

## **Gestione della "gerarchia delle resistenze" in FaTAe**

Dalla versione 24.1.x di FaTAe è possibile gestire le opzioni di verifica per la gerarchia di resistenza.

Le opzioni di gestione della gerarchia sono presenti nell'ambiente "Preferenze verifiche" contenuto nel menu "Elaborazione".



Il problema della gerarchia, per le struttura in c.a., può essere affrontato preferibilmente ridimensionando gli elementi strutturali, ma anche agendo sull'armatura presente in travi e pilastri, verificando sempre il rispetto delle prescrizioni sulla quantità di armatura.

Per questo motivo in FaTAe è possibile effettuare sia la progettazione delle armature considerando la gerarchia, che verificando direttamente il rispetto della gerarchia.

Per un corretto controllo della gerarchia è consigliabile seguire i seguenti passi:

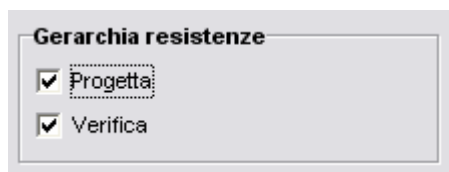
1. Operare come primo tentativo solo verificando la gerarchia:



Attivando la funzione "Verifica" verrà effettuata la verifica di gerarchia dopo aver eseguito la progettazione delle armature come consuetudine.

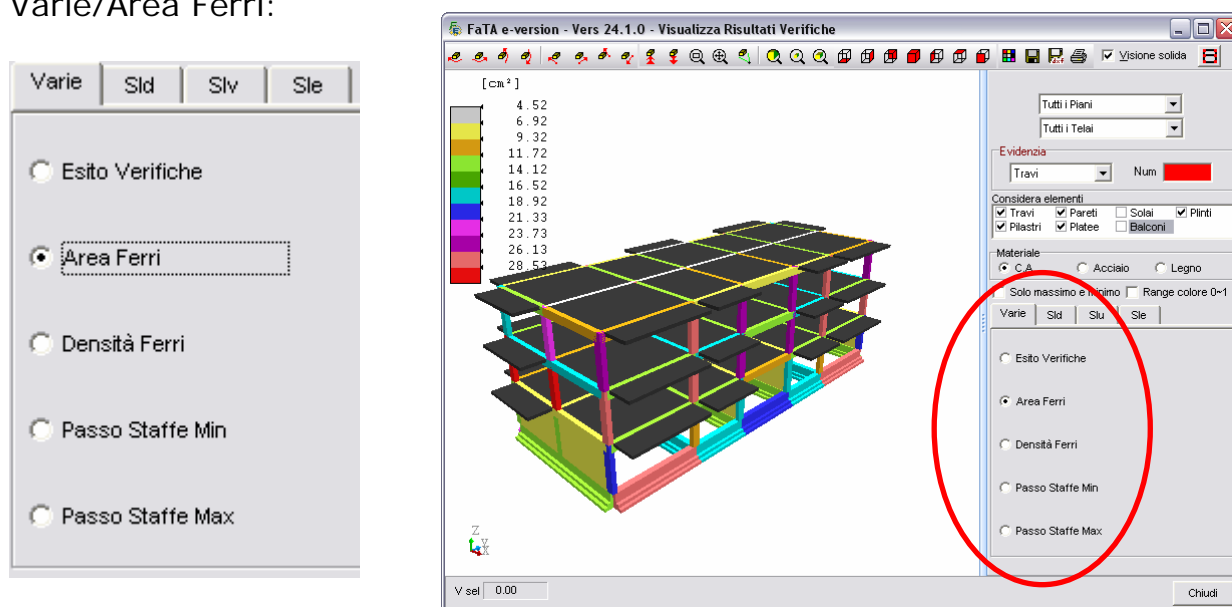
2. Nel caso in cui la verifica non fosse superata è bene valutare il margine utile al superamento. Infatti se le differenze dai coefficienti richiesti dalla normativa (1.1, 1.2 o 1.3 per i vari casi) sono minime, il problema potrebbe essere superato agendo sull'armatura presente nelle colonne. Si ricorda che il miglior modo di avere una corretta gerarchia di resistenza è comunque ridimensionare travi o colonne!
3. Scegliendo di "forzare" la progettazione, FaTAe elabora delle combinazioni di carico aggiuntive (nelle direzioni principali della colonna) calcolate in funzione dei momenti resistenti delle travi convergenti amplificate per i relativi coefficienti  $\gamma_{Rd}$ . Queste combinazioni saranno

utilizzate, insieme a quelle elaborate per le varie condizioni di carico agenti, per progettare l'armatura delle colonne. I campi da attivare sono:

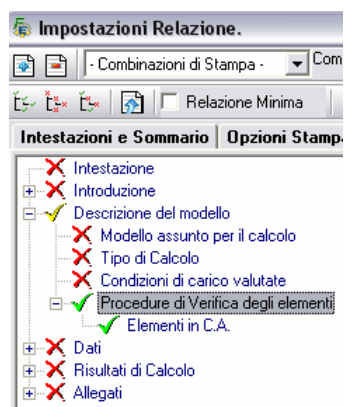


È importante non disattivare l'opzione "Verifica"! E' possibile che nonostante sia stata scelta la progettazione non sia possibile ottenere una soluzione legata all'incremento delle armature.

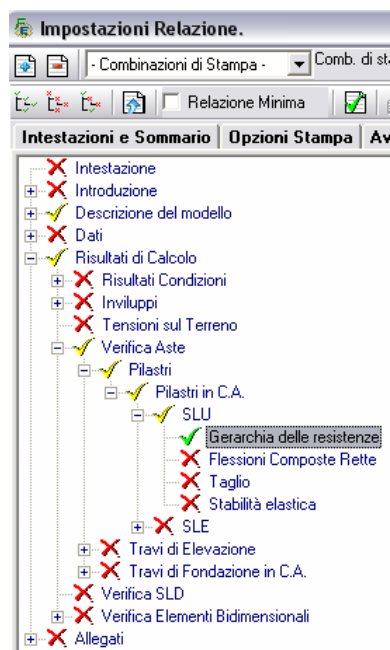
Lo studio della gerarchia richiede particolare attenzione all'armatura progettata. Per facilitare l'approfondimento si consiglia di utilizzare i filtri di visualizzazione dell'ambiente "Visualizza risultati verifiche", Attivando l'opzione Varie/Area Ferri:



L'utilizzo della gerarchia comporta alcune aggiunte nella relazione di calcolo. Automaticamente vengono aggiunte le descrizioni delle procedure di calcolo seguite per il rispetto della gerarchia, contenute in:



L'esito della verifica di gerarchia viene visualizzato in un'apposita tabella inerente ad ogni colonna in c.a.:



#### 1.1.1.1.1 Verifiche SLV - Gerarchia delle resistenze

Pilastro : numerazione interna del pilastro;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Filo : filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Coefficiente Gerarchia : coefficiente di sovraresistenza pilastri-travi;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Pos.	Coefficiente Gerarchia				Esito
						Testa X	Piede X	Testa Y	Piede Y	
1	111	1	1	2	Min	1.78	1.00	4.23	1.00	V
					Max	2.93	1.00	4.19	1.00	V
2	180	2	1	2	Min	1.32	1.78	1.93	4.23	V
					Max	3.01	2.93	3.29	4.19	V
3	225	3	1	2	Min	1.00	1.32	1.00	1.93	V
					Max	1.00	3.01	1.00	3.29	V
4	114	1	2	2	Min	2.09	1.00	2.17	1.00	V
					Max	2.09	1.00	2.17	1.00	V
5	181	2	2	2	Min	1.98	2.09	1.41	2.17	V
					Max	2.46	2.09	1.41	2.17	V
6	226	3	2	2	Min	1.00	1.98	1.00	1.41	V
					Max	1.00	2.46	1.00	1.41	V

Il valore del "Coefficiente Gerarchia" pari ad 1 abbinato ad esito "V", significa che non è richiesta gerarchia per il punto e la direzione corrispondente.