

**PROGETTAZIONE
ESECUTIVA**

Via Bellini n. 25
96019 Rosolini -SR-
Telefax 0931502377
E-mail: archingeo.project@libero.it

ARCHINGEO
PROJECT & CONSULTING



COMUNE DI

ROSOLINI

PROVINCIA DI

SIRACUSA



**DESIGNAZIONE
DELL'OPERA**

Lavori di miglioramento sismico dell'edificio sede della scuola media E. De Cillis in Via Rapisardi n.25, ai sensi dell'OPCM 293, attuazione dell'arti. 11 dell D.L. 28/04/2009 n. 39 convertito con modificazioni della legge 24/06/2009 n.77

COMMITTENTE

Comune di Rosolini

OGGETTO

Relazione generale illustrativa

TAV. N°

03 Rev.01

VISTI D'APPROVAZIONE

IL PROGETTISTA, CALCOLISTA E DIR. LAVORI

Dott. Ing. CORRADO CALVO

CALVO CORRADO
2025.07.08 11:14:52

CN=CALVO CORRADO
C=IT
2.5.4.4=CALVO
2.5.4.42=CORRADO

(FIRMA E TIMBRO)

DATA

06/2025

SCALA

01/100

1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Il presente progetto esecutivo viene redatto dal sottoscritto dott. ing. Corrado Calvo, libero professionista in Rosolini, iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Siracusa con il n°904, su incarico del Comune di Rosolini e seguito di lettera di invito a partecipazione a manifestazione d'interesse da parte del Settore LL.PP., e successivo atto n.119 del 21/07/2023, n. 443 Reg. Gen. Con cui lo stesso risultava aggiudicatario dei servizi di ingegneria di cui al progetto di che trattasi.

Il presente progetto prevede una serie di interventi tesi al miglioramento sismico dell'edificio pubblico adibito a scuola media inferiore denominata "E. DE CILLIS" di Rosolini (SR) e di cui al D.D.G. n.71/S.03 del 18/03/2022 con cui sono stati individuati gli interventi ammessi a contributo ex art.11 legge n.77/2009 e definite le modalità di attuazione e, nonché al finanziamento assegnato al Comune di Rosolini dell'importo di € 1.692.000,00.

EDIFICIO SCOLASTICO E INTERVENTI DI PROGETTO

Il compendio immobiliare dell'Istituto Comprensivo "DE CILLIS" ha sede a Rosolini (SR) in Via Rapisardi n°25 ad angolo con la Via V. Bellini ad ovest e con la Via Manzoni ad Est, mentre sul lato nord è ubicata l'area libera pertinenziale e sulla quale insistono la palestra con annessi i locali di servizio e il locale caldaia, nonché i locali tecnologici (gruppo antincendio e gruppo elettrogeno), tutti ad un solo piano fuori terra.

L'immobile ricade nella Zona "A" del vigente P.R.G., costituito da un corpo di fabbrica composto da tre piani fuori terra.

Al piano terra dell'edificio scolastico sono ubicate le aule, l'aula informatica, la sala giochi; al piano primo sono ubicati gli uffici di dirigenza e amministrativi, le aule, l'aula di informatica, l'aula magna e l'archivio; al piano secondo sono ubicate le aule e i laboratori.

Il collegamento verticale tra i vari piani dell'edificio scolastico è assicurato da scale in cemento armato a soletta rampante. L'accesso dall'esterno avviene dalla pubblica Via Mario Rapisardi e i corpi scala principali sono ubicati alle estremità del prospetto principale di Via Rapisardi, rispettivamente, il primo all'angolo tra Via M. Rapisardi e Via Manzoni e il secondo tra Via M. Rapisardi e Via Bellini. Ulteriori due corpi scala interni all'edificio sono ubicati in posizione centrale accessibili dai corridoi principali che si sviluppano lungo l'asse longitudinale parallelo alla Via Mario Rapisardi. Inoltre, risultano presenti idonee scale di sicurezza esterne in acciaio ubicate nel cortile interno retrostante.

La struttura portante dell'edificio risulta essere prevalentemente in muratura di blocchi di natura calcarea e solai laterocementizi.

Quanto all'epoca di costruzione si riferisce che il compendio immobiliare è stato realizzato in distinte fasi a far data dagli anni cinquanta del secolo scorso. Nel corso degli anni è stato oggetto di distinti interventi, tra i quali si evidenziano i seguenti.

- interventi di adeguamento alle norme CEI e alle norme di sicurezza antincendio giusto finanziamento di cui alla Legge n.430 del 23/12/1991, nell'anno 1994;
- intervento di adeguamento delle strutture alle vigenti disposizioni in tema di sicurezza e igiene sul lavoro, all'abbattimento delle barriere architettoniche nell'istituto di istruzione secondaria di primo grado "E. De Cillis", del III Istituto comprensivo "De Cillis" sito nel Comune di Rosolini, nell'anno 2009;

INDAGINI STRUTTURALI

Ai fini della redazione del presente progetto di miglioramento sismico, si ritenuto di dover eseguire una campagna di indagini strutturali allo scopo di determinare le caratteristiche di resistenza dei materiali di cui si compone l'organismo strutturale in oggetto. A tal uopo è stato redatto un computo metrico estimativo relativo alle indagini da effettuare e proceduto alla identificazione dei punti di indagine in opportune planimetrie.

Il Comune di Rosolini ha provveduto con separato atto all'affidamento delle prove non distruttive alla società TECNE con sede in Siracusa e i cui risultati di indagine si riportano in calce alla presente.

LAVORI DI MIGLIORAMENTO

Sommariamente l'intervento di miglioramento sismico prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- consolidamento delle murature con la tecnica dell'intonaco armato con rete in fibre di vetro;
- realizzazione delle travi di fondazioni in corrispondenza delle nuove pareti;
- realizzazione di nuove pareti e maschi murari in muratura portante adeguatamente connessi all'esistente al fine di ridurre l'ampiezza delle pareti di prospetto;
- irrigidimento degli impalcati di piano mediante la realizzazione di cordoli in acciaio;
- Rimozione e successiva ricollocazione degli elementi dell'impianto elettrico, dell'impianto antincendio e dell'impianto di climatizzazione presenti sulle pareti portanti oggetto di intervento di miglioramento sismico;
- Rimozione dei sanitari e dei rivestimenti sulle pareti portanti oggetto di intervento, in corrispondenza dei bagni, e successiva posa in opera dei nuovi sanitari e dei nuovi rivestimenti;
- Tinteggiatura.

Per quanto non specificato si rimanda agli elaborati grafici allegati.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'intervento di miglioramento sismico viene realizzato in conformità alla normativa attualmente in

vigore, nonché le raccomandazioni dei servizi di sicurezza sui luoghi di lavoro ed in particolare alle seguenti Leggi e Raccomandazioni:

- Decreto Legislativo 31 marzo 2023 n. 36, nuovo Codice dei Contratti Pubblici;
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- L.n. 64 del 2/2/1974 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche;
- Aggiornamento delle “Norme Tecniche per le Costruzioni”, D.M. 17/01/2018;
- “Istruzioni per l’applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni”, Circolare n.7 del 21/01/2019;
- “Norme Tecniche per le Costruzioni”, D.M. 14/01/2008;
- “Istruzioni per l’applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni”, Circolare n.617 del 02/02/2009;
- “Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale allineate alle nuove Norme tecniche per le costruzioni (d.m. 14 gennaio 2008)”, Direttiva del 26/02/2011;
- D. Lgs n° 81 del 09/04/2008, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.Lgs 152/2016 Norme in materia di Tutela Ambientale.

2.1 Azione sismica

L’azione sismica viene valutata mediante gli spettri di normativa caratterizzati per ciascuno degli stati limite considerati. Nell’ambito della metodologia di analisi non-lineare tali spettri consentono di determinare la *domanda* di spostamento.

Di seguito si riportano i parametri relativi alla classificazione sismica del sito di costruzione, la tipologia e classe dell’opera, la vita d’esercizio dell’opera e la classificazione morfologica e geologica del terreno di fondazione.

Località:	Rosolini
Latitudine:	38,822
Longitudine:	14,949
Vita Nominale:	50 anni
Classe d’uso:	IV
Periodo di riferimento:	100 anni

Categoria Suolo: B
 Categoria topografica: T1

La tabella sottostante riporta la caratterizzazione sismica del sito di costruzione:

T_r : tempo di ritorno dell'evento sismico di progetto;

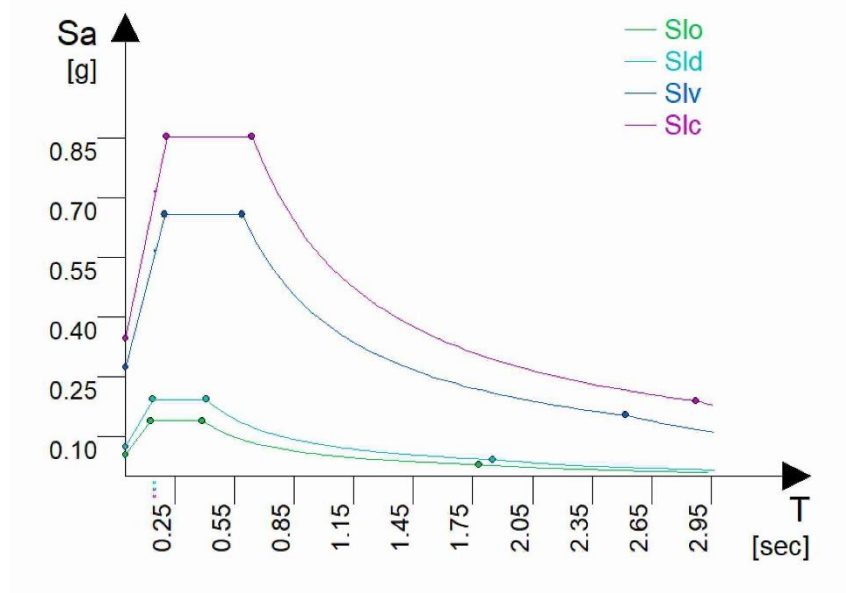
a_g : accelerazione massima al suolo con probabilità di superamento del 5% nel periodo di riferimento ai fini della verifica della struttura;

η : coefficiente legato allo smorzamento;

S : coefficiente di suolo;

T_B, T_C, T_D : periodi limite dei campi significativi dello spettro

Stato limite	T_r	A_g/g	F_0^*	T_C^*	S	T_B	T_C	T_D
SLO	60	0.046	2.55	0.27	1.2	0.13	0.39	1.78
SLD	101	0.063	2.56	0.29	1.2	0.14	0.41	1.85
SLV	949	0.232	2.40	0.46	1.18	0.200	0.59	2.52
SLC	1950	0.319	2.45	0.51	1.09	0.21	0.64	2.87



Spettri di risposta sismici in accelerazione per $\chi_{hi} = 5\%$