio di esoscheletri in acciaio collegati rigidamente alla struttura esistente tramite dissipatori viscosi.

Dagli studi geologici, è stato possibile inquadrare la categoria di suolo di fondazione di tipo C in accordo alle NTC 2018, ovvero depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di VS,30 compresi tra 180 e 360 m/s (ovvero 15<NSPT30<50 nei terreni a grana grossa, 70<Cu30<250 kPa nei terreni a grana fina).

3. VALORI CARATTERISTICI DELL'AZIONE SISMICA

Ai fini della valutazione della sicurezza e delle prestazioni attese dal punto di vista sismico, si riportano di seguito i parametri relativi alla zona di interesse.

- Vita nominale V_N = 50 anni
- Classe d'uso III
- Coefficiente d'uso 1.5
- Periodo di riferimento per l'azione sismica 75 anni
- Categoria di sottosuolo C
- Categoria di topografica T1
- Liquefazione Nessun rischio

Per quanto concerne le forme spettrali si ha:

Stati limite	0	T_r	a_g (g)	Tc*
SLO	81	45	0.034	2.377
SLD	63	75	0.046	2.366
SLV	10	712	0.145	2.378
SLC	5	1462	0.196	2.434

Tali parametri sono stati inseriti nel software di calcolo come mostrano le immagini che seguono.

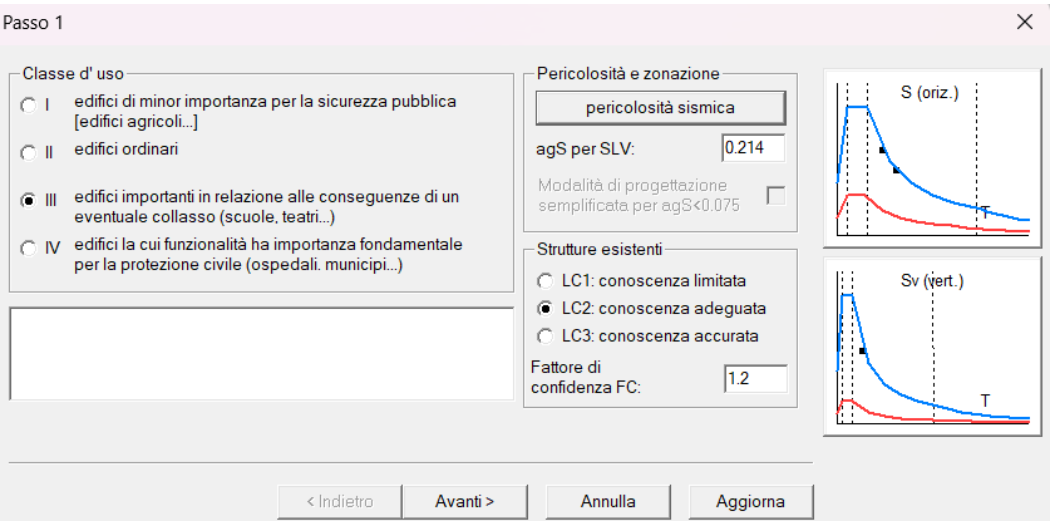


Figura 3.1 – Classe d'uso

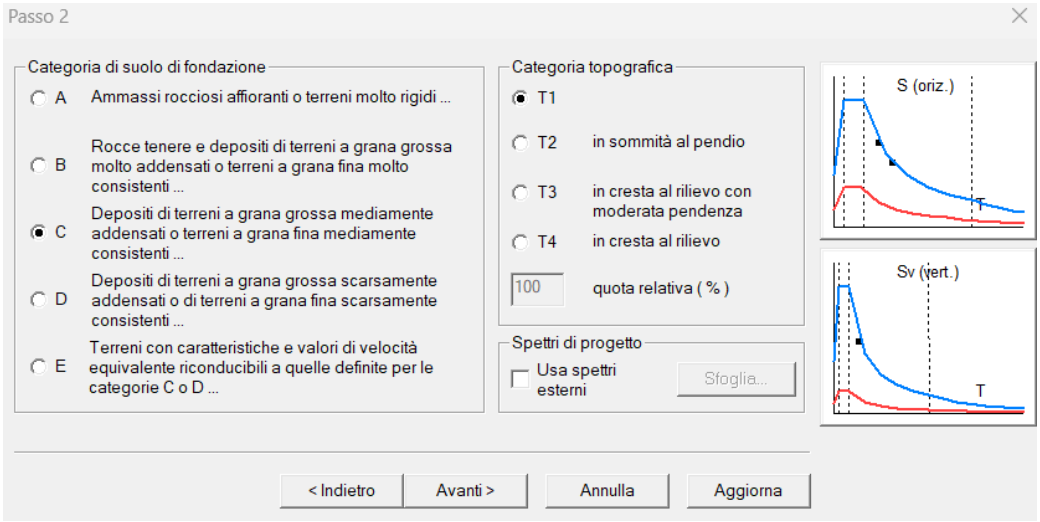


Figura 3.2 – Categoria di sottosuolo e categoria topografica

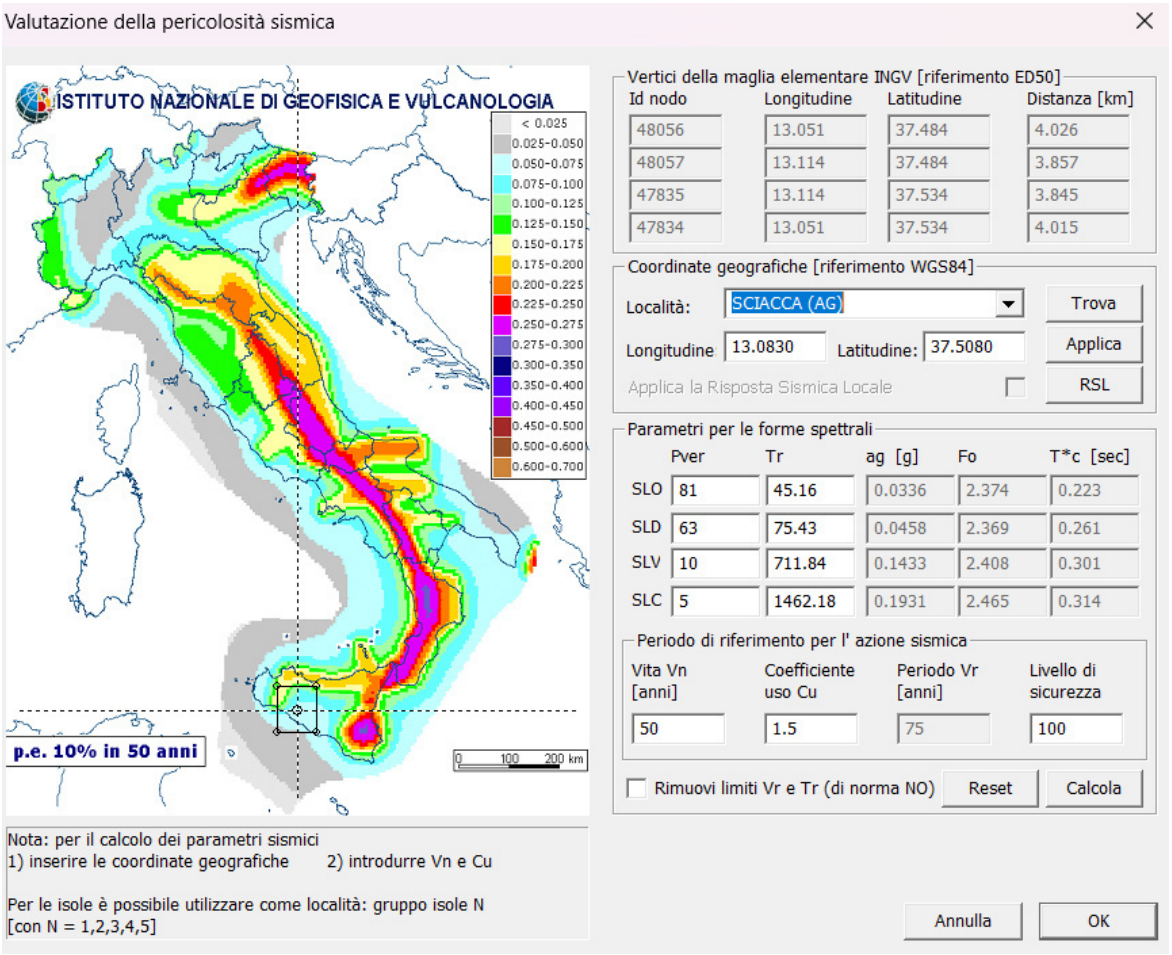


Figura 3.3 – Parametri per le forme spettrali

Di conseguenza si ottengono i seguenti parametri per la costruzione dello spettro di risposta elastico.

		SLD	SLV
S ag		0.069	0.217
TB		0.142	0.157
TC		0.427	0.470
Se(TC)		0.163	0.515
Sd(TC)		0.109	0.343

Ne segue lo spettro elastico per categoria di sottosuolo di tipo C.

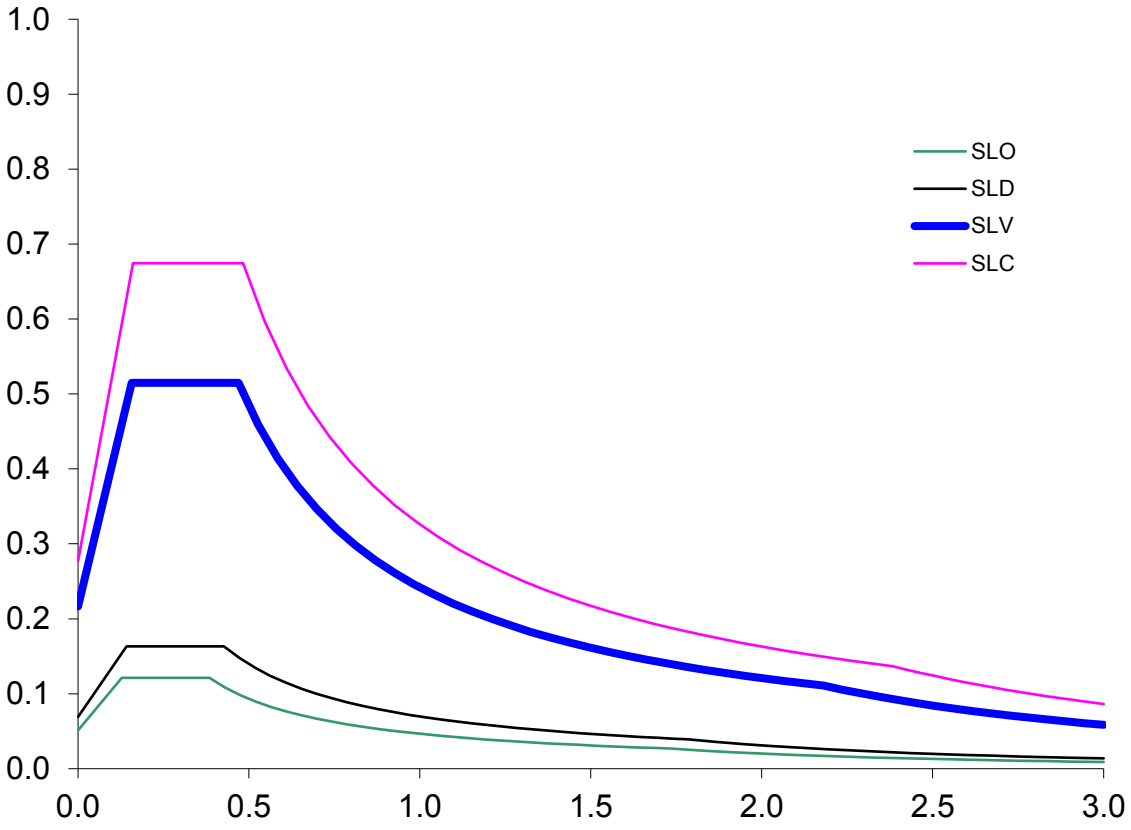


Figura 3.4 – Spettro di risposta elastico