

Il quesito posto dall'Utente non rientra strettamente nel servizio di abbonamento a NTCalc; tuttavia la domanda è importante e merita una possibile risposta, essendo il fattore di struttura argomento quantomeno inquadrabile in quelli trattati nel Testo/Manuale.

Ricordiamo innanzitutto che il rapporto α_{fau}/α_{f1} legato alla formazione di cerniere plastiche duttili è tanto più alto quanto più la struttura risulta iperstatica.

Si intende che la struttura sia progettata globalmente duttile, cioè privilegiando determinate sequenze di formazione di cerniere plastiche, ad es. applicando la GDR in un telaio con la formazione di cerniere spostata verso le travi, rispetto ai pilastri.

E' vero che la GDR di un nodo trave-pilastro di un telaio si attua sia in CDB che in CDA, ma è pur vero che il coefficiente 'di amplificazione' passa da 1,3 in CDA a solo 1,1 in CDB; in CDB com'è noto si punta più sulla resistenza che sulla duttilità.

Pertanto il meccanismo α_{fau}/α_{f1} può ragionevolmente ritenersi significativo (rapporto >1) per:

- strutture fortemente iperstatiche;
- progettate in alta duttilità (CDA).

Nella tab. 7.4.1 il rapporto α_{fau}/α_{f1} nella colonna CDB di sinistra potrebbe perciò del tutto essere omissa, come viene fatto per strutture a pareti non accoppiate, progettate in CDB e senza travi duttili di accoppiamento.

La domanda da porsi è come mai compaia il rapporto per strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste (telaio-pareti), pur essendo in CDB.

E qui vale quanto detto sopra per la prima e terza tipologia (strutture a telaio e miste) la presenza dei telai, strutture fisiologicamente fortemente iperstatiche fa sicuramente beneficiare di un rapporto >1 ; allo stesso modo per la seconda tipologia (a pareti accoppiate) la presenza di travi duttili di accoppiamento produce un sicuro beneficio, anche in CDB.

Occorre anche dire che il contributo delle pareti non accoppiate anche in CDA è piuttosto modesto (nel caso di solo 2 pareti non accoppiate per direz. orizz. resta 1 e solo per altre strutture a pareti non accoppiate sale a non oltre 1,1), pertanto per pareti non accoppiate in CDB è sicuramente lecito assumere sempre e comunque globalmente 1.

Si intende che la valutazione del rapporto α_{fau}/α_{f1} , in relazione alla regolarità o meno in pianta, diventa necessaria solo nel momento in cui il rapporto sia significativo (>1).

Se il rapporto non è significativo, la valutazione è del tutto ininfluenza e non attiene.

In altre parole l'effetto della regolarità in pianta ai fini del rapporto si mette in conto solo nel momento in cui il rapporto sia assunto superiore a 1.