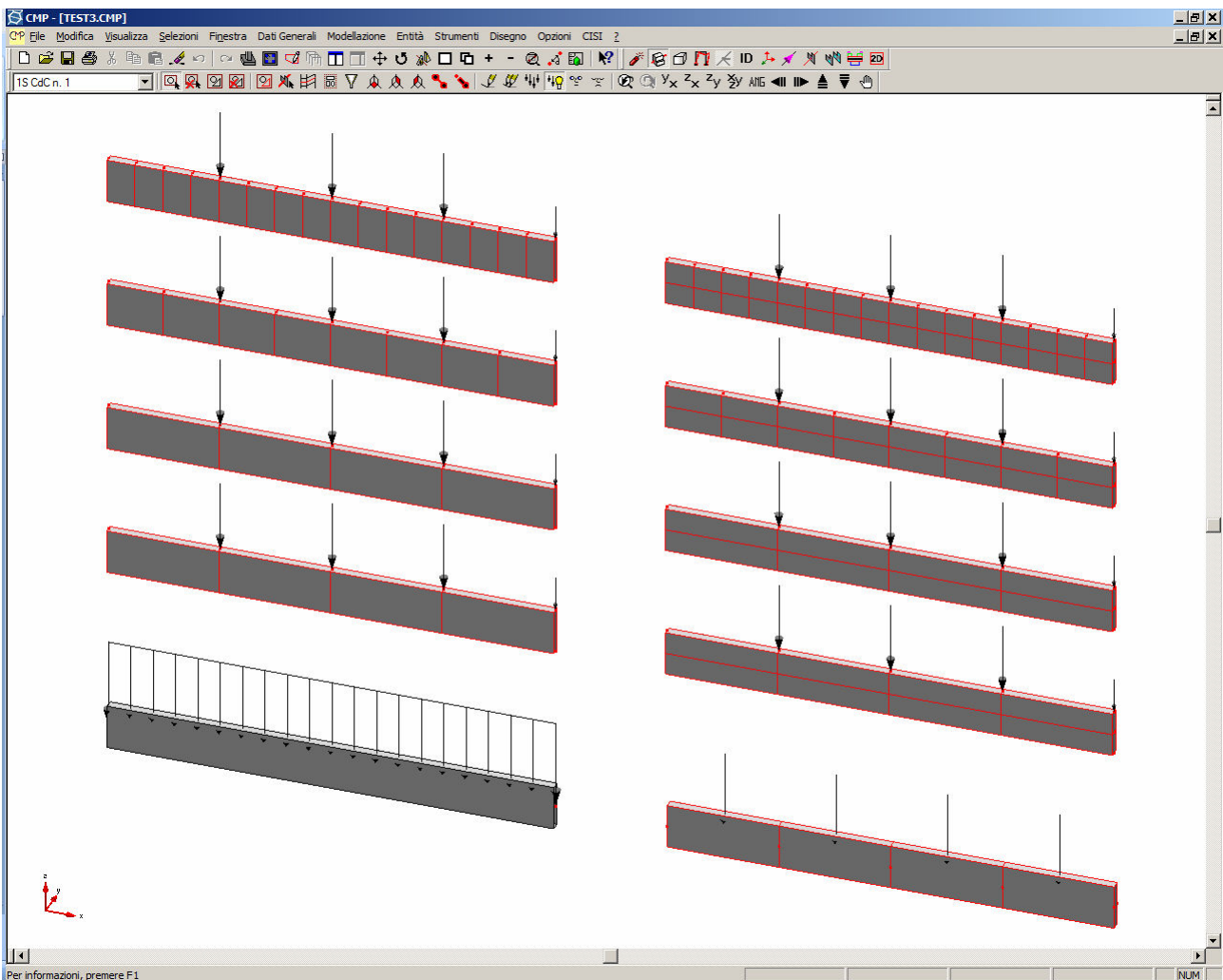
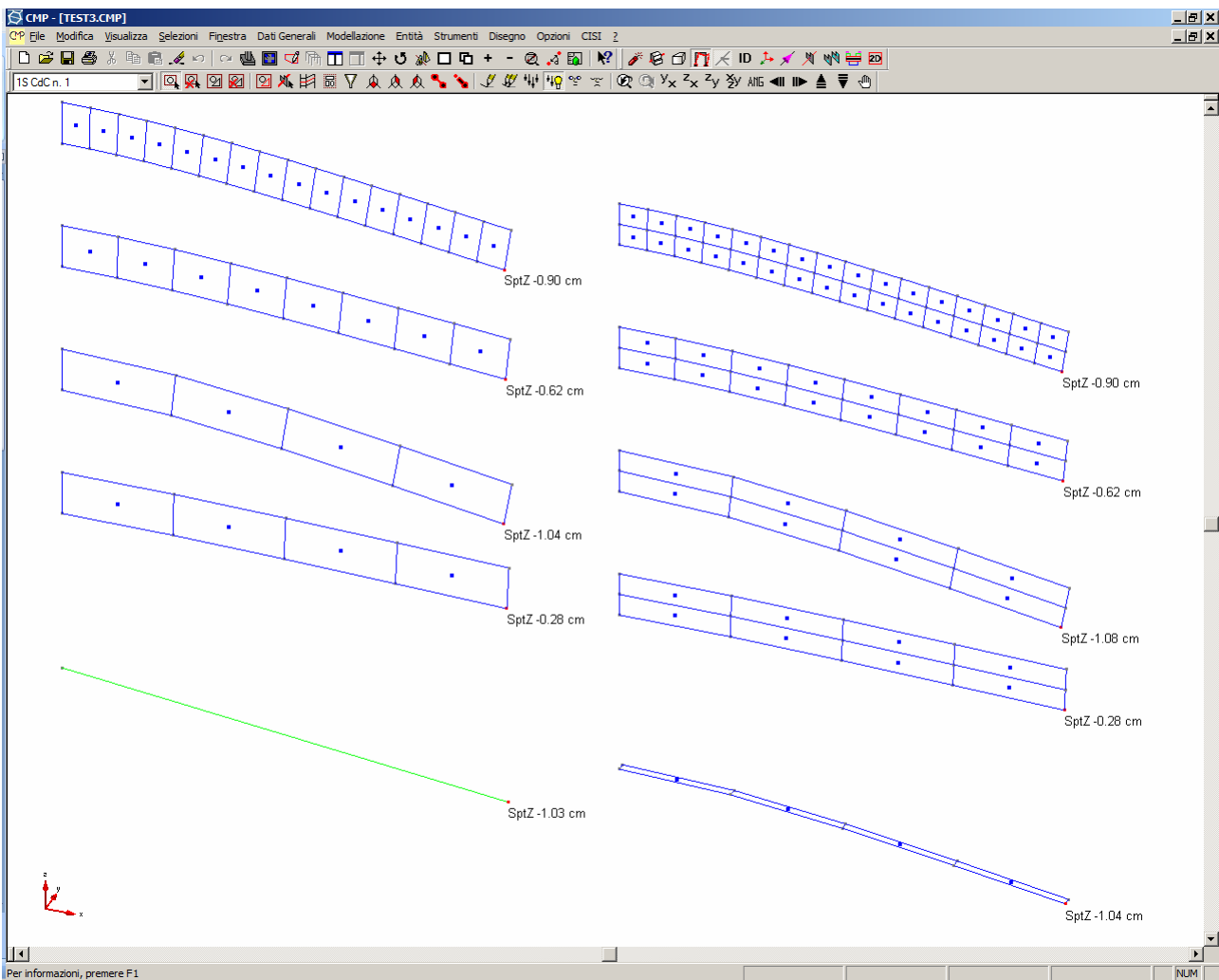


TEST3: mensola sez 8x40 con carico distribuito uniforme

Dal basso verso l'alto / da sinistra a destra:

- Un elemento beam
- 4 elementi isoshell standard in comportamento flessionale
- 4 elementi isoshell standard in comportamento membranale (1 elemento nell'altezza)
- 8 elementi isoshell standard in comportamento membranale (2 elementi nell'altezza)
- 4 elementi shell qf46 in comportamento membranale (1 elemento nell'altezza)
- 8 elementi shell qf46 in comportamento membranale (2 elementi nell'altezza)
- 8 elementi isoshell standard in comportamento membranale (1 elemento nell'altezza)
- 16 elementi isoshell standard in comportamento membranale (2 elementi nell'altezza)
- 16 elementi isoshell standard in comportamento membranale (1 elemento nell'altezza)
- 32 elementi isoshell standard in comportamento membranale (2 elementi nell'altezza)





Elemento ISOSHELL standard

La formulazione proposta da Bathe e Dvorkin consente di definire un elemento a quattro nodi efficace e affidabile. I pregi di questo elemento possono essere raccolti in poche voci:

- può essere utilizzato per piastre-gusci spesse e sottili,
- non presenta modi spuri (non sono necessarie tecniche di integrazione ridotta),
- tiene conto dell'effetto del taglio fuori piano,
- ha una configurazione generale: nodi non complanari, degenerazione a forma triangolare.

Questo elemento è basato sulla teoria della piastra-guscio spessa (Mindlin).

Elemento QF46

L'elemento QF46 rappresenta una versione più accurata e raffinata dell'elemento ISOSHELL.

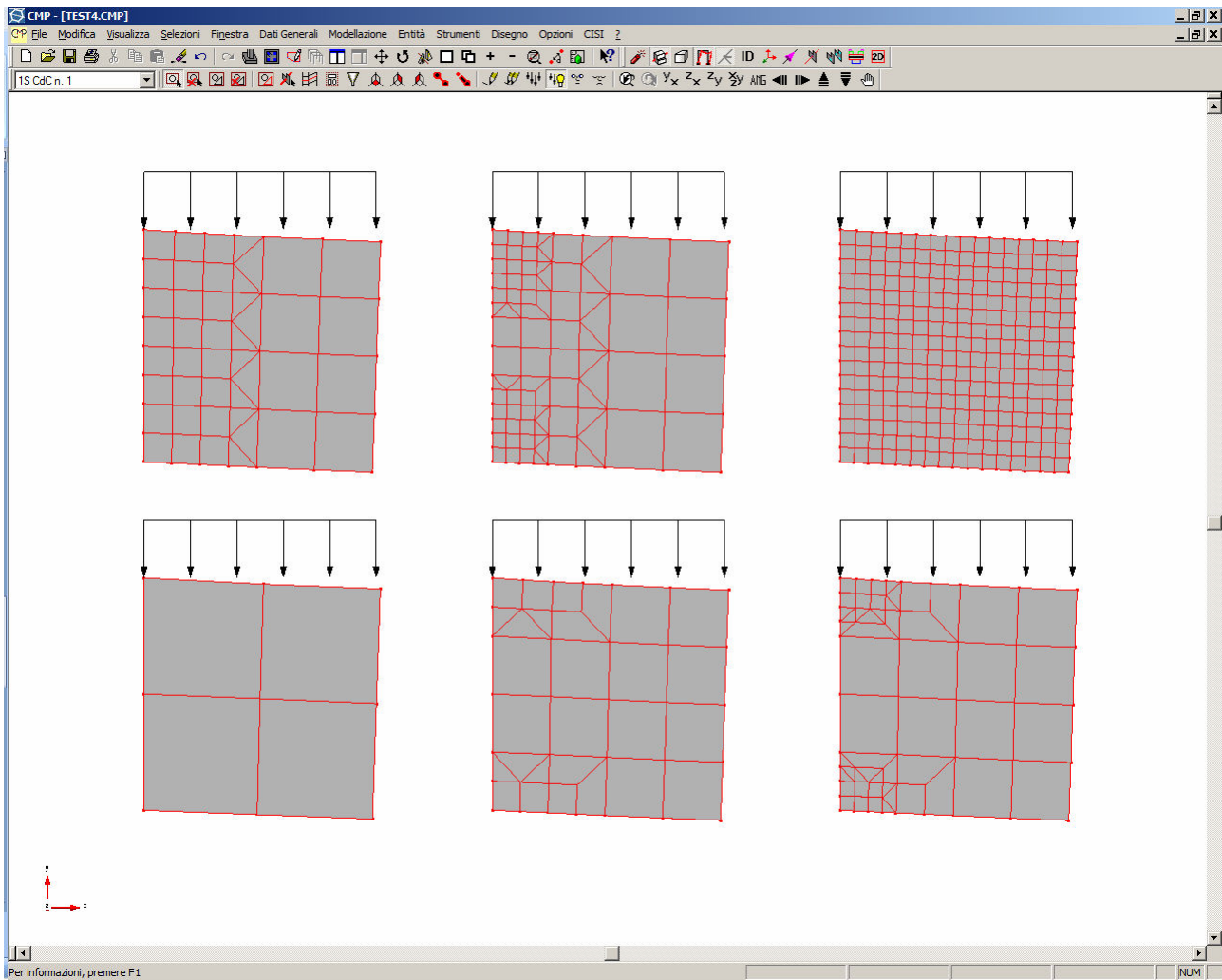
Le principali differenze sono le seguenti:

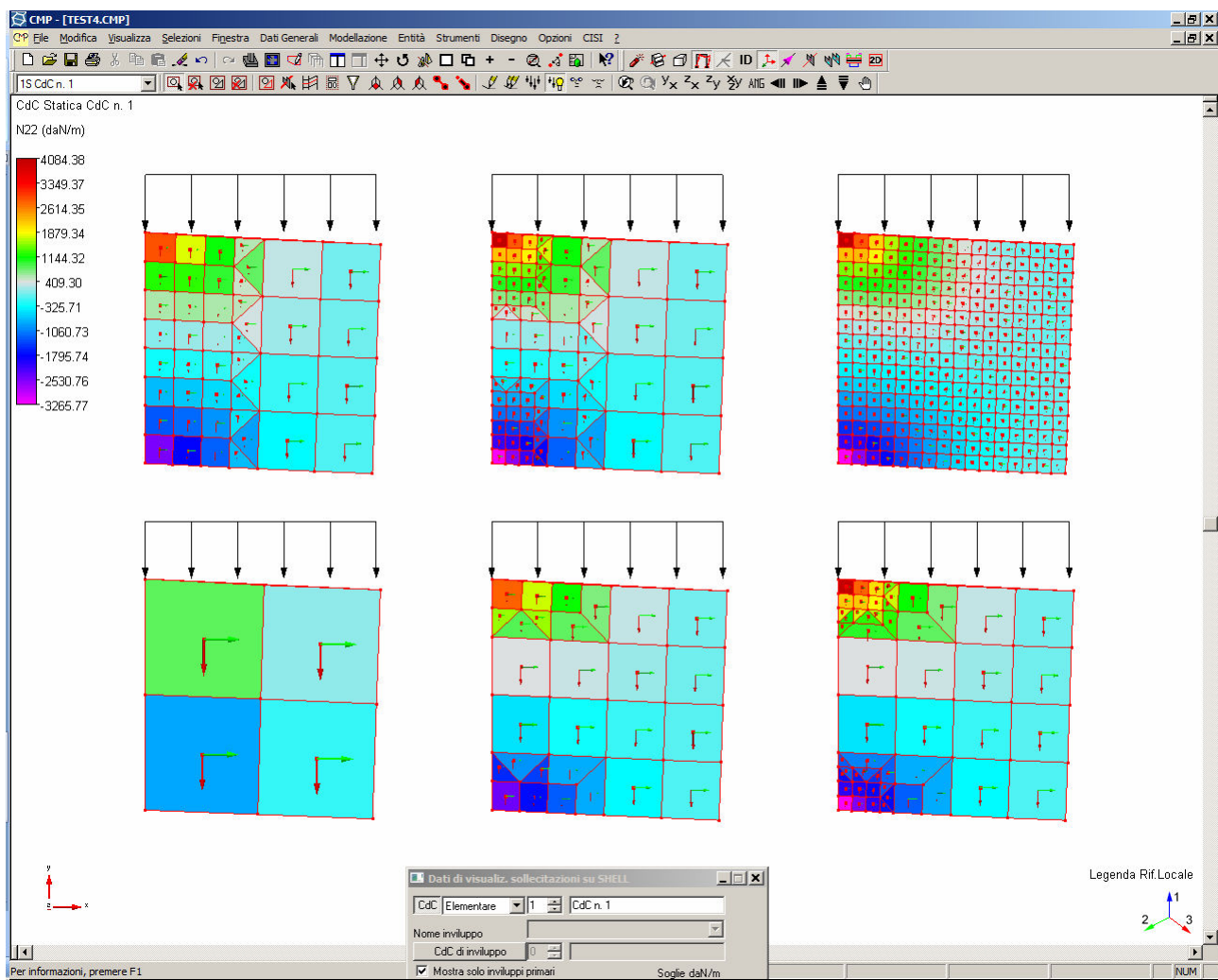
- può avere una rigidità alla rotazione attorno alla normale al piano medio importante (*drilling mode*).
- E' possibile attivare un' opzione in grado di migliorare il comportamento membranale dell'elemento, per le deformazioni nel piano.
- E' necessario usare questo elemento solo quando i suoi quattro nodi sono complanari. E' possibile anche avere la definizione di un nodo fuori piano (*warping*), ma in questo caso l'efficienza dell'elemento decade (si veda Figura 3).
- La matrice di massa dell'elemento QF46 è diagonale (masse concentrate).

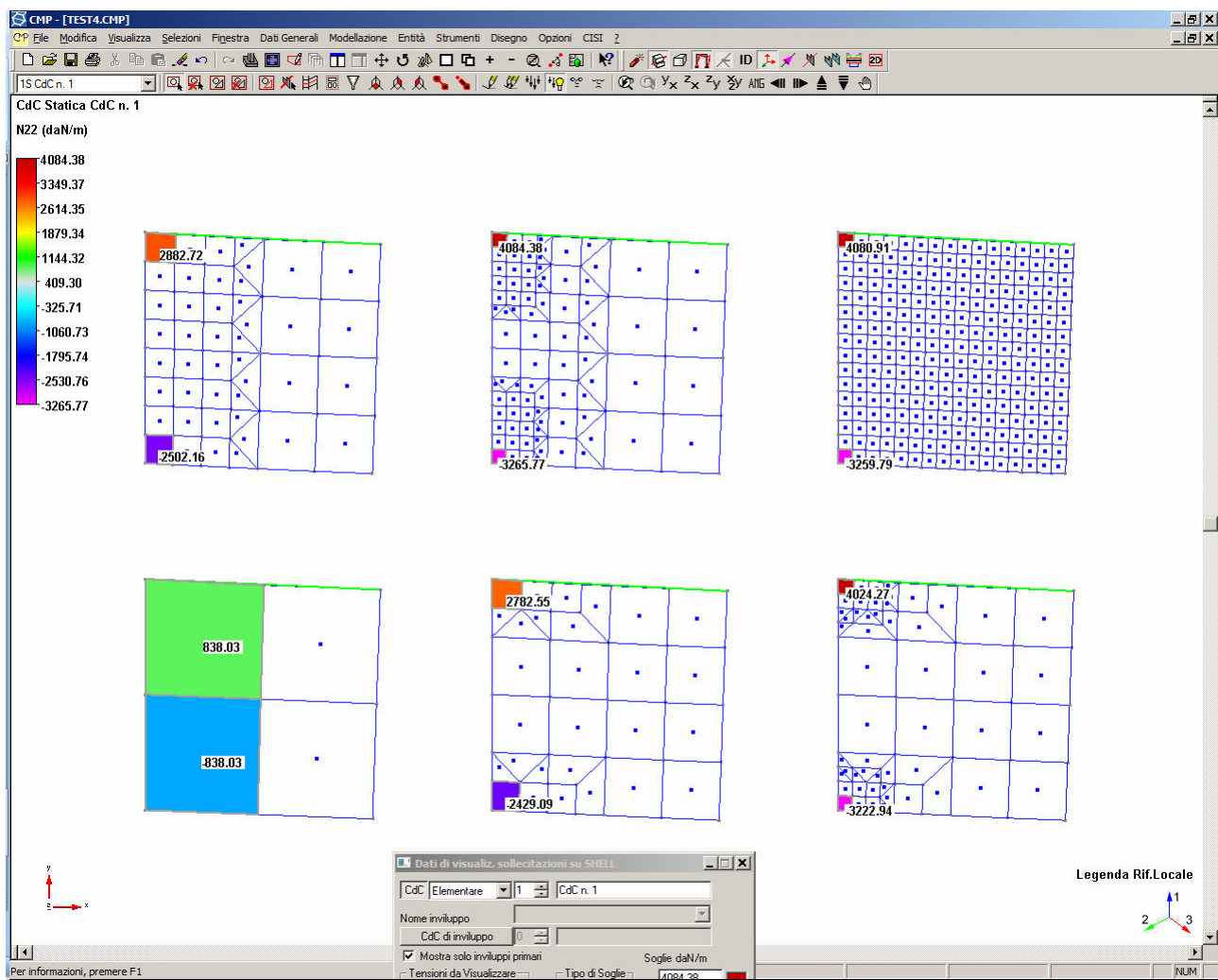
Circa la formulazione flessionale, l'elemento QF46 ha lo stesso comportamento dell'ISOSHELL.

L'elemento QF46 è più efficiente dell'ISOSHELL per la sua formulazione più raffinata.

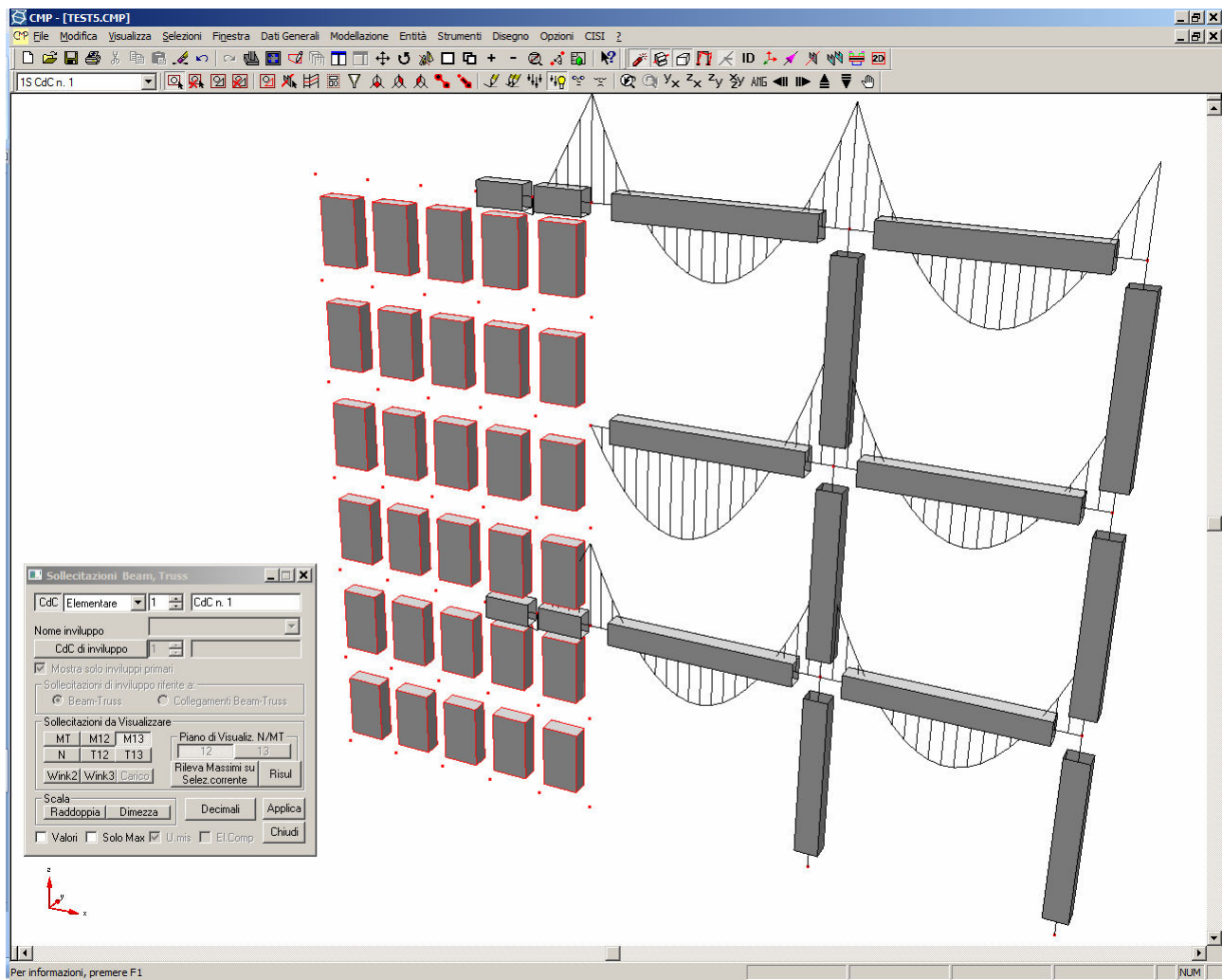
TEST 4: mensola tozza con carico distribuito uniforme (elementi isoshel standard)

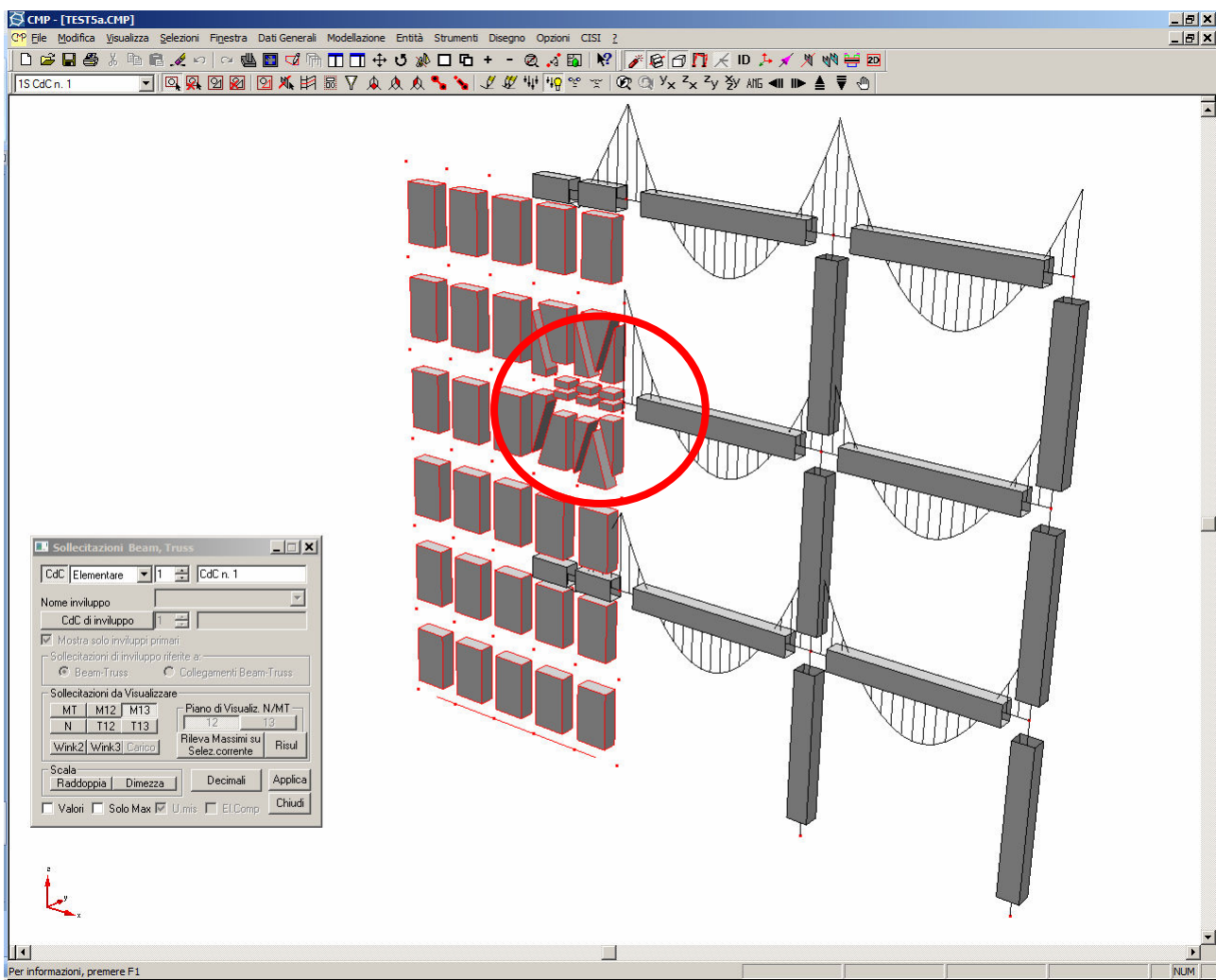




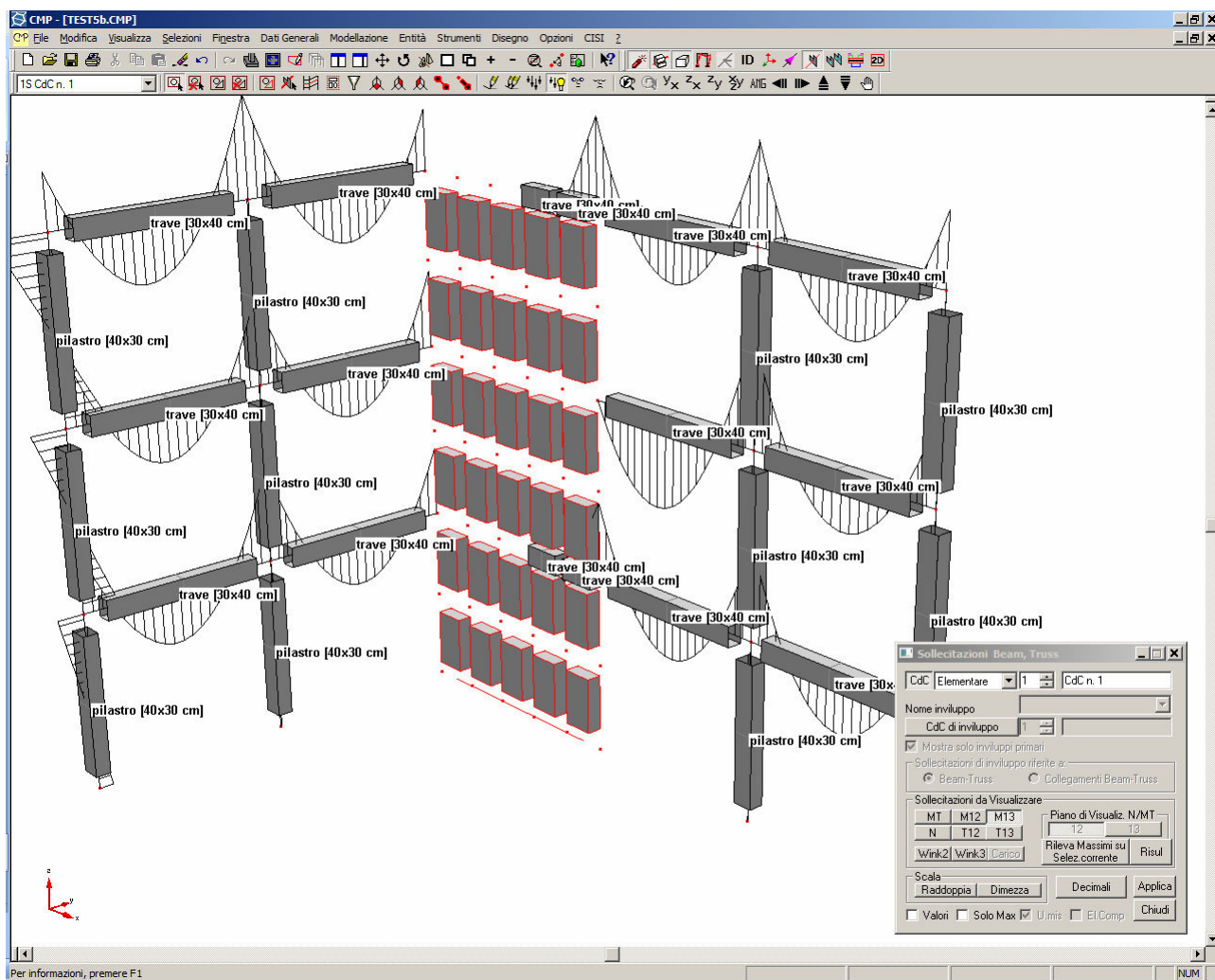


TEST 5: collegamento beam shell complanari (vincolo drill)



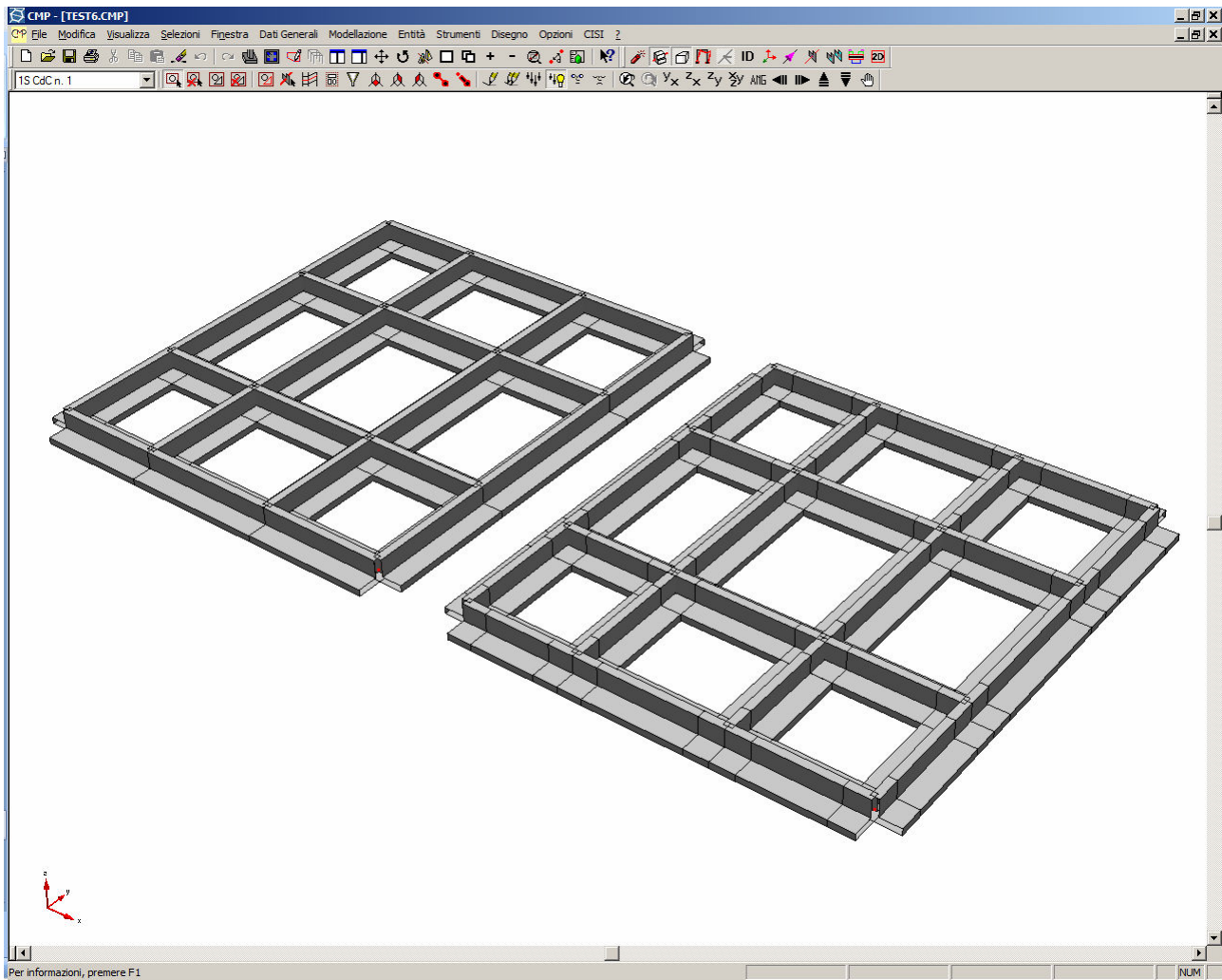


Due elementi rigidi perpendicolari al beam

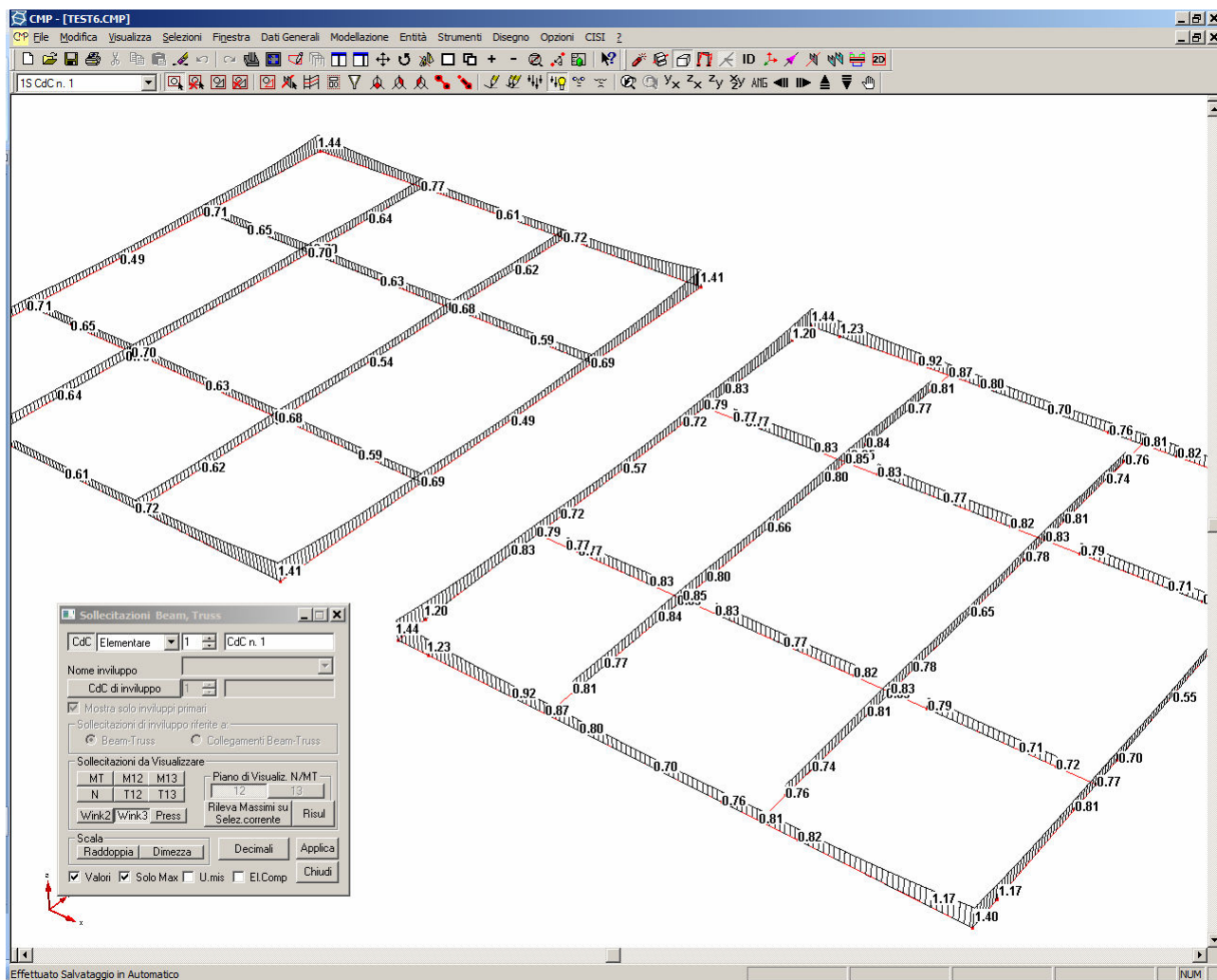


CONTINUITA' in perpendicolare / CERNIERA in complanare

TEST 6: raddoppio reazione di winkler per sovrapposizione sezione nei nodi centrali

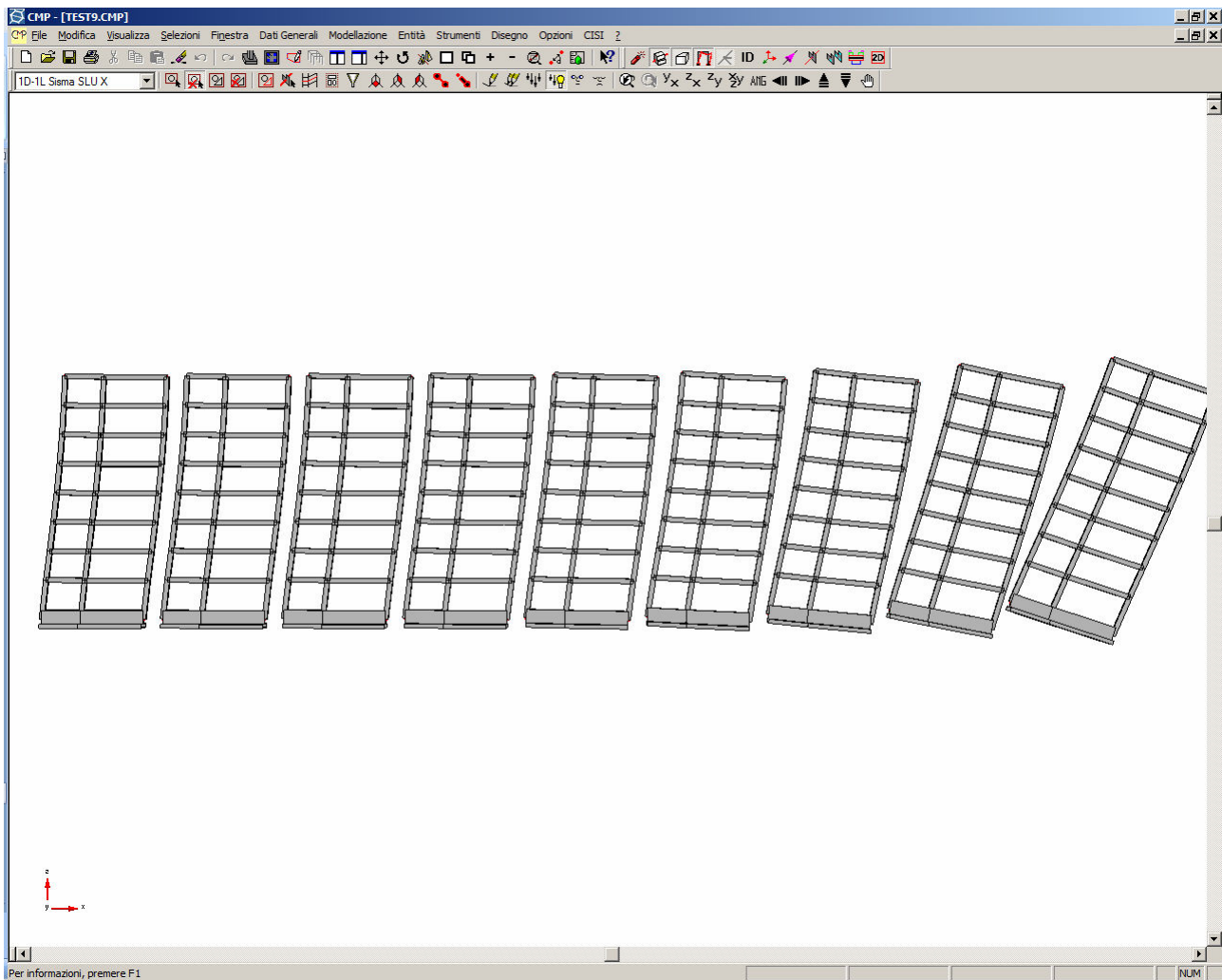


- A sinistra con raddoppio
- A destra senza raddoppio



Valori di pressione in Kg/cm²

TEST 9: telaio con trave di fondazione su suolo alla Winkler con coef. Sottofondo variabile



entità deformazione orizzontale nodo di sommità sotto sisma.

