



# COMUNE DI BARANO D'ISCHIA

CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI

Stazione di cura, soggiorno e turismo

Ufficio Tecnico

Settore lavori pubblici, demanio, edilizia privata ed urbanistica

## Lavori di adeguamento sismico della Casa Comunale sita in via Corrado Buono - Barano d'Ischia



**PROGETTO DEFINITIVO  
ESECUTIVO**

ELABORATO  
**PDE.ED.02  
(A-01)**

## RELAZIONE DI CALCOLO (ALLEGATO 1 - ELABORATI GRAFICI SINTETICI PRE-INTERVENTO)

**Progettazione**

**STCV S.r.l.**

Corso Vittorio Emanuele, 715  
80122 Napoli

**Responsabile Unico del Procedimento**



**(ing. Giovanni Di Marco)**

**(ing. Crescenzo Ungaro)**

| Revisione | data         | Descrizione | Elaborato | Verificato | Approvato |
|-----------|--------------|-------------|-----------|------------|-----------|
| 0         | Ottobre 2019 | Emissione   | Esposito  | Flaminio   | Di Marco  |



## PREMESSA

Il presente documento riporta gli **elaborati grafici sintetici** in conformità a quanto previsto nel § 10.2 delle NTC.

Tali elaborati hanno lo scopo di riassumere il comportamento della struttura relativamente al tipo di analisi svolta e possono riportare informazioni sintetiche e schemi relativi a carichi, sollecitazioni e sforzi, spostamenti, tensioni sul terreno, etc.

Al fine delle verifiche della misura della sicurezza, si riportano delle rappresentazioni che ne sintetizzano i valori numerici dei coefficienti di sicurezza nelle sezioni significative della struttura stessa.

Per ogni singolo elaborato grafico, contenente un telaio, una parte della struttura o la struttura nel suo insieme, si riportano indicazioni sulle convenzioni adottate e sulle unità di misura, nonché disegni, schemi grafici e mappature cromatiche che schematizzano il comportamento complessivo della struttura.

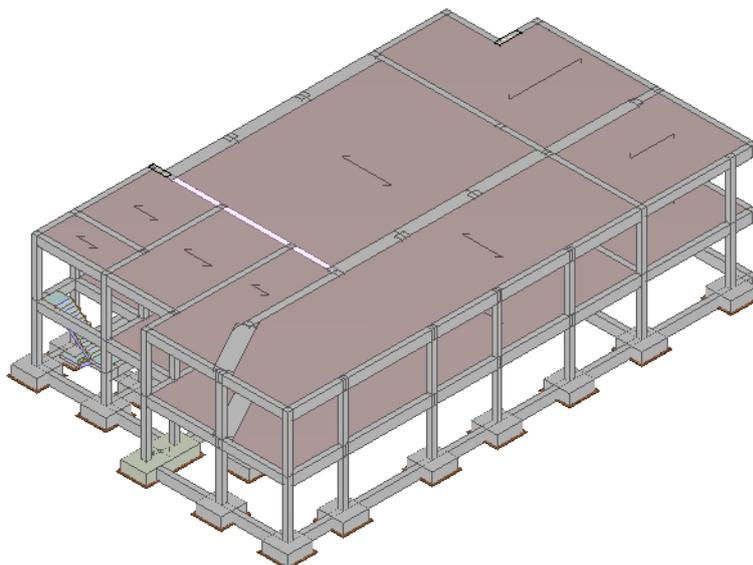
Grazie alle mappature a colori, per ciascun tipo di risultato, si fornisce un quadro chiaro e sintetico: è possibile rilevare agevolmente il valore delle diverse grandezze in base al colore assunto dagli elementi della struttura. Ogni colore rappresenta un determinato valore, dal blu (corrispondente generalmente al valore minimo) al rosso (generalmente valore massimo), passando attraverso le varie sfumature di colore corrispondenti ai valori intermedi.

Prima di ogni tipologia di risultato è riportata la scala cromatica con l'indicazione numerica del valore minimo e massimo.

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

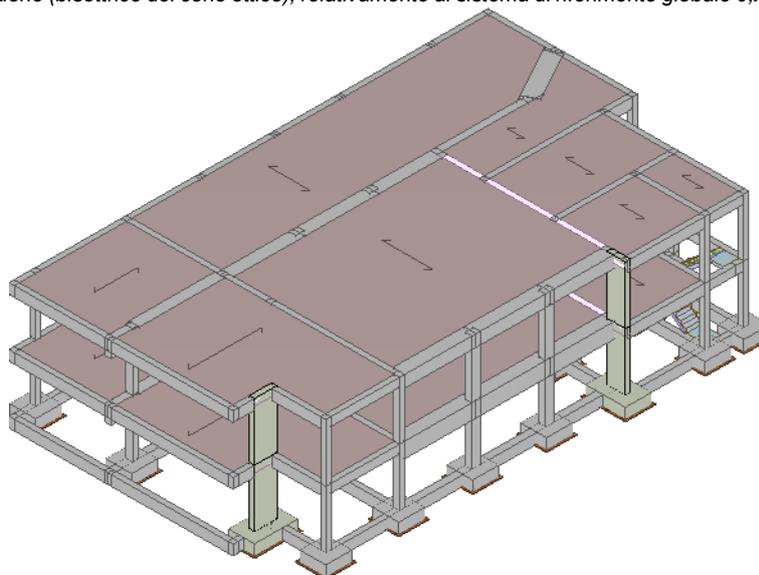
### Vista Anteriore

*La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale 0,X,Y, Z, ha versore (1;1;-1)*



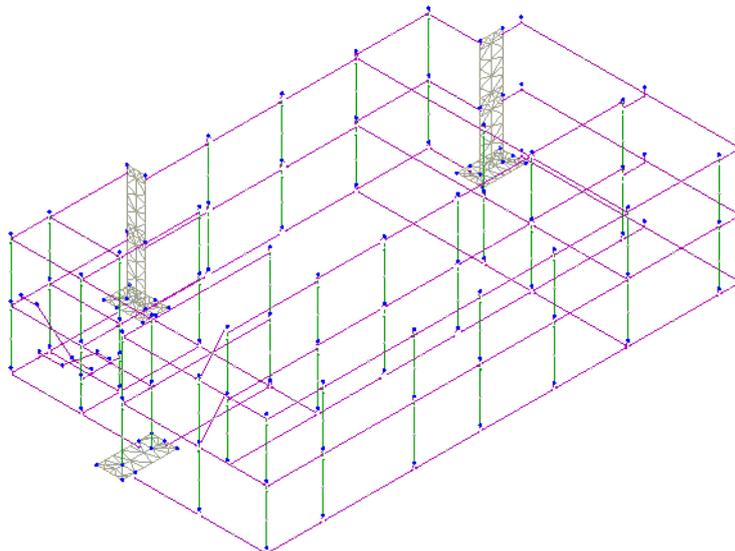
## Vista Posteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale  $0, X, Y, Z$ , ha versore  $(-1; -1; -1)$

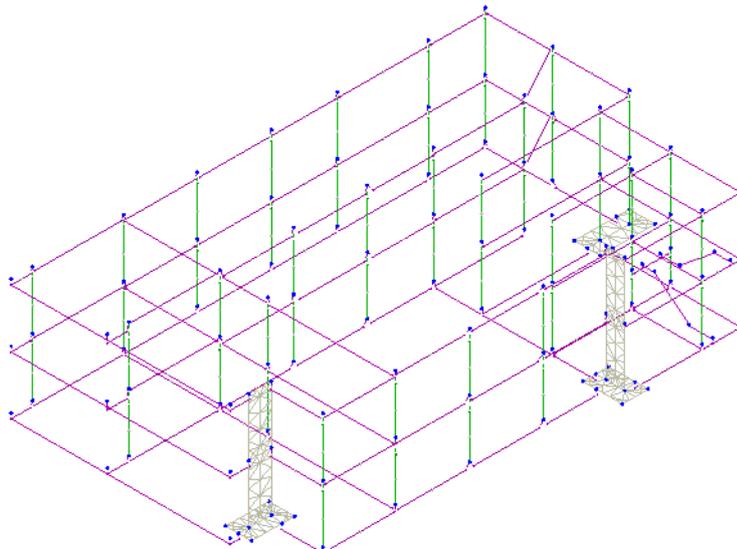


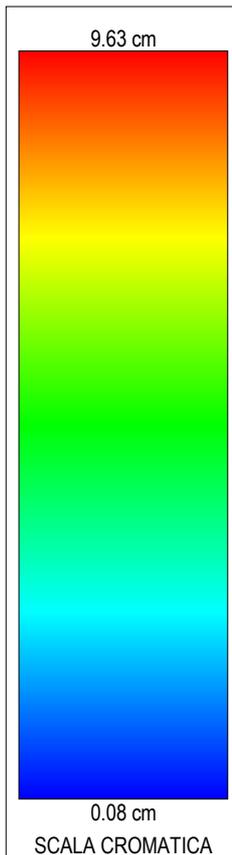
Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.

## Vista Anteriore



# Vista Posteriore





## SPOSTAMENTI NODALI

Rappresentazione cromatica nei nodi della componente orizzontale e verticale, nel piano del telaio, del vettore di spostamento massimo (in cm).

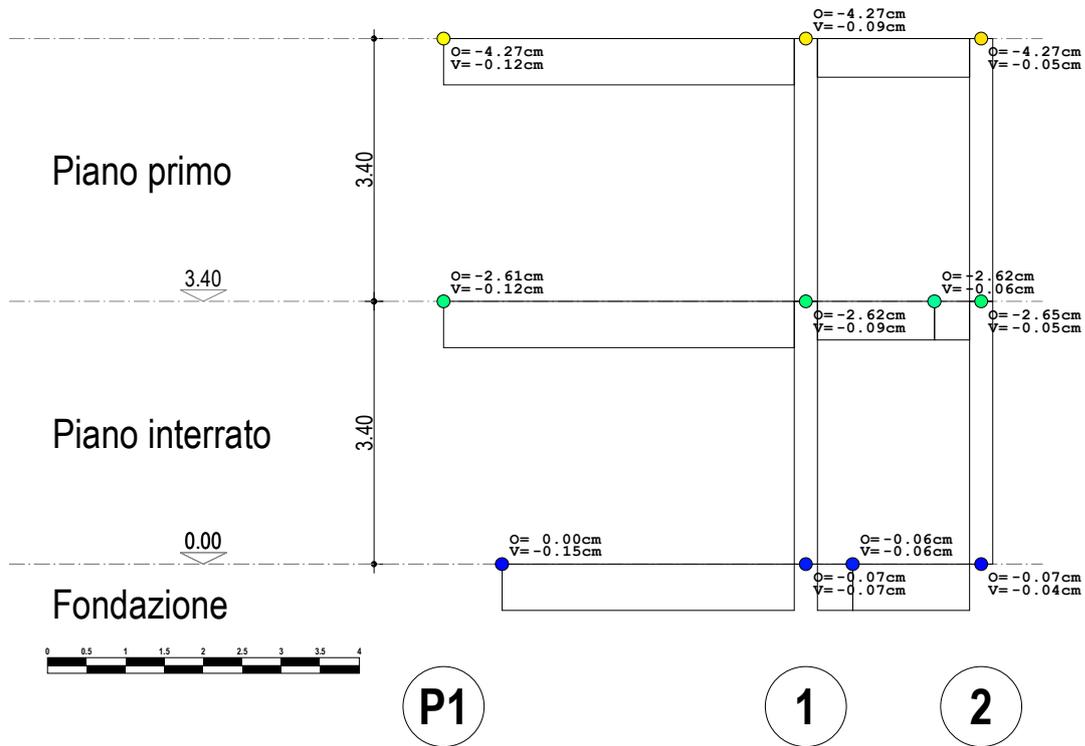
La scala cromatica riporta il range di valori da minimo 0.08 cm (COLORE BLU) a massimo 9.63 cm (COLORE ROSSO).

O = Spostamenti nodali orizzontali nel piano del telaio (positivi verso destra)

V = Spostamenti nodali verticali nel piano del telaio (positivi verso l'alto)

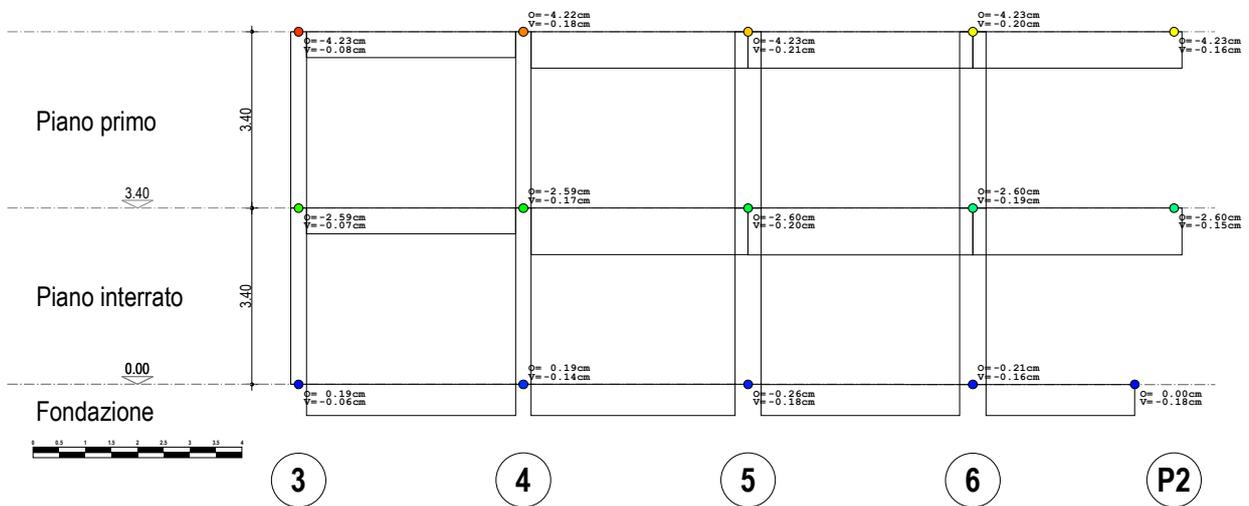
# Telaio P1-1-2

## SPOSTAMENTI NODALI



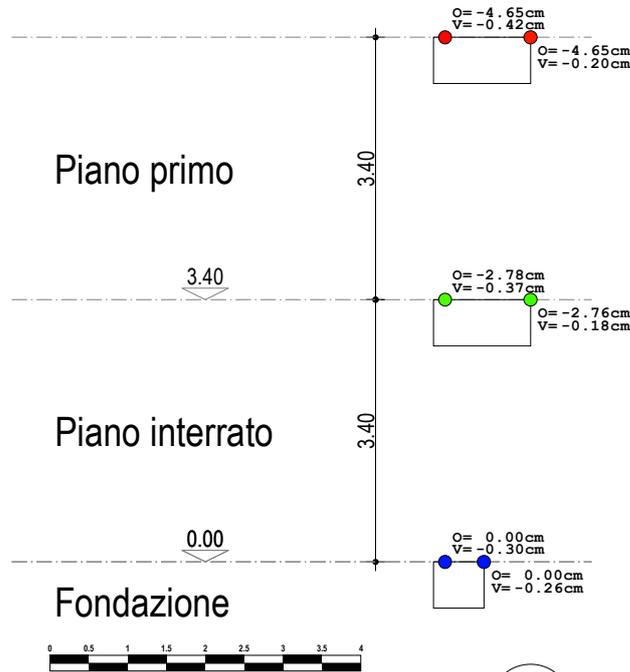
# Telaio 3-4-5-6-P2

## SPOSTAMENTI NODALI



## Telaio P3

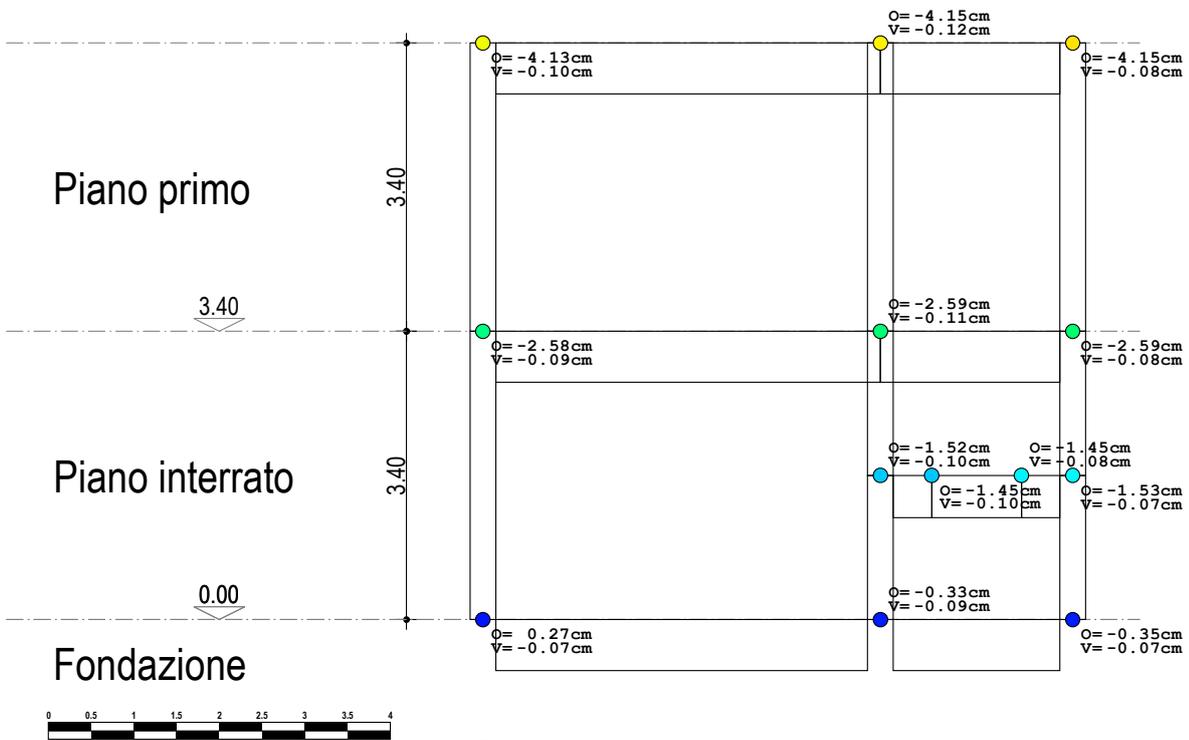
### SPOSTAMENTI NODALI



P3

## Telaio 7-8-9

### SPOSTAMENTI NODALI



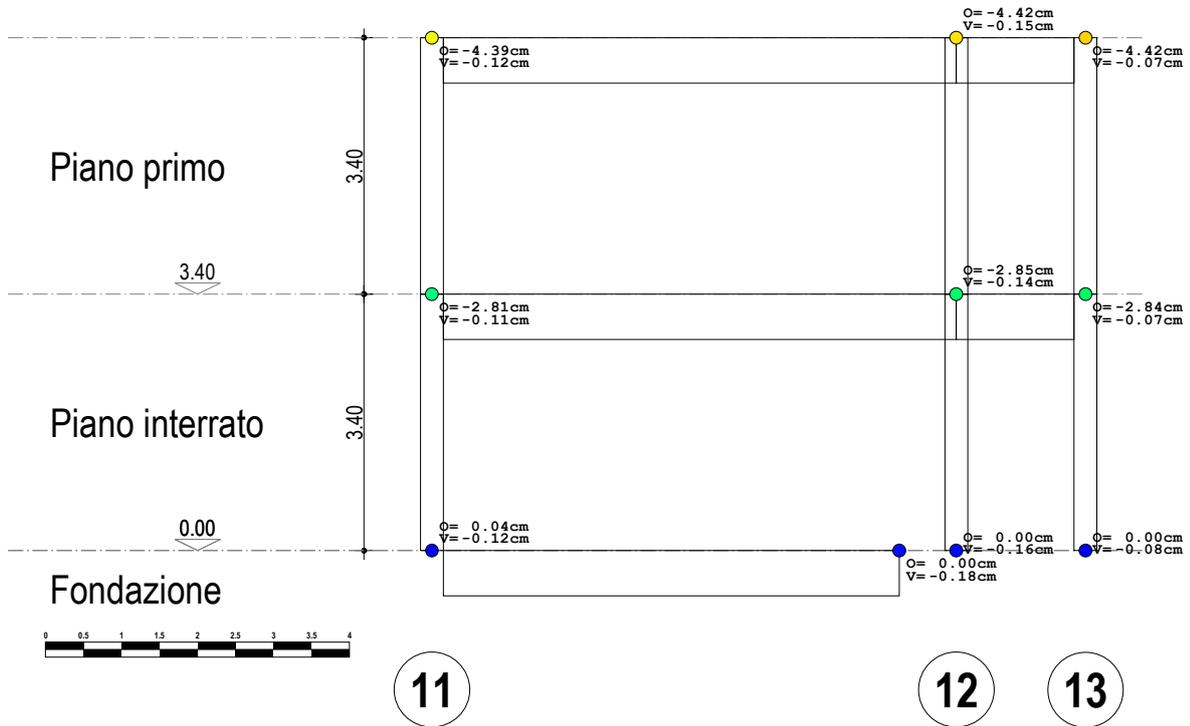
7

8

9

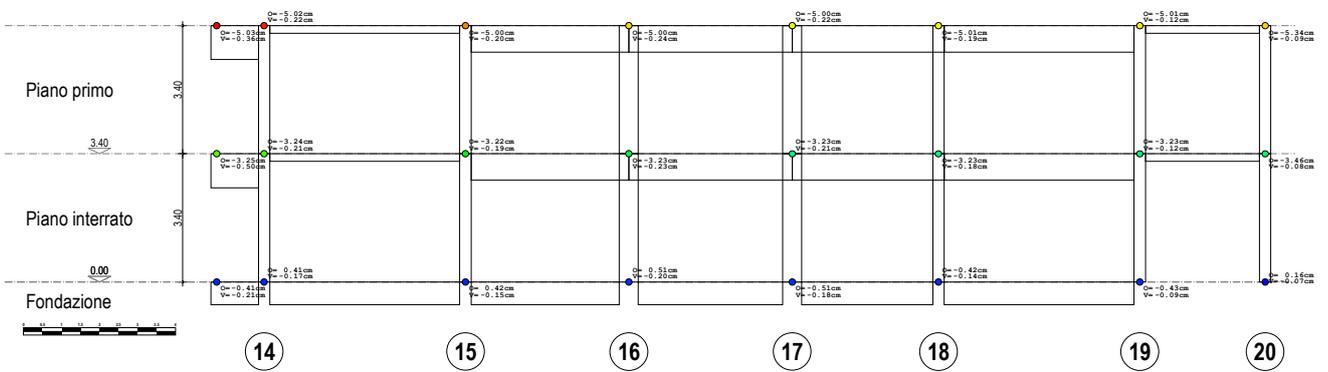
# Telaio 11-12-13

## SPOSTAMENTI NODALI



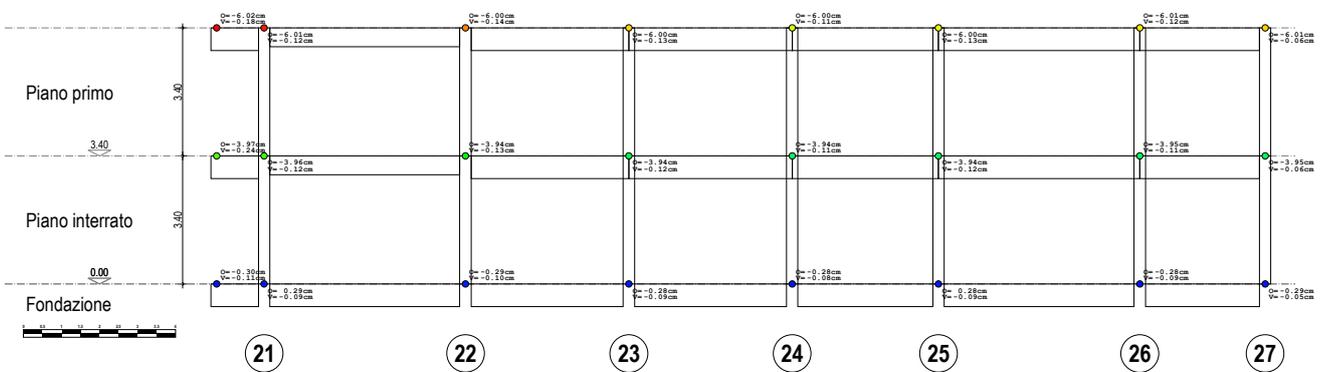
# Telaio 14-15-16-17-18-19-20

## SPOSTAMENTI NODALI



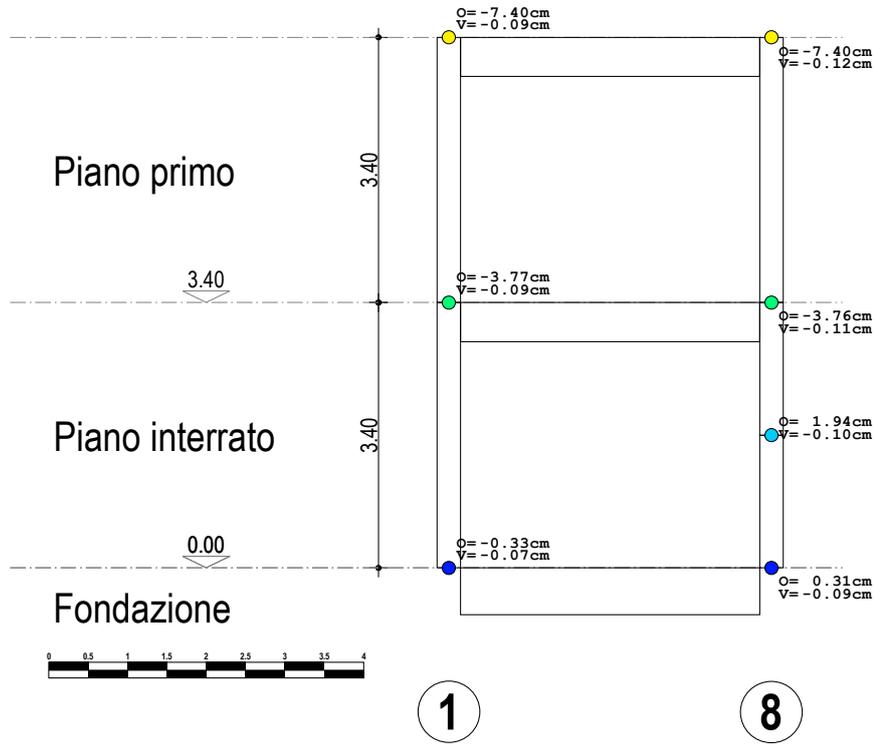
# Telaio 21-22-23-24-25-26-27

## SPOSTAMENTI NODALI



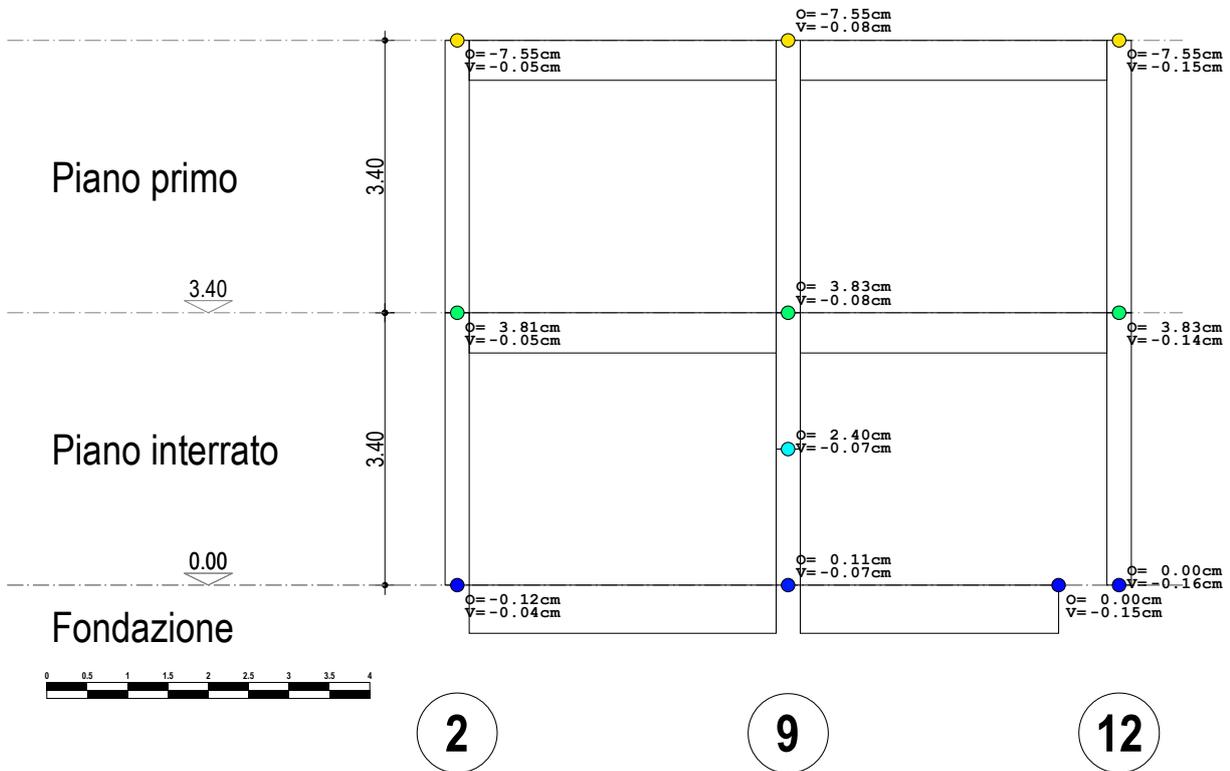
## Telaio 1-8

### SPOSTAMENTI NODALI



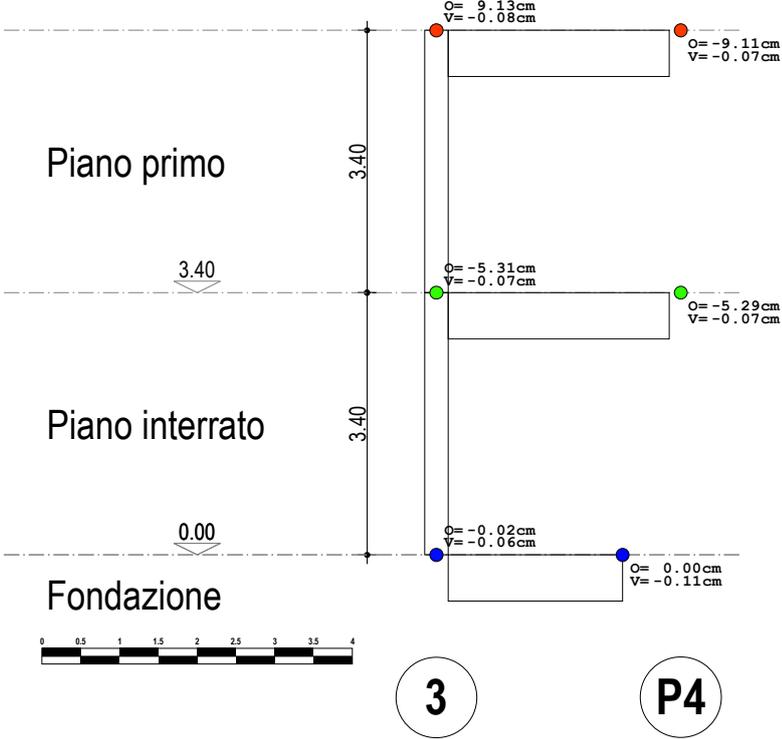
## Telaio 2-9-12

### SPOSTAMENTI NODALI



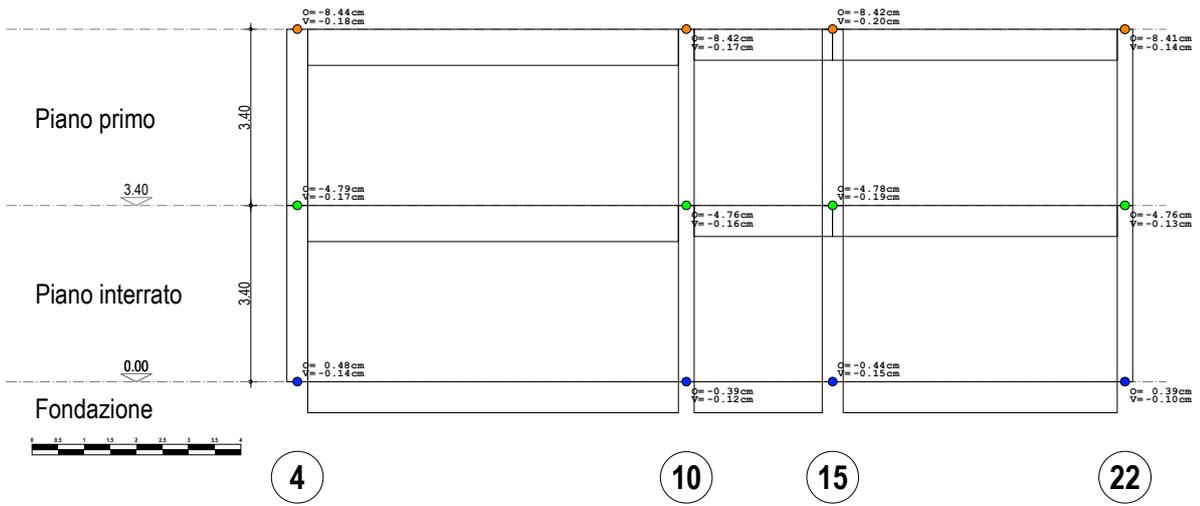
# Telaio 3-P4

## SPOSTAMENTI NODALI



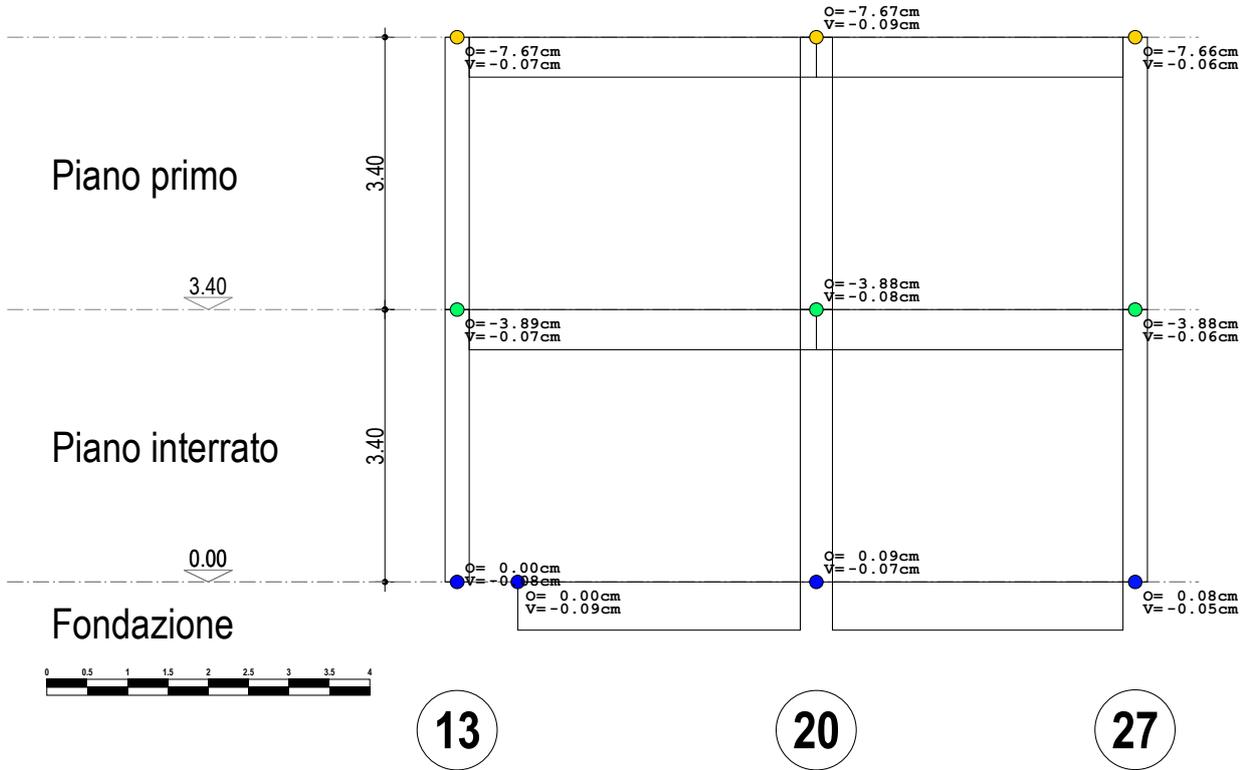
# Telaio 4-10-15-22

## SPOSTAMENTI NODALI



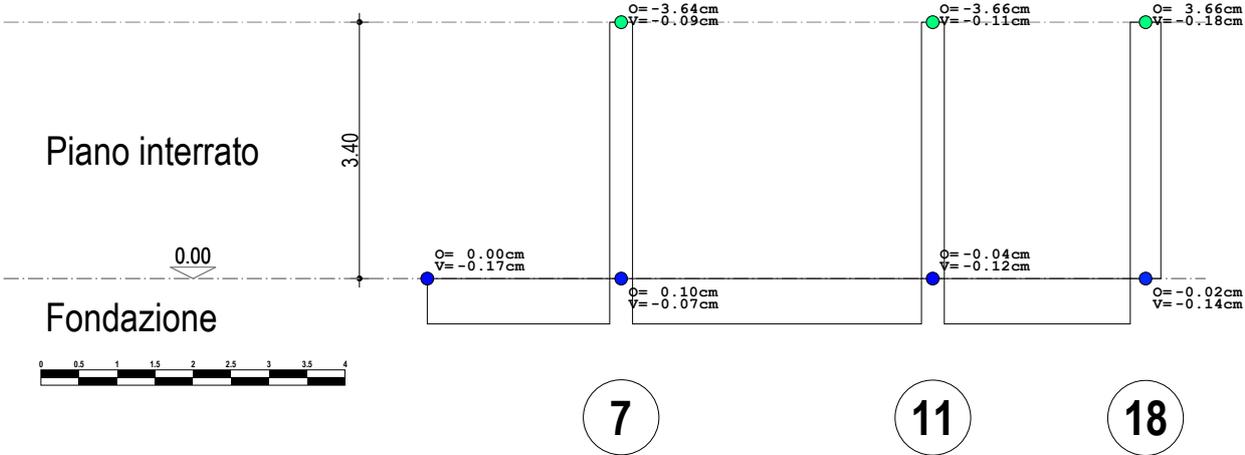
# Telaio 13-20-27

## SPOSTAMENTI NODALI



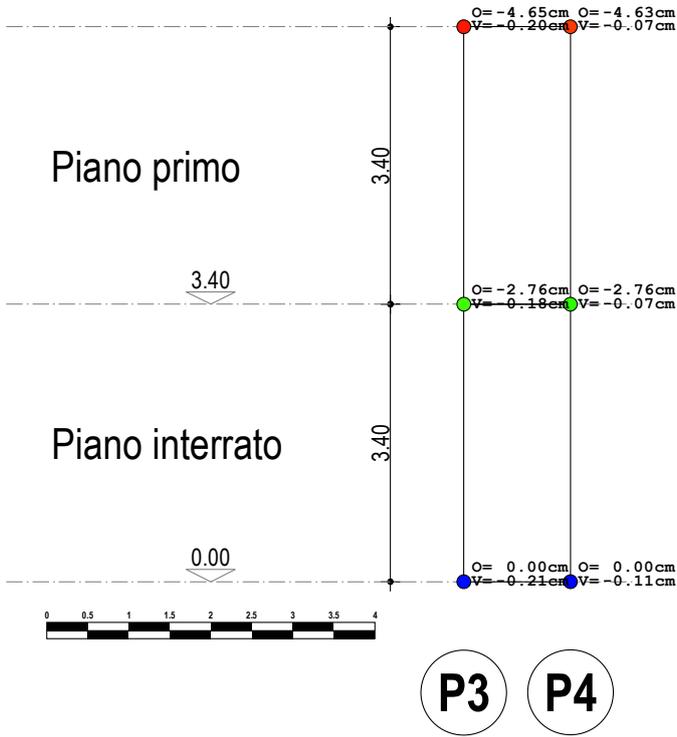
# Telaio 7-11-18

## SPOSTAMENTI NODALI



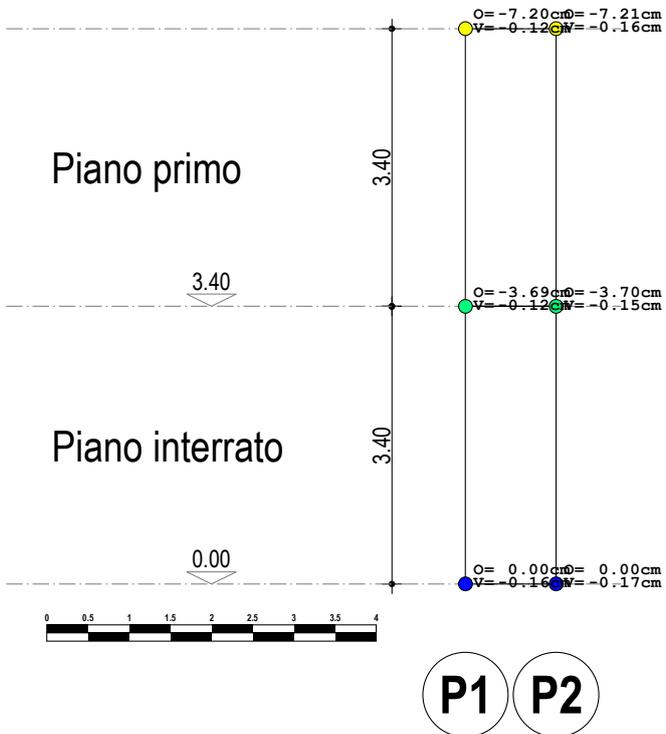
## Telaio P3-P4

### SPOSTAMENTI NODALI

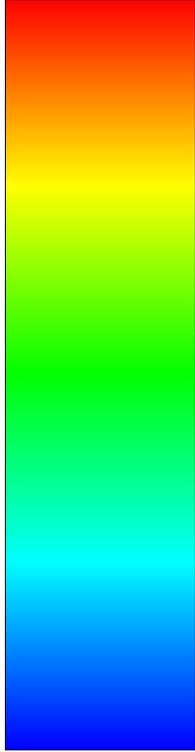


## Telaio P1-P2

### SPOSTAMENTI NODALI



398176 Nm



1928 Nm

SCALA CROMATICA

## SOLLECITAZIONI FLESSIONALI

Rappresentazione cromatica delle massime sollecitazioni flessionali di verifica allo SLU.

- TRAVI verificate a PFR: per le diverse sezioni di verifica viene riportata la massima sollecitazione in corrispondenza delle fibre superiori o inferiori.
- TRAVI verificate a PFD e PILASTRI: per le diverse sezioni di verifica vengono riportate le due componenti nel piano del telaio della massima sollecitazione.

La scala cromatica riporta il range di valori

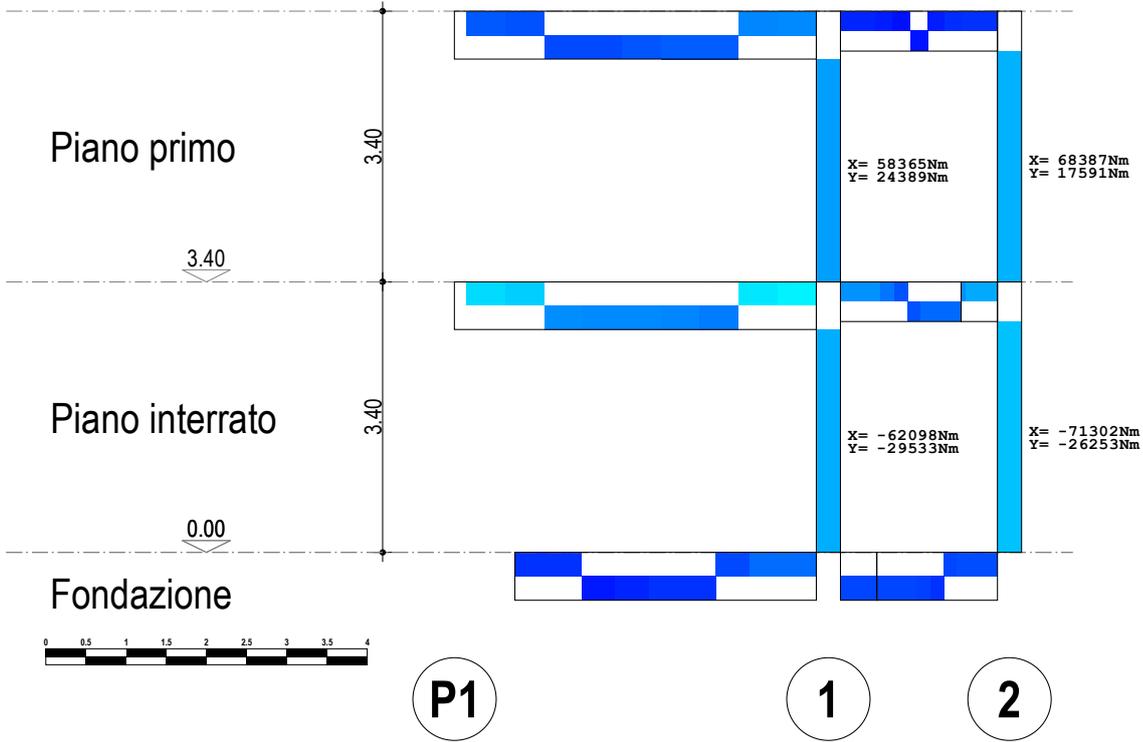
da minimo 1928 Nm (COLORE BLU) a massimo 398176 Nm (COLORE ROSSO).

X = Sollecitazione flessionale intorno all'asse x della sezione del pilastro

Y = Sollecitazione flessionale intorno all'asse y della sezione del pilastro

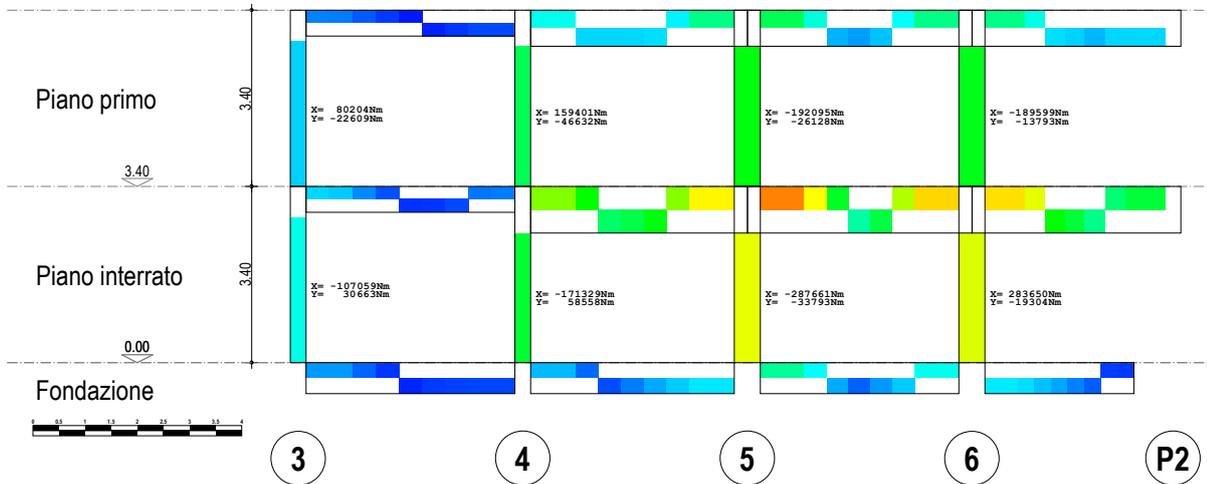
## Telaio P1-1-2

### SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



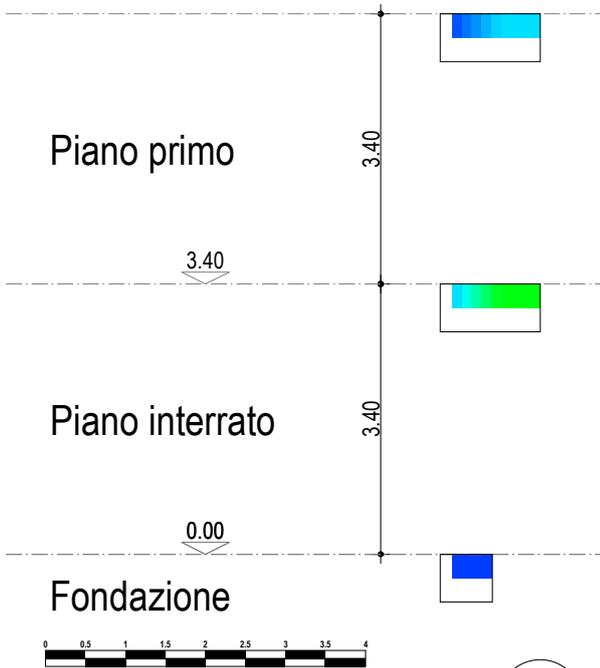
## Telaio 3-4-5-6-P2

### SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



# Telaio P3

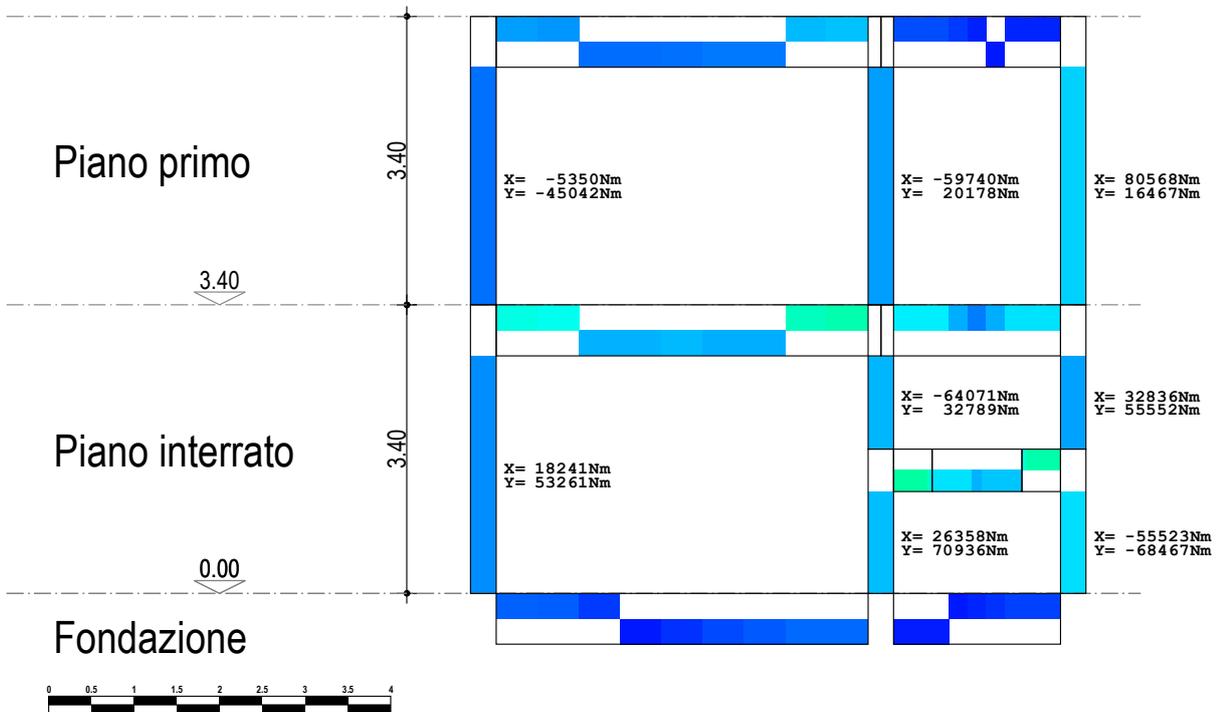
SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



**P3**

# Telaio 7-8-9

SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



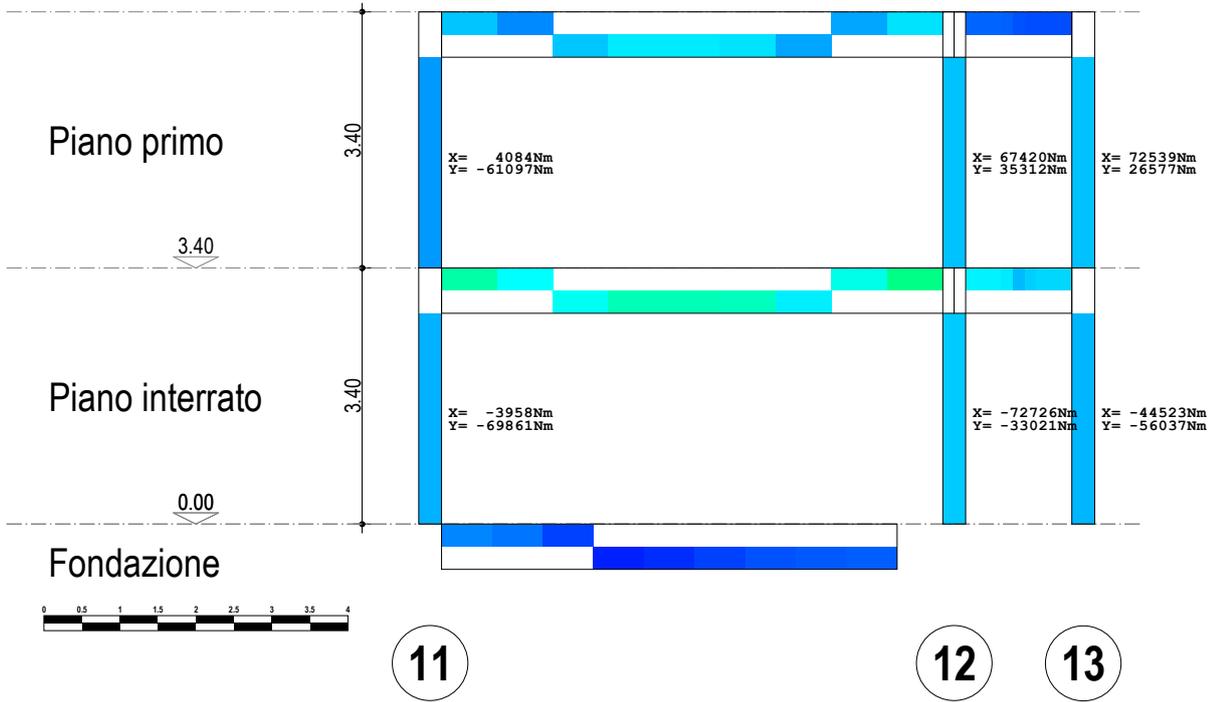
**7**

**8**

**9**

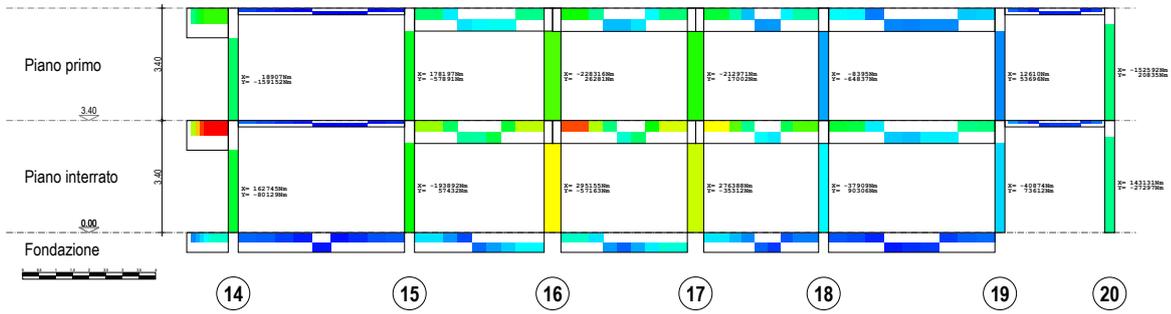
# Telaio 11-12-13

## SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



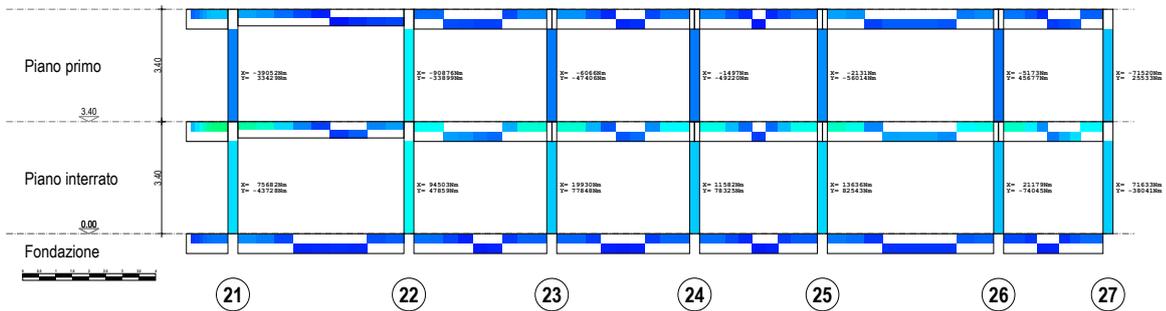
### Telaio 14-15-16-17-18-19-20

#### SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



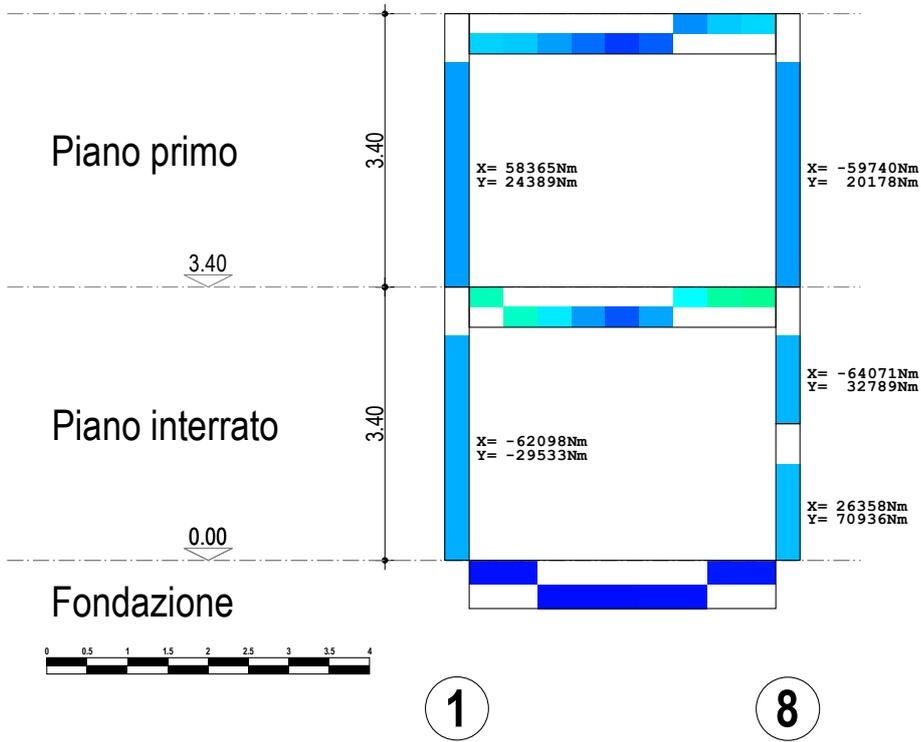
### Telaio 21-22-23-24-25-26-27

#### SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



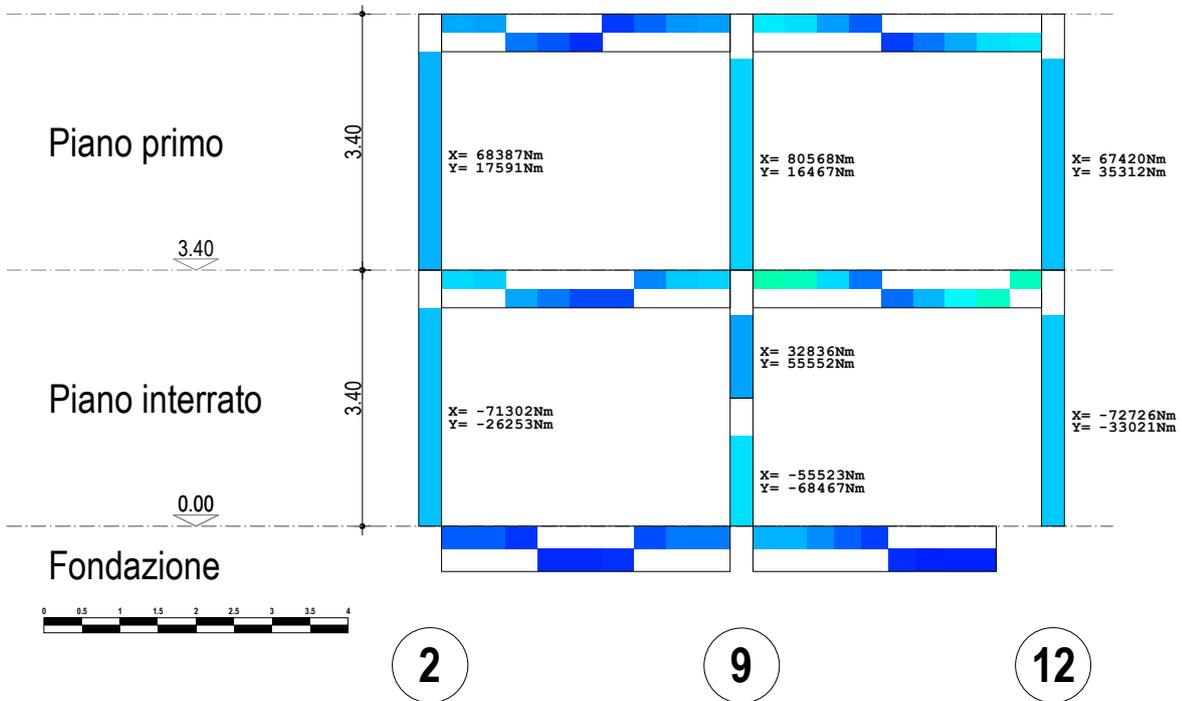
## Telaio 1-8

### SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



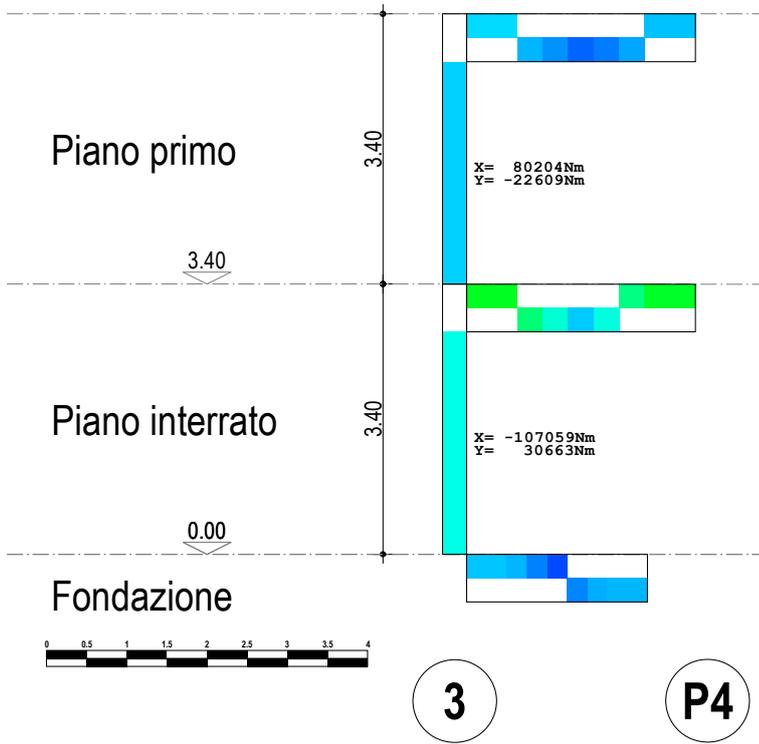
## Telaio 2-9-12

### SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



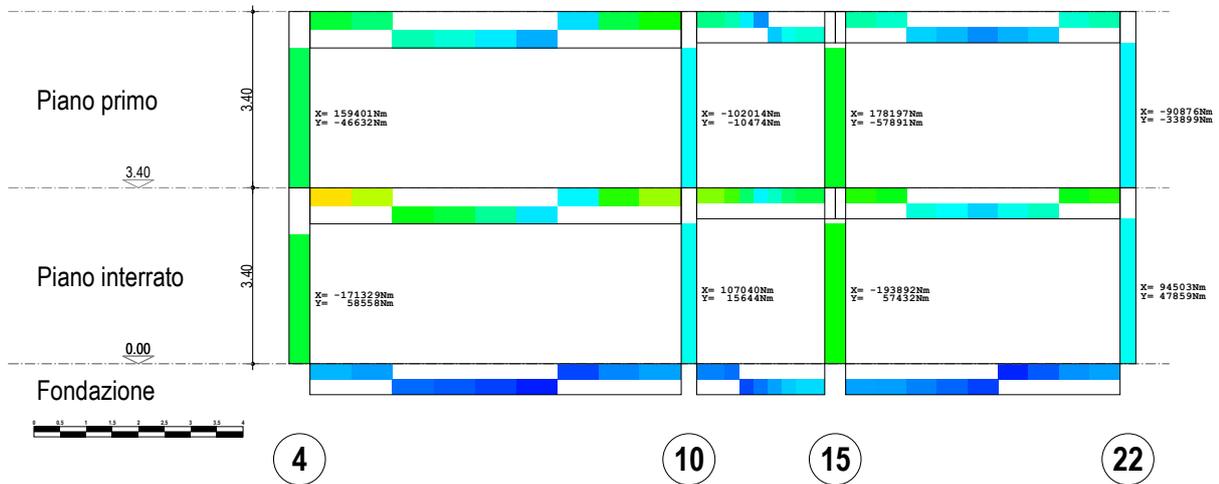
# Telaio 3-P4

## SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



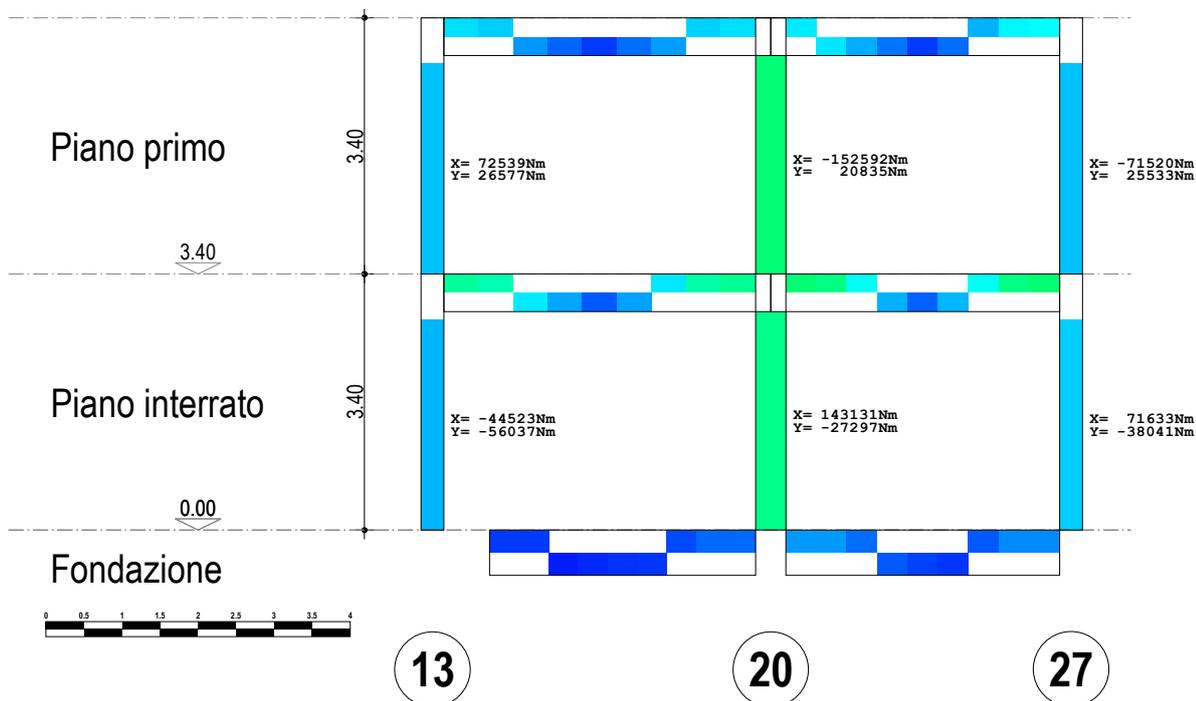
# Telaio 4-10-15-22

## SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



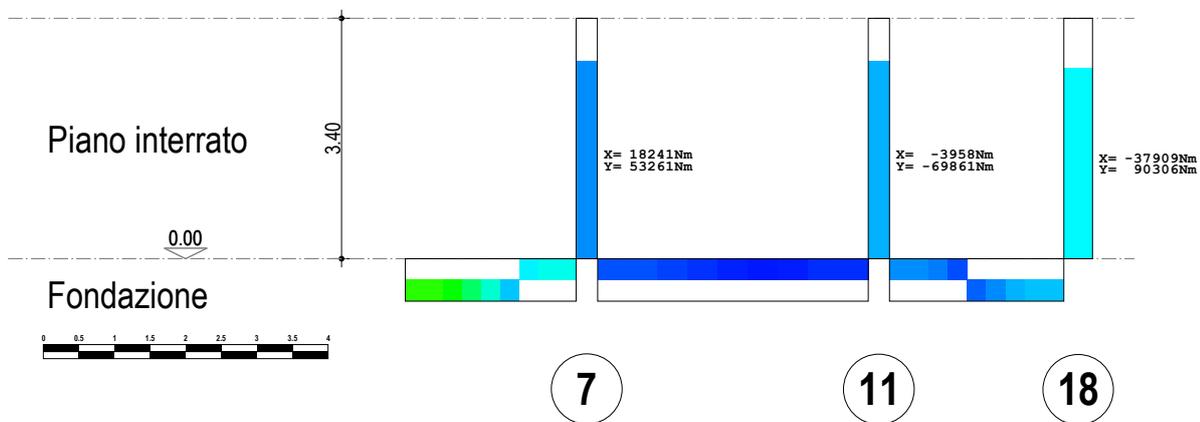
## Telaio 13-20-27

### SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



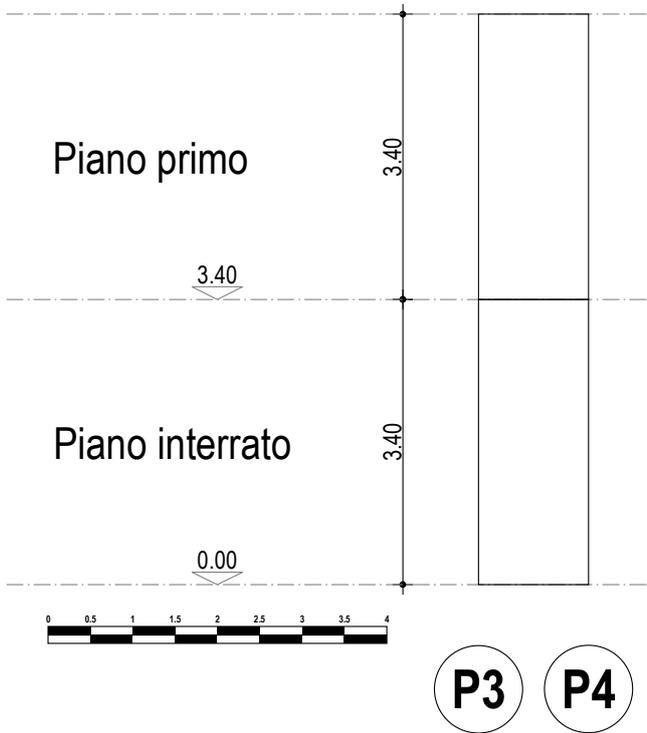
## Telaio 7-11-18

### SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



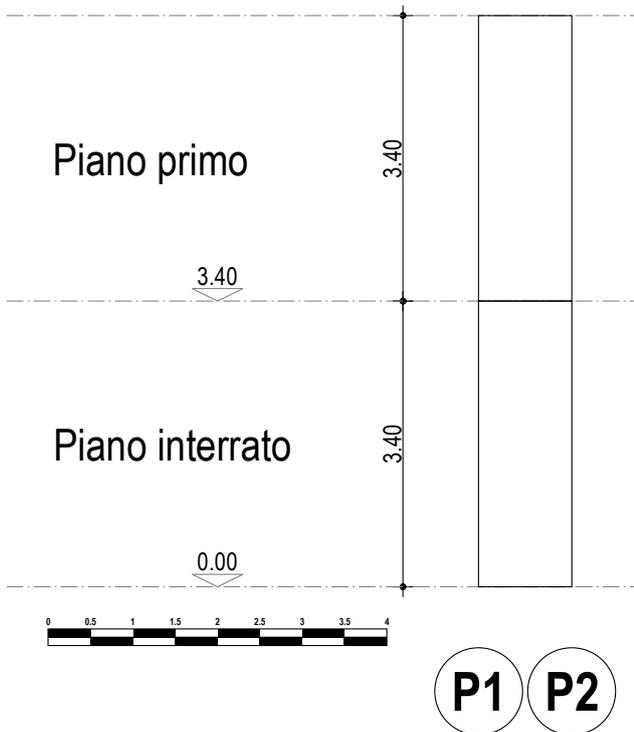
## Telaio P3-P4

SOLLECITAZIONI FLESSIONALI

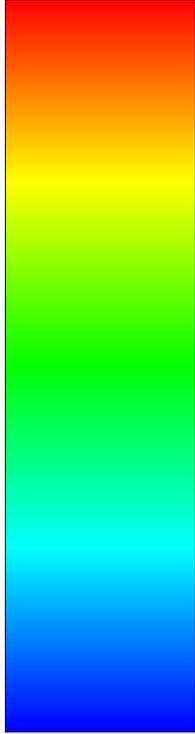


## Telaio P1-P2

SOLLECITAZIONI FLESSIONALI



386851 N



4721 N

SCALA CROMATICA

## SOLLECITAZIONI DI TAGLIO

Rappresentazione cromatica delle massime sollecitazioni di taglio di verifica allo SLU.

- TRAVI verificate a PFR: per le diverse sezioni di verifica viene riportata la massima sollecitazione in corrispondenza delle fibre superiori o inferiori.

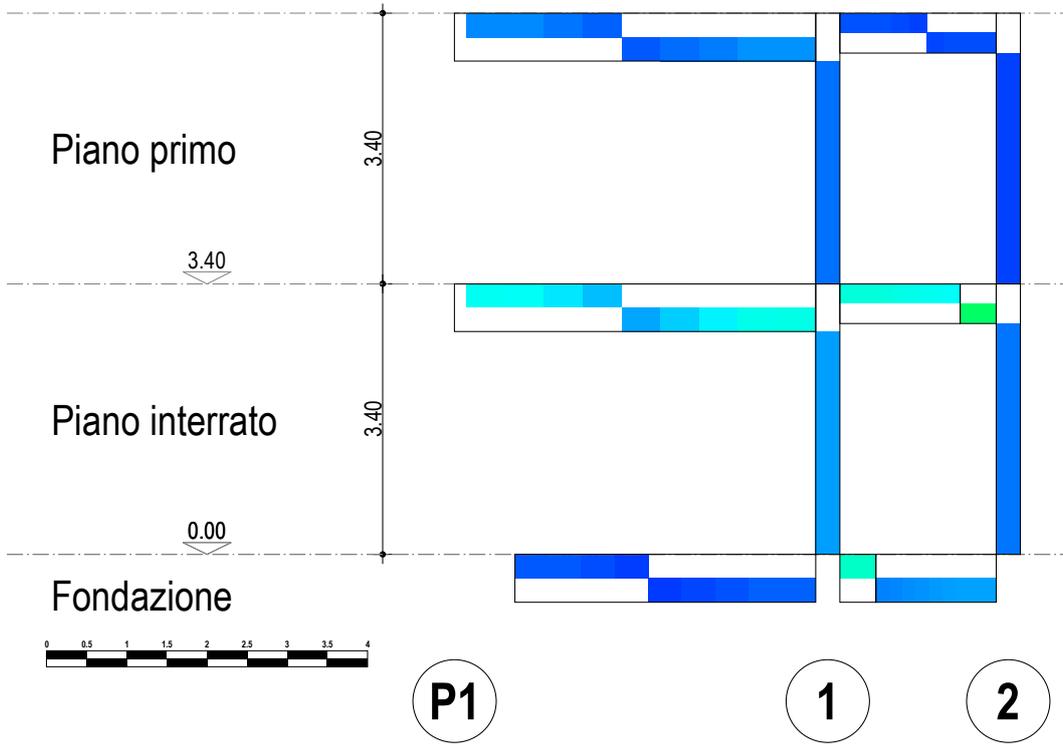
- TRAVI verificate a PFD e PILASTRI: viene riportato il taglio di verifica nella direzione con coefficiente di sicurezza minore.

La scala cromatica riporta il range di valori

da minimo 4721 N (COLORE BLU) a massimo 386851 N (COLORE ROSSO).

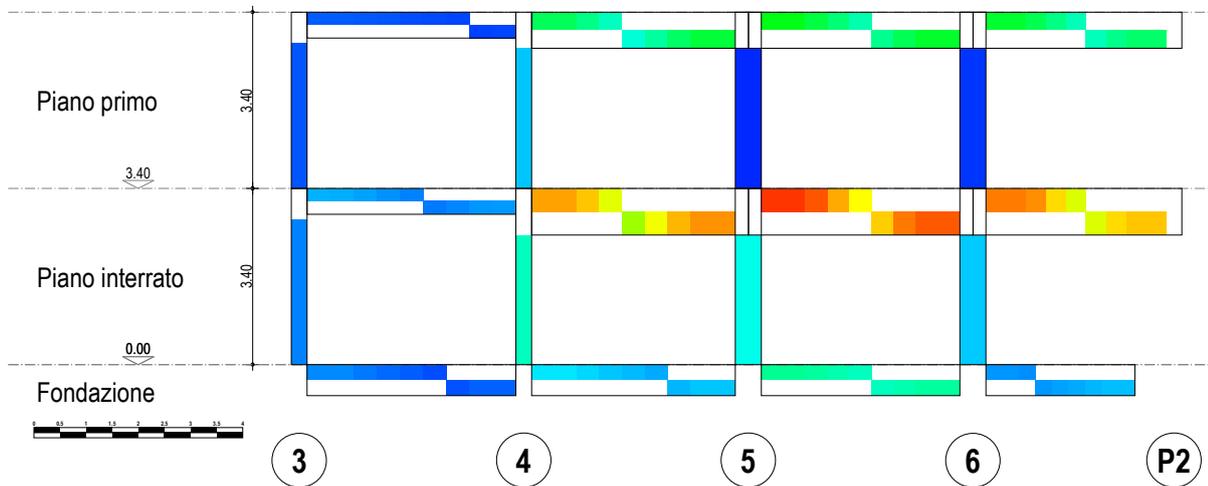
# Telaio P1-1-2

## SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



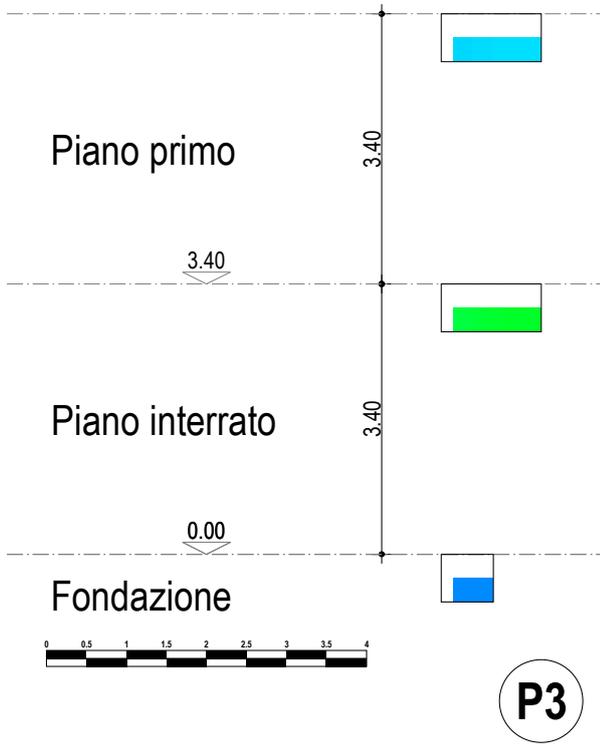
# Telaio 3-4-5-6-P2

## SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



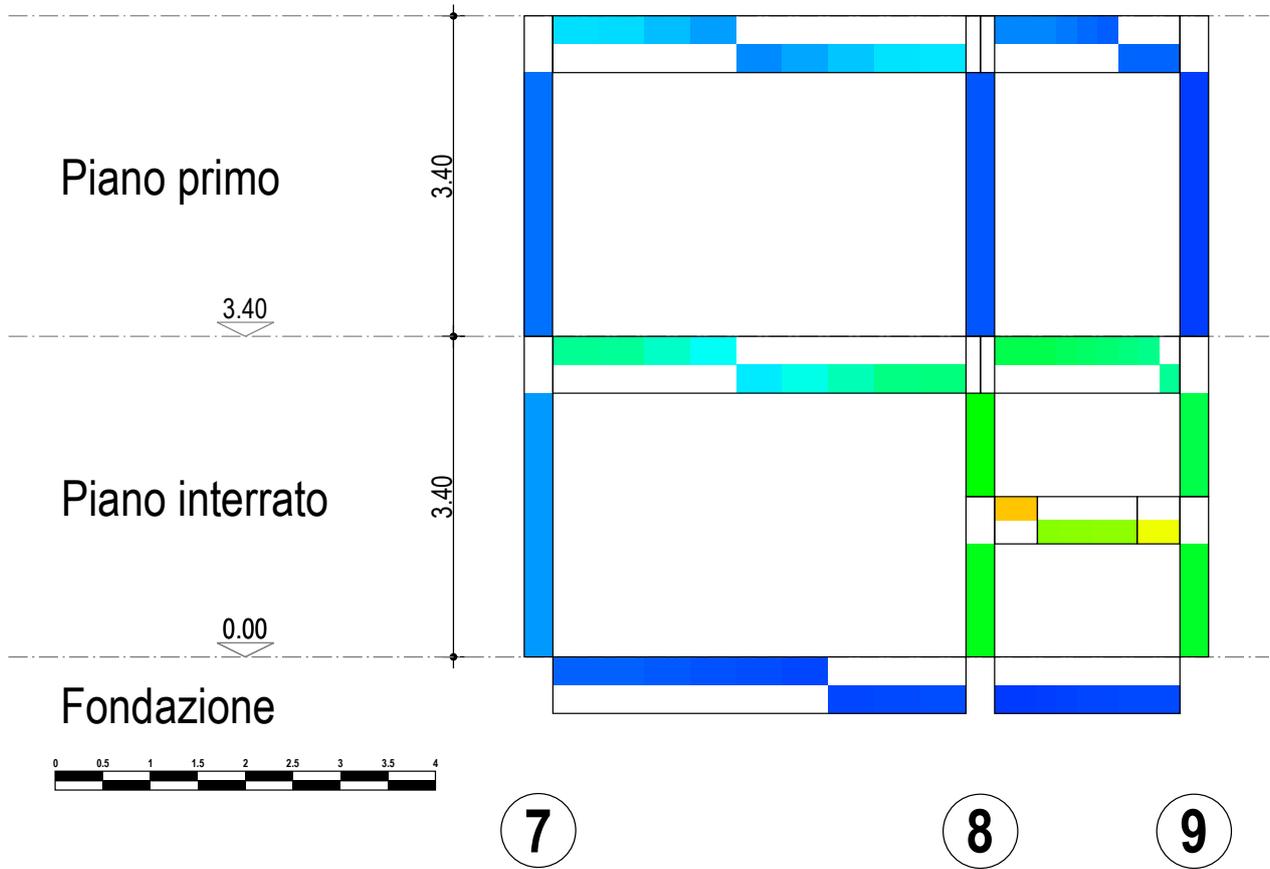
# Telaio P3

## SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



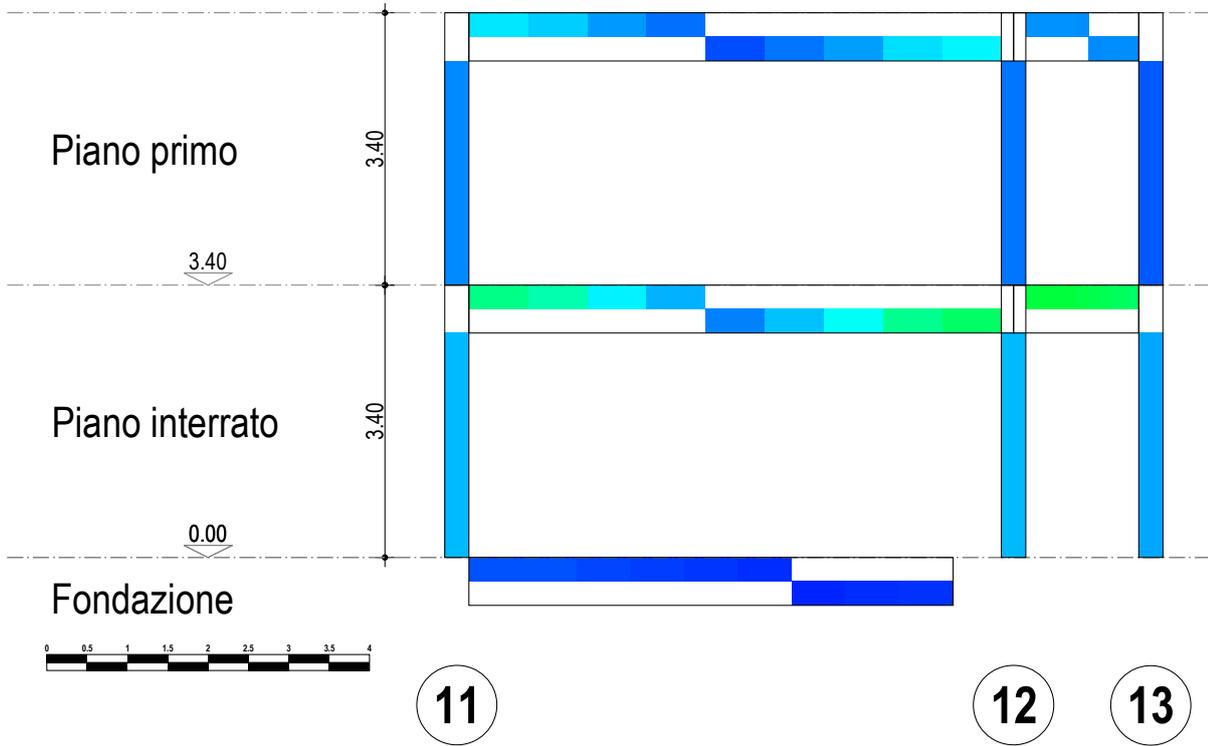
# Telaio 7-8-9

## SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



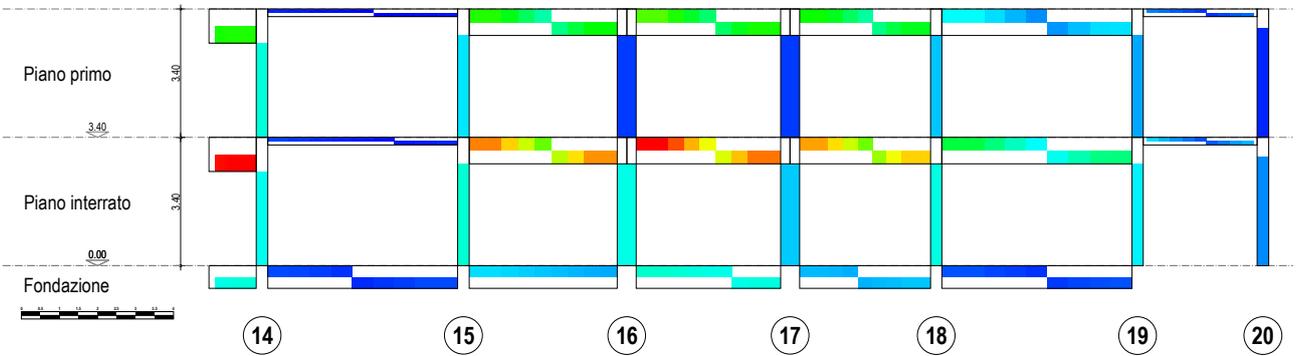
# Telaio 11-12-13

SOLLECITAZIONI DI TAGLIO

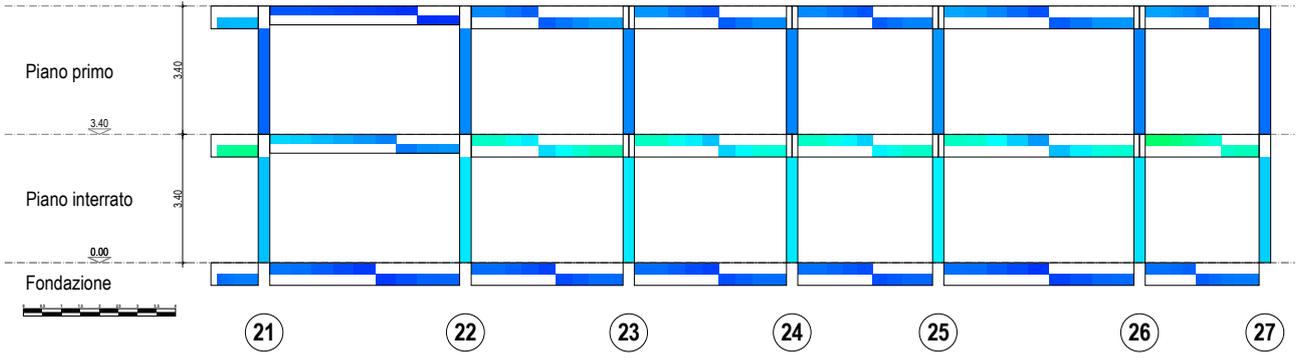


# Telaio 14-15-16-17-18-19-20

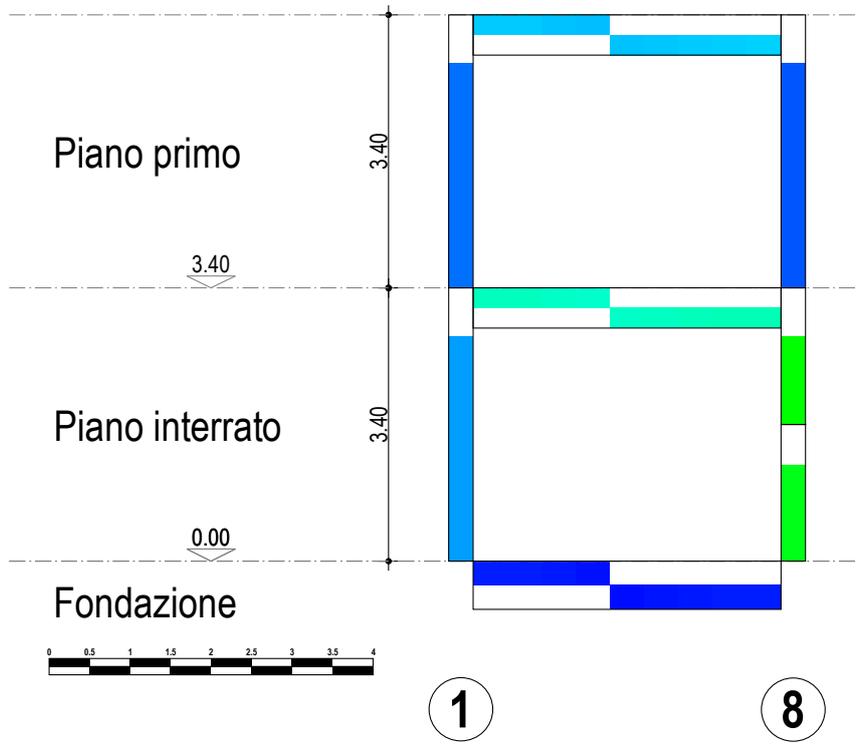
SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



Telaio 21-22-23-24-25-26-27  
SOLLECITAZIONI DI TAGLIO

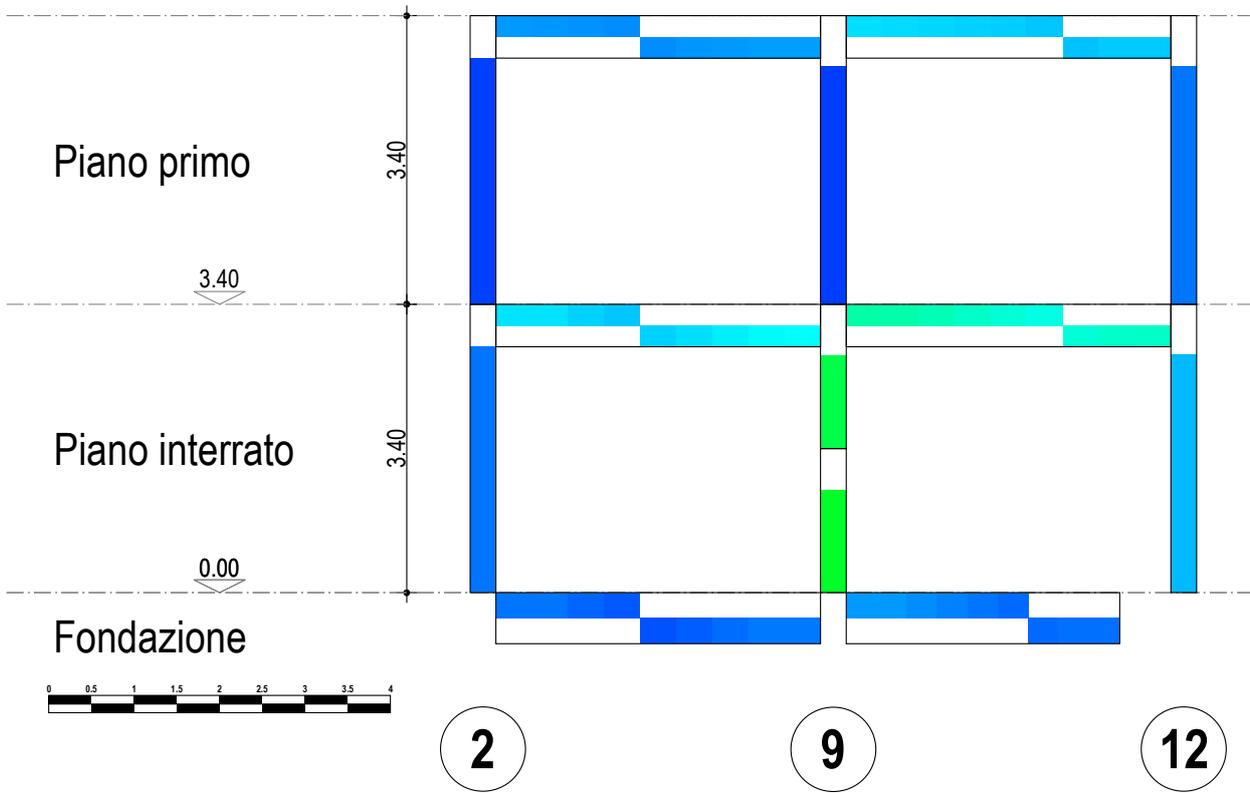


**Telaio 1-8**  
SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



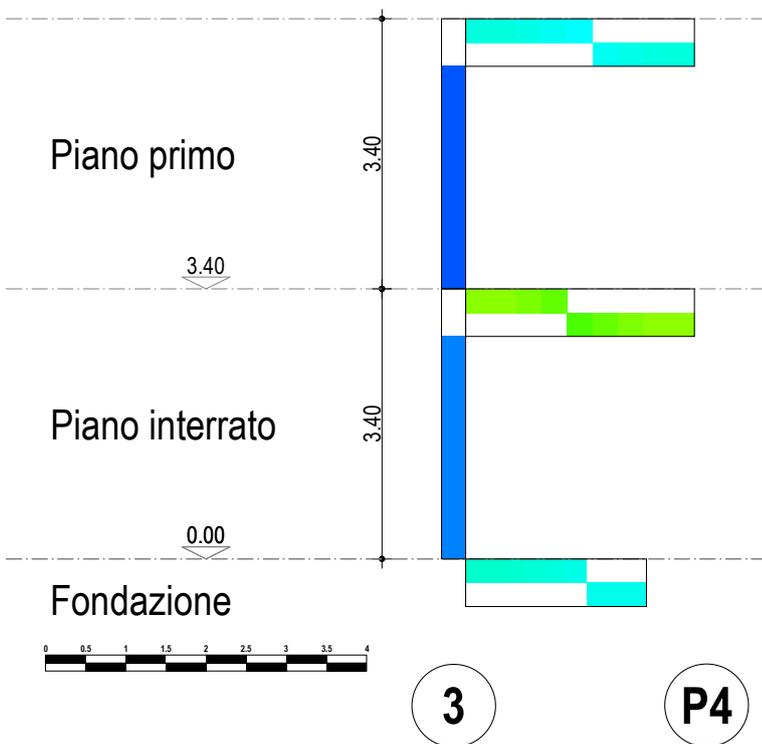
# Telaio 2-9-12

SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



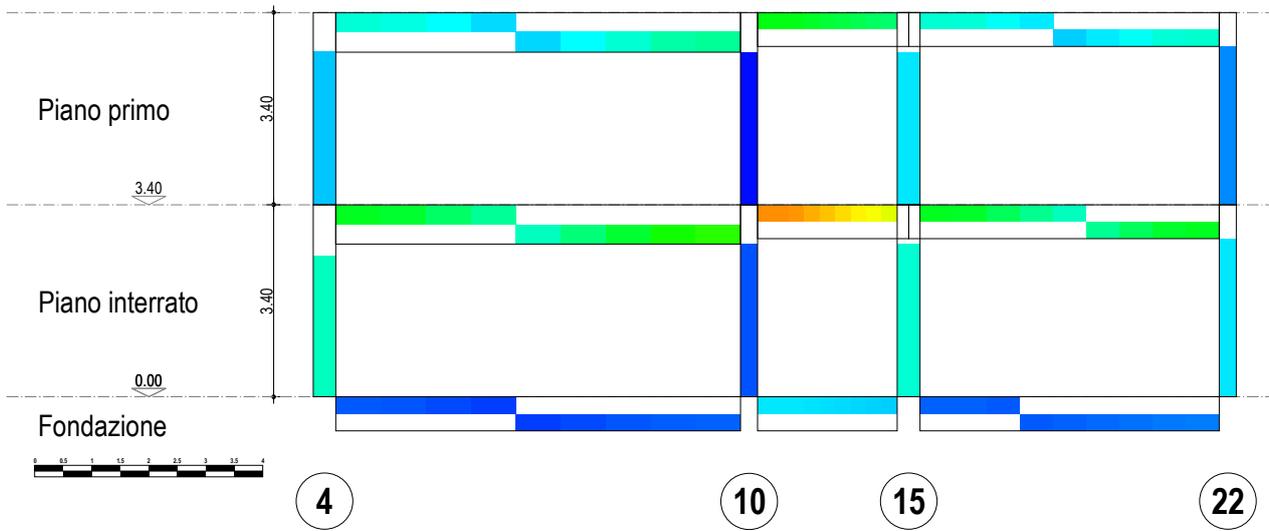
# Telaio 3-P4

SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



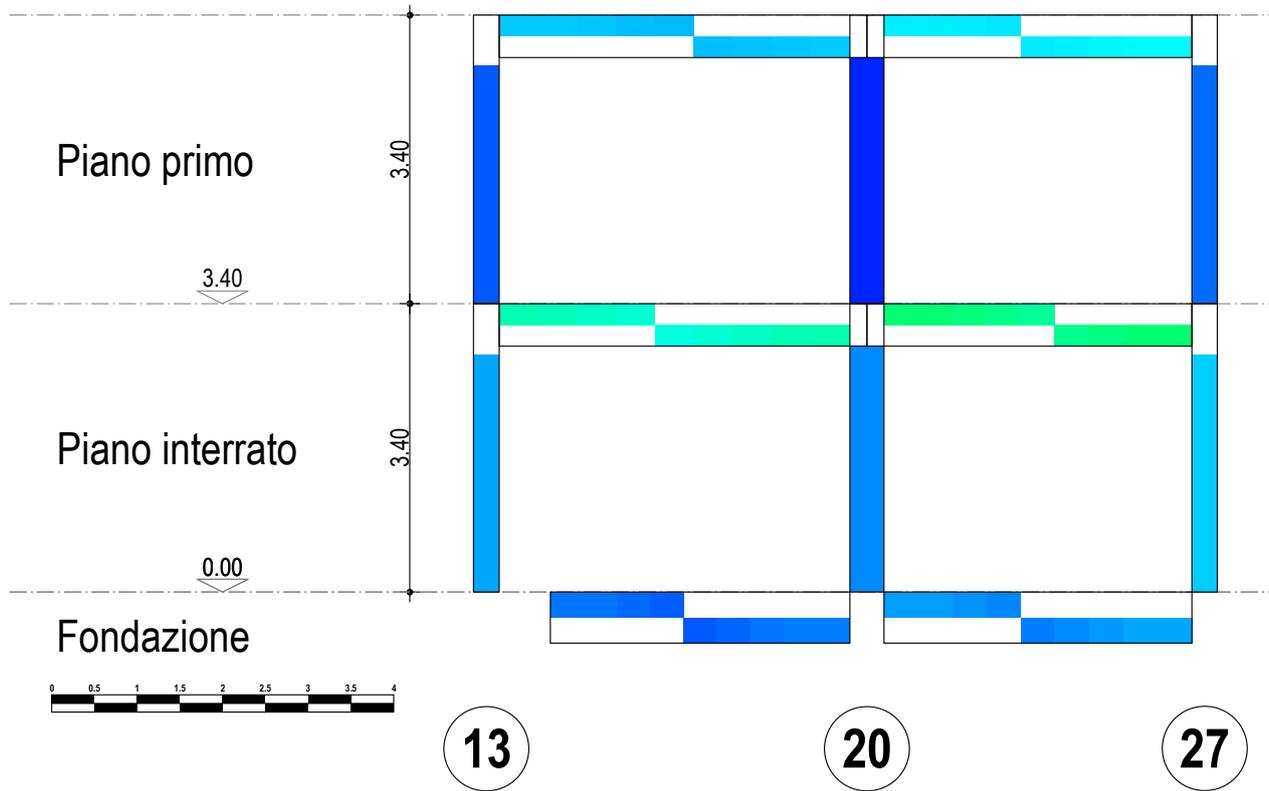
### Telaio 4-10-15-22

SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



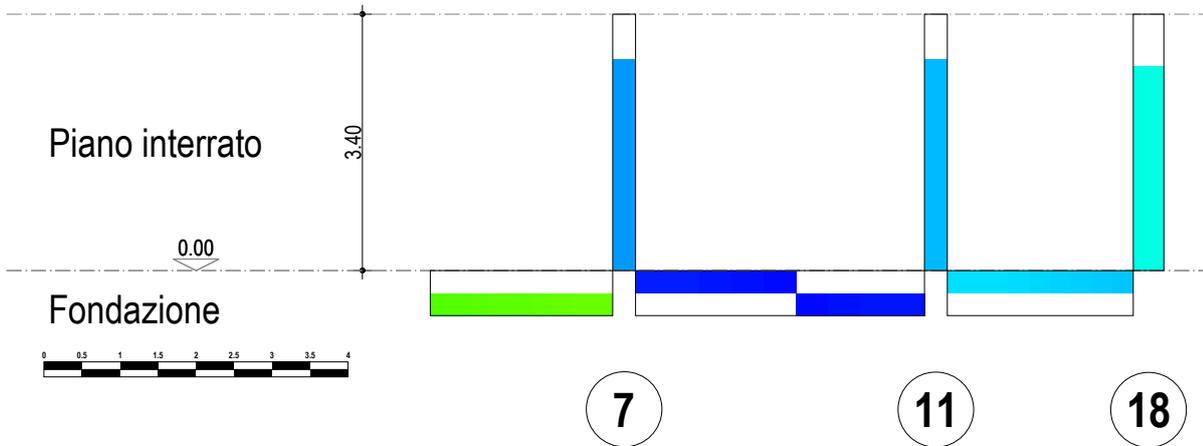
### Telaio 13-20-27

SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



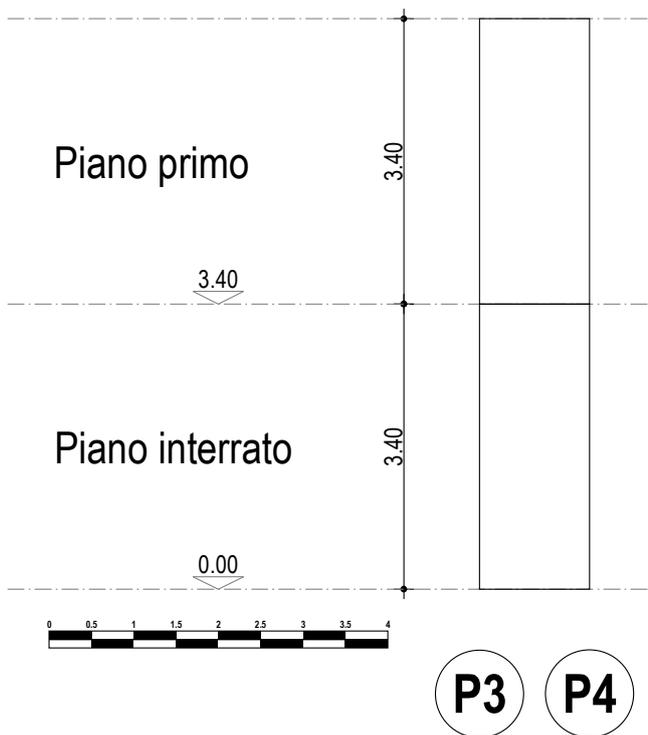
## Telaio 7-11-18

SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



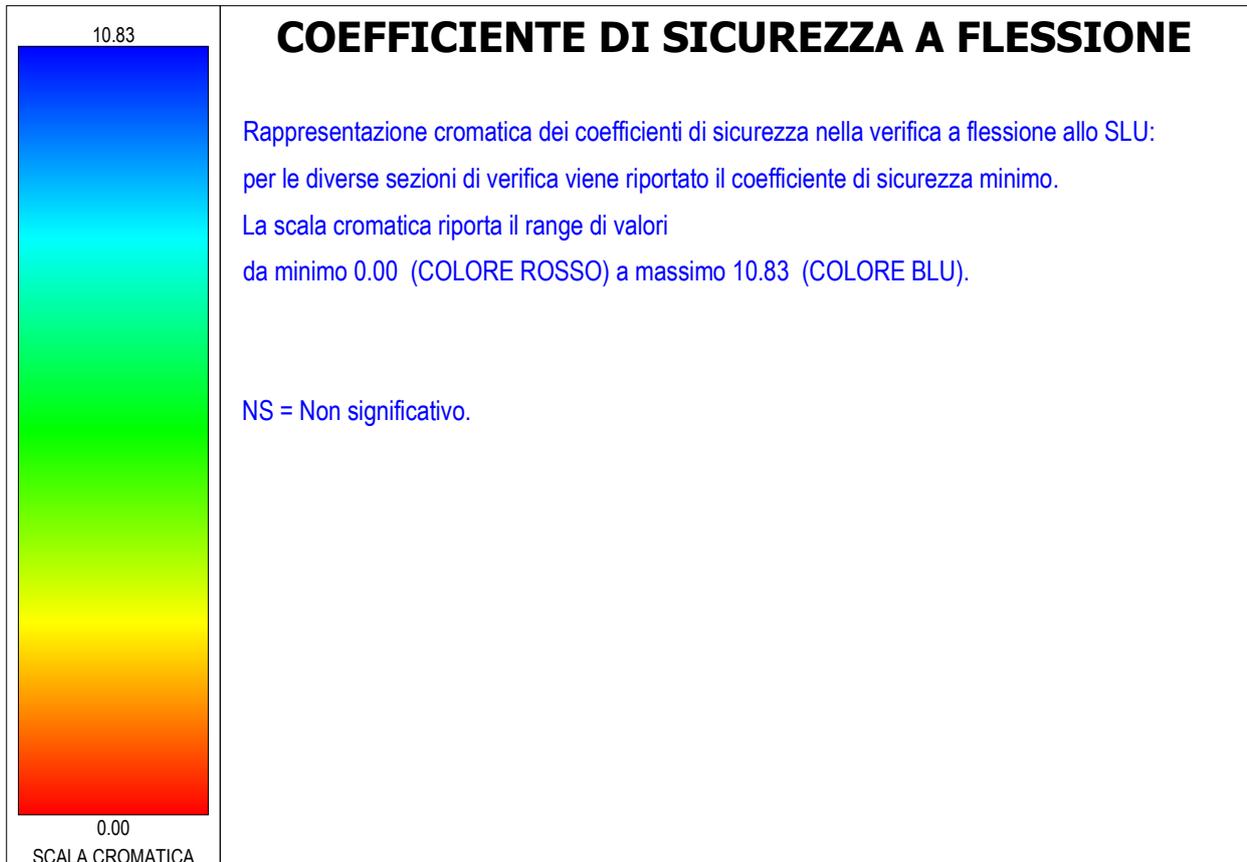
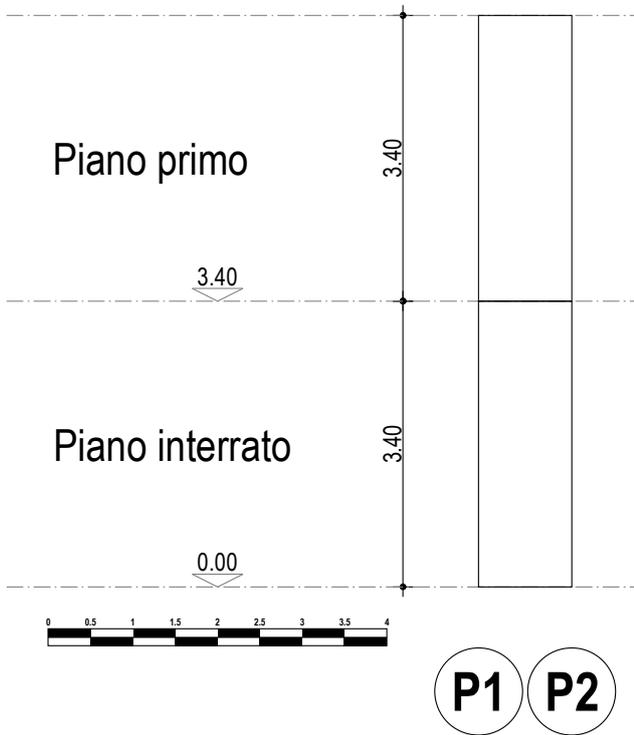
## Telaio P3-P4

SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



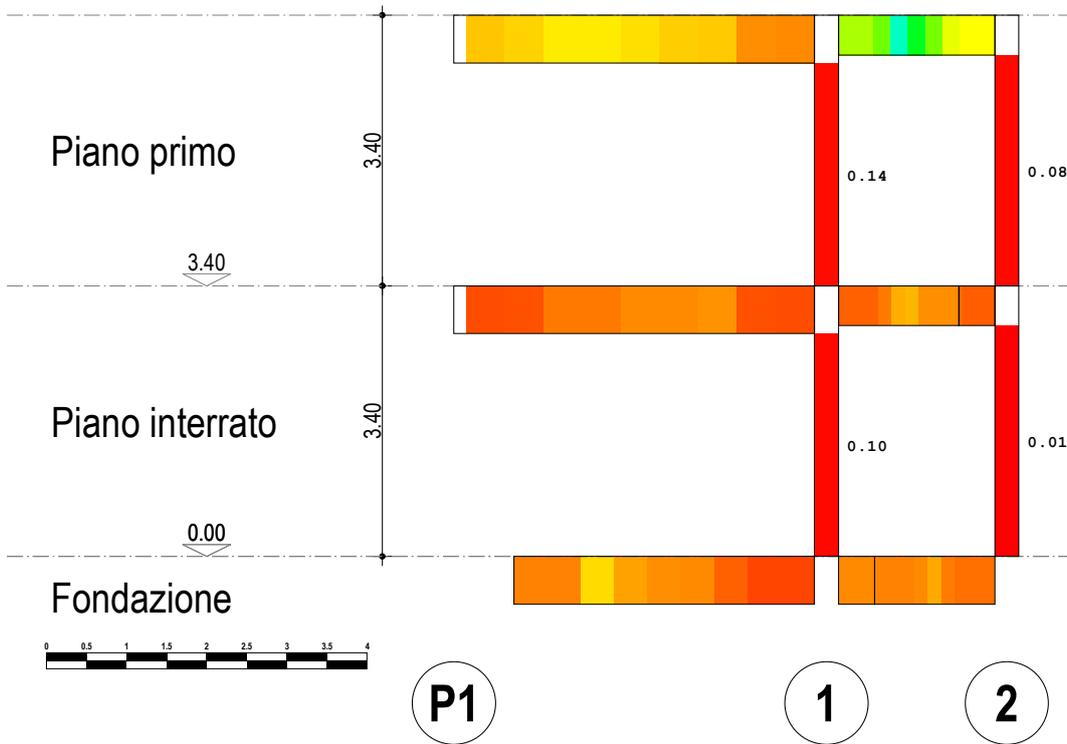
# Telaio P1-P2

## SOLLECITAZIONI DI TAGLIO



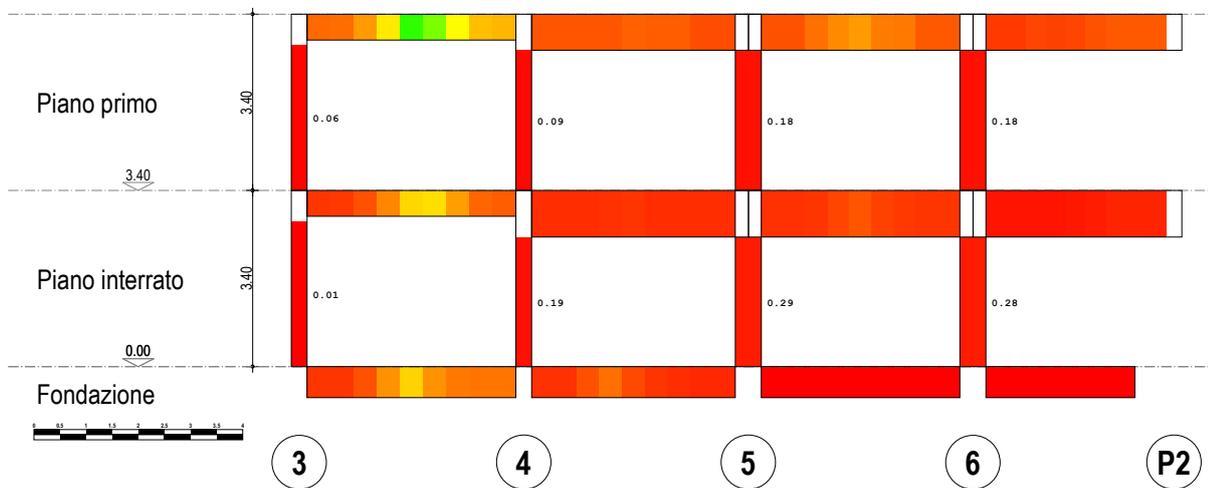
# Telaio P1-1-2

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



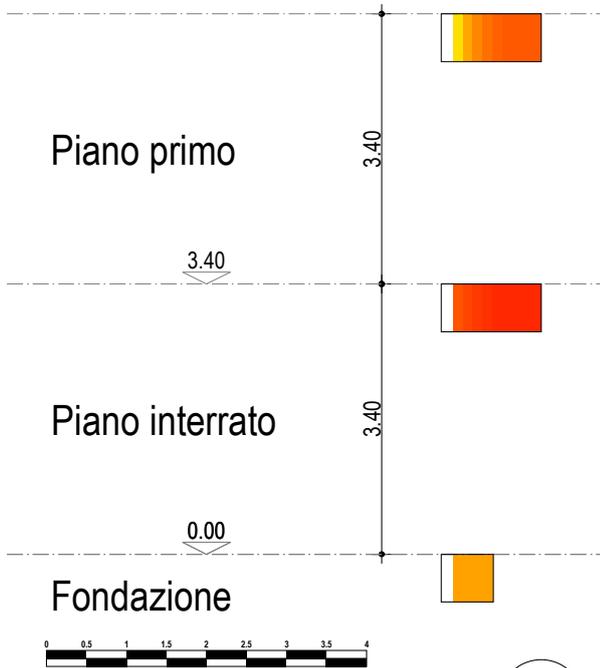
# Telaio 3-4-5-6-P2

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



# Telaio P3

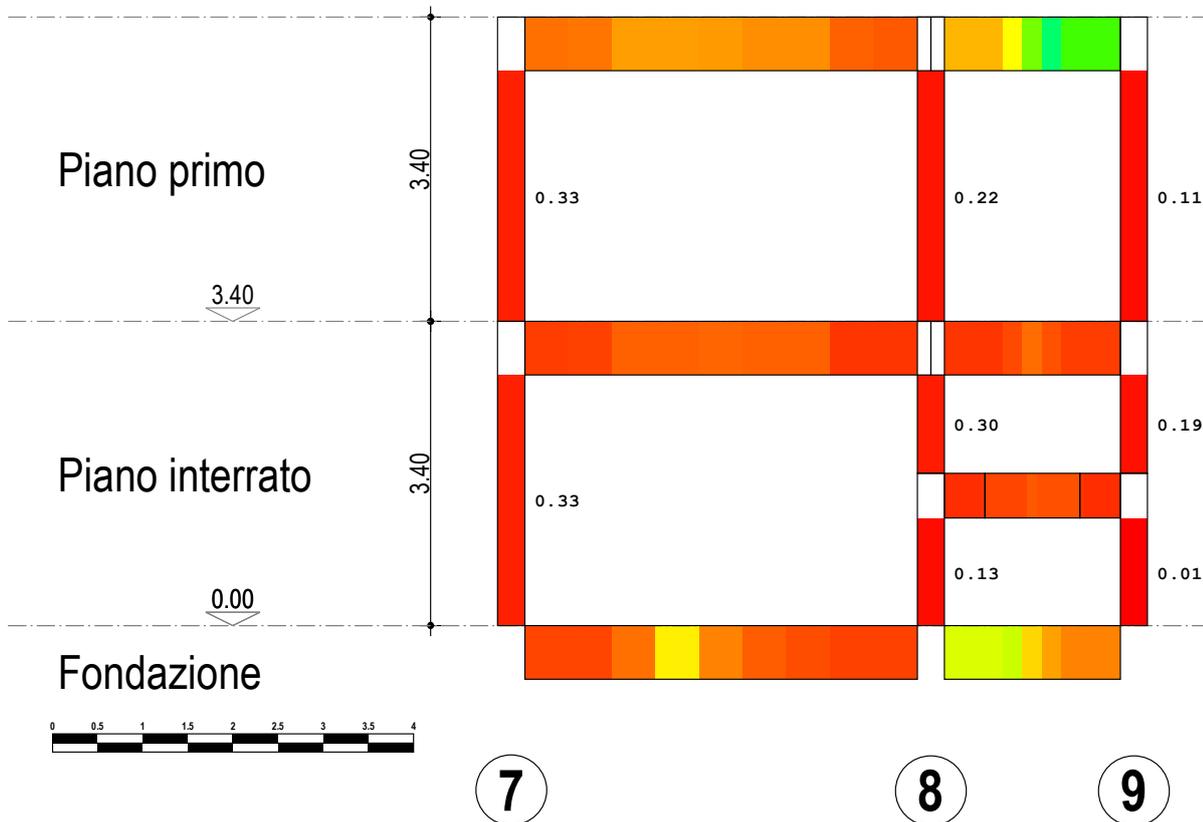
COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



P3

# Telaio 7-8-9

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



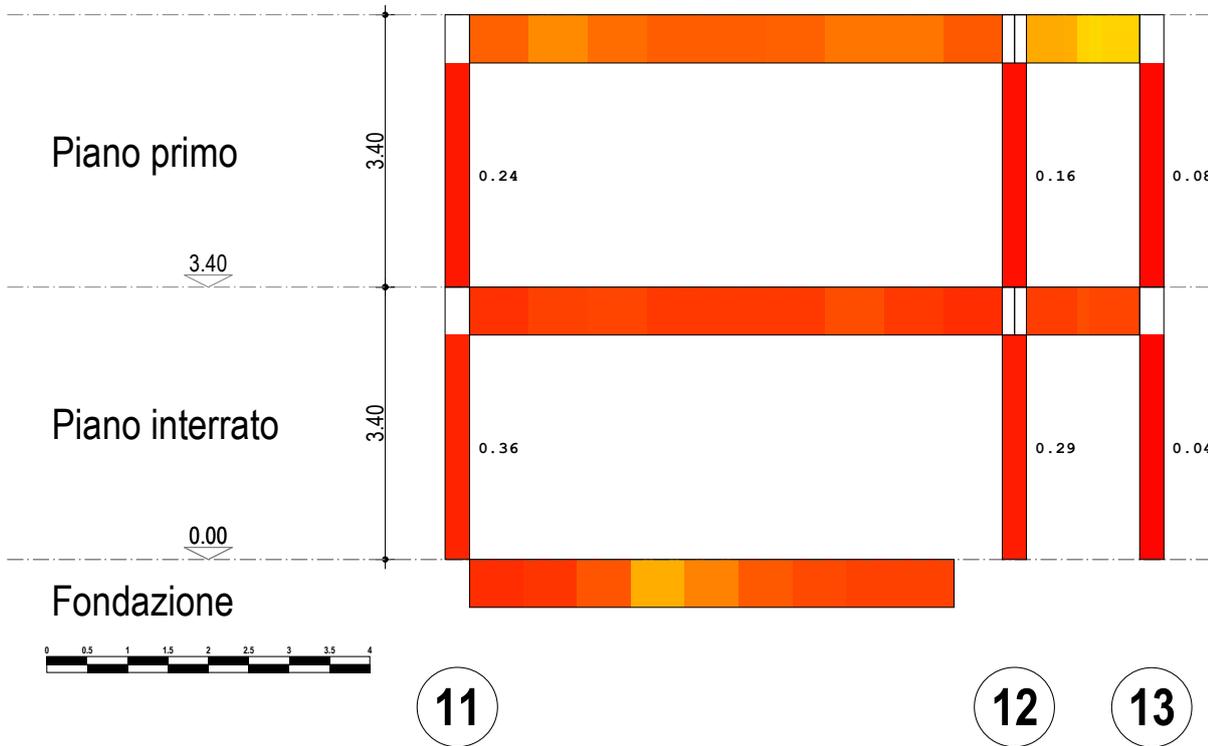
7

8

9

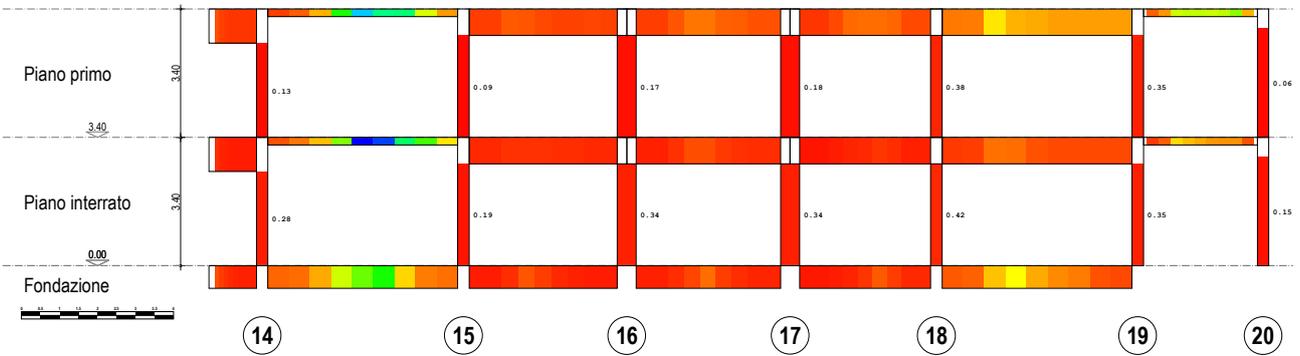
# Telaio 11-12-13

## COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



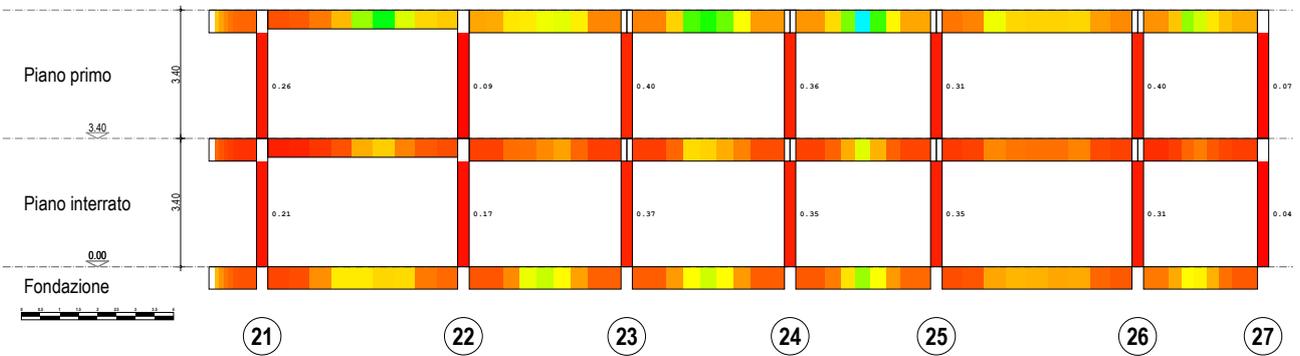
### Telaio 14-15-16-17-18-19-20

#### COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



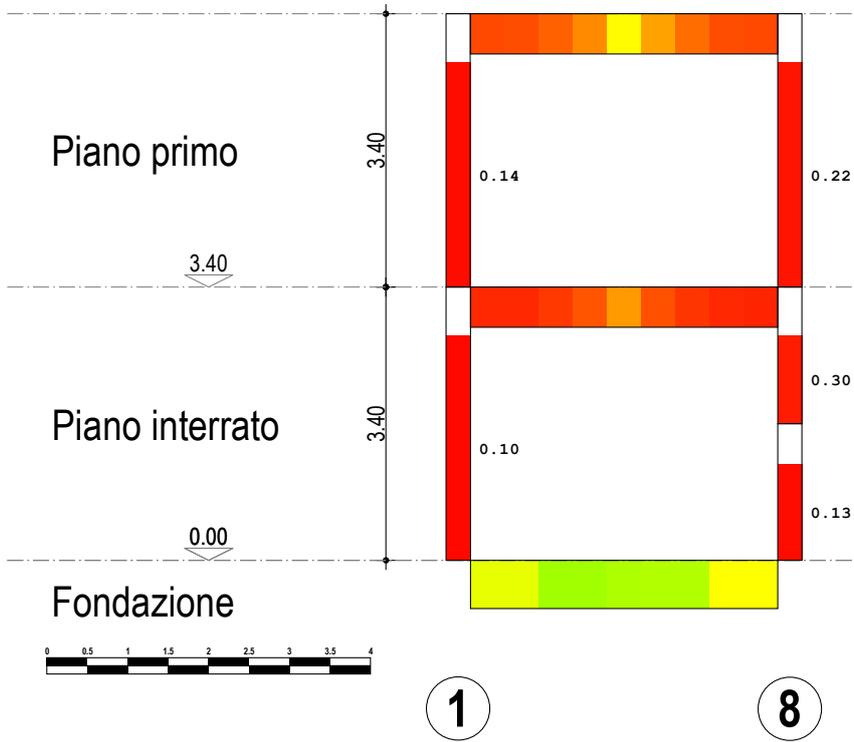
### Telaio 21-22-23-24-25-26-27

#### COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



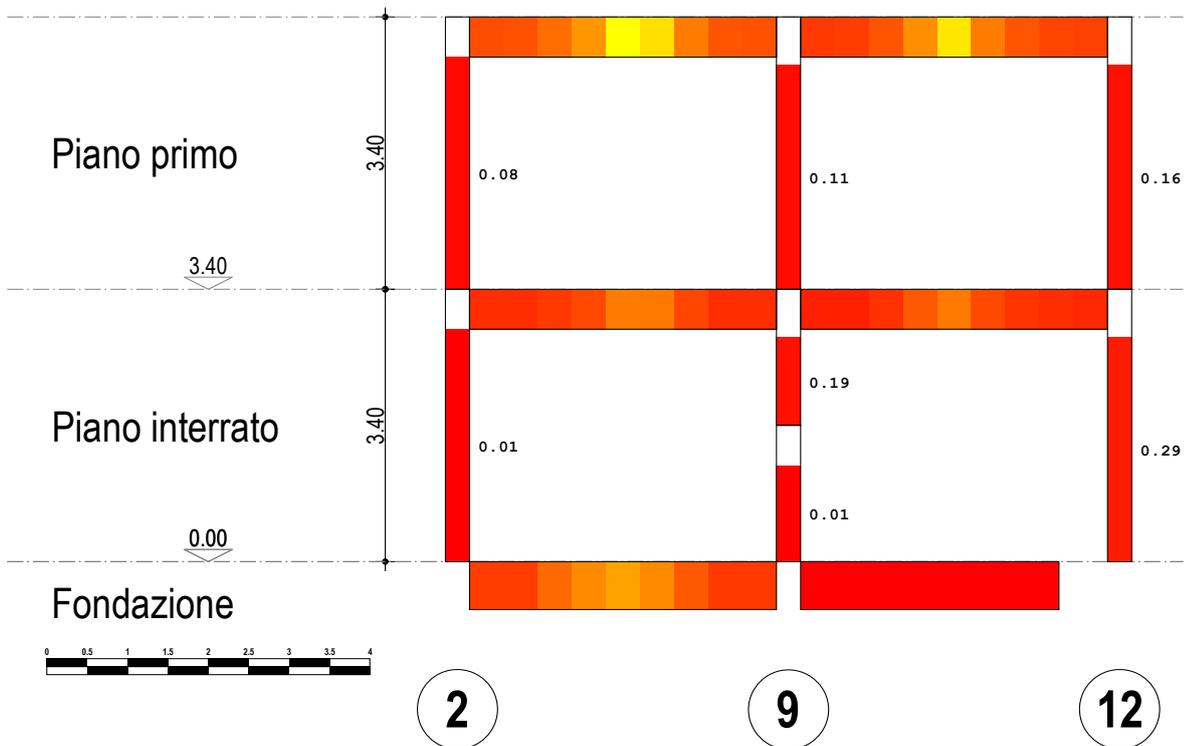
# Telaio 1-8

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



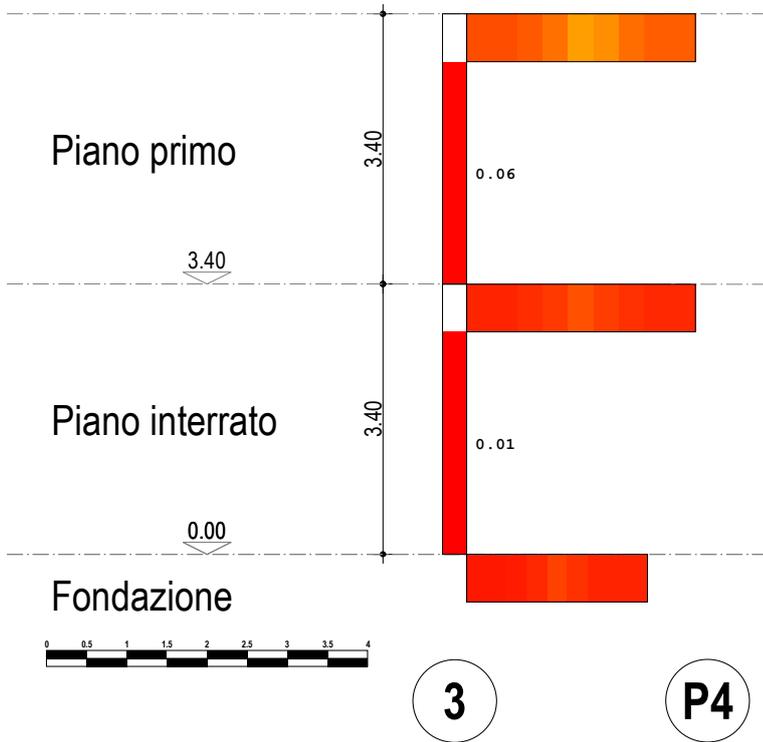
# Telaio 2-9-12

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



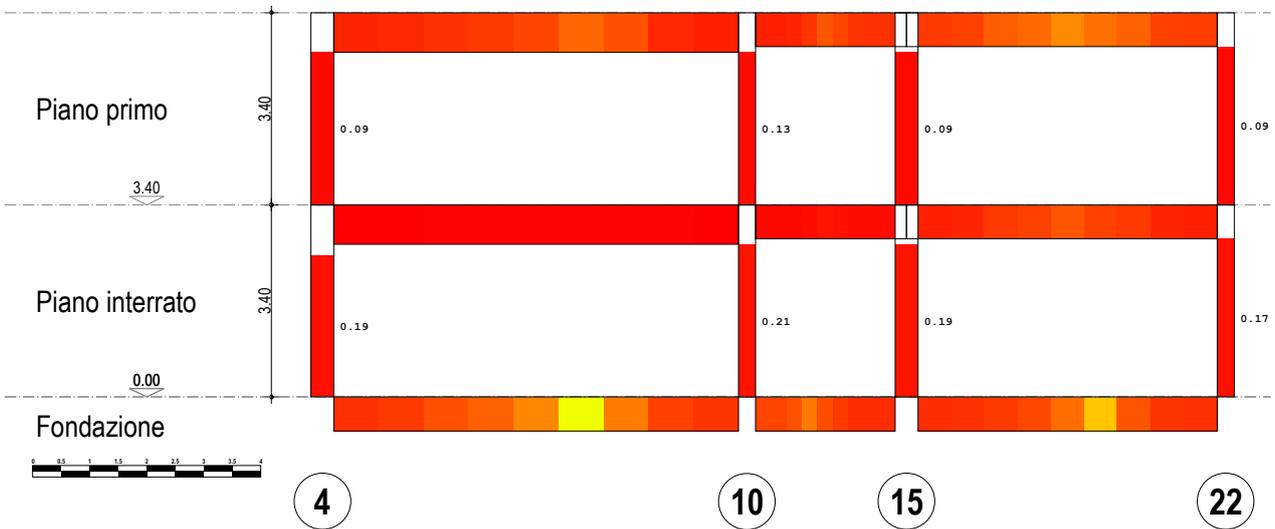
# Telaio 3-P4

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



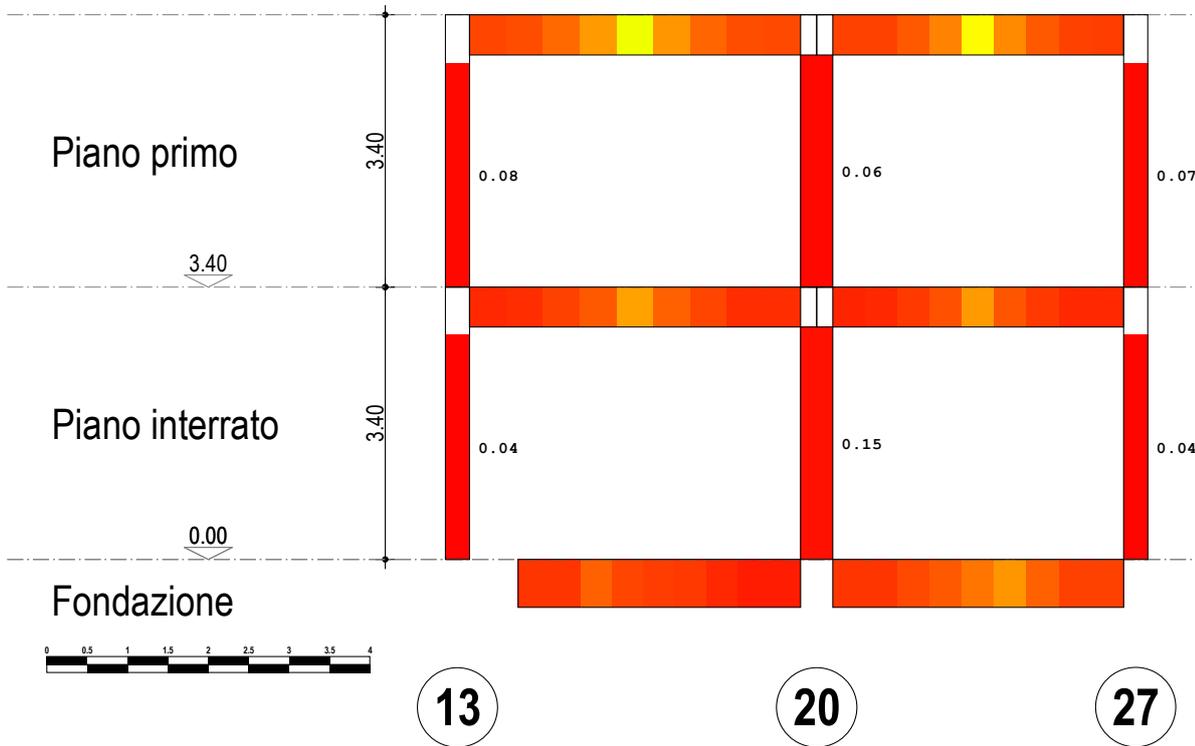
# Telaio 4-10-15-22

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



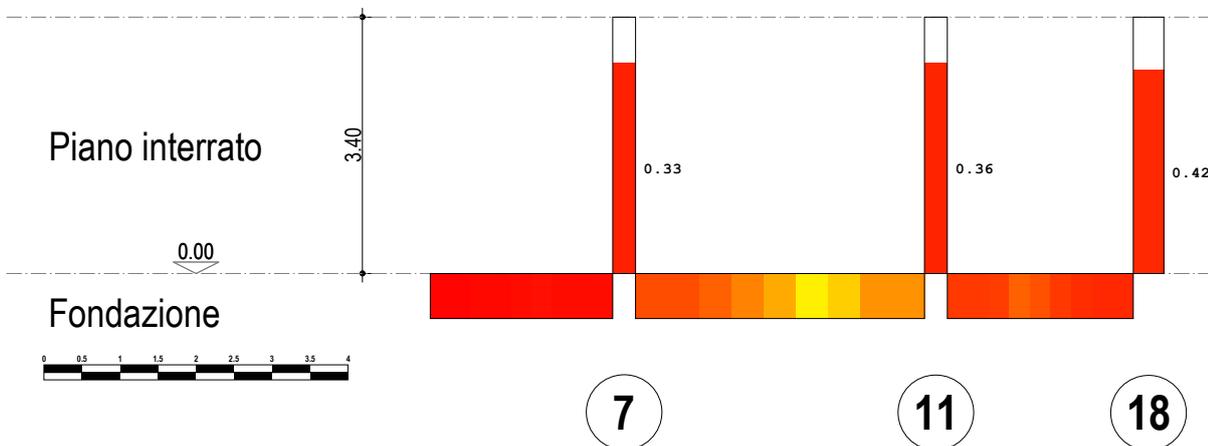
## Telaio 13-20-27

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



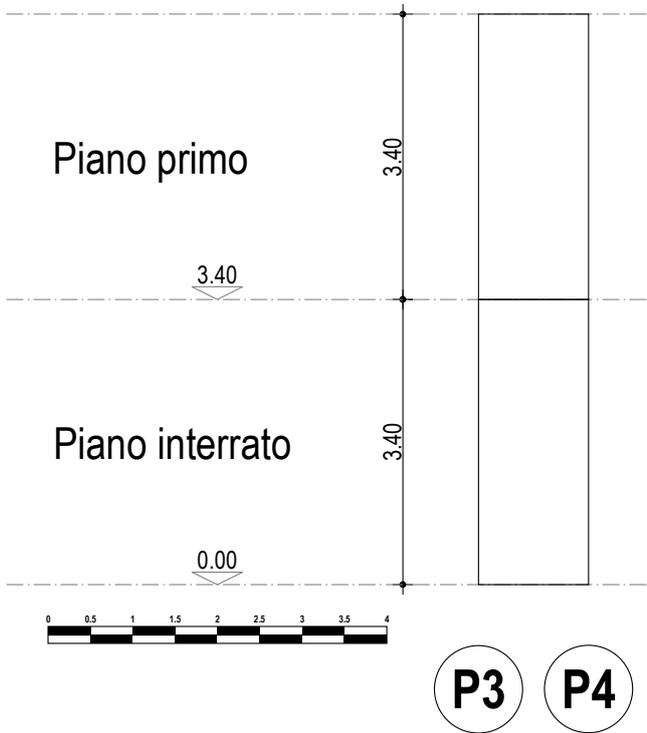
## Telaio 7-11-18

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



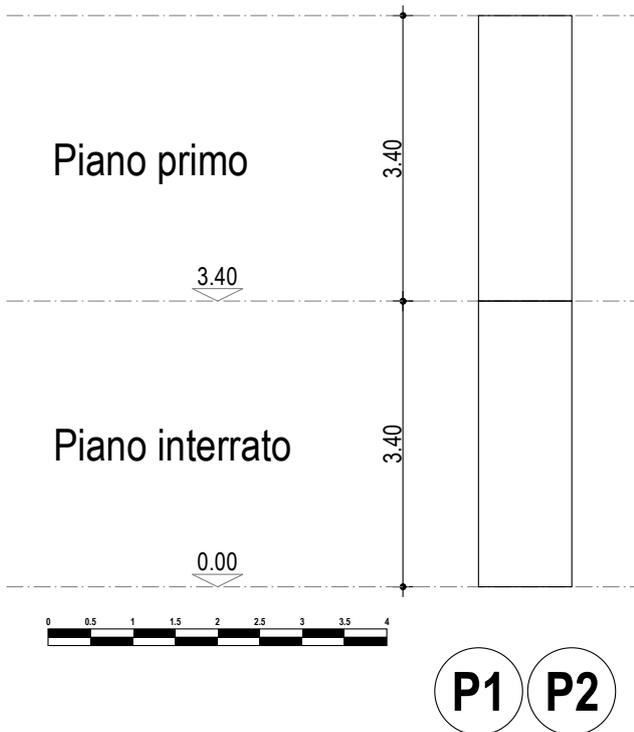
## Telaio P3-P4

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE

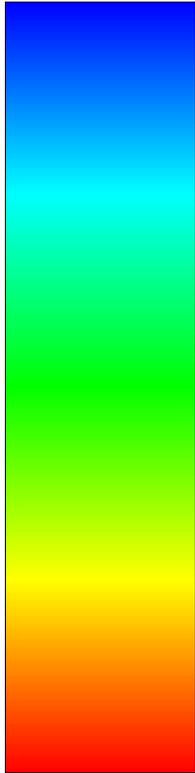


## Telaio P1-P2

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A FLESSIONE



9.95



0.12

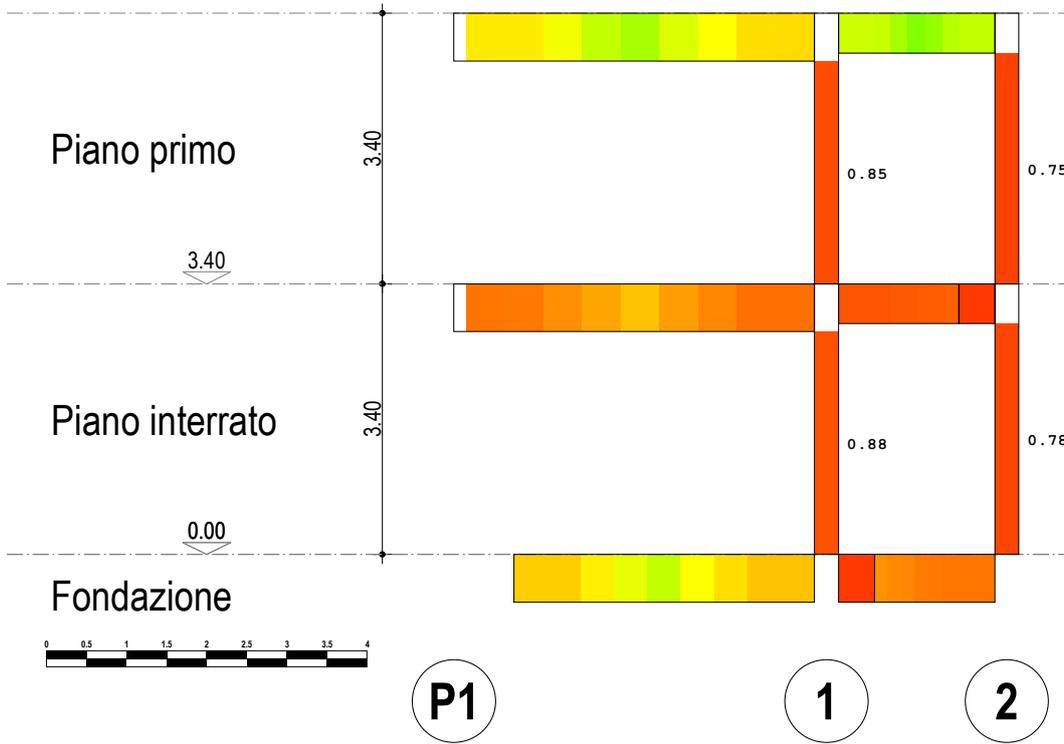
SCALA CROMATICA

## COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO

Rappresentazione cromatica dei coefficienti di sicurezza nella verifica a taglio  
allo SLU: per le diverse sezioni di verifica viene riportato il coefficiente di sicurezza minimo.  
La scala cromatica riporta il range di valori  
da minimo 0.12 (COLORE ROSSO) a massimo 9.95 (COLORE BLU).

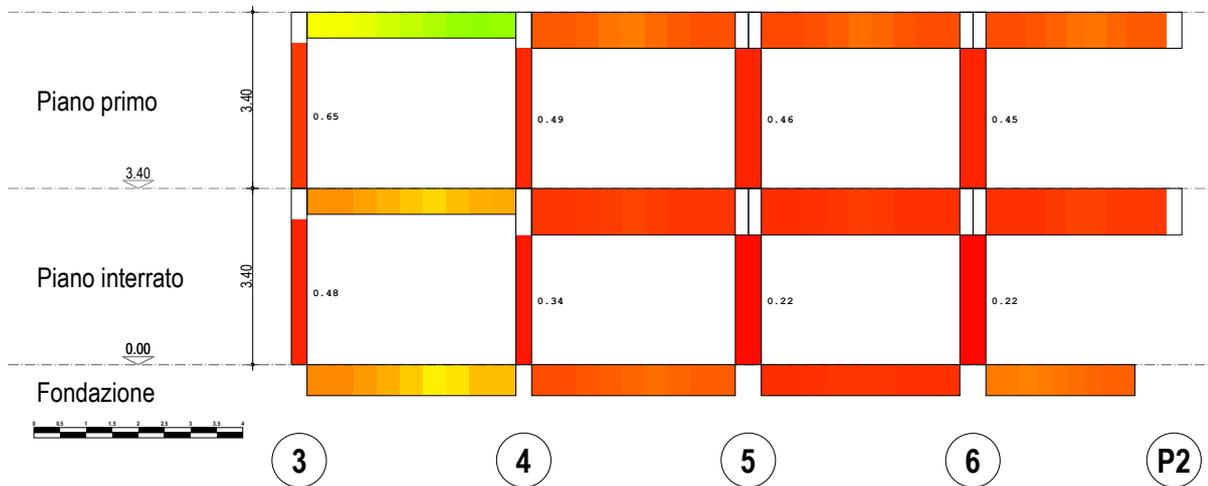
# Telaio P1-1-2

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



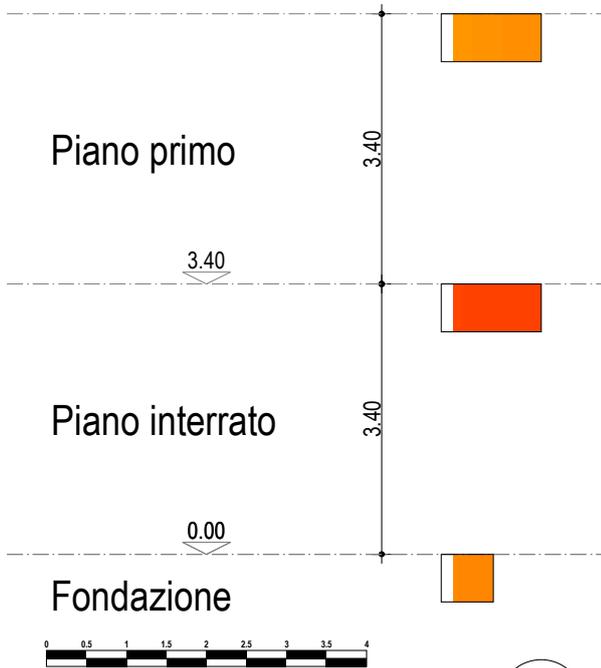
# Telaio 3-4-5-6-P2

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



# Telaio P3

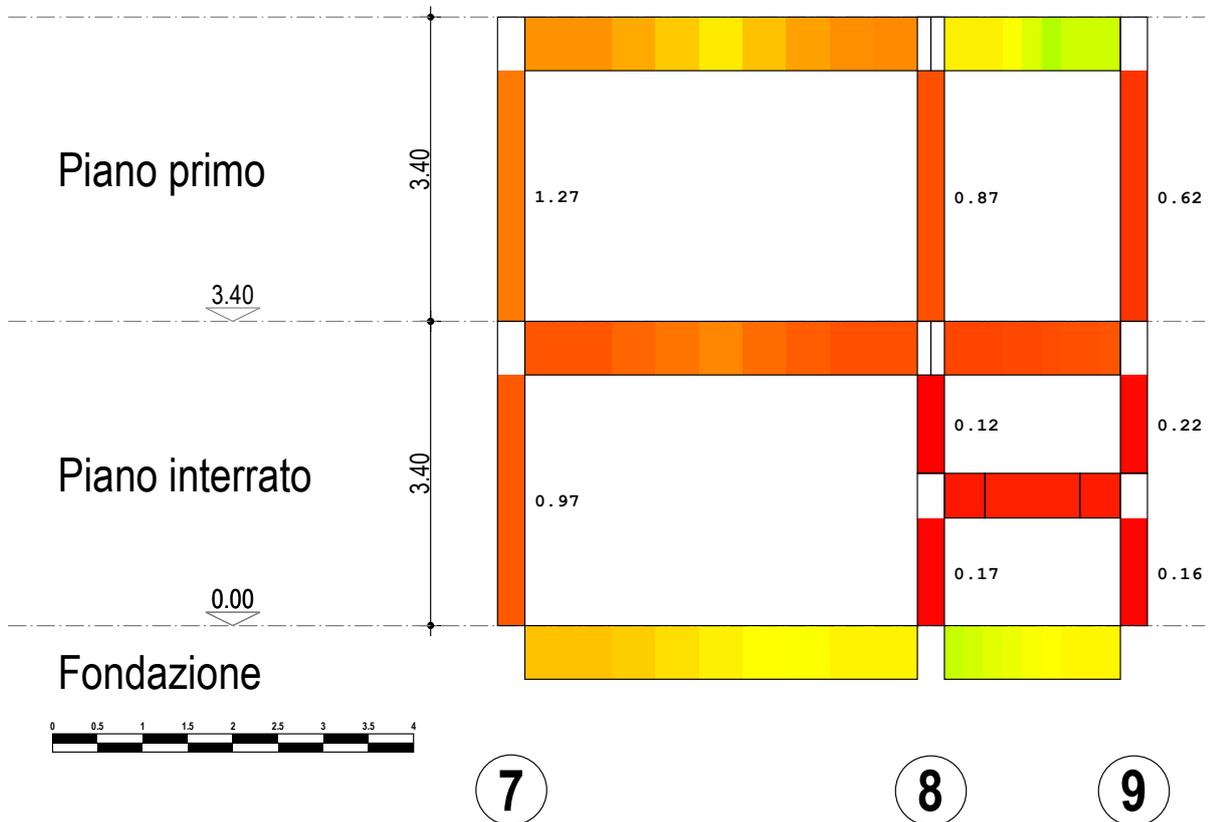
COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



P3

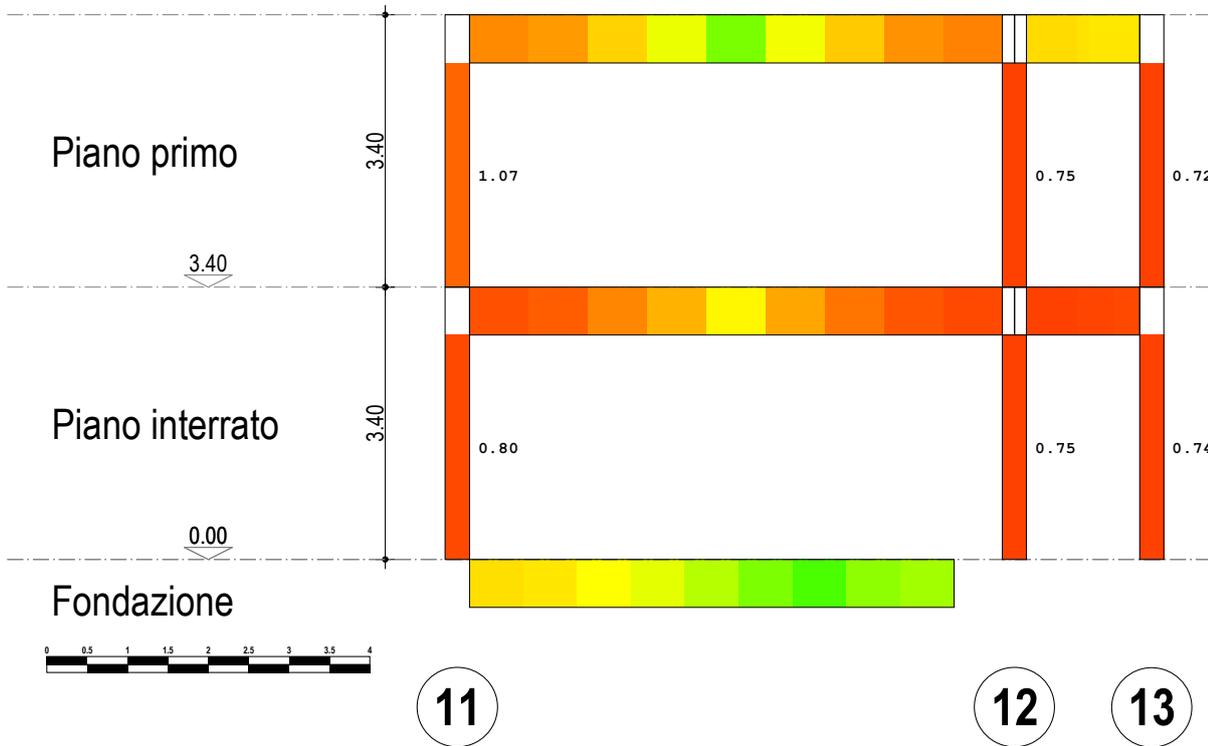
# Telaio 7-8-9

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



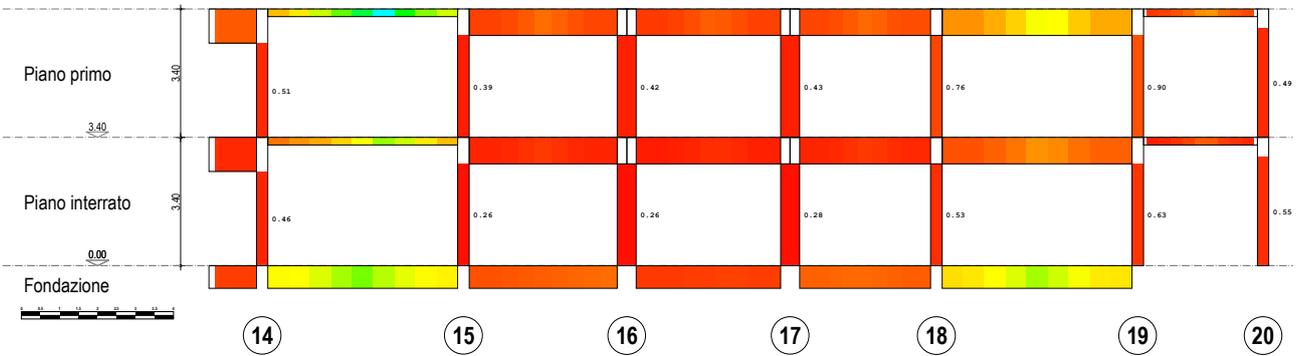
# Telaio 11-12-13

## COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



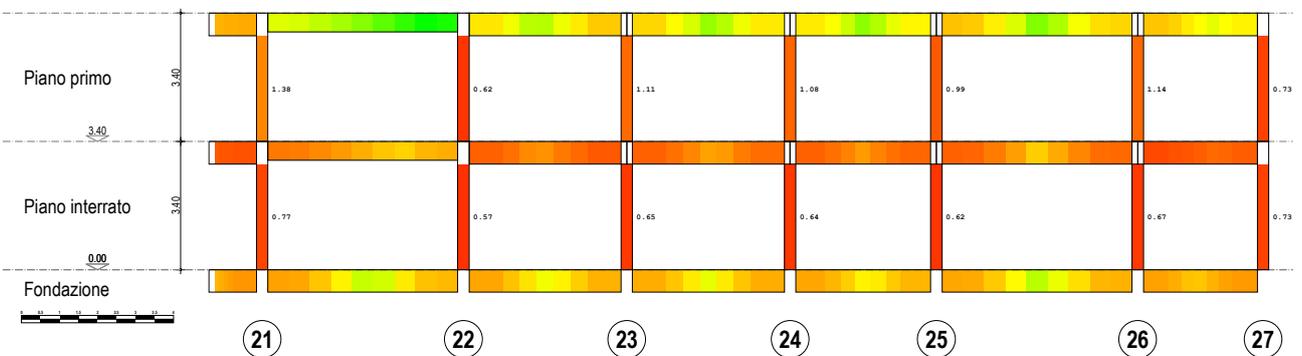
## Telaio 14-15-16-17-18-19-20

### COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



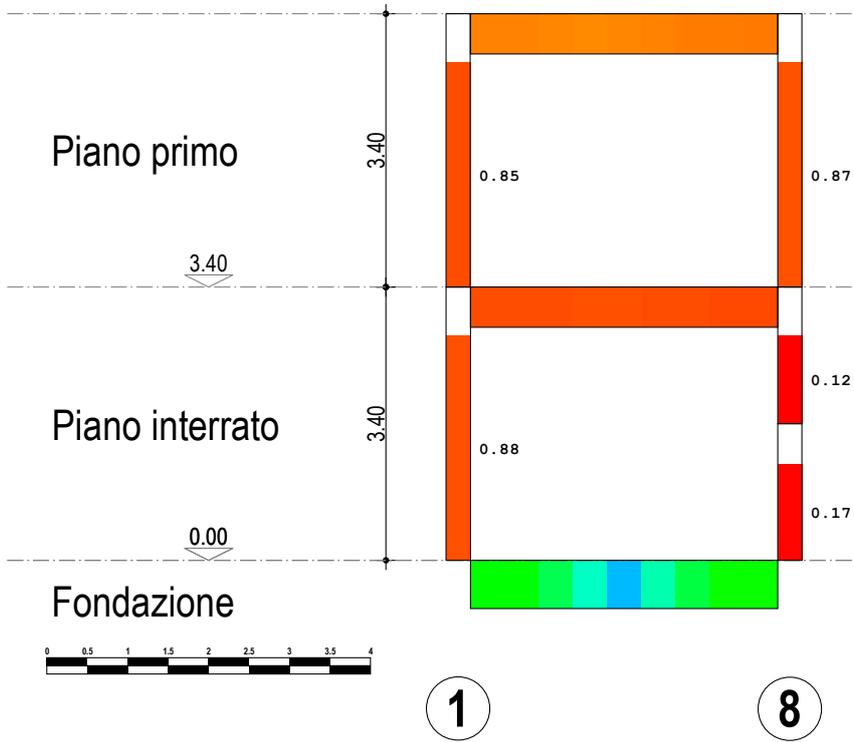
## Telaio 21-22-23-24-25-26-27

### COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



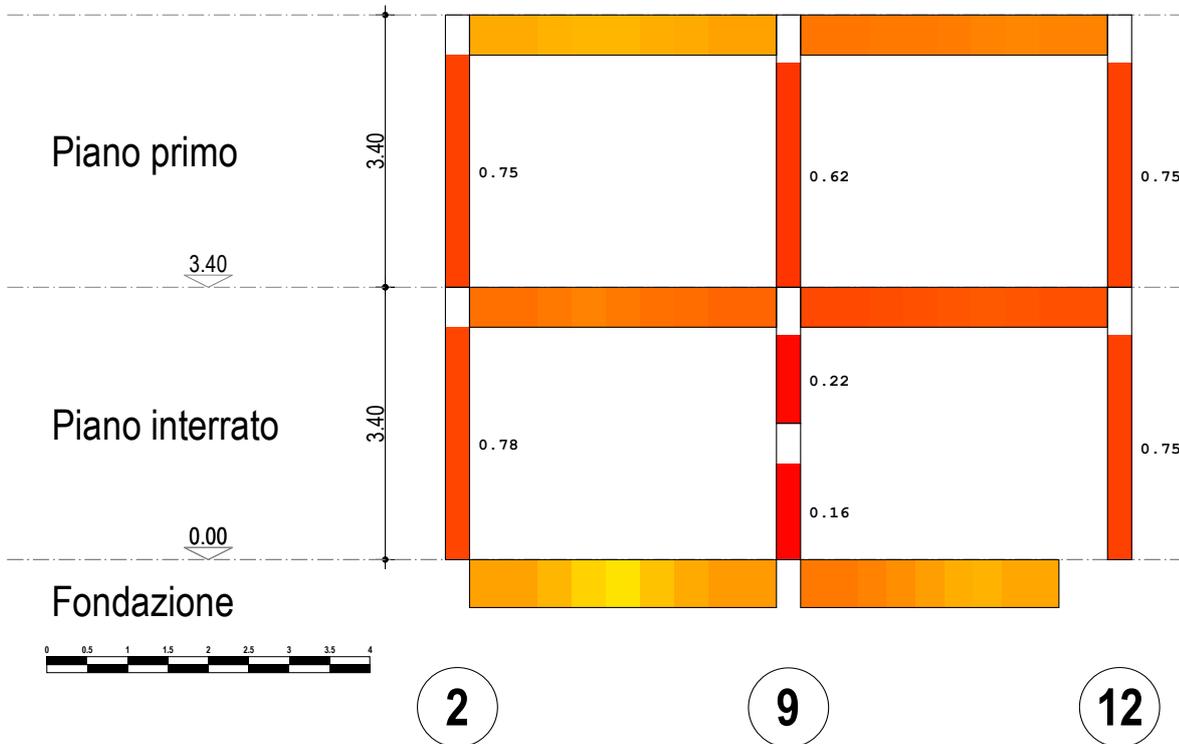
# Telaio 1-8

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



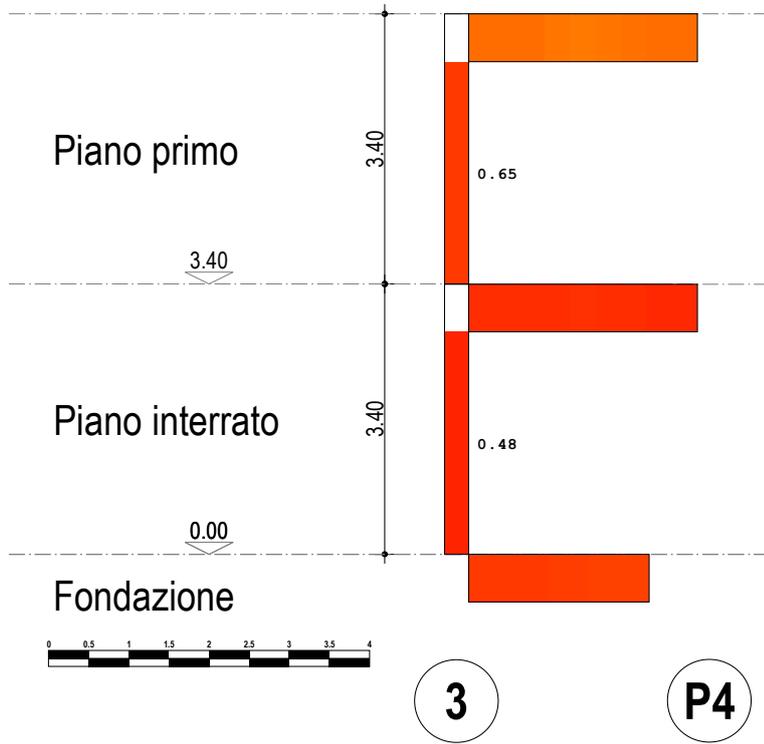
# Telaio 2-9-12

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



# Telaio 3-P4

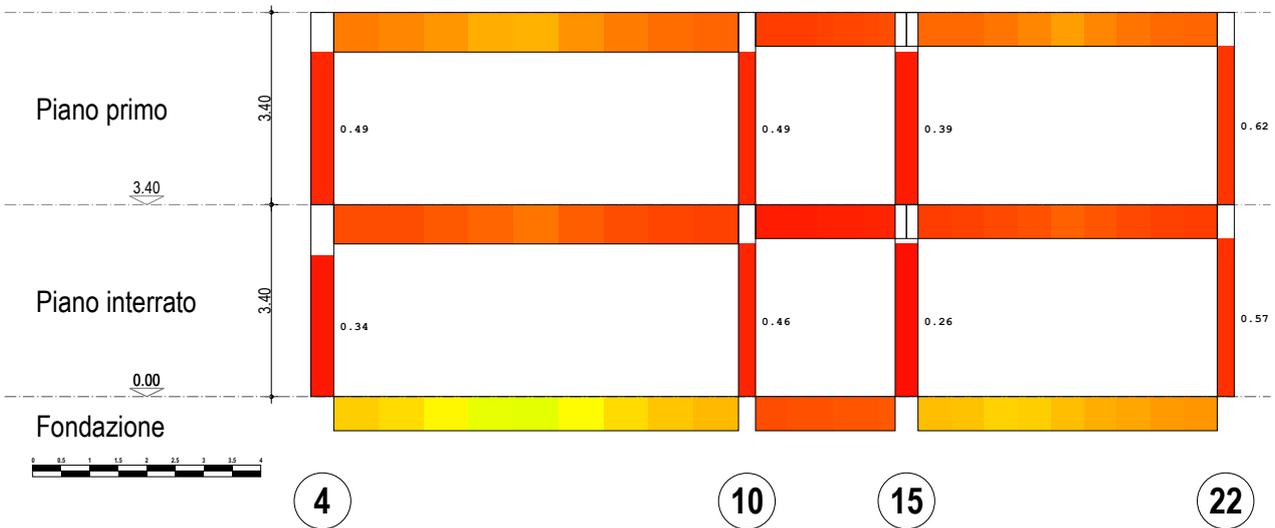
COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



1

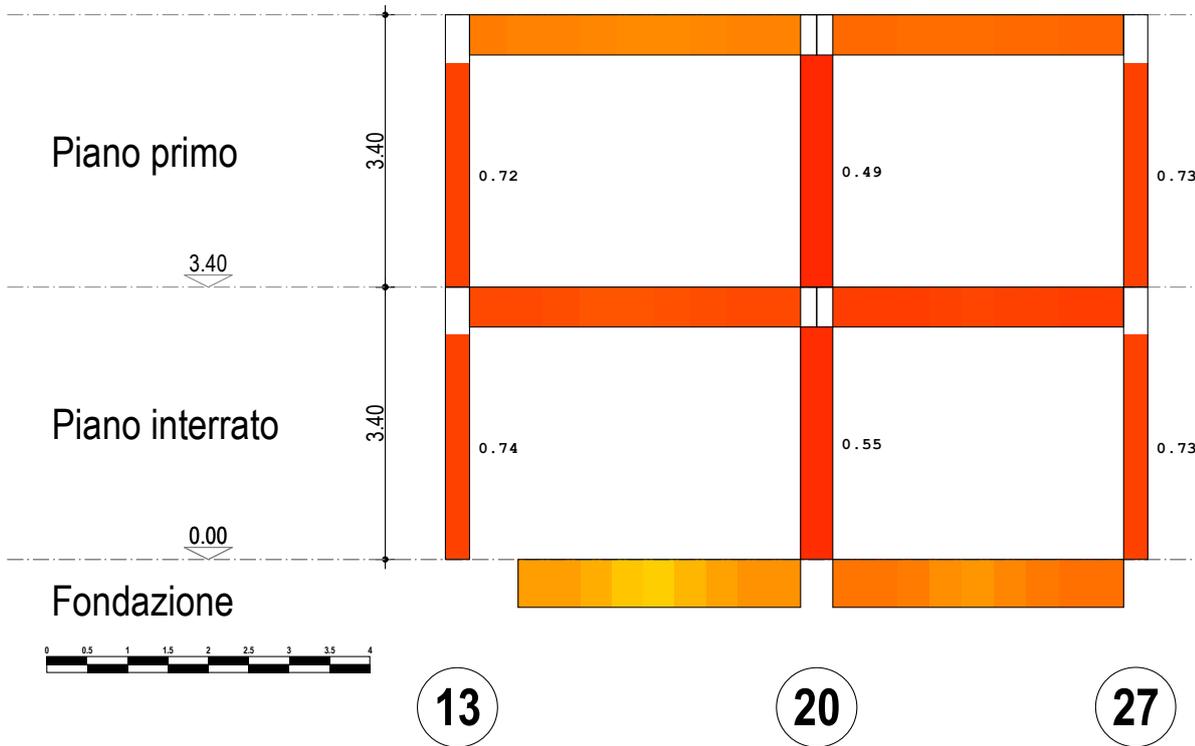
# Telaio 4-10-15-22

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



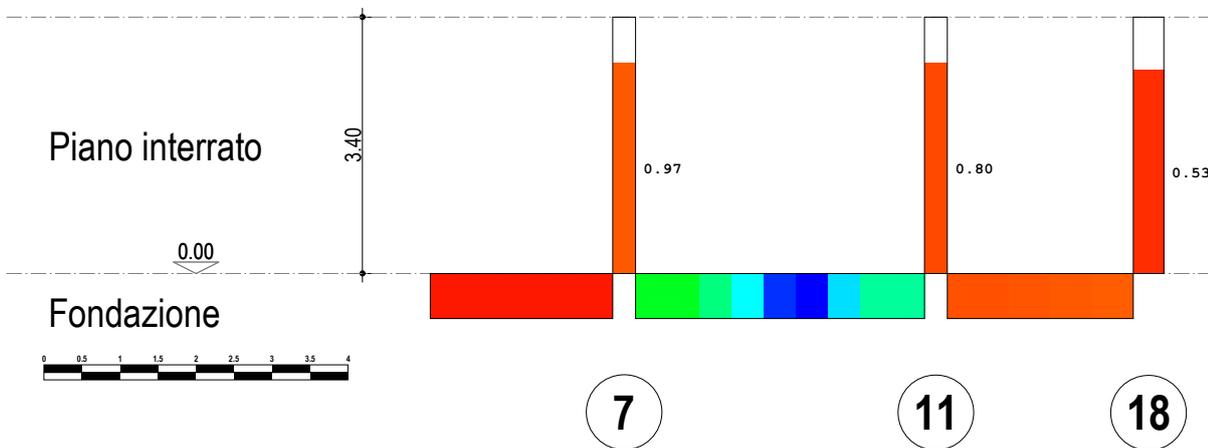
## Telaio 13-20-27

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



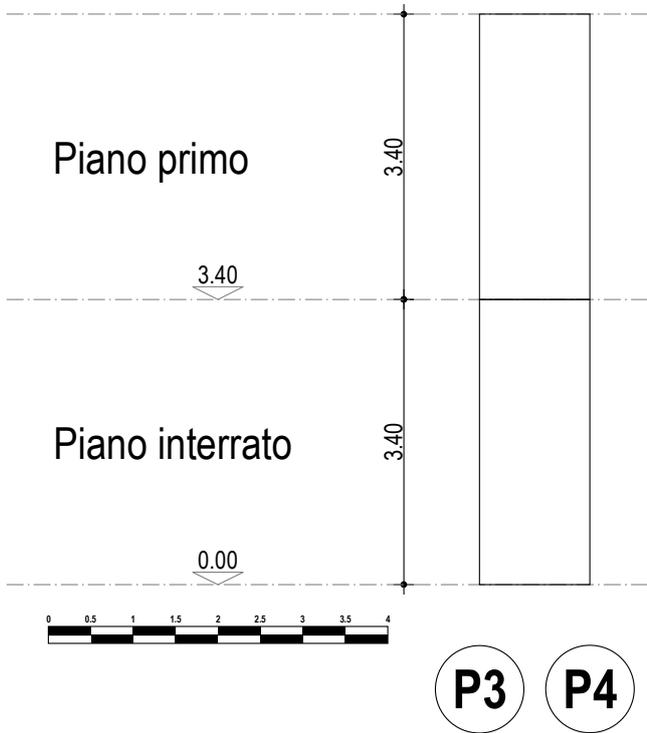
## Telaio 7-11-18

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



## Telaio P3-P4

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO



## Telaio P1-P2

COEFFICIENTE DI SICUREZZA A TAGLIO

