



PROGETTAZIONE STRUTTURALE, INFRASTRUTTURALE,
ARCHITETTONICA E IMPIANTISTICA



LUOGO: Amantea (CS) - Scuola Primaria G. Pascoli in Via Baldacchini

COMMITTENZA: Comune di Amantea

PRESTAZIONE ESPLETATA: Progettazione Esecutiva Strutturale ed Impiantistica, Certificazione Sostenibilità Ambientale-Protocollo ITACA, Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progettazione

IMPORTO COMPLESSIVO DELLE OPERE: € 930.000,00



DESCRIZIONE E STRUTTURE

Il complesso scolastico oggetto di intervento è costituito da una struttura a telai in c.a. composta da 3 impalcati di piano e per una superficie totale di circa 1650 mq.

MODELLAZIONE STRUTTURALE

I due corpi di fabbrica sono stati modellati come una struttura tridimensionale spaziale, costituita da telai disposti secondo due direzioni principali. In particolare sulla base del livello di conoscenza raggiunto a seguito di una campagna di indagini sulle strutture e sui materiali, è stata effettuata una analisi statica non lineare (analisi push-over) a plasticità concentrata, verificando i limiti di applicabilità prescritti dalle NTC2018, adottando due diverse distribuzioni delle forze di piano, una proporzionale alla distribuzione delle masse, ed una proporzionale al primo modo di vibrare.

INTERVENTI STRUTTURALI

Sulla base delle criticità rilevate (Armatura trasversale insufficiente a garantire comportamento duttile dei singoli elementi, completa assenza di staffe nei nodi trave-pilastro ed elevata vulnerabilità degli elementi non strutturali ed in particolare delle tamponature) e con l'obiettivo di risolvere tutte le problematiche riscontrate,

sono stati previsti gli interventi riportati di seguito:

- Ringrosso della sezione di fondazione.
- Ringrosso di una parte dei pilastri della struttura.
- Rinforzo di alcuni pilastri a mezzo di fibre FRCM.
- Rinforzo di alcune travi a mezzo di fibre FRCM.
- Rinforzo di alcuni nodi trave-pilastro a mezzo di fibre FRCM.
- Inserimento di tramezzature antisismiche al fine di evitare collasso fuori piano delle strutture secondarie.
- Interventi di antiribaltamento delle tamponature al fine di evitare collasso fuori piano delle strutture secondarie.
- Posa in opera, sui campi di solaio che manifestano rischio maggiore di sfondellamento, di rete di rinforzo collegata ai travetti per evitare rischi di distacchi di parti decoese di intonaco e/o laterizi.

INTERVENTI IMPIANTISTICI

Considerata l'obsolescenza dell'impianto elettrico, dell'impianto idrico-sanitario e dell'impianto termico esistente, si sono progettati i seguenti interventi sugli impianti tecnologici:

- Isolamento esterno del fabbricato (cappotto);
- Rifacimento dell'impianto termico con inserimento di nuovi terminali (ventilconvettori).
- Inserimento di pannelli fotovoltaici in copertura;
- Incremento del numero dei collettori solari termici;
- Rifacimento dell'impianto idricosanitario.
- Rifacimento impianto elettrico;
- Aggiunta di cartellonistica ed estintori da integrare all'impianto antincendio esistente.