



PROGETTAZIONE STRUTTURALE, INFRASTRUTTURALE,
ARCHITETTONICA E IMPIANTISTICA



LUOGO: Carolei (CS) - Scuola Materna ed Elementare in contrada Vadue

COMMITTENZA: Comune di Carolei

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

IMPORTO COMPLESSIVO DELLE OPERE: € 1.145.700,00



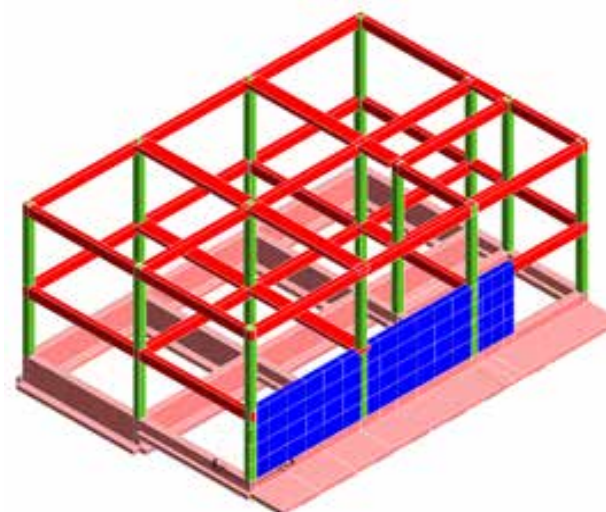
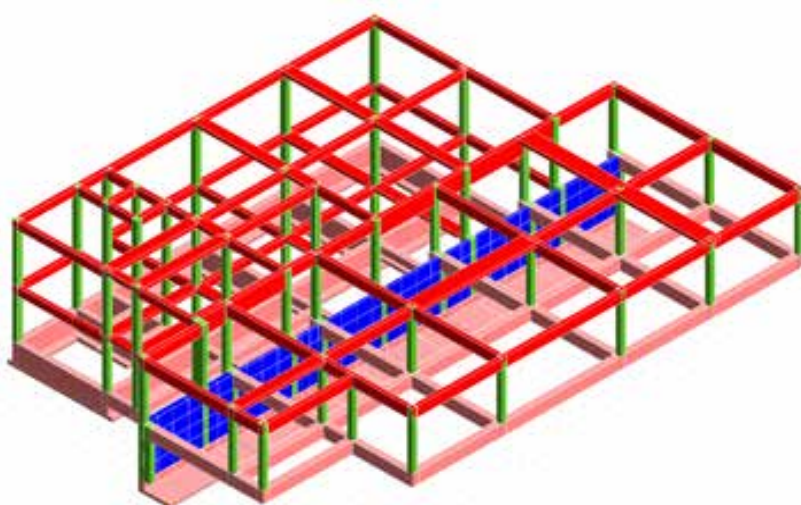


DESCRIZIONE E STRUTTURE:

Il complesso scolastico oggetto di intervento è una costruzione risalente alla metà degli anni ottanta e risulta costituito da due corpi di fabbrica giuntati sismicamente. L'edificio, che si sviluppa su due livelli superficie in pianta pari a circa 1300 mq, risulta costituito da due corpi di fabbrica giuntati sismicamente.

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 e con l'obiettivo di risolvere tutte le problematiche riscontrate, sono stati previsti gli interventi riportati di seguito:

- Posa in opera di sistema anti-ribaltamento delle tamponature esterne e delle tramezzature di dimensione maggiore attraverso il collegamento alla struttura principale, al fine di evitare collasso fuori piano delle strutture secondarie.
- Posa in opera, sui campi di solaio della copertura che manifestano rischio di sfondellamento, di rete di rinforzo collegata ai travetti per evitare rischi di distacchi di parti decoese di intonaco e/o laterizi.
- Incremento della resistenza a flessione di elementi orizzontali (travi) mediante l'applicazione di fibre in FCRM.
- Rinforzo strutturale dei solai di copertura che presentano quantitativi di armatura ridotti con inserimento di lamine di rinforzo.
- Incremento della duttilità di elementi verticali (pilastri), orizzontali (travi) e nodi non confinati, al fine di scongiurare i meccanismi fragili che condizionano in maniera determinante la resistenza ad azione orizzontale.
- Messa in opera di tramezzature antisismiche.