

Progetto C.A.S.E.

LUOGO

L'Aquila, Italia

IMPRESA

Presidenza del Consiglio
dei Ministri

PROGETTAZIONE

Consorzio for C.A.S.E.

INSTALLAZIONE

2009



• **Tipo di struttura**

Edifici ad uso residenziale

• **Dispositivi antisismici**

- *tipo e quantità* →

N. 2472 isolatori a scorrimento a doppia superficie curva

- *caratteristiche* →

Carico verticale massimo 3000 kN
Spostamento massimo ± 260 mm
Smorzamento viscoso equivalente minimo 20%



• Descrizione



Il Progetto C.A.S.E. è un piano che prevede la costruzione di “Complessi Antisismici Sostenibili Ecocompatibili” nel comune di L’Aquila: immediatamente dopo il terremoto del 6 aprile 2009 il Governo Italiano ha autorizzato il Commissario delegato a progettare e realizzare a tempi di record non solo case, ma quartieri durevoli e tecnologicamente avanzati (compresi tutti i servizi) destinati ai cittadini che hanno avuto la casa distrutta dal terremoto o dichiarata inagibile dopo le verifiche. In tutto 185 edifici realizzati in 19 diverse aree, costruiti con criteri di innovazione tecnologica, risparmio energetico e protezione dai terremoti. Il bando di gara per la fornitura di isolatori per il Progetto C.A.S.E. consentiva la possibilità di fornire isolatori a scorrimento a superfici curva o isolatori elastomerici combinati con dispositivi di appoggio multidirezionali in acciaio-Teflon, ma era implicita la preferenza per i primi per le loro caratteristiche di indipendenza del periodo dalla massa (grande vantaggio per un progetto in cui la sovrastruttura poteva essere di qualsiasi tipo). FIP Industriale ha fornito isolatori a scorrimento a doppia superficie curva, identificati dalla sigla FIP-D 300/520 (4000). Come noto, la tempistica richiesta dalla Protezione Civile per il Progetto C.A.S.E. ha costituito una sfida per tutti i fornitori. Per quanto riguarda FIP Industriale, i tempi di consegna pattuiti per i primi 4 lotti rispettivamente di 600, 800, 400, e 200 isolatori (per un totale di 2000) erano rispettivamente di 54, 80, 103 e 110 giorni dall’ordine, e sono stati pienamente rispettati.

Gli isolatori per il Progetto C.A.S.E. sono stati sottoposti a prove di qualifica ed accettazione, in accordo alla normativa vigente. Le prove di qualifica sono state effettuate, su due isolatori identici a quelli installati, presso il Laboratorio Eucentre di Pavia, con la supervisione e la certificazione dell’Università di Pavia. Le prove di accettazione sono state effettuate sia in modalità quasi-statica, come richiesto dal D.M. 14/01/2008, sia in modalità dinamica. In particolare, le prove quasi-statiche sono state effettuate sul 15 % degli isolatori installati, e quelle dinamiche sul 5% degli isolatori, raggiungendo così il totale del 20 % di isolatori sottoposti a prove di accettazione, come da D.M. 14/01/2008. Le prove quasi-statiche sono state eseguite presso il Laboratorio Prove e Collaudi di FIP Industriale con la supervisione e la certificazione dell’Università di Padova.

La Protezione Civile ha effettuato anche prove quasi-statiche *in situ* sulle piastre isolate. Ulteriori tests sono stati effettuati al Laboratorio “Seismic Response Modification Device” (SRMD) dell’Università di California a San Diego (UCSD) - USA, su un isolatore della serie FIP-D facente parte dello stesso lotto di produzione pronto in consegna per il progetto C.A.S.E., con lo scopo principale di verificarne il comportamento anche nel caso in cui l’isolatore subisca uno spostamento orizzontale dinamico bi-direzionale.

• Bibliografia

Castellano M.G., Infanti S. (2010): “*Seismic Isolation of Buildings in Italy with Double Concave Curved Surface Sliders*”. 14ma Conferenza Europea sull’Ingegneria Sismica, Ohrid, Macedonia.

