



## **VERIFICA SPOSTAMENTI SISMICI**

Scopo di questa funzione è la verifica degli spostamenti dovuti al sisma, secondo il punto 7.3.7.2 delle NTC08. Vengono creati inoltre i file grafici con estensione .RIS, per la loro visualizzazione nell'ambiente grafico.

Per utilizzare questo modulo è necessario aver definito dei "livelli" (Menù Calcolo → Livelli), ovvero le quote strutturali di cui calcolare gli spostamenti rispetto al piano inferiore (cioè il "drift" di interpiano). Non è obbligatoria l'opzione "Piano rigido", deve invece essere attivata l'opzione "Per verifica spostamenti". Inoltre è necessario, nell'ordine, aver completato il calcolo sismico nell'Ambiente Grafico, aver lanciato il calcolo delle sollecitazioni e il calcolo dei casi di carico.

Il pannello di verifica presenta a sinistra l'elenco dei casi presenti; in esso vanno indicati i casi che si vuole prendere in conto (almeno i due casi di tipo "SLD", uno con sisma X e l'altro con sisma Y). Possono essere indicati anche casi sismici di tipo "SLU": per questi non viene stampato il drift di interpiano, bensì lo spostamento *totale* a stato limite ultimo, piano per piano, già amplificato del fattore " $\mu_d$ ", come specificato al punto 7.3.3.3 della norma. Gli spostamenti *relativi* tra piano e piano a stato limite ultimo sono visibili solo tramite i files grafici con estensione .RIS; con essi possono essere eseguiti altri tipi di verifica, come per esempio il controllo di permanenza in campo elastico degli elementi secondari, o altro ancora. I file .RIS vanno visualizzati nell'Ambiente Grafico nel menù "Risultati", voce "Altri risultati → Carica". In essi è rappresentato, per ogni asta e per il dato caso di carico, il drift di interpiano espresso in percentuale, cioè il rapporto tra spostamento orizzontale e altezza dell'asta. Per i casi di tipo SLD i valori coincidono con la stampa prodotta da questa stessa funzione (ovviamente nella grafica sono rappresentati i valori di tutti gli elementi, mentre nella stampa solo quelli massimi).

Prima di iniziare la verifica va anche impostata la percentuale ammissibile dell'altezza di piano, scegliendola tra i valori proposti nella tabella a discesa. La Classe d'Uso della struttura viene ricavata dai dati già inseriti nell'ambiente grafico, ma può essere variata liberamente. Nel caso si specifichi Classe 3 o 4 i valori limite vengono automaticamente moltiplicati per 2/3 (vedi 7.3.7.2 ultimo capoverso).

La casella "Tolleranza di verticalità" consente di prendere in conto anche nodi non collegati da aste verticali: il controllo di spostamento avverrà per un dato nodo se ne esiste un secondo, al livello inferiore, non più distante di  $\delta$  dal precedente, essendo  $\delta$  la tolleranza di cui sopra misurata in pianta.

Il tasto "OK" esegue la verifica, e crea automaticamente sia il file di stampa (defosism.txt), sia i file grafici per l'Ambiente 3D.