

20 **NORMATIVA****CANALIZZAZIONI PORTACAVI**

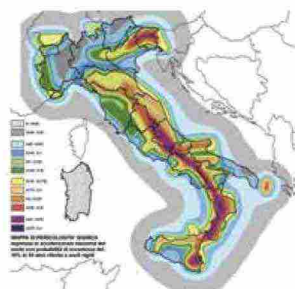
Installazione antisismica dei sistemi portacavi

Grande tema di recente attualità, approfondiamo i sistemi adatti all'installazione antisismica, **progettati per garantire la sicurezza e l'affidabilità** delle reti di distribuzione elettrica

A CURA DI

ANIE CSI, IMPIANTI A LIVELLI

A seguito degli eventi sismici più rilevanti avvenuti negli ultimi anni (San Giuliano, L'Aquila, Emilia Romagna), è stata ridisegnata la mappa del rischio sismico in Italia. Zone prima considerate a basso rischio sismico, sono state classificate con livelli di sismicità più elevata. Il terremoto in Emilia ha evidenziato come, oltre al costo di vite umane, un evento sismico comporti danni rilevanti alle attività economiche anche in presenza di danneggiamenti strutturali di media rilevanza. Le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14.01.2008, aggiornate poi nel 2018 D.M. 17.01.2018), unitamente alle circolari applicative, hanno portato le regole di progettazione per i nuovi edifici, e le regole di adeguamento per gli edifici esistenti, ad essere sostanzialmente allineate con gli standard europei (EN1998). L'utilizzo degli sviluppi più recenti in tema di ricerca sul comportamento sismico degli elementi non strutturali, unitamente all'utilizzo dei metodi di simulazione più consolidati e affidabili (metodo a elementi finiti FEM), e alle indicazioni delle norme di carattere generale, permettono di eseguire una progettazione mirata per uno specifico sito di installazione all'interno di una specifica struttura o edificio. Questi sistemi si basano su un insieme di misure e tecnologie volte a ridurre i danni



causati dalle scosse sismiche e a mantenere il flusso di energia elettrica anche durante eventi sismici significativi. Uno degli aspetti fondamentali dei sistemi di canalizzazioni antisismici è la progettazione delle tracce e dei supporti dei cavi. Il sistema portacavi deve essere progettato in modo da resistere alle forze sismiche e prevenire il movimento eccessivo dello stesso e dei cavi durante un terremoto. Ciò implica l'utilizzo di materiali resistenti

e di sistemi di fissaggio adeguati, come staffe di supporto, controventature e ancoraggi. I canali portacavi devono quindi essere installati in modo da resistere alle sollecitazioni prodotte dal sisma, sia nell'ottica di mantenere la funzionalità degli impianti e garantire la continuità del servizio, sia nel caso estremo in cui, diminuendo la funzionalità, dovesse rendersi necessario eseguire riparazioni in tempi ridotti. I supporti generalmente impiegati, per la loro natura statica, devono essere integrati con strutture composte da controventi, in grado di contenere gli spostamenti in funzione della direzione in cui essi avvengono. I controventi devono impedire il più possibile i movimenti laterali e longitudinali ed essere in grado di resistere alle forze di trazione e compressione prodotte dal sisma. Le tecniche di controventatura utilizzano principalmente tre sistemi: con profilato metallico, con barra

filettata e con cavi in acciaio. I sistemi di canalizzazioni antisismici possono anche includere dispositivi di smorzamento delle vibrazioni. Questi dispositivi, come gli ammortizzatori sismici, sono progettati per assorbire e dissipare l'energia delle scosse sismiche, riducendo così le sollecitazioni sui cavi e prevenendo il loro danneggiamento. Alcuni sistemi antisismici utilizzano tecnologie di rilevamento e di interruzione automatica dell'alimentazione elettrica. Queste tecnologie consentono di rilevare i movimenti sismici e di interrompere rapidamente l'alimentazione elettrica in modo da prevenire cortocircuiti o danni ai cavi. È importante sottolineare come non si possano definire a priori fissaggi e sistemi portacavi sismo-resistenti, poiché la Norma Tecnica prende in esame metodi di progettazione e di installazione che si possono definire "tipici". In fase di progettazione è quindi fondamentale analizzare i parametri in grado di influenzare le verifiche preliminari e le possibili criticità, ovvero la zona geografica di installazione, la tipologia di edificio, la quota di installazione, i carichi previsti. È necessario affidarsi ad uno studio specifico, a cura di un tecnico abilitato, che ne certifichi la sismo-resistenza attraverso una relazione che sarà specifica per quel sito. Scarsissima è la possibilità che esistano soluzioni standard a supporto della fase di progettazione. ▀

Total Deformation
 Type: Total Deformation
 Unit: mm

43.886 Max
 38.992
 34.118
 29.244
 24.37
 19.496
 14.622
 9.7479
 4.8738
 0 Min

