



COMUNE DI CALVISANO

VERIFICA SISMICA - MIGLIORAMENTO / ADEGUAMENTO SISMICO

DOTT. ING. GIANPIETRO BOCCHI

1



INQUADRAMENTO TERRITORIALE 1 : 2000

RELAZIONE

Verifica sismica / Miglioramento - adeguamento

L'analisi è stata condotta verificando i pannelli murari verticali. Lo schema statico assunto è di cerniera plastica alla base delle strutture verticali (murature), attorno alla quale le stesse possono ruotare rigidamente, potendo in questa maniera instaurarsi il meccanismo di collasso del primo modo (ribaltamento fuori piano) e del secondo modo (taglio sul piano della parete). Il periodo proprio T1 è stato valutato secondo normativa e risulta pari a 0,283 s. Gli Stati Limite Ultimi verificati sono:

- presso flessione per carichi laterali, primo modo di collasso;
- presso flessione nel piano del muro, secondo modo di collasso;
- taglio per azioni nel piano del muro, secondo modo di collasso;
- carichi concentrati;
- flessione e taglio di travi di accoppiamento.

La valutazione è stata condotta con analisi statica non lineare e le verifiche di sicurezza effettuate per lo Stato limite di **Salvaguardia della vita**.

Il modello assunto è tridimensionale e rappresenta in modo adeguato le effettive distribuzioni spaziali di massa, rigidità e resistenza. Il calcolo è stato condotto per il primo meccanismo cinematico di collasso. Nonostante la struttura collassi già con il primo meccanismo è stata condotta comunque la verifica per il secondo meccanismo cinematico di collasso.

Dalle verifiche emerge che le pareti non sono in grado di sopportare le sollecitazioni sismiche ne del primo modo di collasso ne del secondo modo di collasso. Dalla verifica a taglio alla base delle murature emerge che la struttura principale in muratura, di vario genere e tipologia, nel suo complesso è in grado di far fronte allo 0,90 % dell'accelerazione sismica determinata secondo la normativa attualmente in vigore per la zona in cui l'edificio analizzato è ubicato.

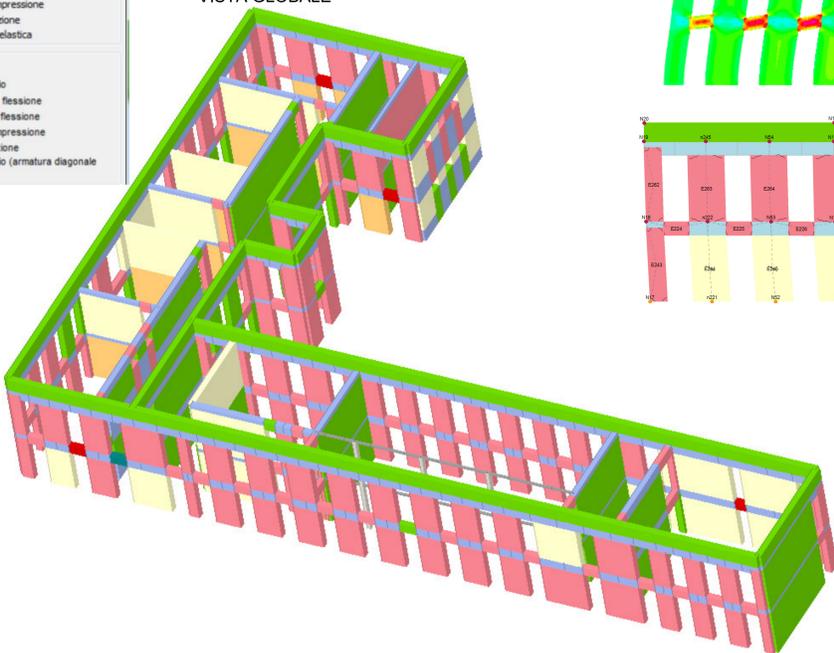
Indicazioni operative sintetiche di miglioramento / adeguamento sismico:

Inserire controventature di parete e/o setti con funzione di pareti di taglio; inserire tirantature orizzontali in entrambi le direzioni principali degli edifici, a tutti i livelli; inserire catene trasversali ai vari livelli e loro ancoraggi alle murature; prevedere la formazione di un efficace ammassamento solai/murature.

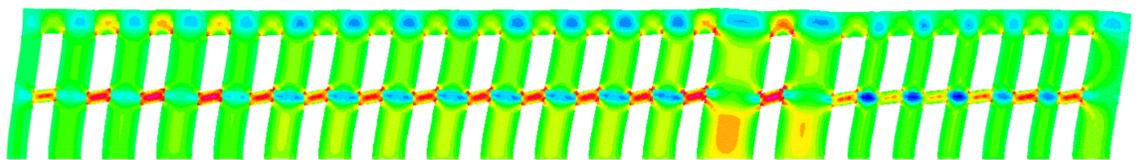
VERIFICA SISMICA



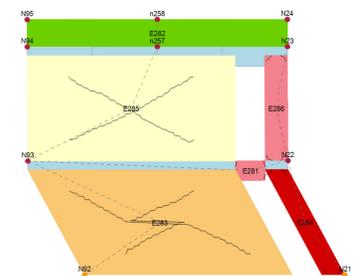
VISTA GLOBALE



PARETE NORD



PARETE ESTERNA OVEST



SCHEMA DI PROGETTO MIGLIORAMENTO/ADEGUAMENTO SISMICO

