

PRO_SAP build 2019.03.185 (versione 19.0.0)

14 Marzo 2019



- 1) Disponibile il nuovo plugin **PRO_SAM** si veda il tutorial presente alla pagina https://www.2si.it/it/pro_sam/ per i dettagli
- 2) Nodi in cemento armato di nuove strutture: implementata la *circolare 21 gennaio 2019, n.7/C.S.LL.PP.*. Trattandosi di una opzione il progettista può scegliere se attivarla o meno. Ora **per il progetto dei nodi** degli edifici nuovi in cemento è possibile cliccare il comando preferenze → normative → avanzate del cemento armato e selezionare:

- **Circolare 21 01 19**: in ottemperanza alla circolare omette le verifiche per i nodi confinati in CDB e per tutti i nodi delle strutture non dissipative.
- **Limite 0.4%** delle staffe di confinamento: inserisce le staffe di confinamento nel nodo limitando però il rapporto massimo di Area del Ferro / Area del Calcestruzzo allo 0.4%
- **Limite q/qND** staffe di confinamento: consente di progettare passi più radi nel caso in cui le travi non siano completamente cimentate (verifica a pressoflessione Ver_{NM} inferiore a 1). Nelle formule 7.4.10, 7.4.11 e 7.4.12 anziché f_y delle armature longitudinali della trave, per la determinazione di f_{ywd} si utilizzerà:

$$f_{yrid} = f_y * \left(\frac{q}{q_{ND}} * Ver_{NM} \right) \leq f_y$$

Per ulteriori approfondimenti <https://www.2si.it/it/2019/03/12/nodi-ca-circolare2019/>

- 3) **Edifici Torsionalmente Deformabili**: al passo 4 dei casi di carico sismici il pulsante "calcolo periodo T_1 " consente di calcolare il rapporto tra il periodo T_1 traslazionale (sia in direzione x che in direzione y) e il periodo torsionale TrZ per valutare la risposta della struttura: la circolare al punto C7.4.3.1 dice infatti che se il rapporto $\Omega = T_1 / Trz$ è maggiore di 1 allora la risposta della struttura è principalmente traslazionale, se invece $\Omega < 1$ la risposta della struttura è dominata da un comportamento torsionale e quindi viene classificata come deformabile torsionalmente.

Passo 4

Dati comuni per le analisi

Quota spiccato [cm]

Contributo carichi in fondazione

Eccentricità aggiuntiva X: Y:

Spost. relativo limite 1000/h

	muratura	altri
	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="5"/>

Dati per analisi dinamica

N. modi N. modi rigidi

Fattore per calcolo rigidezza secante

Dati per analisi statica lineare e non lineare

Altezza edificio [cm]

Fatt. Lambda [0.85 - 1]

Calcola periodi T1

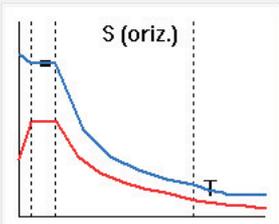
Periodo T1 [primo modo]	dir. x-x <input type="text" value="0.334"/>	dir. y-y <input type="text" value="0.295"/>	dir. z-z <input type="text" value="0.067"/>
Sd (T1) - SLU	<input type="text" value="0.186"/>	<input type="text" value="0.186"/>	<input type="text" value="0.112"/>
Se (T1) - SLD	<input type="text" value="0.115"/>	<input type="text" value="0.115"/>	<input type="text" value="0.033"/>
Rapp T1/TrZ	<input type="text" value="1.265"/>	<input type="text" value="1.12"/>	

suggerito:

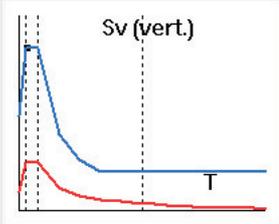
Accelerazione uniforme [Fi=Fh] NO

Eccentricità convenzionale con momenti Mz NO

Usa spostamenti medi di piano per pushover SI



S (oriz.)



Sv (vert.)

< Indietro Avanti > Annulla Aggiorna

4) **Muratura consolidata:** aggiornati gli interventi di consolidamento come previsto dalla circolare 21 gennaio 2019, n. 7/C.S.LL.PP tabella C8.5.II

Tabella dei materiali



Materiali

Muratura

Definizione proprietà materiale tipo muratura

Stringa identificativa: Muratura in mattoni pieni e ...

Generalità

Materiale esistente

Fattore di confidenza FC m

Resistenze

Resistenza fm

Resistenza fv0m

Resistenza fhm

Resistenza fbm

Elasto-plastico per aste n...

Muratura consolidata

Tecnica di intervento

Proprietà

Peso specifico

Dilatazione termica

Dilatazione termica 2

Dilatazione termica 3

Tecnica di intervento

Intervento di consolidamento

Tipologia di muratura originale

- Muratura in pietrame disordinata (ciottoli, pietre erratiche e irregolari)
- Muratura a conci sbalzati, con paramenti di spessore disomogeneo
- Muratura in pietre a spacco con buona tessitura
- Muratura irregolare di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc..)
- Muratura a conci regolari di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc..)
- Muratura a blocchi lapidei squadrati
- Muratura in mattoni pieni e malta di calce
- Muratura in mattoni semipieni con malta cementizia (es.: doppio UNI foratura <= 40%)

Incremento conseguibile

Resistenza f: Resistenza v.t: Rigidezza:

Tipologia di interventi

- Iniezioni di miscele leganti
- Intonaco armato
- Ristilatura armata con connessione dei paramenti
- Consolidamento con diaframi artificiali
- Consolidamento con tirantini antispuls

Nota per intonaco armato:

- Muratura originale dotata di scarsa o nulla connessione trasversale

Altri interventi (per analisi lineari)

- Compositi fibrorinforzati
- Tirantature metalliche diffuse

Schema applicazione:

OK Annulla

5) Altre correzioni e miglioramenti.