

COMUNE DI SORA

4 APR 2013

ARRIVO

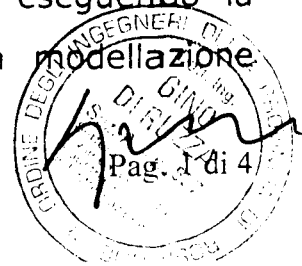
Spettabile: **Signor SINDACO**

Amministrazione Comunale di Sora
via **Via Volsci, 111**

Oggetto: Relazione preliminare relativa alle verifiche ed agli accertamenti sulle strutture dell'edificio "Palazzo degli studi Simoncelli".

Premesse.

- l'edificio in oggetto è stato sottoposto a verifica di vulnerabilità sismica nel 2007 in base all'OPCM 3274/2003, da cui è emerso un coefficiente di vulnerabilità pari a 0,122;
- il Dipartimento della Protezione Civile ha emanato la Circolare prot. N° DPC/SISM/0083283 del 4/11/2010, avente come oggetto la gestione degli esiti delle verifiche di edifici esistenti;
- in occasione del terremoto del 16/02/2012, con epicentro in Sora e magnitudo 4,8, alcune parti strutturali hanno riportato delle lesioni;
- con Determina n. 49/2013 l'Amministrazione comunale di Sora ha dato incarico al sottoscritto di eseguire maggiori accertamenti sulla sicurezza delle strutture del "Palazzo degli studi Simoncelli". Pertanto il sottoscritto, coadiuvato dai collaboratori, ha eseguito dei primi rilievi e saggi nei giorni 13, 14, 15, 16, 28, 29 marzo e 2 aprile. In particolare sono stati eseguiti i rilievi del quadro fessurativo, della geometria della struttura, dei dettagli costruttivi delle armature in alcuni pilastri e travi in cemento armato e della tipologia della muratura. Inoltre in due lesioni sono state applicate le dime per il monitoraggio dell'eventuale evoluzione dell'apertura della lesione stessa. In base a quanto riscontrato, attualmente si sta eseguendo la redazione degli elaborati di rilievo per poter definire la modellazione strutturale con il programma di calcolo.



Descrizione delle strutture.

Dai rilievi svolti finora, è emerso che il palazzo è costituito da quattro corpi di fabbrica separati:

- il corpo "A" della scala principale con accesso in via Lungoliri Simoncelli, che ha una struttura portante in cemento armato, con alcune pareti tamponate con muratura mentre altre hanno la tamponatura in laterizio;
- il corpo "B" dell'ala posta a Nord, a lato di Via Giornale D'Italia;
- il corpo "C" dell'ala posta a Sud, a lato di via Trieste, con forma ad "L" con l'ala della facciata posta su via Lungoliri Simoncelli.
- Il corpo "D" costituito dalla palestra.

Il corpo "C", avendo una forma ad "L" ed essendo esteso, sismicamente ha un comportamento con oscillazioni amplificate nelle due estremità. Infatti le lesioni più evidenti sono localizzate proprio nelle due estremità.

La struttura portante dei corpi "B" e "C" è costituita da muratura in pietra travertinosa locale ("pietra morta" di Valleradice), con ricorsi di mattoni pieni in laterizio, con la presenza anche di una struttura in cemento armato a contorno della muratura.

La presenza di elementi in cemento armato, a contorno della muratura, assicura una buona duttilità alla struttura nel suo complesso, ossia migliora la resistenza alle azioni sismiche.

Il corpo "D", la palestra, ha una struttura portante essenzialmente in cemento armato, con tamponatura eseguita in muratura.

Dissesti riscontrati.

I dissesti strutturali riscontrati sono costituiti essenzialmente da lesioni con apertura quasi sempre inferiore al millimetro, più o meno estese nella parete, spesso dovute alla presenza di nicchie, aperture o presenza di carichi concentrati (travi in acciaio). Le lesioni sono localizzate in misura maggiore



nelle estremità del corpo "c", con forma ad "L", ossia nelle ultime aule in fondo al corridoio ed in prossimità del giunto tecnico con il corpo scala "A".

Le strutture in cemento armato presenti nei corpi "B", "C" e "D", ad eccezione dei pilastri di rialzo della copertura della biblioteca del Liceo, generalmente non hanno riportato fessurazioni evidenti.

Nel corpo "B", ossia l'ala posta a Nord, a lato di Via Giornale D'Italia, sono state rilevate lesioni di minore intensità. Questo perché l'edificio ha una forma rettangolare, quindi più regolare rispetto al corpo "C".

La distanza dei giunti tecnici di separazione tra i corpi edilizi non sono adeguati in base all'attuale normativa.

Nella palestra non sono stati rilevati dissesti evidenti, se non poche e piccole fessurazioni locali.

I danni rilevanti, che potrebbero compromettere la fruibilità di alcuni locali, sono stati riscontrati nei pilastri di rialzo della copertura posti nella biblioteca del Liceo e nel relativo ufficio attiguo, locali separati da una parete in cartongesso. Per effetto del terremoto hanno subito la rottura plastica sia in testa che al piede. Attualmente i pilastri staticamente sono in grado di svolgere la loro funzione portante, però in caso di sisma di una certa intensità potrebbero compromettere l'incolumità degli occupanti.

Alcune travi nei ripiani di transito della scala con ingresso in via Lungoliri Simoncelli risultano fessurate a flessione nelle sezioni poste circa nei terzi medi della lunghezza delle travi. Poiché le fessure hanno un'apertura inferiore al millimetro, non interessano le estremità delle travi, che sarebbe stato indice di un cedimento sismico per cerniera plastica in prossimità del nodo trave-pilastro, e neanche la mezzera della trave, che avrebbe manifestato un cedimento per sovraccarico o sisma verticale sussultorio, non compromettono, almeno staticamente, la funzionalità del corpo strutturale nel suo complesso.

Conclusioni:

Con riferimento alla circolare del Dipartimento della Protezione Civile prot. N° DPC/SISM/0083283 del 4/11/2010, avente come oggetto la gestione degli

esiti delle verifiche di edifici esistenti, poiché le strutture portanti sono staticamente idonee a sostenere i carichi permanenti e quelli accidentali attualmente realmente in esercizio, l'edificio può continuare ad essere utilizzato.

Si consiglia precauzionalmente di interdire l'uso della biblioteca del Liceo e dell'ufficio adiacente.

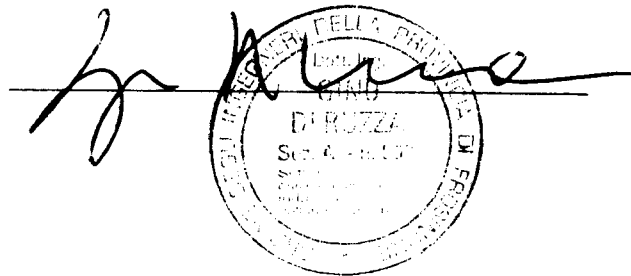
Comunque si invitano le Amministrazioni competenti a reperire i fondi per la riparazione delle parti danneggiate, per il rinforzo locale di alcuni elementi strutturali e per il miglioramento, o l'adeguamento, sismico delle strutture portanti.

Il sottoscritto fa presente che si riserva di eseguire ulteriori indagini strutturali, specialmente in elementi che dovessero risultare maggiormente sollecitati nella simulazione di calcolo.

Maggiori dettagli saranno forniti nella relazione tecnica finale.

Sora, 04 aprile 2013

Ing. Gino Di Ruzza



The image shows a handwritten signature in black ink over a circular professional stamp. The stamp is from the 'Consiglio Regionale della Provincia di Frosinone' and contains the following text: 'ING. GINO DI RUZZA', 'Sen. 4 - 1977', and 'Sora (FR)'. The signature is written in a cursive style and overlaps the stamp.