

UNA POSSIBILE MODALITA' di ADEGUAMENTO al 60%
per i CAPANNONI ESISTENTI
in CEMENTO ARMATO

Si riportano alcuni esempi di adeguamento alla capacità pari al 60% di quella richiesta alle nuove costruzioni, conseguita con l'inserimento di controventi in carpenteria metallica e verificando i risultati ottenuti con l'analisi dinamica lineare.

La modalità di intervento proposta corrisponde a quella ordinariamente prevista per le costruzioni in carpenteria metallica; in questo caso vengono inseriti elementi di controvento metallici ad elevata rigidità tra i pilastri in cemento armato, posizionati e configurati in modo compatibile con le attività produttive in essere negli immobili.

L'effetto conseguito dagli interventi è l'irrigidimento della costruzione, con incremento del tagliante sismico, che peraltro viene assorbito in ampia misura dai nuovi controventi metallici, proteggendo i pilastri esistenti in cemento armato.

Le fasi di verifica sulle strutture esistenti, devono anche riscontrare la capacità degli elementi nel farsi attraversare e trasmettere le quote del tagliante sismico ai nuovi controventi di pertinenza; devono pertanto essere controllate connessioni, sezioni e fondazioni; in particolare viene verificata la capacità di contrastare in fondazione eventuali azioni di sollevamento, possibili per combinazioni di carico sismiche.

Gli interventi descritti non riportano le fondamentali opere di connessione tra i componenti strutturali, in quanto presenti o già eseguite.

Nella descrizione sintetica degli interventi riportata a seguire vengono indicati i seguenti valori ed indici:

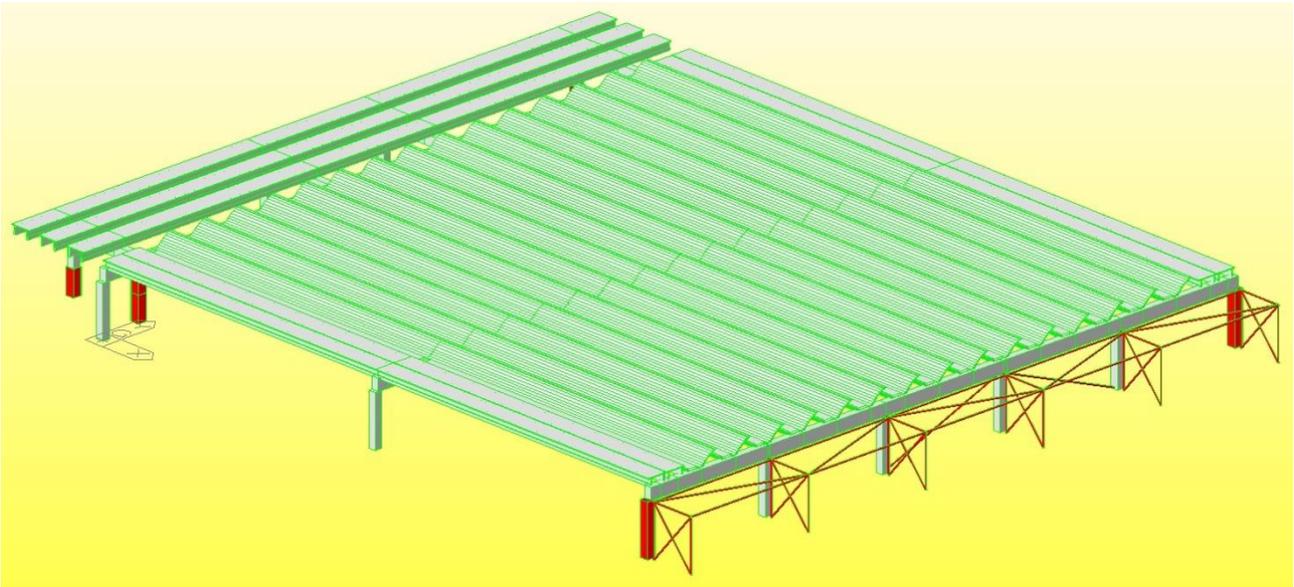
- dimensioni principali della costruzione,
- accelerazione al suolo,
- volume medio di fabbricato pertinente al singolo pilastro,
- peso della nuova carpenteria metallica per unità di volume del fabbricato.

Per tutte le tipologie di capannoni analizzate, e' stata considerata la presenza di connessioni rigide tra i componenti e l'inserimento di elementi di controvento deformabili in ambito elastico, adottando nelle verifiche un procedimento in forza; la prossima possibilità di inserire connessioni e controventi dissipativi, valutando il comportamento dei componenti anche in ambito plastico, potrà ragionevolmente restituire risultati più vantaggiosi.

Correggio, ottobre 2014
Ing. Corrado Prandi

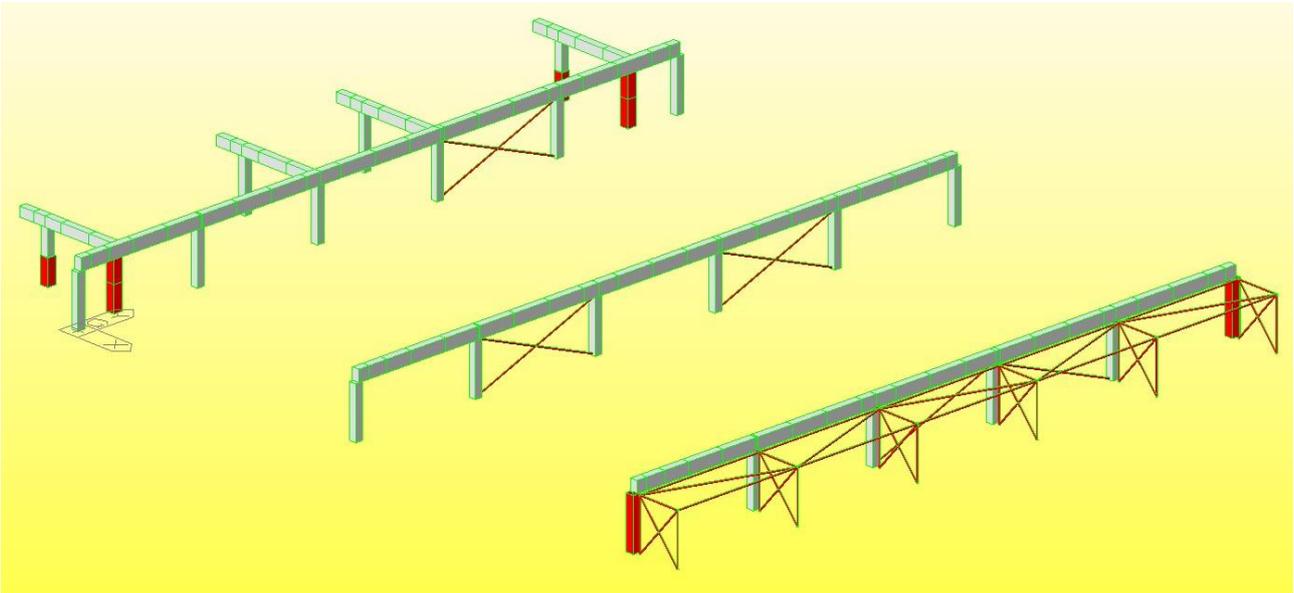
Allegati:
n°6 schede

Intervento -1-



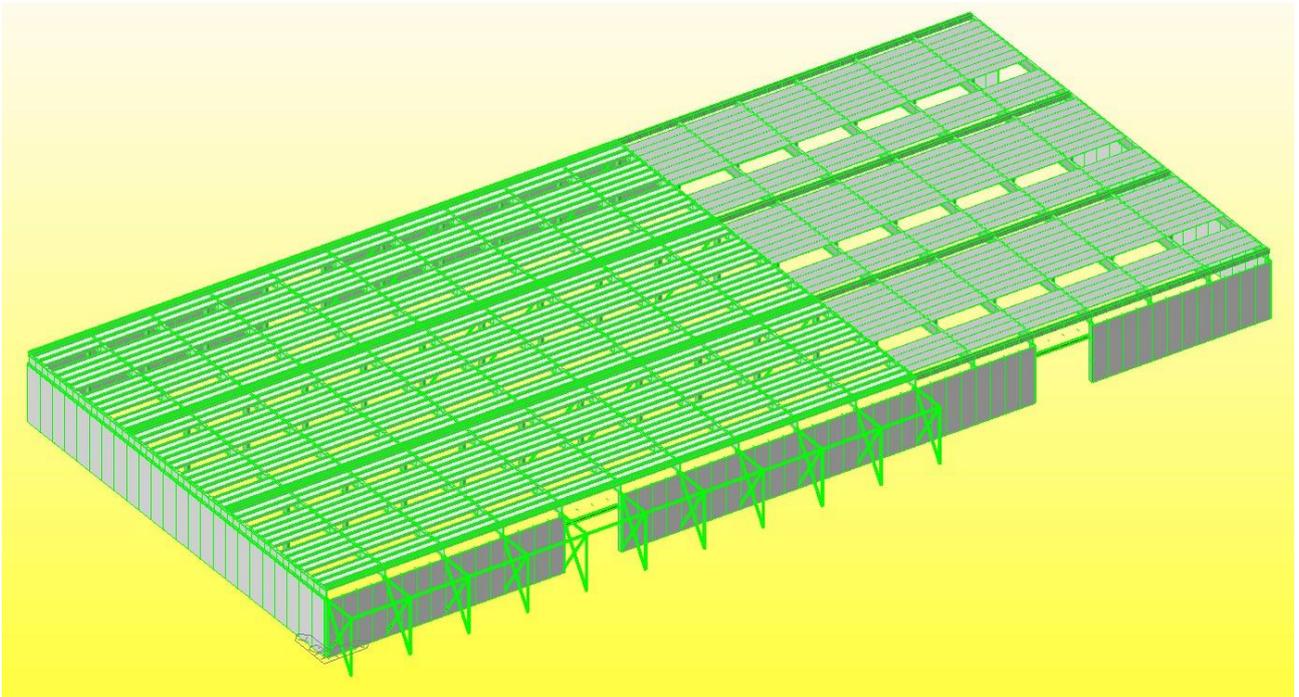
Interventi in progetto:

- placcaggio di pilastri alle estremità,
- controventi metallici diagonali tra i pilastri,
- carpenteria di controvento esterna.



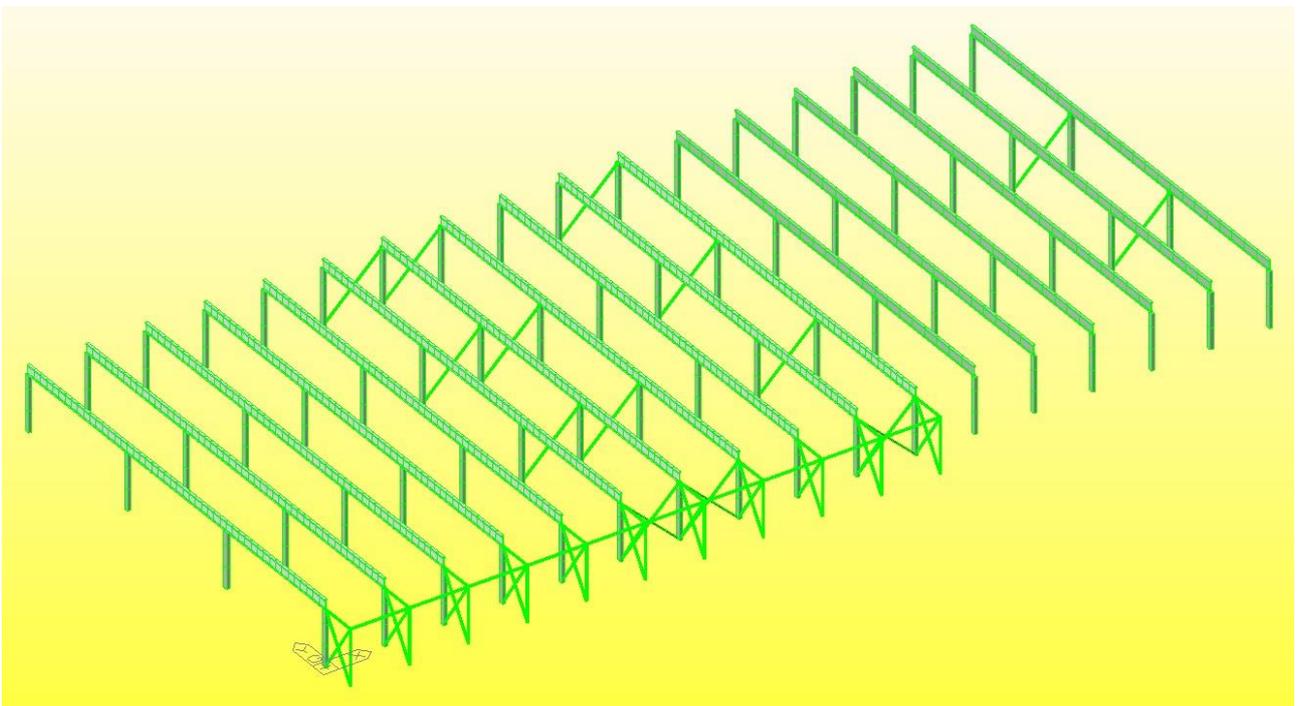
dimensioni principali del capannone: 52.00 x 45.00 x 5.00 (m)
ag : 0.22 (m/sec²)
incidenza pilastri: 450 (m³capannone/pilastro)
controventi metallici: 0,4 (kg carpenteria/m³capannone)

Intervento -2-



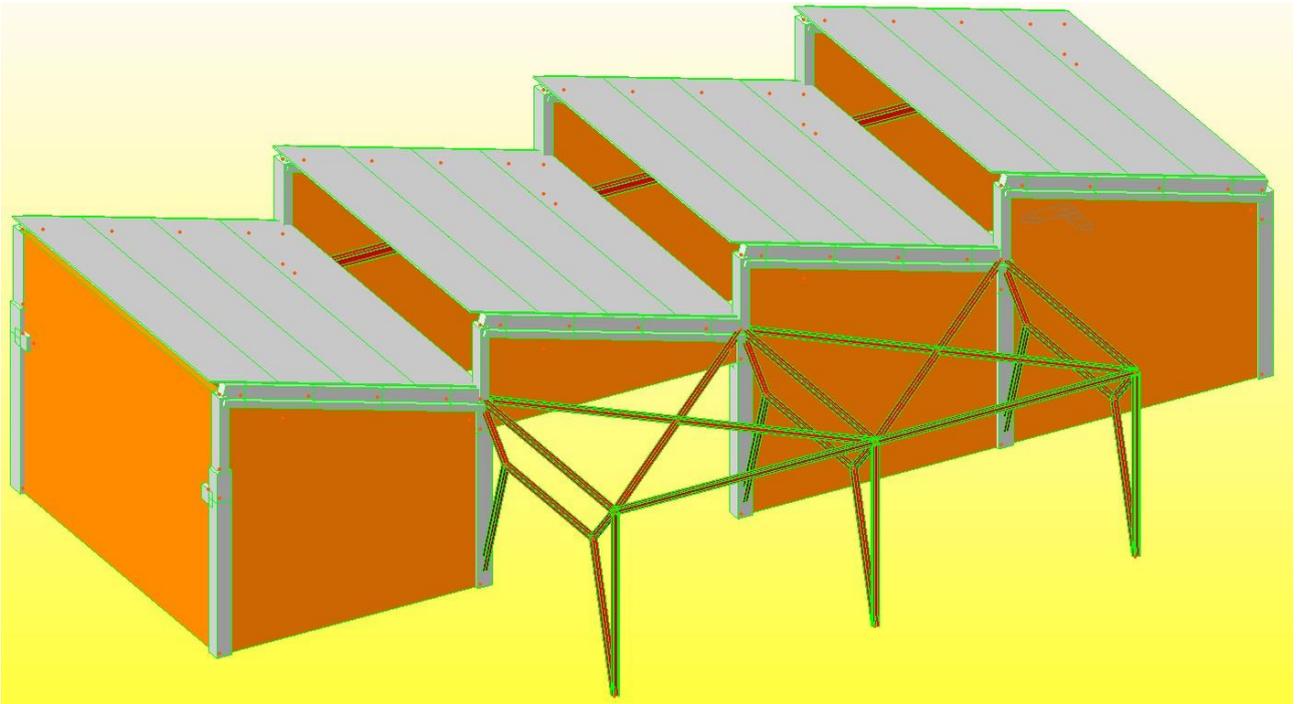
Interventi in progetto:

- controventi metallici diagonali tra i pilastri,
- carpenteria di controvento esterna.



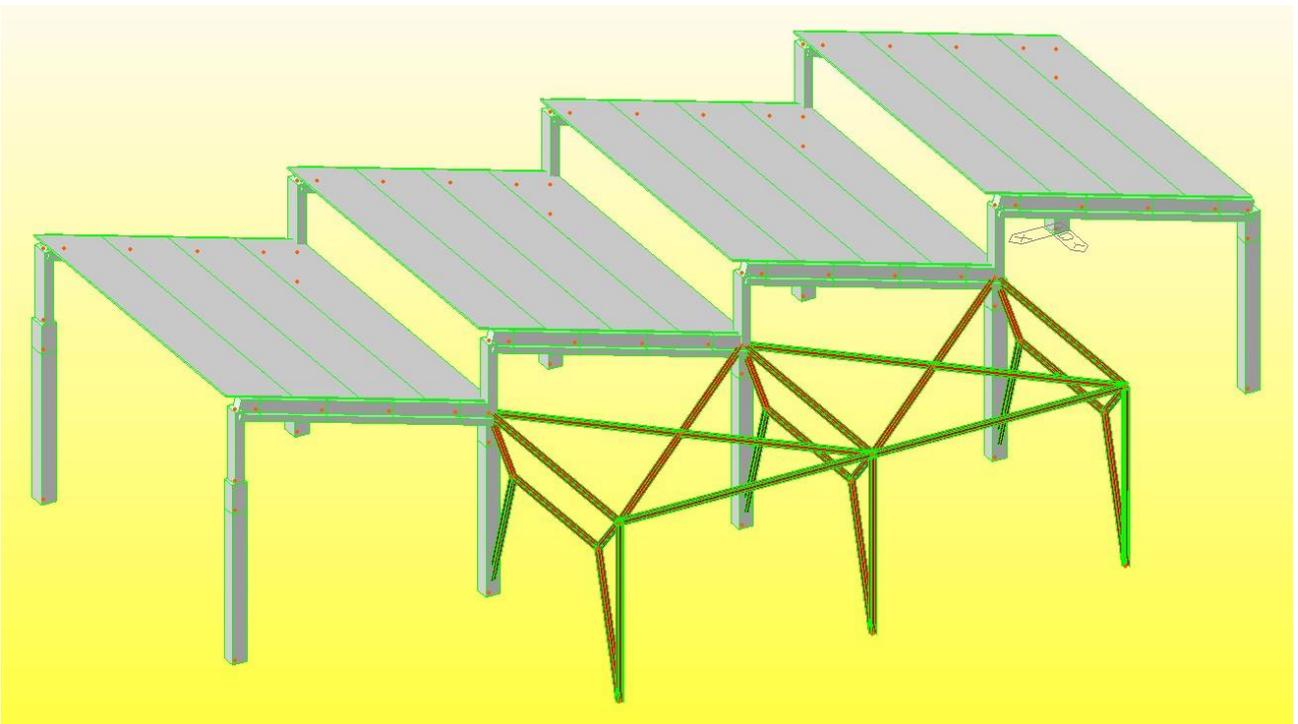
dimensioni principali del capannone:	128.00 x 60.00 x 6.50 (m)
ag :	0.22 (m/sec ²)
incidenza pilastri:	735 (m ³ capannone/pilastro)
controventi metallici:	0,60 (kg carpenteria/m ³ capannone)

Intervento -3-



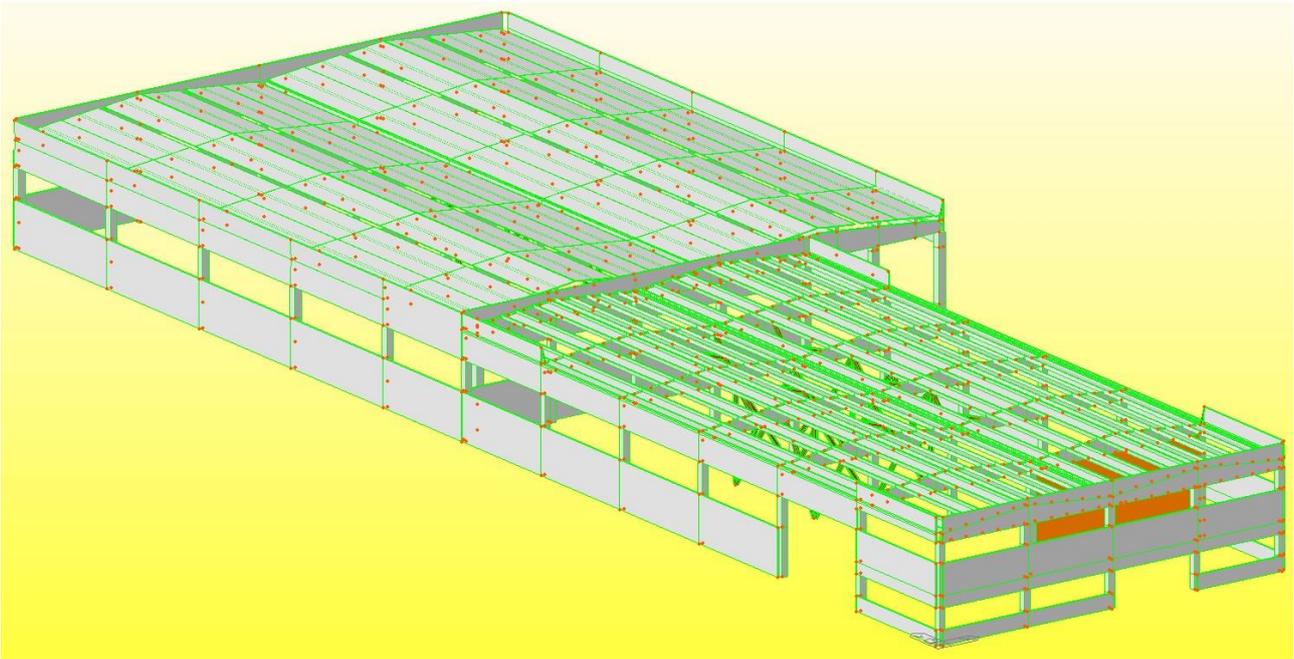
Interventi in progetto:

- carpenteria di controvento esterna.



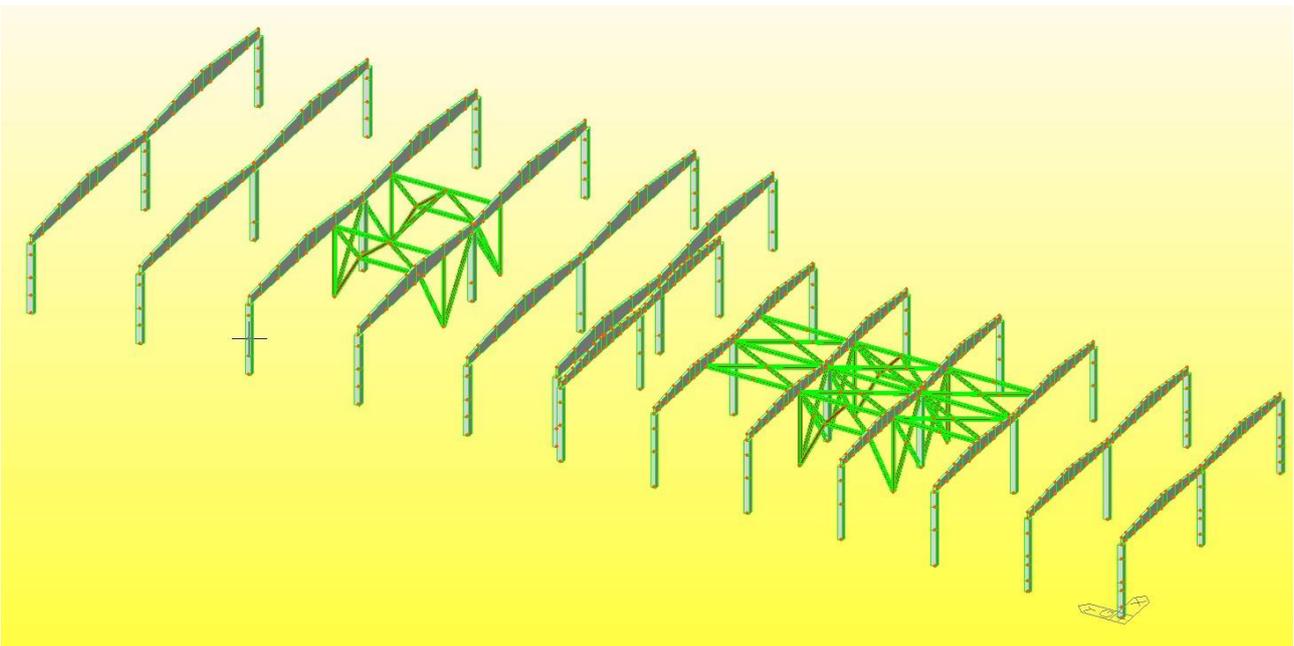
dimensioni principali del capannone: 36.00 x 12.00 x 7.50 (m)
ag : 0.22 (m/sec²)
incidenza pilastri: 325 (m³capannone/pilastro)
controventi metallici: 1,80 (kg carpenteria/m³capannone)

Intervento -4-



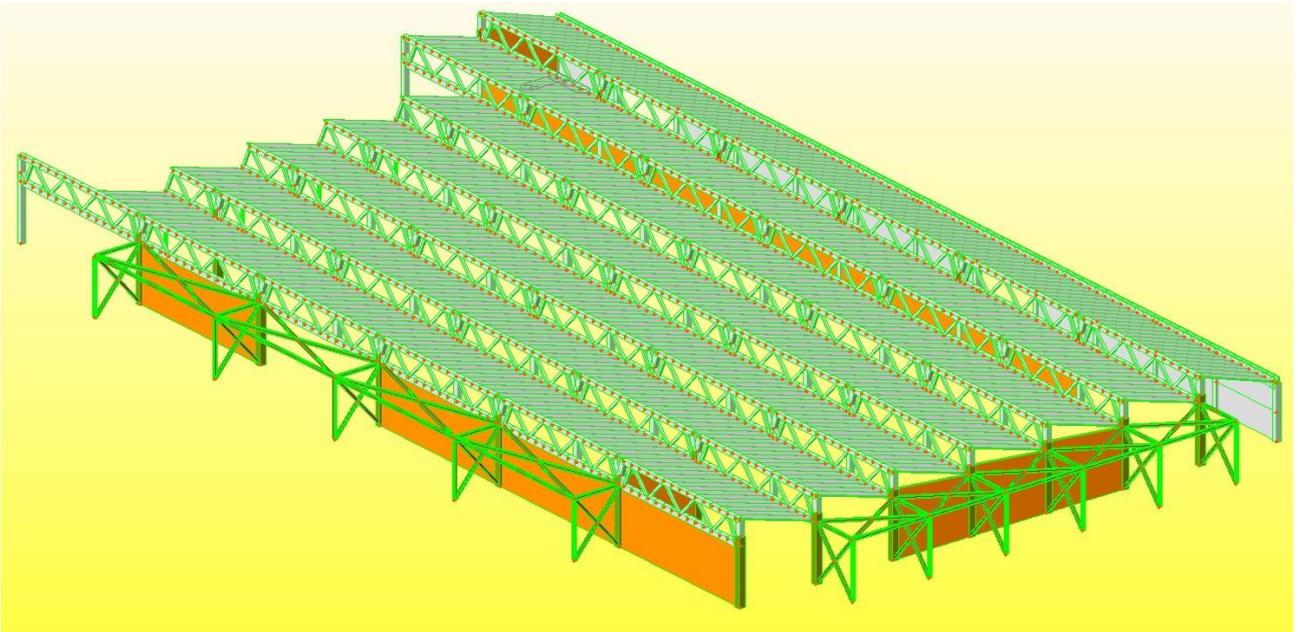
Interventi in progetto:

- carpenteria di controvento interna.



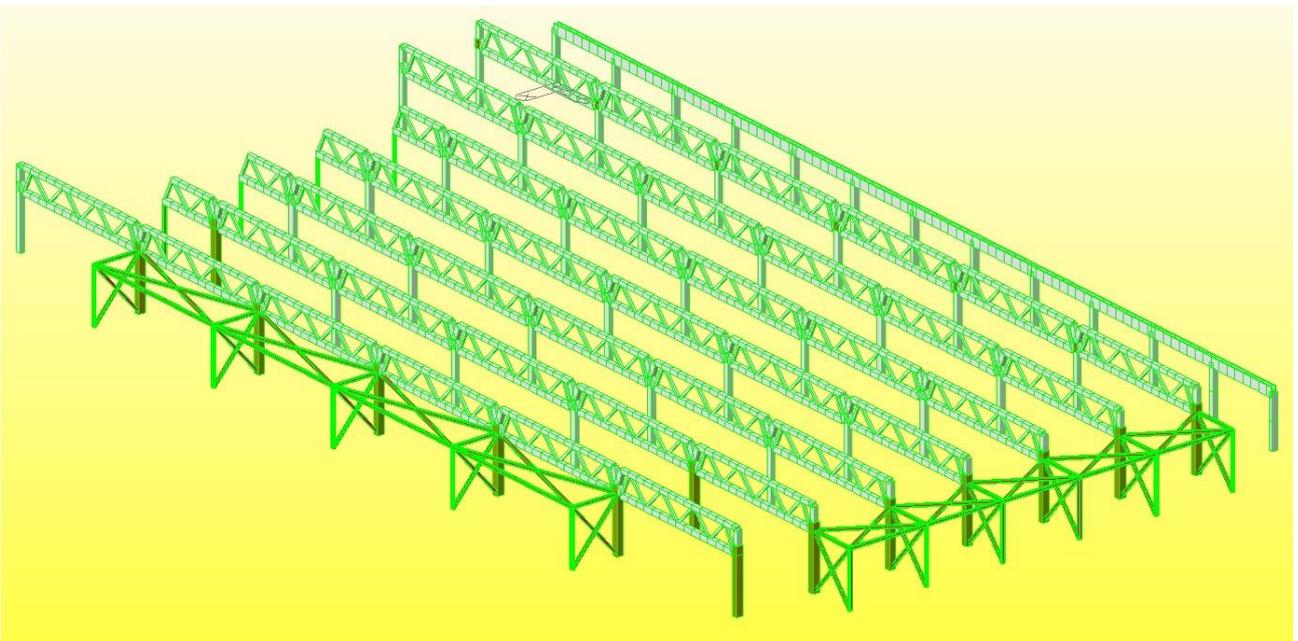
dimensioni principali del capannone: 41.50 x 33.00 x 7.00 + 45.00 x 23,00 x 7.00 (m)
ag : 0.22 (m/sec²)
incidenza pilastri: 345 (m³capannone/pilastro)
controventi metallici: 1,30 (kg carpenteria/m³capannone)

Intervento -5-



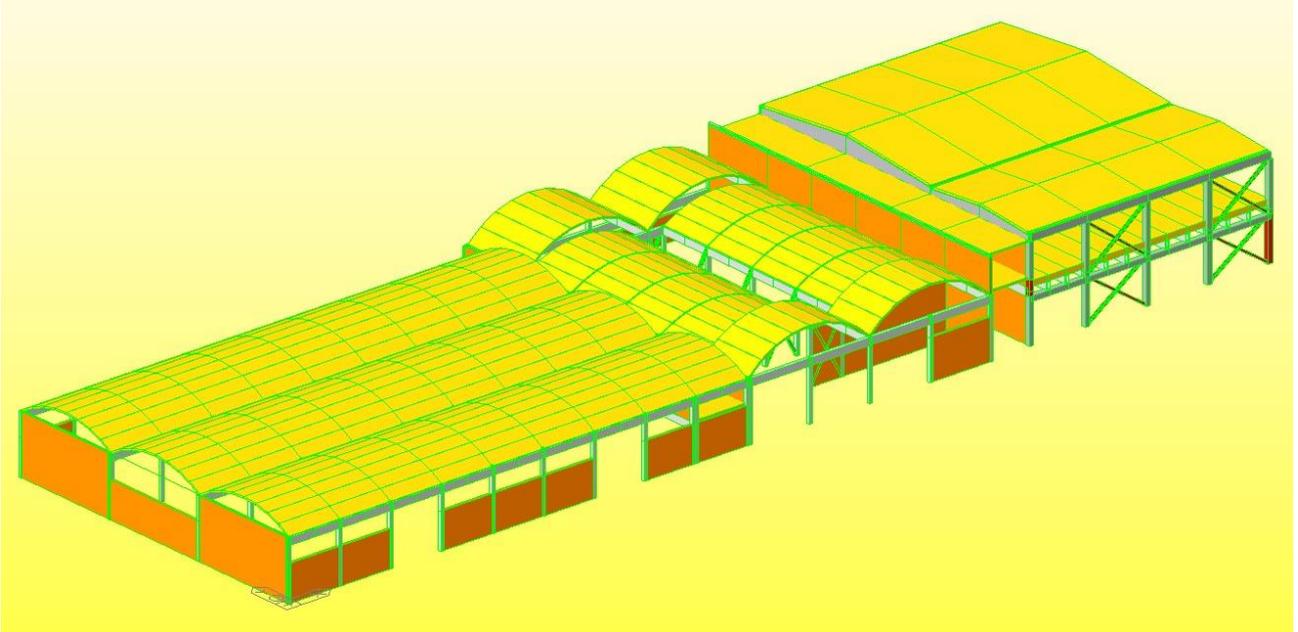
Interventi in progetto:

- placcaggio di pilastri,
- carpenteria di controvento esterna.



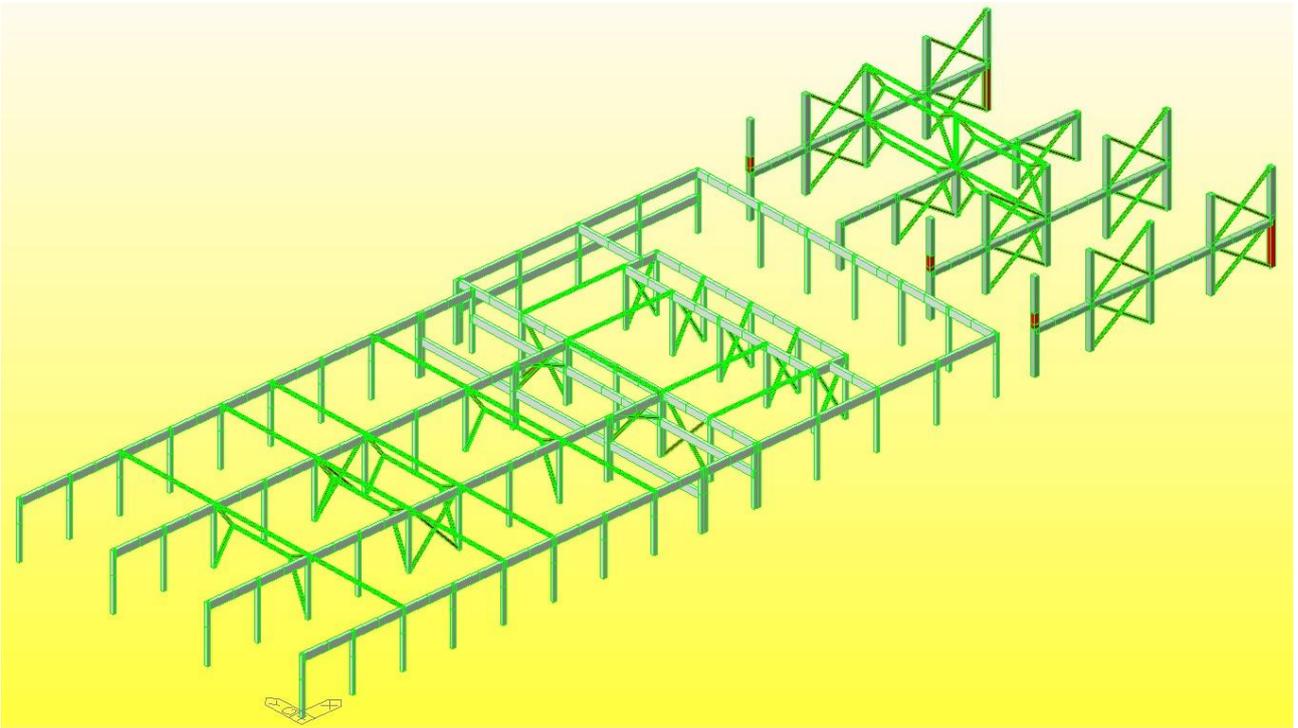
dimensioni principali del capannone: 90.50 x 53.00 x 6.50 (m)
ag : 0.22 (m/sec²)
incidenza pilastri: 560 (m³capannone/pilastro)
controventi metallici: 1,00 (kg carpenteria/m³capannone)

Intervento -6-



Interventi in progetto:

- placcaggio di pilastri,
- carpenteria di controvento interna.



dimensioni principali del capannone: 45.50 x 31.50 x 6.50 + 24.00 x 33,00 x 6.5 + 28.00 x 33.00 x 9.50 (m)
ag : 0.22 (m/sec²)
incidenza pilastri: 250 (m³capannone/pilastro)
controventi metallici: 1,60 (kg carpenteria/m³capannone)