

Lo scorso 21 giugno 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 "EQUALJOINTS - European pre-qualified steel joints", coordinato dall'Università di Napoli Federico II e finanziato dalla Commissione Europea e in particolare dal "Research Fund for Coal and Steel" (RFCS).

La *partnership* del progetto ha vantato istituzioni di prestigio internazionale tra cui quattro Università Europee (accanto all'Università di Napoli, l'Imperial College di Londra e le Univeristà di Liegi, Coimbra e Timisoara), l'associazione europea di settore European Convention for Constructional Steelwork (ECCS) ed uno dei più importanti produttori nel settore dell'acciaio a livello mondiale (ArcelorMittal).

L'obiettivo del progetto EQUALJOINTS è stato fornire criteri e metodi - attualmente assenti nell'ambito della normativa europea - per la prequalificazione sismica di nodi trave-colonna di tipo bullonato e di tipo saldato *dog-bone*. La ricerca ha previsto una vasta campagna sperimentale nonché importanti approfondimenti teorici, il tutto finalizzato a fornire indicazioni specifiche e risultati concreti per lo sviluppo della prossima generazione degli Eurocodici.

In altri paesi caratterizzati da elevata sismicità, come Stati Uniti e Giappone, la ricerca nel campo delle costruzioni metalliche è stata già precedentemente indirizzata alla prequalificazione sismica di nodi trave-colonna, al fine di semplificarne i processi di progettazione ed esecuzione.

Tuttavia, sia le tipologie di connessione che le dimensioni stesse degli elementi strutturali generalmente utilizzati in questi paesi differiscono sensibilmente da quelli tradizionalmente impiegati nella progettazione di strutture metalliche in Europa, rendendo così i risultati conseguiti difficilmente applicabili ed estensibili al nostro territorio.

Alla luce di queste considerazioni, il progetto EQUALJOINTS ha inteso colmare questa lacuna perseguendo un triplice obiettivo:

1. Prequalificare alcune tipologie di nodi trave-colonna selezionate per l'applicazione in zona sismica, fornendo i relativi criteri di progetto per la successiva versione dell'Eurocodice 8.
2. Sviluppare, sulla base dei risultati di una vasta campagna sperimentale, modelli analitici e numerici in grado di predire accuratamente il comportamento delle tipologie di nodi esaminate nei confronti della sollecitazione sismica.
3. Definire le linee guida per la progettazione ed i requisiti tecnologici per la realizzazione dei nodi prequalificati.

Il *workshop* conclusivo è stato organizzato con lo scopo 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 sismica di nodi trave-colonna.

I lavori sono stati aperti dal Prof. Raffaele Landolfo, responsabile scientifico dell'unità capofila della Federico II, che ha illustrato la struttura e i principali contenuti attraverso i quali si è articolato il programma di lavoro.

Progetto EQUALJOINTS European pre-qualified steel joints

Workshop conclusivo Napoli, 21/6/2016

La giornata è proseguita con numerosi interventi da parte di tutte le unità di ricerca coinvolte che hanno illustrato i risultati sperimentali osservati e i criteri di progetto proposti per le tipologie di nodi qualificati; i modelli analitici e le simulazioni numeriche sviluppate nell'arco dei 36 mesi in cui si è articolato il lavoro.

Il forum di discussione è stato arricchito da tre *relazioni ad invito* tenute in particolare, R.T. Leon della Virginia Tech, M. Veljkovic dell'Università di Delft e V. Piluso dell'Università di Salerno

Il Prof. R. T. Leon ha delineato nella sua relazione, i punti cardine dell'attività di prequalificazione sviluppata negli Stati Uniti, evidenziandone non solo il processo di definizione, ma anche gli attuali sviluppi e applicazioni.

L'intervento del Prof. M. Veljkovic si è focalizzato sulle criticità riscontrabili nella lettura e nell'utilizzo dell'attuale Eurocodice 3-1-8, evidenziando la necessità di curare quest'aspetto nella redazione della nuova generazione degli Eurocodici, al fine di semplificare l'impiego dello strumento normativo da parte dei professionisti.

Il Prof. V. Piluso, ha infine discusso e illustrato i risultati conseguiti nell'ambito dell'attività di ricerca svolta sul tema della progettazione in zona sismica di nodi trave-colonna.

I lavori sono stati chiusi da F. M. Mazzolani, professore emerito dell'Università degli Studi di Napoli, che ha sintetizzato i contenuti discussi nell'ambito della giornata, inquadrandone il ruolo nel più ampio processo di codificazione e revisione normativa relativamente alle costruzioni metalliche in Europa.

