



Lo scorso 7 luglio si è tenuto a Napoli, presso il centro congressi dell'Università Federico II, in via Partenope 36, il *workshop* conclusivo del progetto europeo

di ricerca "ELISSA – Energy efficient Lightweight-Sustainable-Safe-steel construction", finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Settimo Programma Quadro.

La *partnership* del progetto ha vantato istituzioni di prestigio internazionale tra cui tre Università Europee (accanto all'Università di Napoli Federico II, la National Technical University di Atene e la University of Ulster), tre centri di sviluppo e ricerca (l'italiano Sviluppo Tecnologie e Ricerca per l'Edilizia Sismicamente Sicura ed ecosostenibile SCARL ed i tedeschi Woelfel Beratende Ingenieure GmbH&Co. KG e Bayerisches Zentrum für Angewandteenergieforschung EV) e cinque aziende del settore (Knauf Gips KG, Farbe SPA, Haring Nepple AG, Knauf di Lothar Knauf SAS, Va-Q-Tec AG).

L'obiettivo del progetto è stato lo studio e lo sviluppo di sistemi a secco in acciaio, leggeri e prefabbricati, in grado di garantire, elevati standard prestazionali nei confronti dell'isolamento termico, della risposta sismica, del controllo delle vibrazioni e della resistenza al fuoco. Tale obiettivo è stato perseguito mediante una ricerca che ha previsto una vasta campagna sperimentale, nonché importanti approfondimenti teorici e numerici.

Il *workshop* è stato preceduto, il 6 luglio, da un esperimento unico nel suo genere, una prova su tavola vibrante di un prototipo in scala reale (ELISSA *mock-up*), rappresentativo di un edificio di due piani (2,6 x 4,6 x 5,6 m) progettato sulla base dei risultati ottenuti nell'ambito del progetto europeo. La prova si è svolta presso il Laboratorio Prove Sperimentali del Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura dell'Università di Napoli Federico II ed ha visto l'applicazione della registrazione sismica del terremoto de L'Aquila 2009 amplificata fino ad 1,5 volte. I risultati della prova hanno confermato le ottime prestazioni sismiche dell'edificio, che sono andate ben oltre le aspettative.

Il *workshop* conclusivo ha avuto come obiettivo principale quello di presentare i risultati conseguiti nell'ambito del progetto, costituendo allo stesso tempo un forum di discussione in cui condividere le conoscenze e i progressi della ricerca in merito alla progettazione integrata di sistemi a secco in acciaio, leggeri e prefabbricati.

I lavori sono stati aperti dal Prof. Raffaele Landolfo, responsabile scientifico dell'unità della Federico II, che ha relazionato sulla progettazione sismica delle costruzioni a secco in acciaio.

La giornata è proseguita con numerosi interventi



Progetto ELISSA Energy efficient Lightweight-Sustainable- Safe-steel construction

Workshop conclusivo Napoli, 7/7/2016

da parte di alcune unità di ricerca coinvolte che hanno illustrato i risultati ottenuti nell'arco dei tre anni in cui si è articolato il progetto. In particolare, l'Ing. Dominik Herfurth, della Knauf Gips KG, ha relazionato sugli aspetti relativi alle prestazioni termo-acustiche, mentre l'Ing. Max Gündel, della Wölfel Engineering GmbH&Co. KG, ha illustrato il progetto di un dispositivo di controllo attivo per la mitigazione delle azioni sismiche.

L'evento ha rappresentato anche l'occasione per la presentazione, da parte del Prof. Hans Ulrich Hummel, responsabile marketing del Gruppo Knauf, del libro "Lightweight steel drywall constructions in seismic areas". Il volume, curato dal Prof. Raffaele Landolfo e dall'Ing. Dennis Holl della Knauf Gips KG e scritto grazie alla collaborazione di diversi autori, dopo una panoramica iniziale sulle correnti metodologie della progettazione sismica e sulle peculiarità dei sistemi costruttivi leggeri a secco in acciaio, tratta la loro progettazione sismica, differenziando il caso in cui tali sistemi costituiscono la vera e propria struttura portante, dal caso in cui essi rappresentano elementi secondari "non strutturali". La parte conclusiva dell'opera è dedicata alle caratteristiche fisiche, alla sostenibilità ed alla progettazione integrata delle *Lightweight steel drywall constructions*.

Il forum di discussione è stato arricchito da due *relazioni ad invito* tenute dal Prof. Marco Imperadori del Politecnico di Milano e dell'esperto Dirk Stötzer della Knauf Gips KG. In particolare, Marco Imperadori ha relazionato sulle peculiarità delle costruzioni in acciaio, soffermandosi sugli aspetti legati alla sostenibilità, mentre Dirk Stötzer ha trattato il tema del *Building Information Modeling* ed i suoi risvolti legati alla progettazione sismica.

L'evento si è concluso con l'intervento del Coordinatore del progetto ELISSA, la Prof.ssa Maria Founti della National Technical University di Atene, che ha sintetizzato gli obiettivi, l'organizzazione ed i risultati del progetto.