

**ark** progetti +

mandatario

**architetto cunial giamprimo**

mandante

**architetto fabbian giampaolo**

mandante

**architetto pandolfo andrea**

mandante

**ingegnere carlo franceschini**

mandante

**ingegnere sara pretto**

mandante

**geometra forner simone**

mandante

**perito i. michielin guido**

mandante

**perito i. gabrielli luca**

31030 borso del grappa treviso via ospedale 2/d  
31010 asolo treviso via foresto nuovo 32/b

tel. uff. +39 0423 561971  
fax. +39 0423 914630

e-mail info@arkprogetti.it

CODICE CUP : G49H180000000001

AMPLIAMENTO SCUOLA  
PRIMARIA DI MONTE DI MALO  
DESTINATO A SCUOLA  
SECONDARIA

COMUNE	MONTE DI MALO
COMMITTENTE	AMMINISTRAZIONE COMUNALE
DATA	GIUGNO 2019
AGGIORNAMENTO	...
CODICE	1219

**PROGETTO ESECUTIVO**

ELABORATI

TABULATO DI CALCOLO STRUTTURE IN OPERA

VERIFICHE PRINCIPALI ELEMENTI IN C.A.

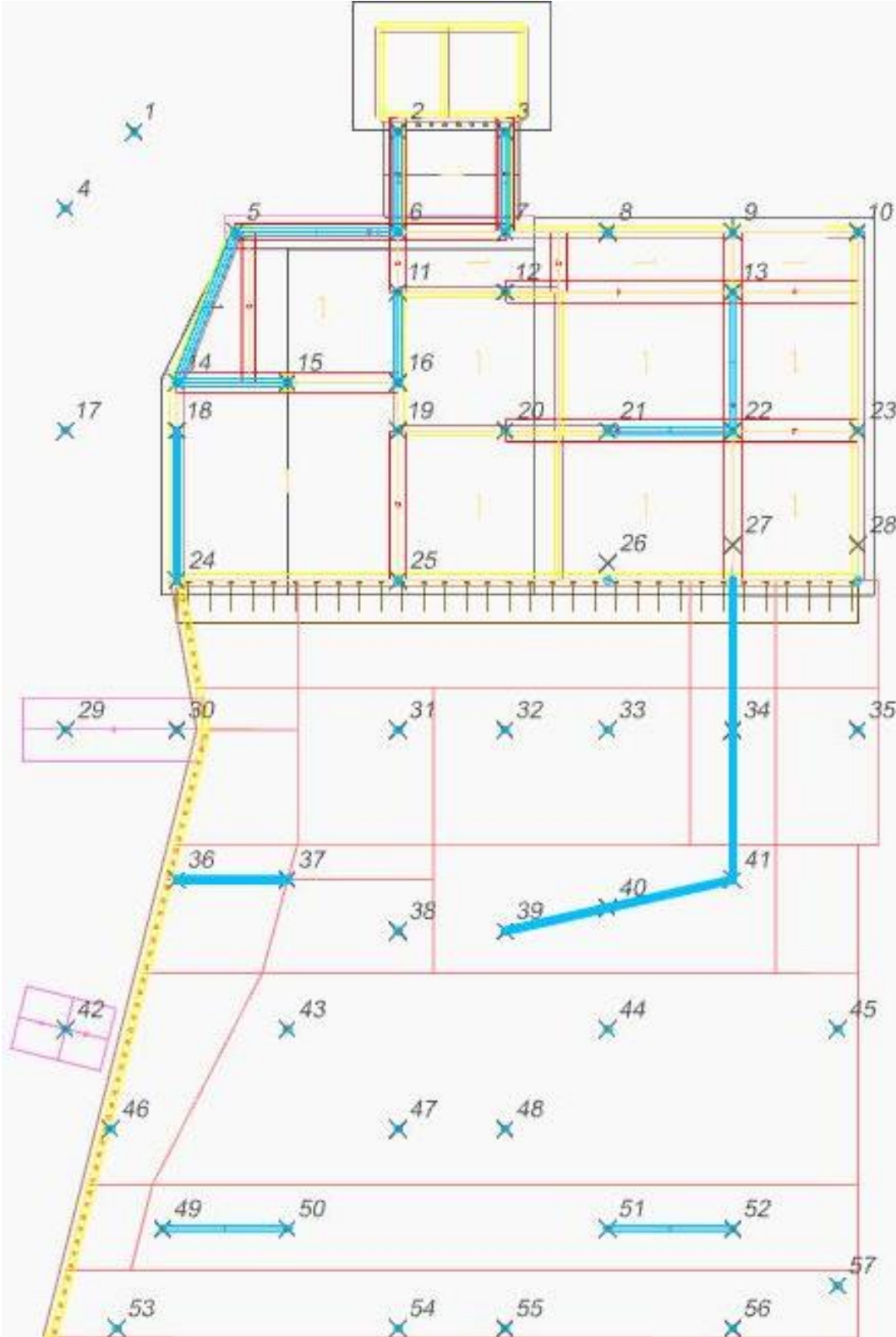
f.to architetto cunial giamprimo

ALLEGATO  
**RS**  
**02c**

Tabulato verifiche principali elementi in c.a. (per le platee si vedano le immagini riassuntive)

# Sommario

CON I SEGUENTI NUMERI DEI FILI DI RIFERIMENTO:



.....1

Tabulato verifiche principali elementi in c.a. (per le platee si vedano le immagini riassuntive)

## Sommario

1 Normative.....	2
2 Descrizione del software.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3 Materiali c.a. ....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4 Curve di materiali c.a. ....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5 Armature .....	3
6 Acciai.....	3
6.1 Proprietà acciai base .....	3
6.2 Proprietà acciai CNR 10011 .....	3
6.3 Proprietà acciai CNR 10022 .....	3
6.4 Proprietà acciai EC3 .....	4
7 Preferenze di analisi .....	4
8 Spettri D.M. 17-01-18 .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
9 Normativa di verifica in uso.....	5
10 Azioni e carichi .....	5
10.1 Azione del vento .....	5
10.2 Azione della neve .....	5
10.3 Condizioni elementari di carico .....	5
10.4 Combinazioni di carico .....	6
10.5 Definizioni di carichi lineari .....	8
10.6 Definizioni di carichi superficiali .....	9
11 Quote .....	9
11.1 Livelli .....	9
11.2 Falde.....	9
11.3 Tronchi .....	10
12 Sondaggi del sito .....	10
13 Verifiche pilastrate C.A. ....	11
14 Verifiche travate C.A. ....	20
15 Verifiche pareti C.A. ....	50
16 Verifiche plinti superficiali.....	96

# 1 Normative

## D.M. LL. PP. 11-03-88

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

**Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.**

## Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

## Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 17-01-18

Sicurezza e prestazioni attese (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

## Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP

Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle N.T.C. di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

## 5 Armature

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.  
**f<sub>yk</sub>:** resistenza caratteristica. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**σ<sub>amm</sub>:** tensione ammissibile. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Tipo:** tipo di barra.  
**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**γ:** peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]  
**ν:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.  
**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]  
**Livello di conoscenza:** indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	f <sub>yk</sub>	σ <sub>amm</sub>	Tipo	E	γ	ν	α	Livello di conoscenza
B450C 1	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

## 6 Acciai

### 6.1 Proprietà acciai base

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.  
**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**G:** modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**ν:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.  
**γ:** peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]  
**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

Descrizione	E	G	ν	γ	α
S275	2100000	Default (807692.31)	0.3	0.00785	0.000012

### 6.2 Proprietà acciai CNR 10011

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.  
**Tipo:** descrizione per norma.  
**f<sub>y</sub>(s<=40 mm):** resistenza di snervamento f<sub>y</sub> per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**f<sub>y</sub>(s>40 mm):** resistenza di snervamento f<sub>y</sub> per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**f<sub>u</sub>(s<=40 mm):** resistenza di rottura per trazione f<sub>u</sub> per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**f<sub>u</sub>(s>40 mm):** resistenza di rottura per trazione f<sub>u</sub> per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Prosp. Omega:** prospetto per coefficienti Omega.  
**σ<sub>amm</sub>(s<=40 mm):** σ ammissibile per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**σ<sub>amm</sub>(s>40 mm):** σ ammissibile per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**f<sub>d</sub>(s<=40 mm):** resistenza di progetto f<sub>d</sub> per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**f<sub>d</sub>(s>40 mm):** resistenza di progetto f<sub>d</sub> per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

Descrizione	Tipo	f <sub>y</sub> (s<=40 mm)	f <sub>y</sub> (s>40 mm)	f <sub>u</sub> (s<=40 mm)	f <sub>u</sub> (s>40 mm)	Prosp. Omega	σ <sub>amm</sub> (s<=40 mm)	σ <sub>amm</sub> (s>40 mm)	f <sub>d</sub> (s<=40 mm)	f <sub>d</sub> (s>40 mm)
S275	FE430	2750	2550	4300	4100	III	1900	1700	2750	2500

### 6.3 Proprietà acciai CNR 10022

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.  
**Tipo:** descrizione per norma.  
**f<sub>y</sub>:** resistenza di snervamento f<sub>y</sub>. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**f<sub>u</sub>:** resistenza di rottura f<sub>u</sub>. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**f<sub>d</sub>:** resistenza di progetto f<sub>d</sub>. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Prospetto omega sag.fr.(s<3mm):** prospetto coeff. omega per spessori < 3 mm.  
**Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm):** prospetto coeff. omega per spessori >= 3 mm.  
**Prospetti σ crit. Eulero:** prospetti σ critiche euleriane.

Descrizione	Tipo	f <sub>y</sub>	f <sub>u</sub>	f <sub>d</sub>	Prospetto omega sag.fr.(s<3mm)	Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm)	Prospetti σ crit. Eulero
S275	FE430	2750	4300	2750	d	e	I

## 6.4 Proprietà acciai EC3

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.  
**Tipo:** descrizione per norma.  
**fy(s<=40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/cm²]  
**fy(s>40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm²]  
**fu(s<=40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm²]  
**fu(s>40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm²]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)
S275	S275	2750	2550	4300	4100

# 7 Preferenze di analisi

Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)		
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari		
Vn	50		
Classe d'uso	III		
Vr	75		
Tipo di analisi	Lineare dinamica		
Località	Vicenza, Monte Di Malo; Latitudine ED50 45,6619° (45° 39' 43''); Longitudine ED50 11,3623° (11° 21' 44''); Altitudine s.l.m. 379,1 m. C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i<=15°		
Categoria del suolo			
Categoria topografica			
Ss orizzontale SLO	1.5		
Tb orizzontale SLO	0.138		[s]
Tc orizzontale SLO	0.413		[s]
Td orizzontale SLO	1.82		[s]
Ss orizzontale SLD	1.5		
Tb orizzontale SLD	0.142		[s]
Tc orizzontale SLD	0.427		[s]
Td orizzontale SLD	1.89		[s]
Ss orizzontale SLV	1.4248		
Tb orizzontale SLV	0.151		[s]
Tc orizzontale SLV	0.453		[s]
Td orizzontale SLV	2.352		[s]
Ss verticale	1		
Tb verticale	0.05		[s]
Tc verticale	0.15		[s]
Td verticale	1		[s]
St	1		
PVr SLO (%)	81		
Tr SLO	45.16		
Ag/g SLO	0.0549		
Fo SLO	2.508		
Tc* SLO	0.248		[s]
PVr SLD (%)	63		
Tr SLD	75.43		
Ag/g SLD	0.0725		
Fo SLD	2.466		
Tc* SLD	0.261		[s]
PVr SLV (%)	10		
Tr SLV	711.84		
Ag/g SLV	0.188		
Fo SLV	2.44		
Tc* SLV	0.286		[s]
Smorzamento viscoso (%)	5		
Classe di duttilità	Non dissipativa		
Rotazione del sisma	0		[deg]
Quota dello '0' sismico	0		[cm]
Regolarità in pianta	No		
Regolarità in elevazione	No		
Edificio acciaio	Si		
Edificio esistente	No		
Edificio legno	Si		
Altezza costruzione	1000		[cm]
T1,x	1		[s]
T1,y	1		[s]
λ SLO,x	1		
λ SLO,y	1		
λ SLD,x	1		
λ SLD,y	1		
λ SLV,x	1		
λ SLV,y	1		
Numero modi	12		
Metodo di Ritz	applicato		
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005		
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.07		
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.07		
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.07		
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.07		
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3		
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15		

Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15
Combinazioni analisi statica non lineare.	Componenti orizzontali concomitanti secondo D.M. 17-01-18 §7.5.5

# 9 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Cemento armato	Preferenze analisi di verifica in stato limite
Legno	Preferenze di verifica legno D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Acciaio	Preferenze di verifica acciaio D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Alluminio	Preferenze di verifica alluminio EC9
Pannelli in gessofibra	Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

# 10 Azioni e carichi

## 10.1 Azione del vento

Zona	Zona 1
Rugosità	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m
Categoria esposizione	V
Vb	2500 [cm/s]
Tr	50 [cm/s]
Ct	1 [cm/s]
qr	0.00391 [daN/cm²]

## 10.2 Azione della neve

Zona	Zona I alpina
Classe topografica	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a
causa del terreno, altre costruzioni o alberi	
Ce	1
Ct	1
Tr	50
qsk	0.0177 [daN/cm²]

### Copertura ad una falda § 3.4.5.2 DM14-01-2008

α	0	[deg]
μ	0.8	
q	0.0141	[daN/cm²]

## 10.3 Condizioni elementari di carico

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.  
**Nome breve:** nome breve assegnato alla condizione elementare.  
**Durata:** descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).  
**ψ0:** coefficiente moltiplicatore ψ0. Il valore è adimensionale.  
**ψ1:** coefficiente moltiplicatore ψ1. Il valore è adimensionale.  
**ψ2:** coefficiente moltiplicatore ψ2. Il valore è adimensionale.  
**Con segno:** descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
Neve	Neve	Breve	0.5	0.2	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					

Descrizione	Nome breve	Durata	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$	Con segno
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

## 10.4 Combinazioni di carico

**Nome:** E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

**Nome breve:** E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

**Pesi:** Pesi strutturali

**Port.:** Permanenti portati

**Variabile C:** Variabile C

**Neve:** Neve

**$\Delta T$ :**  $\Delta T$

**X SLO:** Sisma X SLO

**Y SLO:** Sisma Y SLO

**Z SLO:** Sisma Z SLO

**EY SLO:** Eccentricità Y per sisma X SLO

**EX SLO:** Eccentricità X per sisma Y SLO

**Tr x SLO:** Terreno sisma X SLO

**Tr y SLO:** Terreno sisma Y SLO

**Tr z SLO:** Terreno sisma Z SLO

**X SLD:** Sisma X SLD

**Y SLD:** Sisma Y SLD

**Z SLD:** Sisma Z SLD

**EY SLD:** Eccentricità Y per sisma X SLD

**EX SLD:** Eccentricità X per sisma Y SLD

**Tr x SLD:** Terreno sisma X SLD

**Tr y SLD:** Terreno sisma Y SLD

**Tr z SLD:** Terreno sisma Z SLD

**X SLV:** Sisma X SLV

**Y SLV:** Sisma Y SLV

**Z SLV:** Sisma Z SLV

**EY SLV:** Eccentricità Y per sisma X SLV

**EX SLV:** Eccentricità X per sisma Y SLV

**Tr x SLV:** Terreno sisma X SLV

**Tr y SLV:** Terreno sisma Y SLV

**Tr z SLV:** Terreno sisma Z SLV

**R Ux:** Rig. Ux

**R Uy:** Rig. Uy

**R Rz:** Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

### Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	$\Delta T$
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	0.75	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.05	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	0.75	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	1.05	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	0.75	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	1.05	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	0.75	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	0.5	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.2	0
3	SLE FR 3	1	1	0.6	0.2	0
4	SLE FR 4	1	1	0.7	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.6	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
------	------------	------	-------	-------------	------	----

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLO 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLO 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLO 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLO 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLO 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLO 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLO 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLO 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLO 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLO 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLO 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLO 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLO 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLO 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLO 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0



Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
10	SLD 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

### Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

### Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

## 10.5 Definizioni di carichi lineari

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Fx i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]

**Fx f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]

**Fy i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]

**Fy f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]

**Fz i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]

**Fz f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]

**Mx i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]

**Mx f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]

**My i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]

**My f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]

**Mz i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

**Mz f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

Nome	Valori												
	Condizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Descrizione												
150I	Pesi strutturali	0	0	0	0	-0.8	-0.8	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-1.7	-1.7	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
passerella	Pesi strutturali	0	0	0	0	-7	-7	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	-12	-12	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
serramenti + listelli perimetrali	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-1.2	-1.2	0	0	0	0	0	0

Nome	Valori												
	Condizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Descrizione												
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XLAM cop+neve	Pesi strutturali	0	0	0	0	-0.2	-0.2	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-1.1	-1.1	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	-1.2	-1.2	0	0	0	0	0	0

## 10.6 Definizioni di carichi superficiali

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.  
**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.  
**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.  
**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.  
**Valore:** modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [daN/cm²]  
**Applicazione:** modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
1	Pesi strutturali	0.007	Verticale
	Permanenti portati	0.031	Verticale
	Variabile C	0.03	Verticale
	Neve	0	Verticale
2	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.0135	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Neve	0.0145	Verticale
PT	Pesi strutturali	0.045	Verticale
	Permanenti portati	0.03	Verticale
	Variabile C	0.03	Verticale
	Neve	0	Verticale
ATRIO	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.027	Verticale
	Variabile C	0.03	Verticale
	Neve	0	Verticale
interrato	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.025	Verticale
	Variabile C	0.03	Verticale
	Neve	0	Verticale
cop ascens	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.02	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Neve	0.02	Verticale
getto	Pesi strutturali	0.0875	Verticale
	Permanenti portati	0.027	Verticale
	Variabile C	0.03	Verticale
	Neve	0	Verticale

# 11 Quote

## 11.1 Livelli

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.  
**Descrizione:** nome assegnato al livello.  
**Quota:** quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]  
**Spessore:** spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	fossa	-490	0
L2	interrato	-380	0
L3	-146	-146	0
L4	-124.5	-124.5	0
L5	Fondazione	0	0
L6	fond+20	20	0
L7	Piano1	475	0
L8	Piano 4	490	0
L9	Piano2	890	0

## 11.2 Falde

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato alla falda.  
**Descrizione:** nome assegnato alla falda.  
**Sp.:** spessore del piano della falda. [cm]  
**Primo punto:** primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.  
**X:** coordinata X. [cm]  
**Y:** coordinata Y. [cm]  
**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]  
**Secondo punto:** secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.  
**X:** coordinata X. [cm]  
**Y:** coordinata Y. [cm]  
**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Terzo punto:** terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.  
**X:** coordinata X. [cm]  
**Y:** coordinata Y. [cm]  
**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	0	-156.9	-23	-100	254.8	2595.3	-185	-189.2	2595.3	-185
F2	Falda 1_1	0	-156.9	-23	-100	254.8	2595.3	-185	-189.1	2595.3	-185

11.3 Tronchi

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al tronco.  
**Descrizione:** nome assegnato al tronco.  
**Quota 1:** riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]  
**Quota 2:** riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano1	Fondazione	Piano1
T2	Piano1 - Piano2	Piano1	Piano2
T3	Falda 1 - Piano1	Falda 1	Piano1
T4	Fondazione - Piano2	Fondazione	Piano2
T5	Falda 1 - Piano1_1	Falda 1_1	Piano1
T6	interrato - Fondazione	interrato	Fondazione
T7	fossa - interrato	fossa	interrato
T8	Falda 1 - Fondazione	Falda 1_1	Fondazione
T9	Piano2 - 1000	Piano2	1000
T10	Fondazione - fond+20	Fondazione	fond+20
T11	fond+20 - Piano1	fond+20	Piano1

12 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.  
Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio\_2  
Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 3268, -69  
Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0  
I valori sono espressi in cm

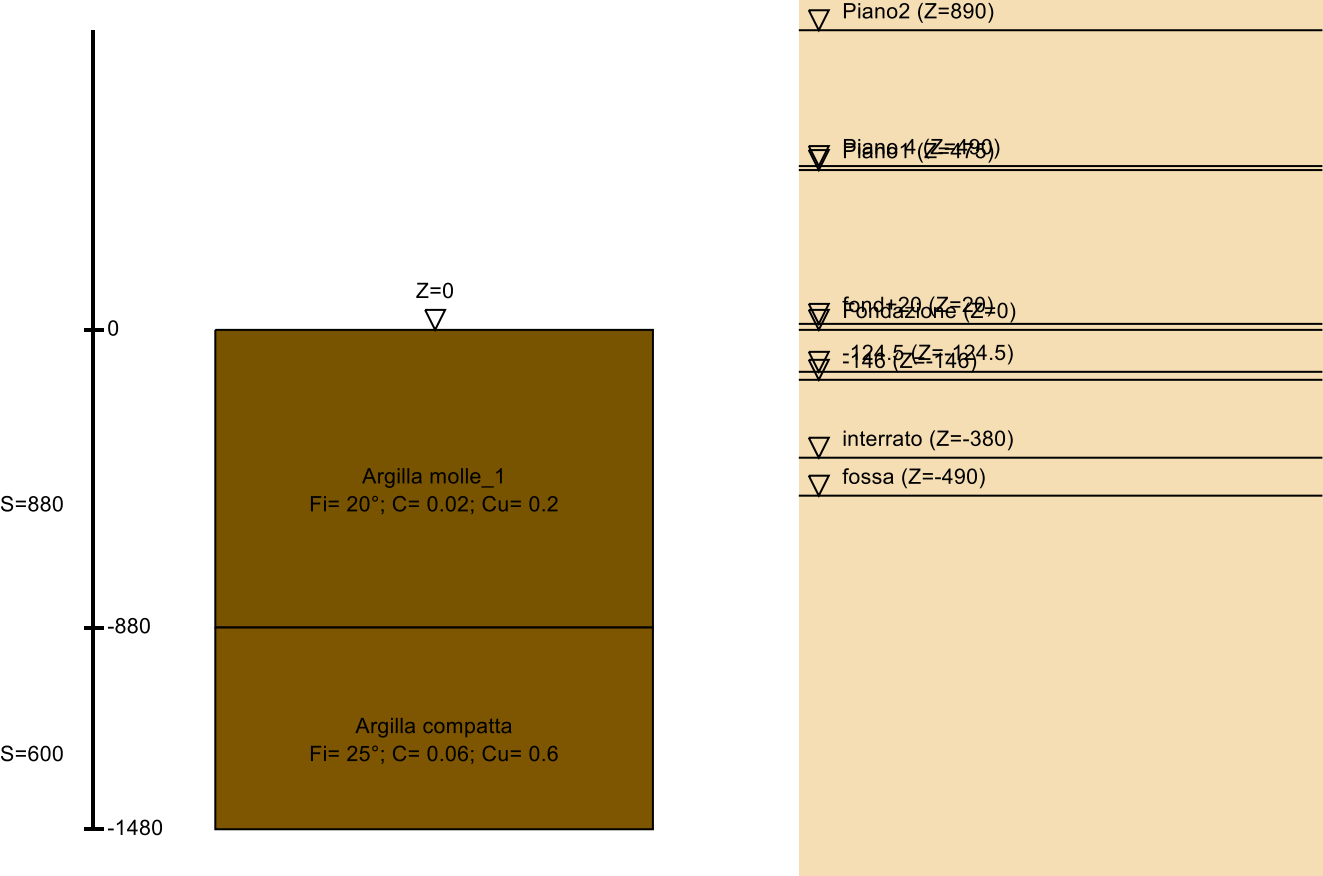


Immagine: Sondaggio\_2

Stratigrafie

**Terreno:** terreno mediamente uniforme presente nello strato.  
**Sp.:** spessore dello strato. [cm]  
**Liqf:** indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.  
**Kor,i:** coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]  
**Kor,s:** coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]  
**Kve,i:** coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]  
**Kve,s:** coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]  
**Eel,s:** modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]  
**Eel,i:** modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]  
**Eed,s:** modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]  
**Eed,i:** modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]  
**CC,s:** coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.  
**CC,i:** coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.  
**CR,s:** coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.  
**CR,i:** coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.  
**E0,s:** indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.  
**E0,i:** indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.  
**OCR,s:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.  
**OCR,i:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Argilla molle 1	880	No	2	2	1	1	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Argilla compatta	600	No	1.5	1	1	1	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

13 Verifiche pilastrate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

**Q.inf.:** quota inferiore. [cm]  
**Q.sup.:** quota superiore. [cm]  
**Sezione:** sezione impiegata.  
**Esistente:** campata esistente.  
**Secondaria:** campata secondaria.  
**Dissipativa:** campata dissipativa.  
**Interna a parete:** campata adiacente ad una parete in c.a.  
**Sovvaresistenza:** aliquota di sovravarsistenza da assicurare in verifica.  
**Materiale CLS:** materiale calcestruzzo impiegato.  
**Materiale Acciaio:** materiale/i acciaio impiegato/i.  
**FC:** fattore di confidenza riferito al materiale CLS.  
**Posizione:** posizione della barra.  
**X:** ascissa relativa della barra rispetto al baricentro della sezione. [cm]  
**Y:** ordinata relativa della barra rispetto al baricentro della sezione. [cm]  
**Diametro:** diametro nominale della barra. [cm]  
**Area:** area nominale della barra. [cm²]  
**Q.inf.:** quota inferiore della barra. [cm]  
**Q.sup.:** quota superiore della barra. [cm]  
**Materiale:** materiale della barra.  
**Quota:** quota della sezione. [cm]  
**As:** area complessiva delle armature verticali. [cm²]  
**%:** percentuale di acciaio.  
**At:** area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [cm²]  
**Pos.:** posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.  
**Mx:** momento Mx. [daN\*cm]  
**My:** momento My. [daN\*cm]  
**N:** sforzo normale. [daN]  
**MRdx:** momento resistente in direzione X. [daN\*cm]  
**MRdy:** momento resistente in direzione Y. [daN\*cm]  
**Comb.:** combinazione peggiore.  
**Coeff.s.:** coefficiente di sicurezza minimo.  
**Verifica:** stato di verifica.  
**ε, cu:** deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [‰].  
**ε, fk:** deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [‰].  
**C.S.:** coefficiente di sicurezza minimo.  
**Nmin:** compressione massima. [daN]  
**Nlim:** compressione limite. [daN]  
**Comb.Nmin:** combinazione in cui si ottiene la compressione massima.  
**Ver.:** stato di verifica.  
**Staffe:** staffatura presente nella sezione.  
**Direzione X:** dati della verifica a taglio in direzione X.  
**V:** taglio di verifica per la direzione considerata. [daN]  
**N:** sforzo normale per la verifica nella direzione considerata. [daN]  
**Comb.:** combinazione per la verifica nella direzione considerata.  
**VRd:** resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [daN]  
**VRsd:** resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [daN]  
**VRcd:** resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata. [daN]  
**Cot:** cotagente delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata.  
**c.s.:** coefficiente di sicurezza per la verifica nella direzione considerata.

**Direzione Y:** dati della verifica a taglio in direzione Y.

**$\sigma_{c,max}$ :** tensione massima sul calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma_{f,max}$ :** tensione massima sull'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Aste:** aste FEM che costituiscono il superelemento/campata di riferimento.

**Q.inf.:** quota inferiore dell'elemento. [cm]

**Q.sup.:** quota superiore dell'elemento. [cm]

**Sez.:** sezione di riferimento.

**Asse:** asse di riferimento.

**Dbm:** diametro medio delle barre longitudinali della sezione. [cm]

**H:** altezza della sezione considerata per il calcolo attorno all'asse di riferimento. [cm]

**Lv:** luce di taglio considerata per il calcolo attorno all'asse di riferimento. [cm]

**Lpl:** lunghezza della cerniera plastica considerata per il calcolo attorno all'asse di riferimento. [cm]

**$\epsilon_{cu}$ :** dilatazione limite a compressione del cls utilizzata per determinare le curvature.

**$\phi_y$ :** curvatura a snervamento della sezione di riferimento.

**$\phi_u$ :** curvatura ultima della sezione di riferimento.

**$\theta_{eff}$ :** rotazione alla corda effettiva attorno all'asse di riferimento.

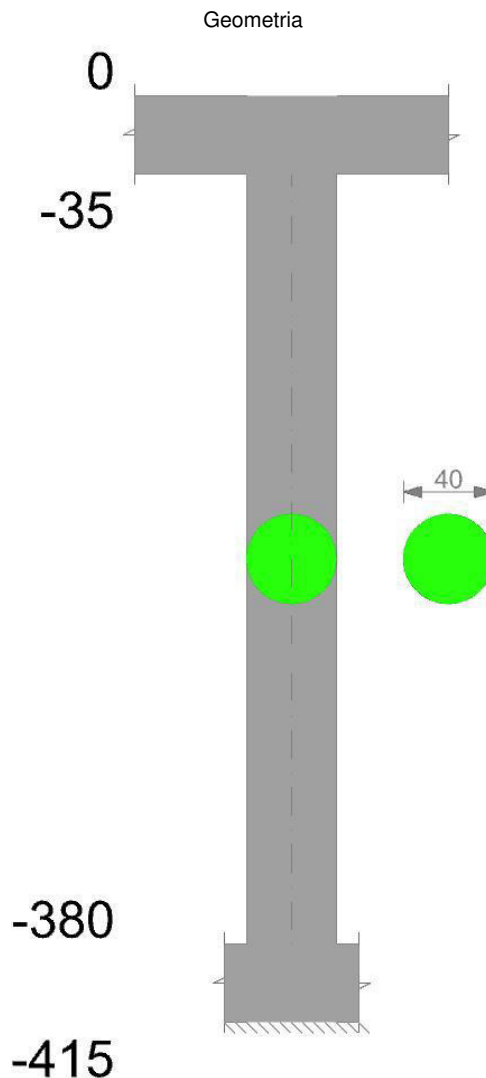
**$\theta_y$ :** capacità di rotazione alla corda allo snervamento attorno all'asse di riferimento.

**$\theta_u$ :** capacità di rotazione alla corda per lo stato limite di salvaguardia della vita attorno all'asse di riferimento.

**$\theta_c$ :** capacità di rotazione alla corda per lo stato limite di collasso attorno all'asse di riferimento.

**Comb.:** combinazione considerata in verifica.

## Pilastrata 13



### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-380	-35	Circolare (D=40)	No	Si	No	No		C25/30	B450C	

#### Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	14.9	0	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	10.54	10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	0	14.9	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-10.54	10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-14.9	0	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-10.54	-10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	0	-14.9	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	10.54	-10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.2	14.9	0	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	10.54	10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	0	14.9	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-10.54	10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-14.9	0	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-10.54	-10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	0	-14.9	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	10.54	-10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-380	16.08	2.6	0	1,2	124517	65070	-32535	663790	346882	SLU 20	5.331	SI
-351	16.08	2.6	0	1,2	108244	64839	-32419	598106	358270	SLU 20	5.526	SI
-323	16.08	2.6	0	1,2	91683	64604	-32302	524194	369372	SLU 20	5.717	SI
-294	16.08	1.3	0	2	75378	64373	-32186	444942	379984	SLU 20	5.903	SI
-265	16.08	1.3	0	2	64134	64134	-32067	387119	387119	SLU 20	6.036	SI
-236	16.08	1.3	0	2	63900	63900	-31950	387119	387119	SLU 20	6.058	SI
-208	16.08	1.3	0	2	63665	63665	-31832	387119	387119	SLU 20	6.081	SI
-179	16.08	1.3	0	2	63430	63430	-31715	387119	387119	SLU 20	6.103	SI
-150	16.08	1.3	0	2	-63195	63195	-31598	-387119	387119	SLU 20	6.126	SI
-121	16.08	1.3	0	2	-62960	62960	-31480	-387119	387119	SLU 20	6.149	SI
-93	16.08	1.3	0	2	-62725	62725	-31363	-387119	387119	SLU 20	6.172	SI
-64	16.08	1.3	0	2	-62491	62491	-31245	-387119	387119	SLU 20	6.195	SI
-35	16.08	1.3	0	2	-73638	62260	-31130	-448853	379499	SLU 20	6.095	SI

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε <sub>cu</sub>	ε <sub>fk</sub>	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-380	16.08	2.6	0	1,2	142682	35679	34356	-2.02	2.21	179018	44765	SLV 5	1.255				SI
-351	16.08	2.6	0	1,2	120544	31643	34445	-2.02	2.21	159472	41863	SLV 5	1.323				SI
-323	16.08	2.6	0	1,2	98030	27543	34535	-2.02	2.21	137250	38562	SLV 5	1.4				SI
-294	16.08	1.3	0	2	75901	23518	34624	-2.02	2.21	112218	34770	SLV 5	1.478				SI
-265	16.08	1.3	0	2	53243	19401	34716	-2.02	2.21	83088	30276	SLV 5	1.561				SI
-236	16.08	1.3	0	2	29946	15509	34806	-2.02	2.21	49385	25577	SLV 5	1.649				SI
-208	16.08	1.3	0	2	6944	10926	34897	-2.02	2.21	12073	18997	SLV 5	1.739				SI
-179	16.08	1.3	0	2	-15232	8090	34987	-2.02	2.21	-26118	13871	SLV 5	1.715				SI
-150	16.08	1.3	0	2	-37677	4512	35077	-2.02	2.21	-60847	7286	SLV 5	1.615				SI
-121	16.08	1.3	0	2	-60182	-1530	35168	-2.02	2.21	-91499	-2327	SLV 5	1.52				SI
-93	16.08	1.3	0	2	-82708	-5614	35258	-2.02	2.21	-118806	-8064	SLV 5	1.436				SI
-64	16.08	1.3	0	2	-105244	-9712	35348	-2.02	2.21	-142975	-13193	SLV 5	1.359				SI
-35	16.08	1.3	0	2	-127394	-13746	35437	-2.02	2.21	-163947	-17690	SLV 5	1.287				SI

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-380	16.08	2.6	0	1,2	63314	5543	-43585	290203	25405	SLD 11	4.584	SI
-351	16.08	2.6	0	1,2	56359	6564	-43496	263396	30678	SLD 11	4.674	SI
-323	16.08	2.6	0	1,2	49273	7601	-43406	231298	35681	SLD 11	4.694	SI
-294	16.08	1.3	0	2	42282	8617	-43317	198885	40534	SLD 11	4.704	SI
-265	16.08	1.3	0	2	35003	9651	-43225	164997	45492	SLD 11	4.714	SI
-236	16.08	1.3	0	2	28242	10602	-43135	133405	50081	SLD 11	4.724	SI
-208	16.08	1.3	0	2	21359	11840	-43045	101103	56043	SLD 11	4.734	SI
-179	16.08	1.3	0	2	14133	12356	-42954	67042	58611	SLD 11	4.744	SI
-150	16.08	1.3	0	2	7020	13178	-42864	33368	62641	SLD 11	4.754	SI
-121	16.08	1.3	0	2	-70	15012	-42774	-332	71511	SLD 11	4.764	SI
-93	16.08	1.3	0	2	-7150	16042	-42683	-34131	76578	SLD 11	4.774	SI
-64	16.08	1.3	0	2	-14226	17078	-42593	-68054	81697	SLD 11	4.784	SI
-35	16.08	1.3	0	2	-21177	18099	-42504	-101516	86762	SLD 11	4.794	SI

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	-47	-21488	SLU 12	9285	16117	34297	2.5	343.74	-576	-32535	SLU 20	11110	16067	36101	2.5	27.89	SI
-351	2X/2Y ø8/19.2	-47	-21373	SLU 12	9266	16117	34276	2.5	343.74	-576	-32419	SLU 20	11091	16067	36081	2.5	27.89	SI
-323	2X/2Y ø8/19.2	-47	-21255	SLU 12	9246	16117	34256	2.5	343.74	-576	-32302	SLU 20	11071	16067	36061	2.5	27.89	SI
-294	2X/2Y ø8/19.2	-47	-21139	SLU 12	9227	16117	34236	2.5	343.74	-576	-32186	SLU 20	11052	16067	36041	2.5	27.89	SI
-265	2X/2Y ø8/19.2	-47	-21020	SLU 12	9207	16117	34215	2.5	343.74	-576	-32067	SLU 20	11032	16067	36020	2.5	27.89	SI
-236	2X/2Y ø8/19.2	-47	-20903	SLU 12	9187	16117	34195	2.5	343.74	-576	-31950	SLU 20	11012	16067	36000	2.5	27.89	SI
-208	2X/2Y ø8/19.2	-47	-20785	SLU 12	9167	16117	34175	2.5	343.74	-576	-31832	SLU 20	10993	16067	35980	2.5	27.89	SI
-179	2X/2Y ø8/19.2	-47	-20668	SLU 12	9148	16117	34154	2.5	343.74	-576	-31715	SLU 20	10973	16067	35959	2.5	27.89	SI
-150	2X/2Y ø8/19.2	-47	-20551	SLU 12	9128	16117	34134	2.5	343.74	-576	-31598	SLU 20	10953	16067	35939	2.5	27.89	SI
-121	2X/2Y ø8/19.2	-47	-20433	SLU 12	9108	16117	34113	2.5	343.74	-576	-31480	SLU 20	10934	16067	35919	2.5	27.89	SI
-93	2X/2Y ø8/19.2	-47	-20316	SLU 12	9088	16117	34093	2.5	343.74	-576	-31363	SLU 20	10914	16067	35898	2.5	27.89	SI
-64	2X/2Y ø8/19.2	-47	-20198	SLU 12	9069	16117	34073	2.5	343.74	-576	-31245	SLU 20	10895	16067	35878	2.5	27.89	SI
-35	2X/2Y ø8/19.2	-47	-20083	SLU 12	9049	16117	34053	2.5	343.74	-576	-31130	SLU 20	10875	16067	35858	2.5	27.89	SI

**Verifica a taglio in famiglia SLV**

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	-149	23373	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	34356	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-351	2X/2Y ø8/19.2	-149	23462	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	34445	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-323	2X/2Y ø8/19.2	-149	23552	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	34535	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-294	2X/2Y ø8/19.2	-149	23641	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	34624	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-265	2X/2Y ø8/19.2	-149	23733	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	34716	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-236	2X/2Y ø8/19.2	-149	23823	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	34806	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-208	2X/2Y ø8/19.2	-149	23913	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	34897	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-179	2X/2Y ø8/19.2	-149	24004	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	34987	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-150	2X/2Y ø8/19.2	-149	24094	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	35077	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-121	2X/2Y ø8/19.2	-149	24184	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	35168	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-93	2X/2Y ø8/19.2	-149	24275	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	35258	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-64	2X/2Y ø8/19.2	-149	24365	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	35348	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si
-35	2X/2Y ø8/19.2	-149	24454	SLV 1	5678	16117	30565	2.5	108.5	-785	35437	SLV 5	0	16067	30469	2.5	20.48	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza**

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2752	SLD 1	6140	16117	31043	2.5	228.76	-559	1753	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-351	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2663	SLD 1	6125	16117	31028	2.5	228.76	-559	1842	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-323	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2573	SLD 1	6110	16117	31012	2.5	228.76	-559	1932	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-294	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2484	SLD 1	6095	16117	30996	2.5	228.76	-559	2021	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-265	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2392	SLD 1	6080	16117	30981	2.5	228.76	-559	2113	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-236	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2302	SLD 1	6065	16117	30965	2.5	228.76	-559	2203	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-208	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2211	SLD 1	6049	16117	30949	2.5	228.76	-559	2293	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-179	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2121	SLD 1	6034	16117	30933	2.5	228.76	-559	2384	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-150	2X/2Y ø8/19.2	-70	-2031	SLD 1	6019	16117	30918	2.5	228.76	-559	2474	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-121	2X/2Y ø8/19.2	-70	-1940	SLD 1	6004	16117	30902	2.5	228.76	-559	2564	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-93	2X/2Y ø8/19.2	-70	-1850	SLD 1	5989	16117	30886	2.5	228.76	-559	2654	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-64	2X/2Y ø8/19.2	-70	-1760	SLD 1	5974	16117	30871	2.5	228.76	-559	2745	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si
-35	2X/2Y ø8/19.2	-70	-1671	SLD 1	5959	16117	30855	2.5	228.76	-559	2834	SLD 5	5666	16067	30469	2.5	28.73	Si

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm<sup>2</sup>Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-380	91942	14683	-23299	SLE RA 5	-28	91942	14683	-23299	SLE RA 5	-371.2	Si
-351	79897	14356	-23210	SLE RA 5	-26.3	79897	14356	-23210	SLE RA 5	-352.4	Si
-323	67638	14023	-23120	SLE RA 5	-24.7	67638	14023	-23120	SLE RA 5	-333.3	Si
-294	55569	13695	-23031	SLE RA 5	-23	55569	13695	-23031	SLE RA 5	-314.5	Si
-265	43121	13356	-22939	SLE RA 5	-21.4	43121	13356	-22939	SLE RA 5	-295.1	Si
-236	30862	13023	-22849	SLE RA 5	-19.8	30862	13023	-22849	SLE RA 5	-276.3	Si
-208	18603	12690	-22758	SLE RA 5	-18.3	18603	12690	-22758	SLE RA 5	-262.1	Si
-179	6345	12357	-22668	SLE RA 5	-17.1	6345	12357	-22668	SLE RA 5	-248	Si
-150	-5914	12024	-22578	SLE RA 5	-16.9	-5914	12024	-22578	SLE RA 5	-246.3	Si
-121	-18172	11691	-22487	SLE RA 5	-18	-18172	11691	-22487	SLE RA 5	-257.9	Si
-93	-30431	11357	-22397	SLE RA 5	-19.4	-30431	11357	-22397	SLE RA 5	-270.8	Si
-64	-42690	11024	-22307	SLE RA 5	-20.8	-42690	11024	-22307	SLE RA 5	-288.1	Si
-35	-54735	10697	-22218	SLE RA 5	-22.3	-54735	10697	-22218	SLE RA 5	-305.1	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-380	86404	14323	-20916	SLE QP 2	-25.7	Si
-351	75032	13871	-20827	SLE QP 2	-24.1	Si
-323	63459	13412	-20737	SLE QP 2	-22.5	Si
-294	52064	12959	-20648	SLE QP 2	-21	Si
-265	40312	12493	-20556	SLE QP 2	-19.4	Si
-236	28739	12033	-20466	SLE QP 2	-17.9	Si
-208	17166	11574	-20376	SLE QP 2	-16.4	Si
-179	5593	11114	-20285	SLE QP 2	-15.3	Si
-150	-5981	10655	-20195	SLE QP 2	-15.2	Si
-121	-17554	10195	-20105	SLE QP 2	-16.2	Si
-93	-29127	9736	-20014	SLE QP 2	-17.5	Si
-64	-40700	9276	-19924	SLE QP 2	-18.9	Si
-35	-52072	8825	-19835	SLE QP 2	-20.3	Si

**Verifiche nodi trave colonna**

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

**Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro**

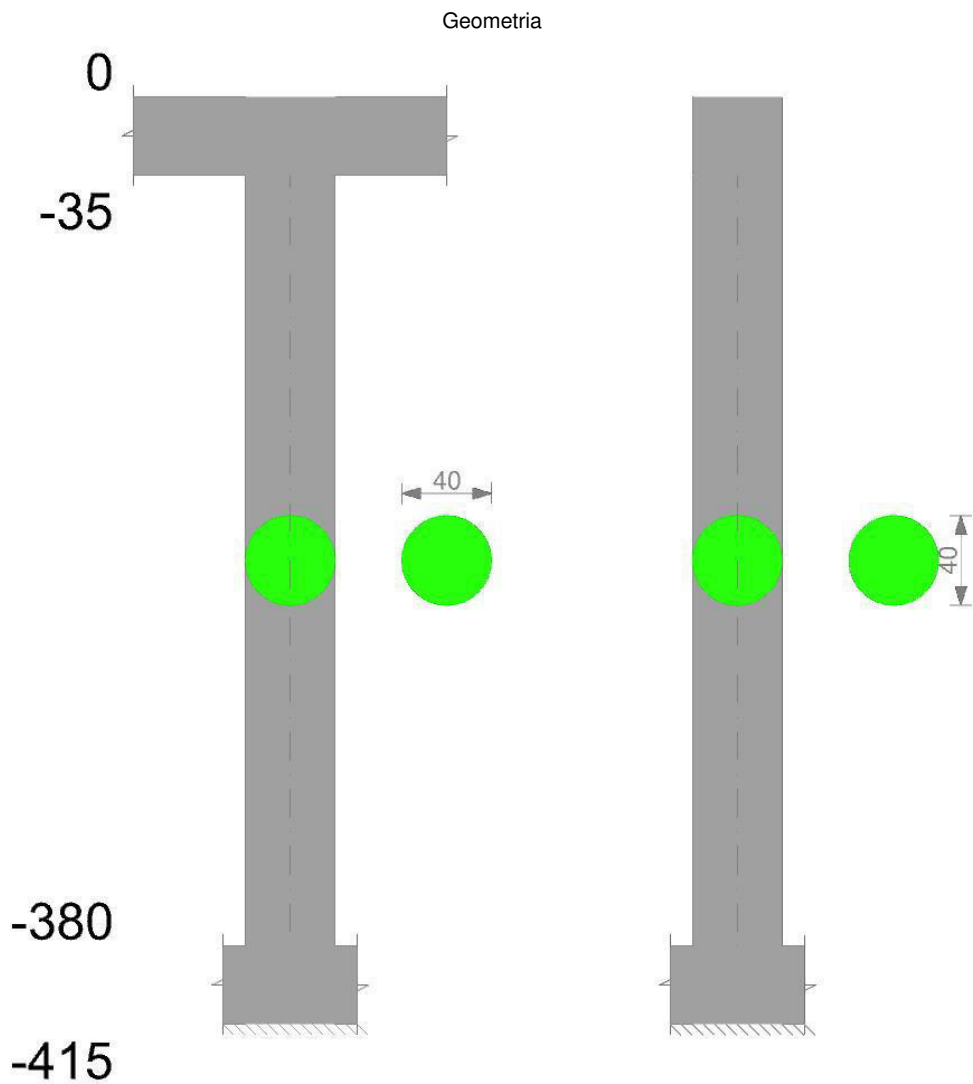
Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

**Verifiche di rotazione alla corda**

(Gli spostamenti SLV sono stati amplificati del fattore 1.25 secondo D.M. 17-01-2018 §7.3.3.2)

Aste	Q.inf.	Q.sup.	Sez.	Asse	Dbm	H	Lv	Lpl	εcu	φ.y	φ.u	Q <sub>eff</sub>	Q <sub>y</sub>	Q <sub>u</sub>	Q <sub>c</sub>	Comb.
375	-398	-18	ini.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00017	0.01327	0.01442	SLV 1	Cap.7	Si
375	-398	-18	fin.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00017	0.01327	0.01442	SLV 1	Cap.7	Si
375	-398	-18	ini.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00019	0.01331	0.01446	SLV 11	Cap.7	Si
375	-398	-18	fin.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00019	0.01331	0.01446	SLV 11	Cap.7	Si
375	-398	-18	ini.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00008	0.01327	0.01442	SLD 1	Cap.7	Si
375	-398	-18	fin.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00008	0.01327	0.01442	SLD 1	Cap.7	Si
375	-398	-18	ini.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00009	0.01331	0.01446	SLD 11	Cap.7	Si
375	-398	-18	fin.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00009	0.01331	0.01446	SLD 11	Cap.7	Si

Pilastrata 15



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-380	-35	Circolare (D=40)	No	Si	No	No		C25/30	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	14.9	0	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	10.54	10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	0	14.9	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-10.54	10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-14.9	0	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-10.54	-10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	0	-14.9	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	10.54	-10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.2	14.9	0	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	10.54	10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	0	14.9	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-10.54	10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-14.9	0	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-10.54	-10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	0	-14.9	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	10.54	-10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-380	16.08	2.6	0	1,2	67947	-67947	-33974	387119	-387119	SLU 20	5.697	Si
-351	16.08	2.6	0	1,2	67712	-67712	-33856	387119	-387119	SLU 20	5.717	Si
-323	16.08	2.6	0	1,2	67477	-67477	-33739	387119	-387119	SLU 20	5.737	Si
-294	16.08	1.3	0	2	67246	-67246	-33623	387119	-387119	SLU 20	5.757	Si



Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-265	16.08	1.3	0	2	67008	-67008	-33504	387119	-387119	SLU 20	5.777	SI
-236	16.08	1.3	0	2	66773	-66773	-33386	387119	-387119	SLU 20	5.798	SI
-208	16.08	1.3	0	2	66538	-66538	-33269	387119	-387119	SLU 20	5.818	SI
-179	16.08	1.3	0	2	66303	-66303	-33152	387119	-387119	SLU 20	5.839	SI
-150	16.08	1.3	0	2	66068	-66068	-33034	387119	-387119	SLU 20	5.859	SI
-121	16.08	1.3	0	2	65834	-65834	-32917	387119	-387119	SLU 20	5.88	SI
-93	16.08	1.3	0	2	65599	-65599	-32799	387119	-387119	SLU 20	5.901	SI
-64	16.08	1.3	0	2	-65364	-65364	-32682	-387119	387119	SLU 20	5.923	SI
-35	16.08	1.3	0	2	-65133	-65133	-32567	-387119	387119	SLU 20	5.943	SI

### Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε <sub>cu</sub>	ε <sub>fk</sub>	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-380	16.08	2.6	0	1,2	20916	-171331	18077	-2.02	2.21	36642	-300150	SLV 3	1.752				SI
-351	16.08	2.6	0	1,2	18988	-144854	18167	-2.02	2.21	35576	-271396	SLV 3	1.874				SI
-323	16.08	2.6	0	1,2	17066	-118392	18257	-2.02	2.21	34447	-238967	SLV 3	2.018				SI
-294	16.08	1.3	0	2	15183	-92366	18346	-2.02	2.21	33503	-203822	SLV 3	2.207				SI
-265	16.08	1.3	0	2	13252	-65594	18438	-2.02	2.21	32726	-161988	SLV 3	2.47				SI
-236	16.08	1.3	0	2	11366	-39448	18528	-2.02	2.21	31590	-109644	SLV 3	2.779				SI
-208	16.08	1.3	0	2	9501	2202	18619	-2.02	2.21	30509	7070	SLV 3	3.211				SI
-179	16.08	1.3	0	2	7668	16399	18709	-2.02	2.21	23540	50342	SLV 3	3.07				SI
-150	16.08	1.3	0	2	5878	41615	18799	-2.02	2.21	16014	113376	SLV 3	2.724				SI
-121	16.08	1.3	0	2	4147	67856	18890	-2.02	2.21	10024	164002	SLV 3	2.417				SI
-93	16.08	1.3	0	2	1932	94249	18980	-2.02	2.21	4184	204123	SLV 3	2.166				SI
-64	16.08	1.3	0	2	-4544	120692	19070	-2.02	2.21	-8950	237730	SLV 3	1.97				SI
-35	16.08	1.3	0	2	-6045	146699	19159	-2.02	2.21	-11009	267183	SLV 3	1.821				SI

### Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-380	16.08	2.6	0	1,2	13852	28146	-38514	73281	148906	SLD 13	5.29	SI
-351	16.08	2.6	0	1,2	12510	23384	-38423	66337	124001	SLD 13	5.303	SI
-323	16.08	2.6	0	1,2	11165	18627	-38333	59346	99011	SLD 13	5.315	SI
-294	16.08	1.3	0	2	9838	13955	-38244	52413	74350	SLD 13	5.328	SI
-265	16.08	1.3	0	2	8464	9166	-38153	45202	48950	SLD 13	5.341	SI
-236	16.08	1.3	0	2	7105	4539	-38062	38034	24298	SLD 13	5.353	SI
-208	16.08	1.3	0	2	5737	-6450	-37972	30783	-34612	SLD 13	5.366	SI
-179	16.08	1.3	0	2	4356	-6174	-37882	23429	-33208	SLD 13	5.379	SI
-150	16.08	1.3	0	2	2957	-10419	-37791	15945	-56175	SLD 13	5.392	SI
-121	16.08	1.3	0	2	1534	-15085	-37701	8293	-81526	SLD 13	5.405	SI
-93	16.08	1.3	0	2	310	-19813	-37611	1682	-107338	SLD 13	5.418	SI
-64	16.08	1.3	0	2	834	-24562	-37520	4528	-133384	SLD 13	5.431	SI
-35	16.08	1.3	0	2	-646	-29238	-37432	-3518	-159152	SLD 13	5.443	SI

### Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	225	-31862	SLU 18	11027	16117	36098	2.5	71.56	-79	-33974	SLU 20	11351	16067	36350	2.5	202.44	SI
-351	2X/2Y ø8/19.2	225	-31745	SLU 18	11007	16117	36078	2.5	71.56	-79	-33856	SLU 20	11331	16067	36330	2.5	202.44	SI
-323	2X/2Y ø8/19.2	225	-31627	SLU 18	10987	16117	36057	2.5	71.56	-79	-33739	SLU 20	11312	16067	36309	2.5	202.44	SI
-294	2X/2Y ø8/19.2	225	-31512	SLU 18	10968	16117	36037	2.5	71.56	-79	-33623	SLU 20	11292	16067	36289	2.5	202.44	SI
-265	2X/2Y ø8/19.2	225	-31393	SLU 18	10948	16117	36016	2.5	71.56	-79	-33504	SLU 20	11272	16067	36269	2.5	202.44	SI
-236	2X/2Y ø8/19.2	225	-31275	SLU 18	10928	16117	35996	2.5	71.56	-79	-33386	SLU 20	11253	16067	36249	2.5	202.44	SI
-208	2X/2Y ø8/19.2	225	-31158	SLU 18	10908	16117	35976	2.5	71.56	-79	-33269	SLU 20	11233	16067	36228	2.5	202.44	SI
-179	2X/2Y ø8/19.2	225	-31040	SLU 18	10889	16117	35955	2.5	71.56	-79	-33152	SLU 20	11214	16067	36208	2.5	202.44	SI
-150	2X/2Y ø8/19.2	225	-30923	SLU 18	10869	16117	35935	2.5	71.56	-79	-33034	SLU 20	11194	16067	36188	2.5	202.44	SI
-121	2X/2Y ø8/19.2	225	-30805	SLU 18	10849	16117	35914	2.5	71.56	-79	-32917	SLU 20	11174	16067	36167	2.5	202.44	SI
-93	2X/2Y ø8/19.2	225	-30688	SLU 18	10830	16117	35894	2.5	71.56	-79	-32799	SLU 20	11155	16067	36147	2.5	202.44	SI
-64	2X/2Y ø8/19.2	225	-30571	SLU 18	10810	16117	35874	2.5	71.56	-79	-32682	SLU 20	11135	16067	36127	2.5	202.44	SI
-35	2X/2Y ø8/19.2	225	-30455	SLU 18	10790	16117	35854	2.5	71.56	-79	-32567	SLU 20	11116	16067	36107	2.5	202.44	SI

### Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y							Verifica	
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	963	15617	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1176	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-351	2X/2Y ø8/19.2	963	15708	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1266	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-323	2X/2Y ø8/19.2	963	15798	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1357	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-294	2X/2Y ø8/19.2	963	15887	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1446	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-265	2X/2Y ø8/19.2	963	15979	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1537	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-236	2X/2Y ø8/19.2	963	16069	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1628	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-208	2X/2Y ø8/19.2	963	16159	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1718	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-179	2X/2Y ø8/19.2	963	16250	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1808	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-150	2X/2Y ø8/19.2	963	16340	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1899	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-121	2X/2Y ø8/19.2	963	16430	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	1989	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-93	2X/2Y ø8/19.2	963	16521	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	2079	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-64	2X/2Y ø8/19.2	963	16611	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	2170	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì
-35	2X/2Y ø8/19.2	963	16700	SLV 7	5678	16117	30565	2.5	16.73	-78	2258	SLV 1	5666	16067	30469	2.5	207.22	Sì

### Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	484	-6604	SLD 7	6787	16117	31712	2.5	33.31	-63	-12527	SLD 1	7762	16067	32638	2.5	255.68	s1
-351	2X/2Y ø8/19.2	484	-6514	SLD 7	6772	16117	31696	2.5	33.31	-63	-12437	SLD 1	7747	16067	32622	2.5	255.68	s1
-323	2X/2Y ø8/19.2	484	-6423	SLD 7	6756	16117	31681	2.5	33.31	-63	-12346	SLD 1	7732	16067	32606	2.5	255.68	s1
-294	2X/2Y ø8/19.2	484	-6334	SLD 7	6742	16117	31665	2.5	33.31	-63	-12257	SLD 1	7717	16067	32591	2.5	255.68	s1
-265	2X/2Y ø8/19.2	484	-6243	SLD 7	6726	16117	31649	2.5	33.31	-63	-12166	SLD 1	7702	16067	32575	2.5	255.68	s1
-236	2X/2Y ø8/19.2	484	-6152	SLD 7	6711	16117	31634	2.5	33.31	-63	-12075	SLD 1	7687	16067	32559	2.5	255.68	s1
-208	2X/2Y ø8/19.2	484	-6062	SLD 7	6696	16117	31618	2.5	33.31	-63	-11985	SLD 1	7672	16067	32544	2.5	255.68	s1
-179	2X/2Y ø8/19.2	484	-5972	SLD 7	6681	16117	31602	2.5	33.31	-63	-11895	SLD 1	7657	16067	32528	2.5	255.68	s1
-150	2X/2Y ø8/19.2	484	-5881	SLD 7	6666	16117	31586	2.5	33.31	-63	-11804	SLD 1	7641	16067	32513	2.5	255.68	s1

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-121	2X/2Y ø8/19.2	484	-5791	SLD 7	6650	16117	31571	2.5	33.31	-63	-11714	SLD 1	7626	16067	32497	2.5	255.68	Si
-93	2X/2Y ø8/19.2	484	-5701	SLD 7	6635	16117	31555	2.5	33.31	-63	-11624	SLD 1	7611	16067	32481	2.5	255.68	Si
-64	2X/2Y ø8/19.2	484	-5611	SLD 7	6620	16117	31539	2.5	33.31	-63	-11533	SLD 1	7596	16067	32466	2.5	255.68	Si
-35	2X/2Y ø8/19.2	484	-5522	SLD 7	6605	16117	31524	2.5	33.31	-63	-11445	SLD 1	7581	16067	32450	2.5	255.68	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm²

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-380	17545	-32849	-24387	SLE RA 5	-21.3	17545	-32849	-24387	SLE RA 5	-298.6	Si
-351	15889	-28138	-24297	SLE RA 5	-20.6	15889	-28138	-24297	SLE RA 5	-291	Si
-323	14233	-23427	-24207	SLE RA 5	-19.9	14233	-23427	-24207	SLE RA 5	-283.4	Si
-294	12603	-18789	-24118	SLE RA 5	-19.2	12603	-18789	-24118	SLE RA 5	-275.9	Si
-265	10922	-14005	-24026	SLE RA 5	-18.5	10922	-14005	-24026	SLE RA 5	-268.2	Si
-236	9266	-9294	-23936	SLE RA 5	-17.8	9266	-9294	-23936	SLE RA 5	-260.6	Si
-208	7610	-4583	-23845	SLE RA 5	-17.2	7610	-4583	-23845	SLE RA 5	-253	Si
-179	5954	128	-23755	SLE RA 5	-16.7	5954	128	-23755	SLE RA 5	-248.2	Si
-150	4298	4839	-23665	SLE RA 5	-16.8	4298	4839	-23665	SLE RA 5	-248	Si
-121	2643	9550	-23574	SLE RA 5	-17.1	2643	9550	-23574	SLE RA 5	-251.7	Si
-93	987	14261	-23484	SLE RA 5	-17.7	987	14261	-23484	SLE RA 5	-257.8	Si
-64	-669	18972	-23394	SLE RA 5	-18.2	-669	18972	-23394	SLE RA 5	-263.9	Si
-35	-2296	23601	-23305	SLE RA 5	-18.8	-2296	23601	-23305	SLE RA 5	-269.8	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-380	15905	-29881	-22055	SLE QP 2	-19.3	Si
-351	14393	-25556	-21964	SLE QP 2	-18.6	Si
-323	12881	-21232	-21874	SLE QP 2	-18	Si
-294	11392	-16974	-21785	SLE QP 2	-17.3	Si
-265	9856	-12582	-21693	SLE QP 2	-16.7	Si
-236	8344	-8258	-21603	SLE QP 2	-16.1	Si
-208	6831	-3933	-21513	SLE QP 2	-15.5	Si
-179	5319	392	-21422	SLE QP 2	-15.1	Si
-150	3807	4716	-21332	SLE QP 2	-15.1	Si
-121	2294	9041	-21242	SLE QP 2	-15.5	Si
-93	782	13366	-21151	SLE QP 2	-16	Si
-64	-730	17690	-21061	SLE QP 2	-16.5	Si
-35	-2216	21940	-20972	SLE QP 2	-17	Si

Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

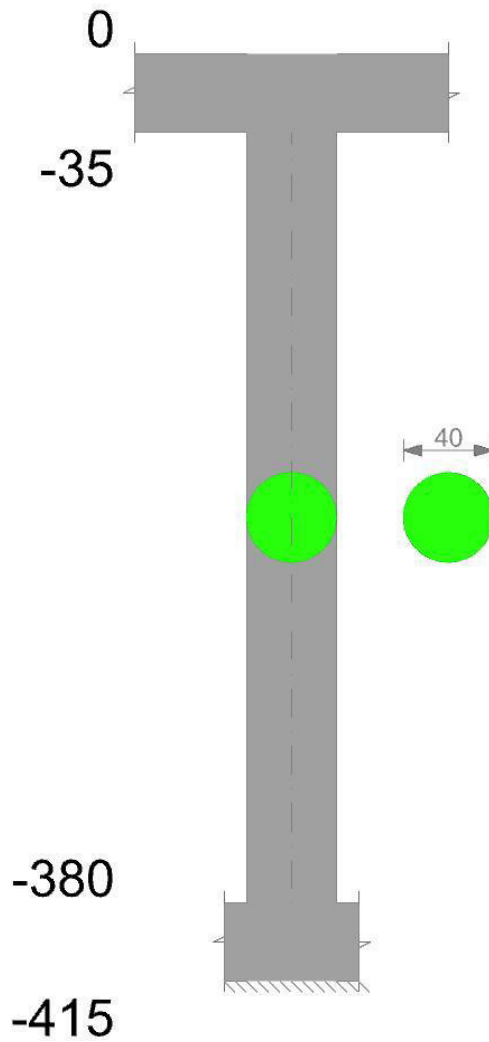
Verifiche di rotazione alla corda

(Gli spostamenti SLV sono stati amplificati del fattore 1.25 secondo D.M. 17-01-2018 §7.3.3.2)

Aste	Q.inf.	Q.sup.	Sez.	Asse	Dbm	H	Lv	Lpl	εcu	φ,y	φ,u	Θ,eff	Θ,y	Θ,u	Θ,c	Comb.
377	-398	-18	ini.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00023	0.01327	0.01442	SLV 1	Cap.7	Si
377	-398	-18	fin.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00023	0.01327	0.01442	SLV 1	Cap.7	Si
377	-398	-18	ini.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00038	0.01331	0.01446	SLV 7	Cap.7	Si
377	-398	-18	fin.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00038	0.01331	0.01446	SLV 7	Cap.7	Si
377	-398	-18	ini.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.0001	0.01327	0.01442	SLD 1	Cap.7	Si
377	-398	-18	fin.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.0001	0.01327	0.01442	SLD 1	Cap.7	Si
377	-398	-18	ini.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00017	0.01331	0.01446	SLD 7	Cap.7	Si
377	-398	-18	fin.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00017	0.01331	0.01446	SLD 7	Cap.7	Si

Pilastrata 22

Geometria



### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-380	-35	Circolare (D=40)	No	Si	No	No		C25/30	B450C	

#### Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	14.9	0	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	10.54	10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	0	14.9	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-10.54	10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-14.9	0	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	-10.54	-10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	0	-14.9	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.1	10.54	-10.54	1.6	2.011	-397.5	-380	Circolare (D=40)	B450C
p.2	14.9	0	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	10.54	10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	0	14.9	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-10.54	10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-14.9	0	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	-10.54	-10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	0	-14.9	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C
p.2	10.54	-10.54	1.6	2.011	-380	-35	Circolare (D=40)	B450C

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-380	16.08	2.6	0	1,2	-83070	83070	-41535	-387119	387119	SLU 20	4.66	Si
-351	16.08	2.6	0	1,2	-82839	82839	-41419	-387119	387119	SLU 20	4.673	Si
-323	16.08	2.6	0	1,2	-82604	82604	-41302	-387119	387119	SLU 20	4.686	Si
-294	16.08	1.3	0	2	-82373	82373	-41186	-387119	387119	SLU 20	4.7	Si
-265	16.08	1.3	0	2	-82134	82134	-41067	-387119	387119	SLU 20	4.713	Si
-236	16.08	1.3	0	2	-81900	81900	-40950	-387119	387119	SLU 20	4.727	Si
-208	16.08	1.3	0	2	-81665	-81665	-40832	-387119	-387119	SLU 20	4.74	Si
-179	16.08	1.3	0	2	81430	-81430	-40715	387119	-387119	SLU 20	4.754	Si
-150	16.08	1.3	0	2	81195	-81195	-40598	387119	-387119	SLU 20	4.768	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-121	16.08	1.3	0	2	80960	-80960	-40480	387119	-387119	SLU 20	4.782	SI
-93	16.08	1.3	0	2	80725	-80725	-40363	387119	-387119	SLU 20	4.795	SI
-64	16.08	1.3	0	2	80491	-80491	-40245	387119	-387119	SLU 20	4.809	SI
-35	16.08	1.3	0	2	80260	-80260	-40130	387119	-387119	SLU 20	4.823	SI

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1  
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε <sub>cu</sub>	ε <sub>fk</sub>	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-380	16.08	2.6	0	1,2	37471	5285	21864	-2.02	2.21	91629	12923	SLV 7	2.445				SI
-351	16.08	2.6	0	1,2	29749	5330	21953	-2.02	2.21	74816	13404	SLV 7	2.515				SI
-323	16.08	2.6	0	1,2	21892	5237	22043	-2.02	2.21	56684	13560	SLV 7	2.589				SI
-294	16.08	1.3	0	2	14158	16963	22132	-2.02	2.21	36509	43740	SLV 7	2.579				SI
-265	16.08	1.3	0	2	6193	12316	22224	-2.02	2.21	16520	32854	SLV 7	2.668				SI
-236	16.08	1.3	0	2	-2107	9499	22314	-2.02	2.21	-5694	25665	SLV 7	2.702				SI
-208	16.08	1.3	0	2	-9597	8558	22404	-2.02	2.21	-25452	22697	SLV 7	2.652				SI
-179	16.08	1.3	0	2	-17434	8303	22495	-2.02	2.21	-44952	21408	SLV 7	2.578				SI
-150	16.08	1.3	0	2	-25287	8276	22585	-2.02	2.21	-63077	20645	SLV 7	2.494				SI
-121	16.08	1.3	0	2	-33144	8350	22675	-2.02	2.21	-79895	20129	SLV 7	2.411				SI
-93	16.08	1.3	0	2	-41002	8474	22766	-2.02	2.21	-95577	19754	SLV 7	2.331				SI
-64	16.08	1.3	0	2	-48860	8625	22856	-2.02	2.21	-110197	19453	SLV 7	2.255				SI
-35	16.08	1.3	0	2	-56582	8791	22945	-2.02	2.21	-123674	19214	SLV 7	2.186				SI

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1  
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-380	16.08	2.6	0	1,2	-33348	31762	-46204	-147061	140066	SLD 9	4.41	SI
-351	16.08	2.6	0	1,2	-27471	25934	-46116	-121378	114585	SLD 9	4.418	SI
-323	16.08	2.6	0	1,2	-21491	20060	-46025	-95140	88806	SLD 9	4.427	SI
-294	16.08	1.3	0	2	-15603	9418	-45936	-69211	41775	SLD 9	4.436	SI
-265	16.08	1.3	0	2	-9536	5321	-45845	-42383	23649	SLD 9	4.444	SI
-236	16.08	1.3	0	2	-3373	568	-45754	-15023	2531	SLD 9	4.453	SI
-208	16.08	1.3	0	2	2456	-4956	-45664	10961	-22114	SLD 9	4.462	SI
-179	16.08	1.3	0	2	8429	-10763	-45574	37683	-48119	SLD 9	4.471	SI
-150	16.08	1.3	0	2	14407	-16664	-45483	64542	-74650	SLD 9	4.48	SI
-121	16.08	1.3	0	2	20388	-22606	-45393	91514	-101472	SLD 9	4.489	SI
-93	16.08	1.3	0	2	26369	-28569	-45303	118596	-128494	SLD 9	4.498	SI
-64	16.08	1.3	0	2	32350	-34544	-45212	145787	-155675	SLD 9	4.507	SI
-35	16.08	1.3	0	2	38227	-40421	-45124	172613	-182520	SLD 9	4.515	SI

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	-212	-40171	SLU 19	11588	16117	37541	2.5	76.1	97	-28511	SLU 12	10437	16067	35405	2.5	165.13	Si
-351	2X/2Y ø8/19.2	-212	-40055	SLU 19	11588	16117	37521	2.5	76.1	97	-28396	SLU 12	10418	16067	35385	2.5	165.13	Si
-323	2X/2Y ø8/19.2	-212	-39938	SLU 19	11588	16117	37500	2.5	76.1	97	-28278	SLU 12	10398	16067	35364	2.5	165.13	Si
-294	2X/2Y ø8/19.2	-212	-39822	SLU 19	11588	16117	37480	2.5	76.1	97	-28163	SLU 12	10379	16067	35344	2.5	165.13	Si
-265	2X/2Y ø8/19.2	-212	-39703	SLU 19	11588	16117	37460	2.5	76.1	97	-28044	SLU 12	10359	16067	35324	2.5	165.13	Si
-236	2X/2Y ø8/19.2	-212	-39586	SLU 19	11588	16117	37439	2.5	76.1	97	-27926	SLU 12	10339	16067	35303	2.5	165.13	Si
-208	2X/2Y ø8/19.2	-212	-39468	SLU 19	11588	16117	37419	2.5	76.1	97	-27809	SLU 12	10320	16067	35283	2.5	165.13	Si
-179	2X/2Y ø8/19.2	-212	-39351	SLU 19	11588	16117	37398	2.5	76.1	97	-27691	SLU 12	10300	16067	35263	2.5	165.13	Si
-150	2X/2Y ø8/19.2	-212	-39234	SLU 19	11588	16117	37378	2.5	76.1	97	-27574	SLU 12	10280	16067	35242	2.5	165.13	Si
-121	2X/2Y ø8/19.2	-212	-39116	SLU 19	11588	16117	37358	2.5	76.1	97	-27457	SLU 12	10261	16067	35222	2.5	165.13	Si
-93	2X/2Y ø8/19.2	-212	-38999	SLU 19	11588	16117	37337	2.5	76.1	97	-27339	SLU 12	10241	16067	35202	2.5	165.13	Si
-64	2X/2Y ø8/19.2	-212	-38881	SLU 19	11588	16117	37317	2.5	76.1	97	-27222	SLU 12	10221	16067	35181	2.5	165.13	Si
-35	2X/2Y ø8/19.2	-212	-38766	SLU 19	11588	16117	37297	2.5	76.1	97	-27106	SLU 12	10202	16067	35161	2.5	165.13	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72889	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-53578	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-351	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72801	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-53489	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-323	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72710	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-53399	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-294	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72621	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-53310	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-265	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72530	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-53218	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-236	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72439	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-53128	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-208	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72349	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-53038	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-179	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72259	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-52947	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-150	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72168	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-52857	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-121	2X/2Y ø8/19.2	-332	-72078	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-52767	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-93	2X/2Y ø8/19.2	-332	-71988	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-52676	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-64	2X/2Y ø8/19.2	-332	-71898	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-52586	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI
-35	2X/2Y ø8/19.2	-332	-71809	SLV 13	11588	16117	38206	2.5	48.55	578	-52497	SLV 5	11557	16067	38087	2.5	27.79	SI

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-380	2X/2Y ø8/19.2	-222	-45471	SLD 13	13311	16117	38206	2.5	72.52	277	-37551	SLD 5	11950	16067	36969	2.5	57.94	Sì
-351	2X/2Y ø8/19.2	-222	-45382	SLD 13	13296	16117	38206	2.5	72.52	277	-37462	SLD 5	11935	16067	36954	2.5	57.94	Sì
-323	2X/2Y ø8/19.2	-222	-45292	SLD 13	13281	16117	38206	2.5	72.52	277	-37372	SLD 5	11920	16067	36938	2.5	57.94	Sì
-294	2X/2Y ø8/19.2	-222	-45203	SLD 13	13266	16117	38206	2.5	72.52	277	-37283	SLD 5	11905	16067	36923	2.5	57.94	Sì
-265	2X/2Y ø8/19.2	-222	-45111	SLD 13	13251	16117	38206	2.5	72.52	277	-37191	SLD 5	11889	16067	36907	2.5	57.94	Sì
-236	2X/2Y ø8/19.2	-222	-45021	SLD 13	13235	16117	38206	2.5	72.52	277	-37101	SLD 5	11874	16067	36891	2.5	57.94	Sì
-208	2X/2Y ø8/19.2	-222	-44931	SLD 13	13220	16117	38206	2.5	72.52	277	-37010	SLD 5	11859	16067	36876	2.5	57.94	Sì
-179	2X/2Y ø8/19.2	-222	-44840	SLD 13	13205	16117	38206	2.5	72.52	277	-36920	SLD 5	11844	16067	36860	2.5	57.94	Sì
-150	2X/2Y ø8/19.2	-222	-44750	SLD 13	13190	16117	38206	2.5	72.52	277	-36830	SLD 5	11829	16067	36845	2.5	57.94	Sì
-121	2X/2Y ø8/19.2	-222	-44660	SLD 13	13175	16117	38206	2.5	72.52	277	-36739	SLD 5	11814	16067	36829	2.5	57.94	Sì
-93	2X/2Y ø8/19.2	-222	-44569	SLD 13	13160	16117	38206	2.5	72.52	277	-36649	SLD 5	11799	16067	36813	2.5	57.94	Sì
-64	2X/2Y ø8/19.2	-222	-44479	SLD 13	13144	16117	38206	2.5	72.52	277	-36559	SLD 5	11784	16067	36798	2.5	57.94	Sì
-35	2X/2Y ø8/19.2	-222	-44390	SLD 13	13130	16117	38206	2.5	72.52	277	-36470	SLD 5	11769	16067	36782	2.5	57.94	Sì

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ <sub>c,max</sub>	Mx	My	N	Comb.	σ <sub>f,max</sub>	Verifica
-380	-13003	25086	-29692	SLE RA 5	-23.7	-13003	25086	-29692	SLE RA 5	-339.1	Si
-351	-11074	20760	-29604	SLE RA 5	-23	-11074	20760	-29604	SLE RA 5	-331.7	Si
-323	-9110	16358	-29513	SLE RA 5	-22.3	-9110	16358	-29513	SLE RA 5	-324.1	Si
-294	-7177	12024	-29424	SLE RA 5	-21.6	-7177	12024	-29424	SLE RA 5	-316.6	Si
-265	-5183	7554	-29333	SLE RA 5	-20.9	-5183	7554	-29333	SLE RA 5	-308.9	Si
-236	-3219	3152	-29242	SLE RA 5	-20.2	-3219	3152	-29242	SLE RA 5	-301.3	Si
-208	-1256	-1250	-29152	SLE RA 5	-19.8	-1256	-1250	-29152	SLE RA 5	-296.4	Si
-179	708	-5652	-29062	SLE RA 5	-20.3	708	-5652	-29062	SLE RA 5	-301.2	Si
-150	2672	-10054	-28971	SLE RA 5	-20.8	2672	-10054	-28971	SLE RA 5	-306.8	Si
-121	4635	-14456	-28881	SLE RA 5	-21.4	4635	-14456	-28881	SLE RA 5	-312.4	Si
-93	6599	-18858	-28791	SLE RA 5	-22	6599	-18858	-28791	SLE RA 5	-318.1	Si
-64	8563	-23260	-28700	SLE RA 5	-22.6	8563	-23260	-28700	SLE RA 5	-323.7	Si
-35	10492	-27586	-28612	SLE RA 5	-23.1	10492	-27586	-28612	SLE RA 5	-329.2	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ <sub>c,max</sub>	Verifica
-380	-12751	24055	-26407	SLE QP 2	-21.3	Si
-351	-10829	19936	-26318	SLE QP 2	-20.7	Si
-323	-8873	15744	-26228	SLE QP 2	-20	Si
-294	-6947	11616	-26139	SLE QP 2	-19.3	Si
-265	-4961	7359	-26047	SLE QP 2	-18.7	Si
-236	-3005	3167	-25957	SLE QP 2	-18	Si
-208	-1049	-1025	-25867	SLE QP 2	-17.6	Si
-179	906	-5217	-25776	SLE QP 2	-18	Si
-150	2862	-9410	-25686	SLE QP 2	-18.6	Si
-121	4818	-13602	-25596	SLE QP 2	-19.1	Si
-93	6774	-17794	-25505	SLE QP 2	-19.7	Si
-64	8730	-21986	-25415	SLE QP 2	-20.2	Si
-35	10652	-26105	-25326	SLE QP 2	-20.8	Si

**Verifiche nodi trave colonna**

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

**Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro**

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

**Verifiche di rotazione alla corda**

(Gli spostamenti SLV sono stati amplificati del fattore 1.25 secondo D.M. 17-01-2018 §7.3.3.2)

Aste	Q.inf.	Q.sup.	Sez.	Asse	Dbm	H	Lv	Lpl	ε <sub>cu</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>u</sub>	Θ <sub>eff</sub>	Θ <sub>y</sub>	Θ <sub>u</sub>	Θ <sub>c</sub>	Comb.
376	-398	-18	ini.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00014	0.01327	0.01442	SLV 15	Cap.7	Si
376	-398	-18	fin.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00014	0.01327	0.01442	SLV 15	Cap.7	Si
376	-398	-18	ini.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00013	0.01331	0.01446	SLV 11	Cap.7	Si
376	-398	-18	fin.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00013	0.01331	0.01446	SLV 11	Cap.7	Si
376	-398	-18	ini.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00006	0.01327	0.01442	SLD 15	Cap.7	Si
376	-398	-18	fin.	2-2	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00006	0.01327	0.01442	SLD 15	Cap.7	Si
376	-398	-18	ini.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00006	0.01331	0.01446	SLD 11	Cap.7	Si
376	-398	-18	fin.	3-3	1.6	40	190	60.4	0.00014	0.00016	0.00006	0.01331	0.01446	SLD 11	Cap.7	Si

# 14 Verifiche travate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

**N°:** indice progressivo della sezione.**Descrizione:** descrizione della sezione.**Tipo:** tipo di sezione.**Base:** base della sezione. [cm]**Altezza:** altezza della sezione. [cm]**Copriferro sup.:** distanza dal bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [cm]**Copriferro inf.:** distanza dal bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [cm]**Copriferro lat.:** distanza dal bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [cm]**x:** distanza da asse appoggio sinistro. [cm]**A sup.:** area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm<sup>2</sup>]**C.b. sup.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]**A inf.:** area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm<sup>2</sup>]**C.b. inf.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]**M+ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN\*cm]**Comb.:** combinazione.**M+des:** momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN\*cm]**M+ult:** momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN\*cm]**x/d:** rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.**M-ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN\*cm]**M-des:** momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN\*cm]**M-ult:** momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN\*cm]**Verifica:** stato di verifica.**A st:** area di staffe per unità di lunghezza. [cm<sup>2</sup>]**A sl:** area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm<sup>2</sup>]**A sag:** area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm<sup>2</sup>]**Vela:** taglio elastico. [daN]

**Vdes:** taglio di progetto. [daN]  
**Vrd:** resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]  
**Vrcd:** sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]  
**Vrsd:** resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]  
**Vult:** taglio ultimo. [daN]  
**cotg $\theta$ :** cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.  
**Rara:** famiglia di combinazione di verifica.  
**Mela:** momento elastico. [daN\*cm]  
**Mdes:** momento di progetto. [daN\*cm]  
 **$\sigma_c$ :** tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 **$\sigma_{clim}$ :** tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 **$\sigma_f$ :** tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 **$\sigma_{flim}$ :** tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Quasi permanente:** famiglia di combinazione di verifica.  
 **$\sigma_{FRP}$ :** tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 **$\sigma_{FRPlim}$ :** tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Aste:** numero delle aste del tratto in verifica.  
**Size X:** misura dell'impronta al suolo lungo la direzione X locale. [cm]  
**Size Y:** misura dell'impronta al suolo lungo la direzione Y locale. [cm]  
**Comb:** combinazione.  
**Type:** indicazione del tipo di combinazione statica o sismica.  
**Cond:** indicazione della condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).  
 **$\gamma_R$ :** coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.  
**Rd:** resistenza di progetto. [daN]  
**Ed:** azione di progetto. [daN]  
**Rd/Ed:** coefficiente di sicurezza alla capacità portante.  
**Fx:** componente orizzontale del carico lungo x. [daN]  
**Fy:** componente orizzontale del carico lungo y. [daN]  
**Fz:** componente verticale del carico. [daN]  
**Mx:** momento risultante agente attorno x. [daN\*cm]  
**My:** momento risultante agente attorno y. [daN\*cm]  
**Inc.x:** inclinazione del carico lungo x. [deg]  
**Inc.y:** inclinazione del carico lungo y. [deg]  
**Ecc.x:** eccentricità del carico lungo x. [cm]  
**Ecc.y:** eccentricità del carico lungo y. [cm]  
**B':** larghezza efficace. [cm]  
**L':** lunghezza efficace. [cm]  
**qd:** sovraccarico di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**ys:** peso specifico di progetto del suolo. [daN/cm<sup>3</sup>]  
**Fi:** angolo di attrito di progetto. [deg]  
**Coes:** coesione di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Amax:** accelerazione normalizzata max al suolo.  
**N:**  
**Nq:** fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.  
**Nc:** fattore di capacità portante per il termine coesivo.  
**Ng:** fattore di capacità portante per il termine attritivo.  
**S:**  
**Sq:** fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.  
**Sc:** fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.  
**Sg:** fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.  
**D:**  
**Dq:** fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.  
**Dc:** fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.  
**Dg:** fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.  
**I:**  
**Iq:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.  
**Ic:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.  
**Ig:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.  
**B:**  
**Bq:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.  
**Bc:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.  
**Bg:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.  
**G:**  
**Gq:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.  
**Gc:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.  
**Gg:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.  
**P:**  
**Pq:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.  
**Pc:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.  
**Pg:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.  
**E:**  
**Eq:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.  
**Ec:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.  
**Eg:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.  
**Frequente:** famiglia di combinazione di verifica.  
**Bordo:** bordo interessato dalla fessura.  
**Rara:** famiglia di combinazione per verifica inferiore.  
**Dmax:** distanza massima tra le fessure. [cm]  
**Esm:** dilatazione media delle barre di armatura.  
**Wd:** valore di calcolo di apertura delle fessure. [cm]  
**Frequente:** famiglia di combinazione per verifica inferiore.  
**Quasi permanente:** famiglia di combinazione per verifica inferiore.  
**d:** altezza utile. [cm]



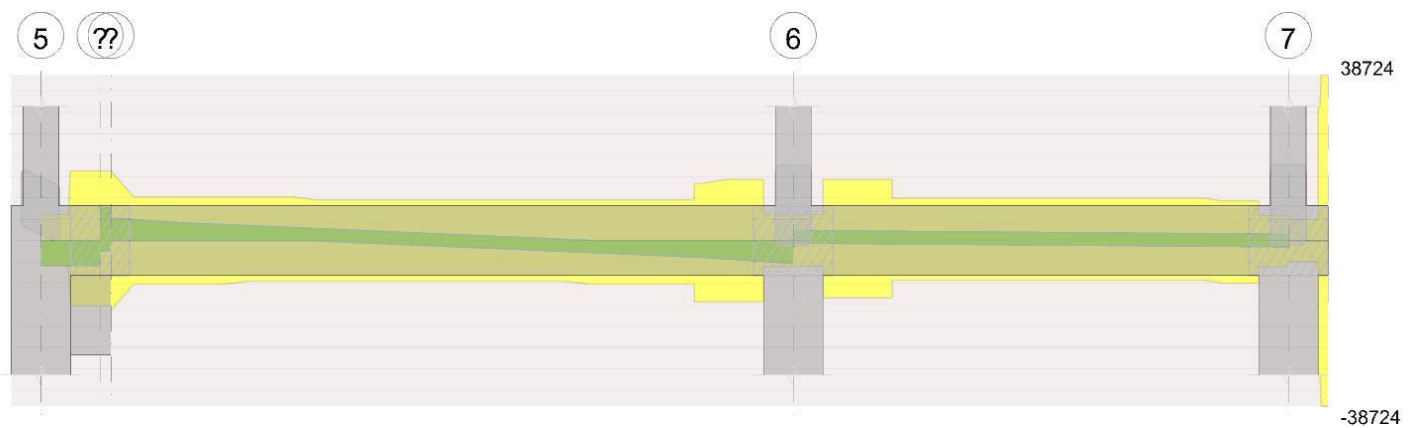
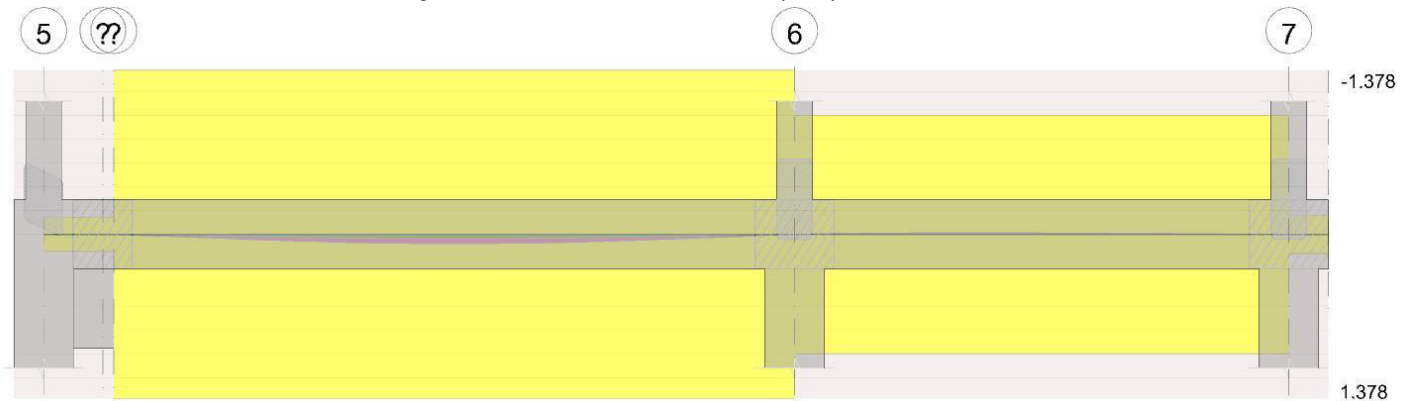


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



## Output campate

Campata 3 tra i fili ? - 6, sezione R 40x35\_5, asta 399

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8						-228799	SLU 20	-228799	-673119	0.205	Si
161	6.03	4.8	6.03	6.8	219811	SLU 20	221502	615314	0.175						Si
172	6.03	4.8	6.03	6.8	221502	SLU 20	221502	615314	0.175						Si
330	6.03	4.8	6.03	6.8						-163677	SLU 19	-163677	-673119	0.205	Si
345	6.03	4.8	6.03	6.8						-239587	SLU 19	-200120	-673119	0.205	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8	60860	SLV 3	85655	587344	0.272	-376428	SLV 13	-376428	-629084	0.274	Si
172	6.03	4.8	6.03	6.8	173695	SLV 13	190198	587344	0.272						Si
330	6.03	4.8	6.03	6.8	156288	SLV 13	176336	587344	0.272	-350606	SLV 3	-350606	-629084	0.274	Si
345	6.03	4.8	6.03	6.8	129436	SLV 13	129436	587344	0.272	-420343	SLV 3	-384506	-629084	0.274	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8						-247492	SLD 13	-247492	-629084	0.274	Si
172	6.03	4.8	6.03	6.8	155693	SLD 13	161632	587344	0.272						Si
330	6.03	4.8	6.03	6.8	6810	SLD 13	37934	587344	0.272	-201128	SLD 3	-201128	-629084	0.274	Si
345	6.03	4.8	6.03	6.8						-258219	SLD 3	-228699	-629084	0.274	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrzd	Vrdsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.153	6.03	0	5257	SLU 20	5257	6091	38351	16300	16300	1	Si
172	0.096	6.03	0	163	SLU 12	163	5910	35811	9535	9535	1	Si
172	0.096	6.03	0	-84	SLU 9	-84	-5910	-35811	-9535	-9535	1	Si
330	0.135	6.03	0	-4859	SLU 19	-4859	-6091	-38351	-14320	-14320	1	Si
345	0	6.03	0	-5320	SLU 19	-5320	-6091	-38351	0	-6091	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrzd	Vrdsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.153	6.03	0	4889	SLV 13	4889	6091	38351	16300	16300	1	Si
172	0.096	6.03	0	1467	SLV 13	1467	5910	35811	9535	9535	1	Si
172	0.096	6.03	0	-1395	SLV 3	-1395	-5910	-35811	-9535	-9535	1	Si
330	0.135	6.03	0	-4520	SLV 3	-4520	-6091	-38351	-14320	-14320	1	Si
345	0	6.03	0	-4818	SLV 3	-4818	-6091	-38351	0	-6091	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrzd	Vrdsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.153	6.03	0	4046	SLD 13	4046	6091	38351	16300	16300	1	Si
172	0.096	6.03	0	623	SLD 13	623	5910	35811	9535	9535	1	Si



x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
172	0.096	6.03	0	-551	SLD 3	-551	-5910	-35811	-9535	-9535	1	Si
330	0.135	6.03	0	-3676	SLD 3	-3676	-6091	-38351	-14320	-14320	1	Si
345	0	6.03	0	-3974	SLD 3	-3974	-6091	-38351	0	-6091	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-168126	5	-168126	30.4	149.4	1043.3	3600	-157784	2	-157784	28.5	112.1	0	++	Si
172	158577	5	158577	30.3	149.4	1051.8	3600	143175	2	143175	27.3	112.1	0	++	Si
330	-113490	4	-113490	20.5	149.4	704.3	3600	-97159	2	-97159	17.6	112.1	0	++	Si
345	-167499	4	-139412	25.2	149.4	865.1	3600	-145453	2	-120327	21.7	112.1	0	++	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
172	0.036	0.027	0.032	0.024	0.034	0.027	0.03	0.024	0.033	0.027	0.076	2	0.063	2	4555
330	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.007	2	0.007	2	9999

**Campata 4 tra i fili 6 - 7, sezione R 40x35\_5, asta 400****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8						-170381	SLU 19	-160568	-673119	0.205	Si
15	6.03	4.8	6.03	6.8						-151242	SLU 19	-151242	-673119	0.205	Si
125	6.03	4.8	6.03	6.8	-11472	SLU 2	15705	615314	0.175	-41954	SLU 19	-52149	-673119	0.205	Si
235	6.03	4.8	6.03	6.8	12228	SLU 19	12228	615314	0.175						Si
250	6.03	4.8	6.03	6.8	16288	SLU 9	14431	615314	0.175						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8	147628	SLV 15	91203	587344	0.272	-361848	SLV 1	-285788	-629084	0.274	Si
15	6.03	4.8	6.03	6.8	123099	SLV 13	137383	587344	0.272	-311304	SLV 3	-322750	-629084	0.274	Si
125	6.03	4.8	6.03	6.8	50336	SLV 13	62261	587344	0.272	-95557	SLV 3	-120162	-629084	0.274	Si
235	6.03	4.8	6.03	6.8	109118	SLV 1	109118	587344	0.272	-96136	SLV 15	-96136	-629084	0.274	Si
250	6.03	4.8	6.03	6.8	131342	SLV 1	120852	587344	0.272	-116942	SLV 15	-106787	-629084	0.274	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8	-5004	SLD 13	4078	587344	0.272	-211611	SLD 1	-178617	-629084	0.274	Si
15	6.03	4.8	6.03	6.8	7313	SLD 13	8466	587344	0.272	-183200	SLD 3	-187064	-629084	0.274	Si
125	6.03	4.8	6.03	6.8	48592	SLD 1	48592	587344	0.272	-52534	SLD 3	-66367	-629084	0.274	Si
235	6.03	4.8	6.03	6.8	58128	SLD 1	53726	587344	0.272	-35611	SLD 15	-35611	-629084	0.274	Si
250	6.03	4.8	6.03	6.8						-43727	SLD 15	-39660	-629084	0.274	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	1312	SLU 19	1312	6091	38351	0	6091	1	Si
15	0.135	6.03	0	1244	SLU 19	1244	6091	38351	14320	14320	1	Si
125	0.093	6.03	0	743	SLU 19	743	6091	38351	9933	9933	1	Si
235	0.093	6.03	0	298	SLU 9	298	5910	35811	9276	9276	1	Si
235	0.093	6.03	0	-117	SLU 12	-117	-5910	-35811	-9276	-9276	1	Si
250	0	6.03	0	245	SLU 9	245	5910	35811	0	5910	1	Si
250	0	6.03	0	-186	SLU 12	-186	-5910	-35811	0	-5910	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	2387	SLV 1	2387	6091	38351	0	6091	1	Si
0	0	6.03	0	-598	SLV 15	-598	-5910	-35811	0	-5910	1	Si
15	0.135	6.03	0	2335	SLV 1	2335	6091	38351	14320	14320	1	Si
15	0.135	6.03	0	-650	SLV 15	-650	-5910	-35811	-13371	-13371	1	Si
125	0.093	6.03	0	1949	SLV 1	1949	6091	38351	9933	9933	1	Si
125	0.093	6.03	0	-1035	SLV 15	-1035	-5910	-35811	-9276	-9276	1	Si
235	0.093	6.03	0	1564	SLV 1	1564	5910	35811	9276	9276	1	Si
235	0.093	6.03	0	-1420	SLV 15	-1420	-6091	-38351	-9933	-9933	1	Si
250	0	6.03	0	1512	SLV 1	1512	5910	35811	0	5910	1	Si
250	0	6.03	0	-1473	SLV 15	-1473	-6091	-38351	0	-6091	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	1507	SLD 1	1507	6091	38351	0	6091	1	Si
15	0.135	6.03	0	1454	SLD 1	1454	6091	38351	14320	14320	1	Si
125	0.093	6.03	0	1069	SLD 1	1069	6091	38351	9933	9933	1	Si
125	0.093	6.03	0	-155	SLD 15	-155	-6091	-38351	-9933	-9933	1	Si
235	0.093	6.03	0	684	SLD 1	684	5910	35811	9276	9276	1	Si
235	0.093	6.03	0	-540	SLD 15	-540	-6091	-38351	-9933	-9933	1	Si
250	0	6.03	0	632	SLD 1	632	5910	35811	0	5910	1	Si
250	0	6.03	0	-592	SLD 15	-592	-6091	-38351	0	-6091	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-120718	4	-113539	20.5	149.4	704.6	3600	-107110	2	-100419	18.1	112.1	0	+∞	Si
15	-106734	4	-106734	19.3	149.4	662.4	3600	-94102	2	-94102	17	112.1	0	+∞	Si

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_f$	$\sigma_f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP}$ lim.	
125	-28090	4	-35285	6.4	149.4	219	3600	-22611	2	-28951	5.2	112.1	0	+	Si
235	8165	4	8165	1.6	149.4	54.2	3600	6491	2	6491	1.2	112.1	0	+	Si
250	9849	4	9194	1.8	149.4	61	3600	7200	2	7033	1.3	112.1	0	+	Si

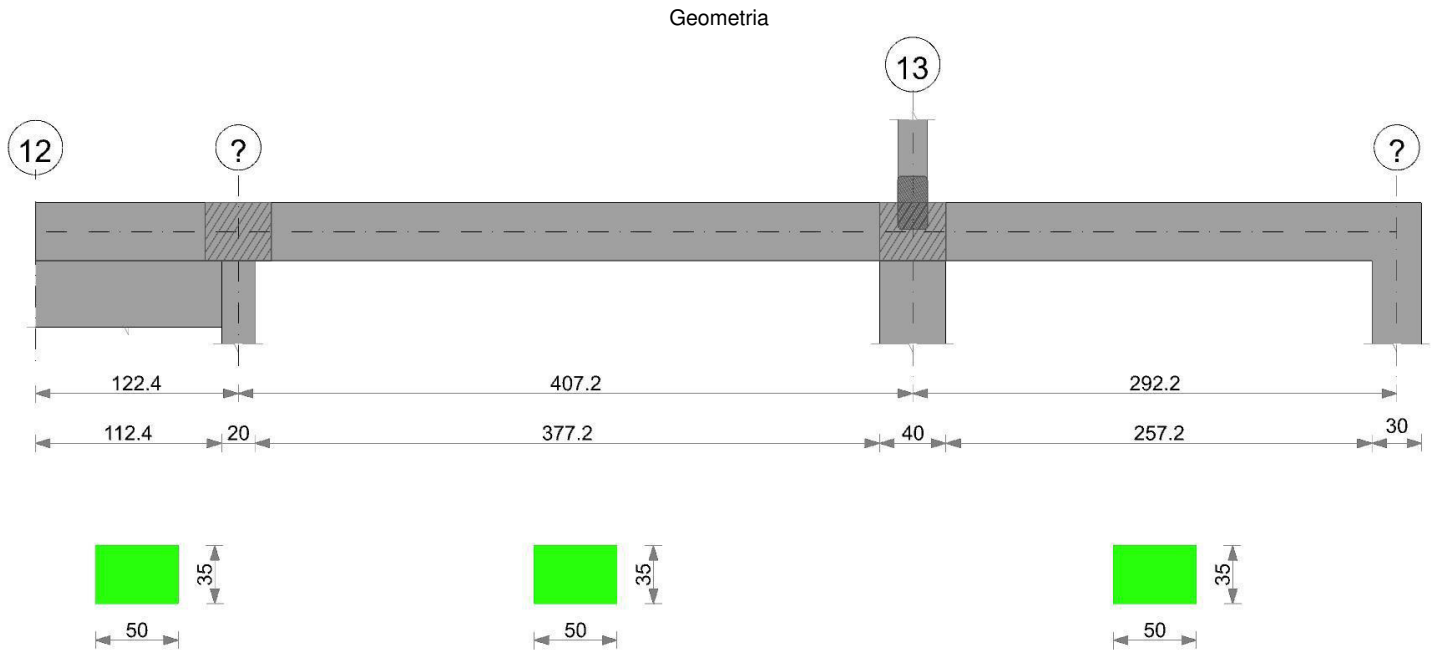
### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	1	-0.005	1	9999	Si
92	-0.004	-0.006	-0.003	-0.006	-0.004	-0.005	-0.003	-0.005	-0.004	-0.005	-0.009	1	-0.013	1	9999	Si
125	-0.003	-0.005	-0.003	-0.005	-0.003	-0.005	-0.003	-0.005	-0.003	-0.005	-0.008	1	-0.012	1	9999	Si
235	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

## Trave a "Fondazione" 12-(1732; 2424)



### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x35	Rettangolare	50	35	4	4	4

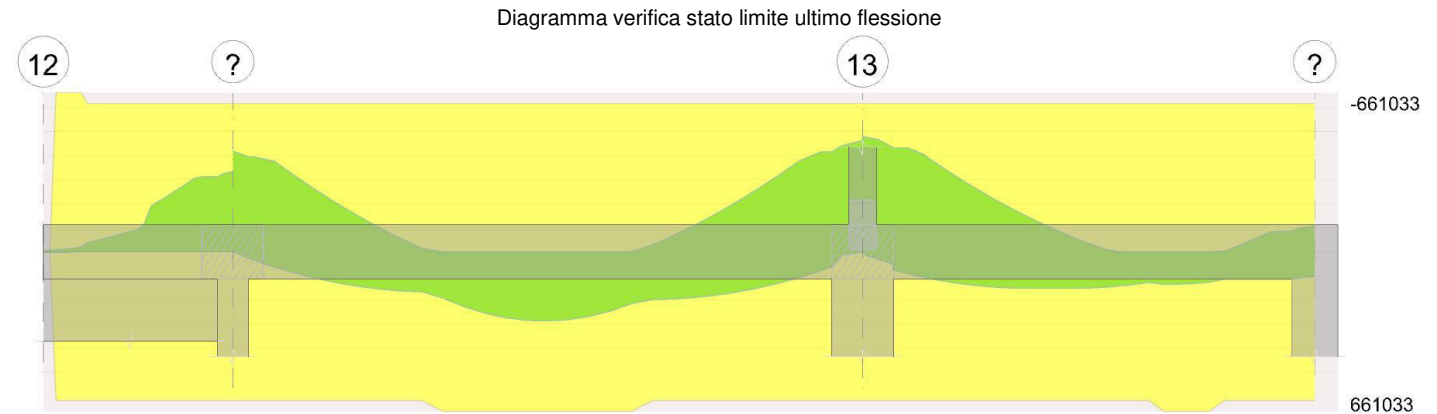


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

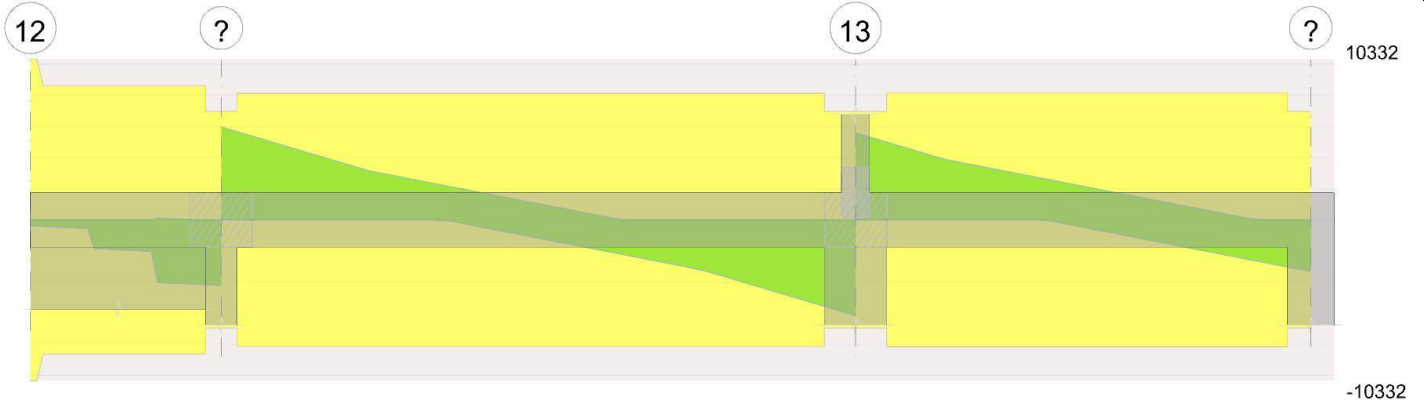
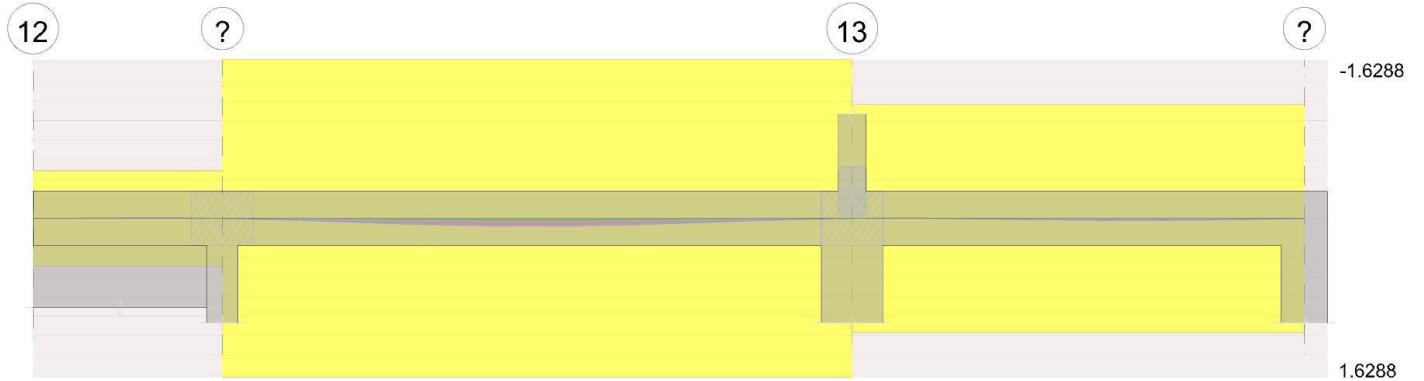


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



## Output campate

Campata 2 tra i fili ? - 13, sezione R 50x35, asta 392

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8						-367893	SLV 19	-338569	-661033	0.176	Si
10	6.03	5.8	6.03	5.8						-310202	SLV 19	-310202	-661033	0.176	Si
204	6.03	5.8	6.03	5.8	230366	SLV 19	286269	661033	0.176						Si
387	6.03	5.8	6.03	5.8						-290261	SLV 20	-290261	-661033	0.176	Si
407	6.03	5.8	6.03	5.8						-406870	SLV 20	-345928	-661033	0.176	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8						-443302	SLV 11	-418680	-615580	0.25	Si
10	6.03	5.8	6.03	5.8	-6766	SLV 5	25573	615580	0.25	-394682	SLV 11	-394682	-615580	0.25	Si
204	6.03	5.8	6.03	5.8	170277	SLV 7	181746	615580	0.25						Si
387	6.03	5.8	6.03	5.8	30519	SLV 11	62283	615580	0.25	-414831	SLV 5	-414831	-615580	0.25	Si
407	6.03	5.8	6.03	5.8						-513347	SLV 5	-462366	-615580	0.25	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8						-322384	SLD 11	-301019	-615580	0.25	Si
10	6.03	5.8	6.03	5.8						-280278	SLD 11	-280278	-615580	0.25	Si
204	6.03	5.8	6.03	5.8	158381	SLD 7	161484	615580	0.25						Si
387	6.03	5.8	6.03	5.8						-283486	SLD 5	-283486	-615580	0.25	Si
407	6.03	5.8	6.03	5.8						-368975	SLD 5	-324507	-615580	0.25	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	5971	SLV 19	5971	6964	46351	0	6964	1	Si
10	0.079	6.03	0	5673	SLV 19	5673	6964	46351	8137	8137	1	Si
204	0.079	6.03	0	-105	SLV 12	-105	-6964	-46351	-8137	-8137	1	Si
387	0.079	6.03	0	-5567	SLV 20	-5567	-6964	-46351	-8137	-8137	1	Si
407	0	6.03	0	-6163	SLV 20	-6163	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4994	SLV 11	4994	6964	46351	0	6964	1	Si
10	0.079	6.03	0	4800	SLV 11	4800	6964	46351	8137	8137	1	Si
204	0.079	6.03	0	1030	SLV 11	1030	6964	46351	8137	8137	1	Si
204	0.079	6.03	0	-1179	SLV 5	-1179	-6964	-46351	-8137	-8137	1	Si
387	0.079	6.03	0	-4754	SLV 5	-4754	-6964	-46351	-8137	-8137	1	Si
407	0	6.03	0	-5143	SLV 5	-5143	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4343	SLD 11	4343	6964	46351	0	6964	1	Si
10	0.079	6.03	0	4148	SLD 11	4148	6964	46351	8137	8137	1	Si
204	0.079	6.03	0	379	SLD 11	379	6964	46351	8137	8137	1	Si
204	0.079	6.03	0	-527	SLD 5	-527	-6964	-46351	-8137	-8137	1	Si
387	0.079	6.03	0	-4102	SLD 5	-4102	-6964	-46351	-8137	-8137	1	Si
407	0	6.03	0	-4492	SLD 5	-4492	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-263590	4	-242535	40.1	149.4	1539.7	3600	-238301	2	-219200	36.2	112.1	0	+∞	Si
10	-222168	4	-222168	36.7	149.4	1410.4	3600	-200724	2	-200724	33.2	112.1	0	+∞	Si
204	165427	4	165427	27.4	149.4	1050.2	3600	150109	2	150109	24.8	112.1	0	+∞	Si
387	-209831	5	-209831	34.7	149.4	1332.1	3600	-192156	2	-192156	31.8	112.1	0	+∞	Si
407	-293770	5	-249904	41.3	149.4	1586.5	3600	-268586	2	-228648	37.8	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
10	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	2	0.002	2	9999	Si
204	0.036	0.027	0.032	0.024	0.033	0.027	0.029	0.024	0.032	0.027	0.077	2	0.065	2	5266	Si
387	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	2	0.003	2	9999	Si

Campata 3 tra i fili 13 - ?, sezione R 50x35, asta 394

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8						-390977	SLU 20	-335122	-661033	0.176	Si
20	6.03	5.8	6.03	5.8						-285154	SLU 20	-285154	-661033	0.176	Si
146	6.03	5.8	6.03	5.8	108422	SLU 19	140524	661033	0.176						Si
277	6.03	5.8	6.03	5.8	18004	SLU 12	46891	661033	0.176						Si
292	6.03	5.8	6.03	5.8						-29417	SLU 19	-8316	-661033	0.176	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

ε<sub>cu</sub>= 0.002

ε<sub>fy</sub>= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8	7868	SLV 11	7868	615580	0.25	-528065	SLV 5	-478131	-615580	0.25	Si
20	6.03	5.8	6.03	5.8	51166	SLV 11	75229	615580	0.25	-432043	SLV 5	-432043	-615580	0.25	Si
146	6.03	5.8	6.03	5.8	145145	SLV 11	149599	615580	0.25	-5603	SLV 5	-35779	-615580	0.25	Si
277	6.03	5.8	6.03	5.8	109145	SLV 5	112865	615580	0.25	-85898	SLV 11	-85898	-615580	0.25	Si
292	6.03	5.8	6.03	5.8	101179	SLV 5	101179	615580	0.25	-133401	SLV 11	-108671	-615580	0.25	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

ε<sub>cu</sub>= 0.002

ε<sub>fy</sub>= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8						-370001	SLD 5	-327841	-615580	0.25	Si
20	6.03	5.8	6.03	5.8						-289529	SLD 5	-289529	-615580	0.25	Si
146	6.03	5.8	6.03	5.8	100685	SLD 11	102664	615580	0.25						Si
277	6.03	5.8	6.03	5.8	51621	SLD 5	65554	615580	0.25	-28373	SLD 11	-28373	-615580	0.25	Si
292	6.03	5.8	6.03	5.8	31993	SLD 5	31993	615580	0.25	-64215	SLD 11	-45314	-615580	0.25	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	5592	SLU 20	5592	6964	46351	0	6964	1	Si
20	0.079	6.03	0	4997	SLU 20	4997	6964	46351	8163	8163	1	Si
146	0.079	6.03	0	1239	SLU 20	1239	6964	46351	8163	8163	1	Si
277	0.079	6.03	0	-2673	SLU 19	-2673	-6964	-46351	-8163	-8163	1	Si
292	0	6.03	0	-3120	SLU 19	-3120	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4998	SLV 5	4998	6964	46351	0	6964	1	Si
20	0.079	6.03	0	4609	SLV 5	4609	6964	46351	8163	8163	1	Si
146	0.079	6.03	0	2153	SLV 5	2153	6964	46351	8163	8163	1	Si
146	0.079	6.03	0	-483	SLV 11	-483	-6964	-46351	-8163	-8163	1	Si
277	0.079	6.03	0	-3036	SLV 11	-3036	-6964	-46351	-8163	-8163	1	Si
292	0	6.03	0	-3328	SLV 11	-3328	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4220	SLD 5	4220	6964	46351	0	6964	1	Si
20	0.079	6.03	0	3831	SLD 5	3831	6964	46351	8163	8163	1	Si
146	0.079	6.03	0	1375	SLD 5	1375	6964	46351	8163	8163	1	Si
277	0.079	6.03	0	-2259	SLD 11	-2259	-6964	-46351	-8163	-8163	1	Si
292	0	6.03	0	-2551	SLD 11	-2551	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-283222	5	-242949	40.2	149.4	1542.3	3600	-260099	2	-223345	36.9	112.1	0	+∞	Si
20	-206910	5	-206910	34.2	149.4	1313.5	3600	-190439	2	-190439	31.5	112.1	0	+∞	Si
146	77497	4	87225	14.4	149.4	553.7	3600	69771	2	78850	13	112.1	0	+∞	Si
277	13344	2	34641	5.7	149.4	219.9	3600	12644	1	32659	5.4	112.1	0	+∞	Si
292	-19862	4	-3380	0.6	149.4	21.5	3600	-16111	2	-1913	0.3	112.1	0	+∞	Si

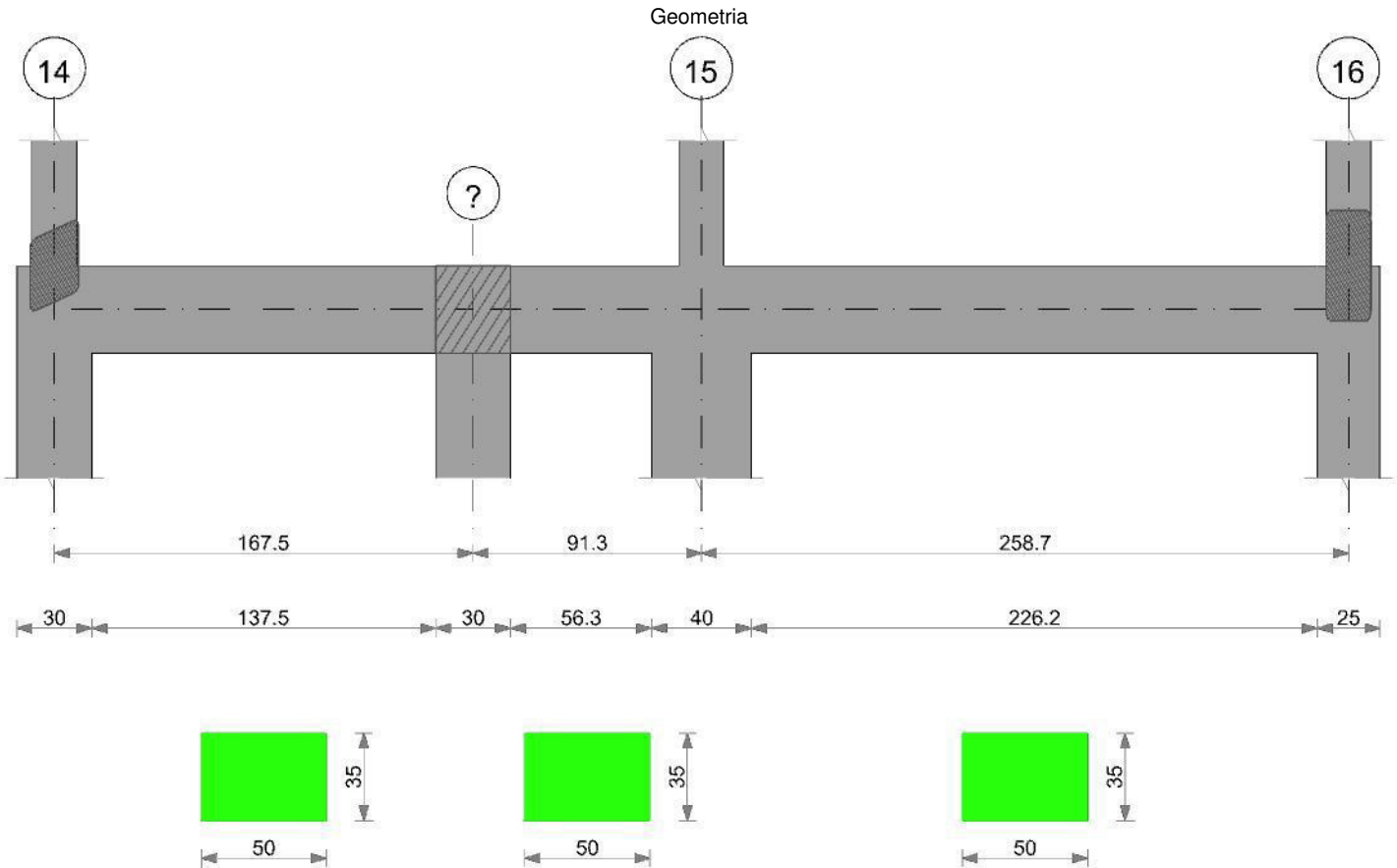
Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.003	1	9999 Si
146	0.008	0.006	0.007	0.005	0.008	0.006	0.006	0.005	0.008	0.006	0.017	2	0.014	2	9999 Si
185	0.009	0.007	0.008	0.006	0.009	0.007	0.007	0.006	0.009	0.007	0.019	2	0.016	2	9999 Si
277	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	2	0.003	2	9999 Si

Trave a "Fondazione" 14-16



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x35	Rettangolare	50	35	4	4	4

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

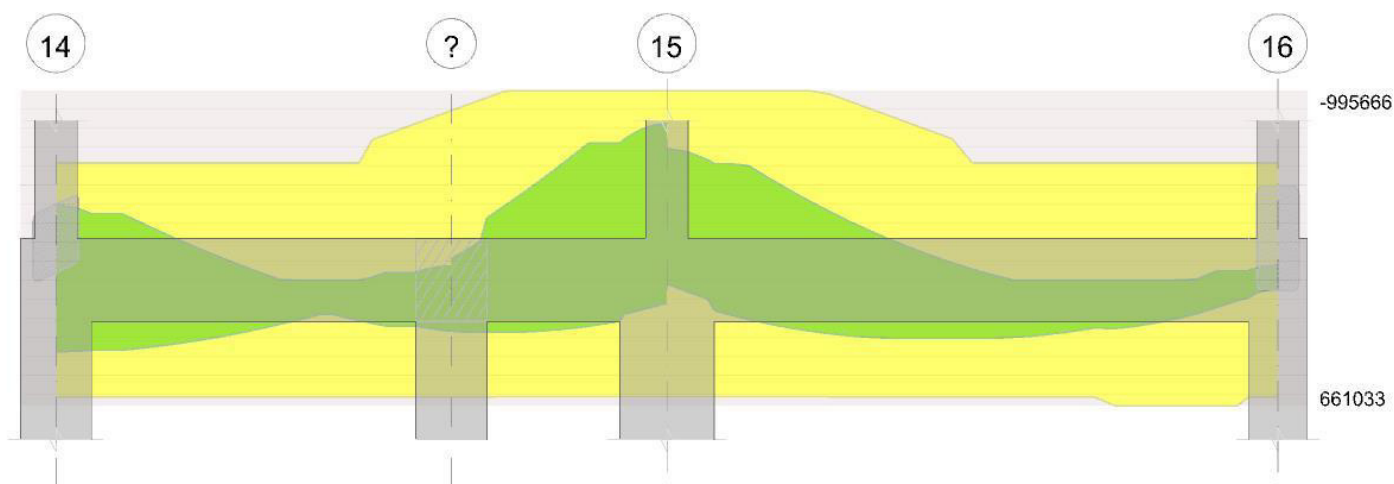


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

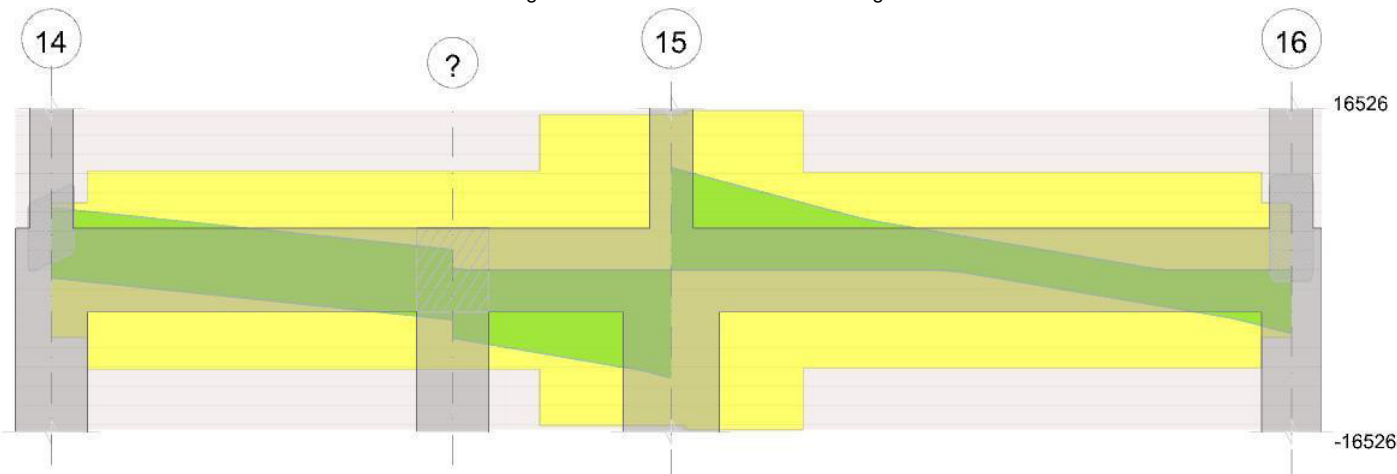
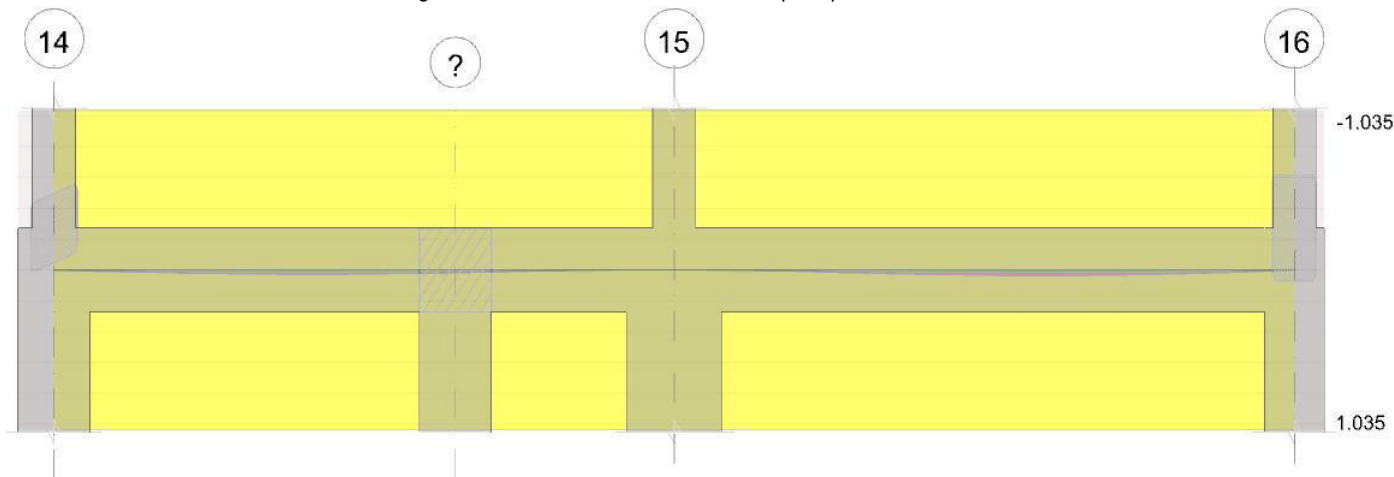


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



## Output campate

Campata 1 tra i fili 14 - ?, sezione R 50x35, asta 385

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8	1219	SLU 2	1219	661033	0.176	-52423	SLU 19	-19890	-661033	0.176	Si
15	6.03	5.8	6.03	5.8	36025	SLU 17	69627	661033	0.176						Si
84	6.03	5.8	6.03	5.8	179078	SLU 20	188305	661033	0.176						Si
117	6.03	5.8	6.03	5.8	189317	SLU 20	190893	661033	0.176						Si
152	8.21	5.8	6.03	5.8	152676	SLU 19	171740	662028	0.18						Si
167	8.93	5.8	6.03	5.8	122723	SLU 19	122723	662282	0.181						Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8	383454	SLV 3	377454	615580	0.25	-442510	SLV 13	-394254	-615580	0.25	Si
15	6.03	5.8	6.03	5.8	368592	SLV 3	368592	615580	0.25	-348786	SLV 13	-348786	-615580	0.25	Si

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
84	6.03	5.8	6.03	5.8	226961	SLV 3	263268	615580	0.25	6215	SLV 13	-52129	-615580	0.25	Si
152	8.21	5.8	6.03	5.8	240989	SLV 13	240989	614882	0.248	-39335	SLV 3	-39335	-823269	0.287	Si
167	8.93	5.8	6.03	5.8	275530	SLV 13	268467	614662	0.247	-113052	SLV 3	-74881	-891388	0.298	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$$\epsilon, \epsilon_{cu} = 0.002$$

$$\epsilon, \epsilon_{fy} = 0.0019$$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8	139853	SLD 3	139853	615580	0.25	-198909	SLD 13	-166655	-615580	0.25	Si
15	6.03	5.8	6.03	5.8	157017	SLD 3	167419	615580	0.25	-137210	SLD 13	-137210	-615580	0.25	Si
56	6.03	5.8	6.03	5.8	174600	SLD 3	174747	615580	0.25	1490	SLD 13	-38505	-615580	0.25	Si
84	6.03	5.8	6.03	5.8	161858	SLD 3	170250	615580	0.25						Si
152	8.21	5.8	6.03	5.8	158313	SLD 13	158313	614882	0.248						Si
167	8.93	5.8	6.03	5.8	160924	SLD 13	160924	614662	0.247						Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4398	SLU 19	4398	6964	46351	0	6964	1	Si
15	0.1	6.03	0	3797	SLU 19	3797	6964	46351	10270	10270	1	Si
84	0.1	6.03	0	1046	SLU 19	1046	6964	46351	10270	10270	1	Si
152	0.1	6.03	0	-1775	SLU 20	-1775	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
167	0.1	6.03	0	-2376	SLU 20	-2376	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	6451	SLV 13	6451	6964	46351	0	6964	1	Si
0	0	6.03	0	-793	SLV 3	-793	-6964	-46351	0	-6964	1	Si
15	0.1	6.03	0	6062	SLV 13	6062	6964	46351	10270	10270	1	Si
15	0.1	6.03	0	-1181	SLV 3	-1181	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
84	0.1	6.03	0	4283	SLV 13	4283	6964	46351	10270	10270	1	Si
84	0.1	6.03	0	-2960	SLV 3	-2960	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
152	0.1	6.03	0	2504	SLV 13	2504	6964	46351	10270	10270	1	Si
152	0.1	6.03	0	-4739	SLV 3	-4739	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
167	0.1	6.03	0	2116	SLV 13	2116	6964	46351	10270	10270	1	Si
167	0.1	7.59	0	-5128	SLV 3	-5128	-7517	-46351	-10270	-10270	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4314	SLD 13	4314	6964	46351	0	6964	1	Si
15	0.1	6.03	0	3926	SLD 13	3926	6964	46351	10270	10270	1	Si
84	0.1	6.03	0	2147	SLD 13	2147	6964	46351	10270	10270	1	Si
84	0.1	6.03	0	-824	SLD 3	-824	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
152	0.1	6.03	0	368	SLD 13	368	6964	46351	10270	10270	1	Si
152	0.1	6.03	0	-2603	SLD 3	-2603	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
167	0.1	6.03	0	-2991	SLD 3	-2991	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	Verifica
0	-36794	4	-13258	2.2	149.4	84.2	3600	-29528	2	-8400	1.4	112.1	0	+∞	Si
15	25230	2	49957	8.3	149.4	317.1	3600	14033	1	39807	6.6	112.1	0	+∞	Si
84	128979	5	135664	22.4	149.4	861.2	3600	116588	2	122953	20.3	112.1	0	+∞	Si
152	110434	4	124048	20.1	149.4	789.4	3600	100827	2	113348	18.4	112.1	0	+∞	Si
167	89030	4	89030	14.4	149.4	567	3600	81239	2	81239	13.1	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
15	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005	2	0.005	2	9999
84	0.012	0.009	0.01	0.008	0.011	0.009	0.009	0.008	0.011	0.009	0.024	2	0.021	2	9999
106	0.013	0.01	0.011	0.008	0.012	0.01	0.01	0.008	0.012	0.01	0.026	2	0.023	2	9924
152	0.011	0.009	0.008	0.007	0.01	0.009	0.008	0.007	0.01	0.009	0.021	2	0.018	2	9999
167	0.009	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.006	0.005	0.008	0.007	0.017	2	0.015	2	9999

**Campata 2 tra i fili ? - 15, sezione R 50x35, asta 386****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.93	5.8	6.03	5.8	123080	SLU 19	85090	662282	0.181						Si
15	9.66	5.8	6.03	5.8	39676	SLU 19	39676	662501	0.182	13764	SLU 2	-52052	-1000573	0.212	Si
46	10.05	5.8	6.03	5.8						-182370	SLU 20	-295280	-1037270	0.217	Si
71	10.05	5.8	6.03	5.8						-413288	SLU 20	-413288	-1037270	0.217	Si
91	10.05	5.8	6.03	5.8						-623445	SLU 20	-511787	-1037270	0.217	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$$\epsilon, \epsilon_{cu} = 0.002$$

$$\epsilon, \epsilon_{fy} = 0.0019$$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.93	5.8	6.03	5.8	275556	SLV 13	268467	614662	0.247	-112597	SLV 3	-112597	-891388	0.298	Si
15	9.66	5.8	6.03	5.8	274140	SLV 13	274140	614443	0.246	-222780	SLV 3	-327158	-959018	0.309	Si
46	10.05	5.8	6.03	5.8	241843	SLV 13	260503	614331	0.246	-477502	SLV 3	-598945	-995666	0.315	Si
71	10.05	5.8	6.03	5.8	184306	SLV 13	217259	614331	0.246	-721266	SLV 3	-721266	-995666	0.315	Si
91	10.05	5.8	6.03	5.8	120247	SLV 13	120247	614331	0.246	-930589	SLV 3	-821741	-995666	0.315	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

ε, cu= 0.002  
ε, fy= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.93	5.8	6.03	5.8	161076	SLD 13	146676	614662	0.247						Si
15	9.66	5.8	6.03	5.8	127582	SLD 13	127582	614443	0.246	-76222	SLD 3	-152479	-959018	0.309	Si
46	10.05	5.8	6.03	5.8	29685	SLD 13	76479	614331	0.246	-265344	SLD 3	-358647	-995666	0.315	Si
71	10.05	5.8	6.03	5.8						-454184	SLD 3	-454184	-995666	0.315	Si
91	10.05	5.8	6.03	5.8						-620663	SLD 3	-533228	-995666	0.315	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.1	6.03	0	-5133	SLU 20	-5133	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
15	0.1	6.03	0	-6125	SLU 20	-6125	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
33	0.1	9.66	0	-7348	SLU 20	-7348	-8147	-46351	-10270	-10270	1	Si
46	0.156	9.67	0	-8153	SLU 20	-8153	-8150	-46351	-16088	-16088	1	Si
71	0.156	10.05	0	-9850	SLU 20	-9850	-8257	-46351	-16088	-16088	1	Si
91	0.156	10.05	0	-11173	SLU 20	-11173	-8257	-46351	-16088	-16088	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.1	6.03	0	231	SLV 13	231	6964	46351	10270	10270	1	Si
0	0.1	9.66	0	-7035	SLV 3	-7035	-8147	-46351	-10270	-10270	1	Si
15	0.1	9.66	0	-7669	SLV 3	-7669	-8147	-46351	-10270	-10270	1	Si
33	0.1	9.66	0	-8450	SLV 3	-8450	-8147	-46351	-10270	-10270	1	Si
46	0.156	9.67	0	-8964	SLV 3	-8964	-8150	-46351	-16088	-16088	1	Si
71	0.156	10.05	0	-10048	SLV 3	-10048	-8257	-46351	-16088	-16088	1	Si
91	0.156	10.05	0	-10893	SLV 3	-10893	-8257	-46351	-16088	-16088	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.1	6.03	0	-4892	SLD 3	-4892	-6964	-46351	-10270	-10270	1	Si
15	0.1	9.66	0	-5526	SLD 3	-5526	-8147	-46351	-10270	-10270	1	Si
33	0.1	9.66	0	-6307	SLD 3	-6307	-8147	-46351	-10270	-10270	1	Si
46	0.156	9.67	0	-6821	SLD 3	-6821	-8150	-46351	-16088	-16088	1	Si
71	0.156	10.05	0	-7904	SLD 3	-7904	-8257	-46351	-16088	-16088	1	Si
91	0.156	10.05	0	-8750	SLD 3	-8750	-8257	-46351	-16088	-16088	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	89289	4	61719	10	149.4	393.1	3600	81479	2	55950	9	112.1	0	+∞	Si
15	28860	4	28860	4.6	149.4	183.9	3600	25680	2	25680	4.1	112.1	0	+∞	Si
46	-131147	5	-212428	28.8	149.4	827.5	3600	-117830	2	-191566	26	112.1	0	+∞	Si
71	-297302	5	-297302	40.3	149.4	1158.1	3600	-268480	2	-268480	36.4	112.1	0	+∞	Si
91	-448305	5	-368116	49.9	149.4	1434	3600	-405171	2	-332624	45.1	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
91	superiore	28.3	0.00042	0.0118	5	28.3	0.00039	0.0109	4	28.3	0.00038	0.0107	2	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
0	0.009	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.006	0.005	0.008	0.007	0.017	2	0.015	2	9999
15	0.007	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.005	0.004	0.006	0.005	0.012	2	0.011	2	9999
46	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	2	0.002	2	9999
71	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.002	1	9999

Campata 3 tra i fili 15 - 16, sezione R 50x35, asta 387

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	6.03	5.8						-583588	SLU 20	-478236	-1037270	0.217	Si
20	10.05	5.8	6.03	5.8						-385584	SLU 20	-385584	-1037270	0.217	Si
129	6.03	5.8	6.03	5.8	235165	SLU 19	255072	661033	0.176						Si
246	6.03	5.8	6.03	5.8	17467	SLU 18	86721	661033	0.176						Si
259	6.03	5.8	6.03	5.8						-60365	SLU 19	-19942	-661033	0.176	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

ε, cu= 0.002  
ε, fy= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	6.03	5.8	20665	SLV 13	20665	614331	0.246	-776447	SLV 3	-690329	-995666	0.315	Si
20	10.05	5.8	6.03	5.8	110339	SLV 13	160414	614331	0.246	-612299	SLV 3	-612299	-995666	0.315	Si
129	6.03	5.8	6.03	5.8	304168	SLV 13	307244	615580	0.25	-11544	SLV 3	-57318	-615580	0.25	Si
246	6.03	5.8	6.03	5.8	73199	SLV 1	93875	615580	0.25	-50380	SLV 15	-50380	-615580	0.25	Si
259	6.03	5.8	6.03	5.8	47917	SLV 3	40356	615580	0.25	-121432	SLV 13	-80257	-615580	0.25	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

ε, cu= 0.002  
ε, fy= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	6.03	5.8						-541354	SLD 3	-466212	-995666	0.315	Si
20	10.05	5.8	6.03	5.8						-399171	SLD 3	-399171	-995666	0.315	Si
129	6.03	5.8	6.03	5.8	211054	SLD 13	214339	615580	0.25						Si
246	6.03	5.8	6.03	5.8	36754	SLD 1	71348	615580	0.25	-13936	SLD 15	-13936	-615580	0.25	Si
259	6.03	5.8	6.03	5.8						-71488	SLD 13	-39536	-615580	0.25	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.156	10.05	0	10589	SLU 20	10589	8257	46351	16088	16088	1	Si
20	0.161	10.05	0	9265	SLU 20	9265	8257	46351	16526	16526	1	Si
129	0.099	6.03	0	2028	SLU 20	2028	6964	46351	10135	10135	1	Si
246	0.099	6.03	0	-5738	SLU 19	-5738	-6964	-46351	-10135	-10135	1	Si
259	0	6.03	0	-6565	SLU 19	-6565	-6964	-46351	0	-6964	1	Si



## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.156	10.05	0	8648	SLV 3	8648	8257	46351	16088	16088	1	Si
20	0.161	10.05	0	7803	SLV 3	7803	8257	46351	16526	16526	1	Si
129	0.099	6.03	0	3181	SLV 3	3181	6964	46351	10135	10135	1	Si
129	0.099	6.03	0	-544	SLV 13	-544	-6964	-46351	-10135	-10135	1	Si
246	0.099	6.03	0	-5483	SLV 13	-5483	-6964	-46351	-10135	-10135	1	Si
259	0	6.03	0	-6011	SLV 13	-6011	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.156	10.05	0	7549	SLD 3	7549	8257	46351	16088	16088	1	Si
20	0.161	10.05	0	6704	SLD 3	6704	8257	46351	16526	16526	1	Si
129	0.099	6.03	0	2083	SLD 3	2083	6964	46351	10135	10135	1	Si
246	0.099	6.03	0	-4384	SLD 13	-4384	-6964	-46351	-10135	-10135	1	Si
259	0	6.03	0	-4913	SLD 13	-4913	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-418886	5	-343689	46.6	149.4	1338.8	3600	-377891	2	-310381	42.1	112.1	0	+∞	Si
20	-277540	5	-277540	37.7	149.4	1081.2	3600	-250980	2	-250980	34.1	112.1	0	+∞	Si
129	166135	4	180524	29.8	149.4	1146	3600	146312	2	159596	26.4	112.1	0	+∞	Si
246	12813	3	61988	10.2	149.4	393.5	3600	11409	2	55679	9.2	112.1	0	+∞	Si
259	-42369	4	-13669	2.3	149.4	86.8	3600	-36757	2	-11218	1.9	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

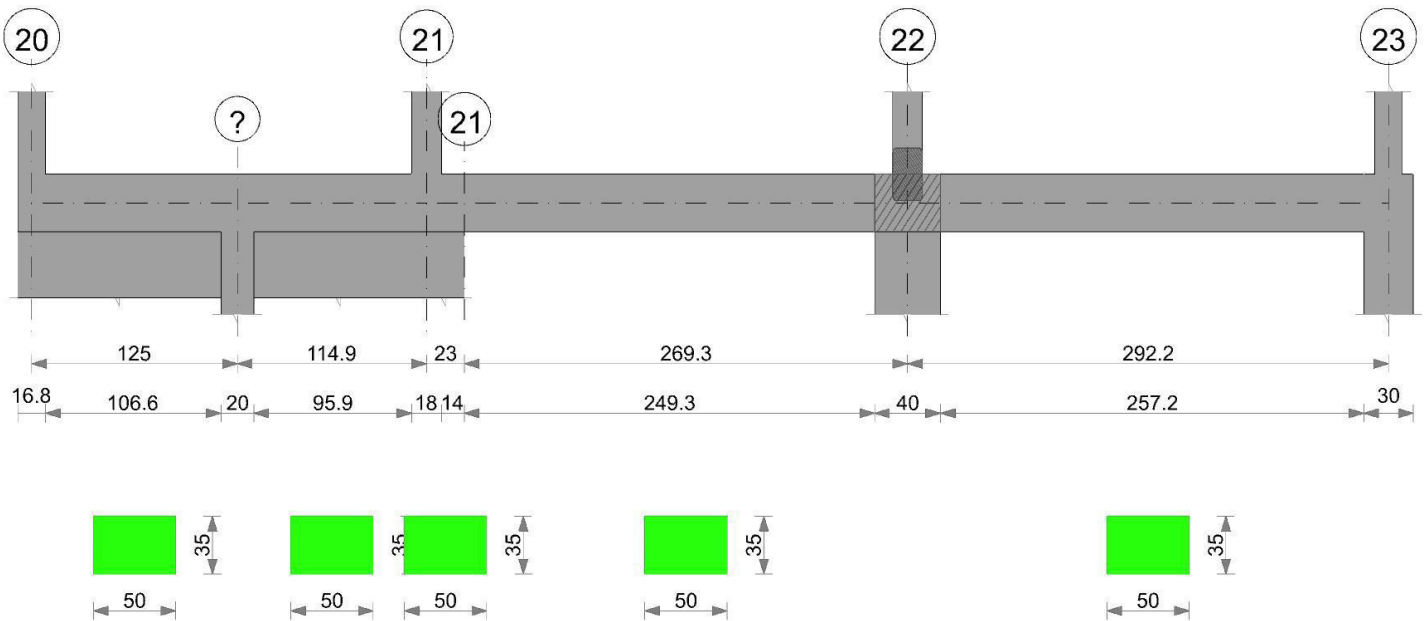
x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	28.3	0.00039	0.011	5	28.3	0.00036	0.0102	4	28.3	0.00035	0.01	2	Si

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0.001	0	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	-0.001	2	-0.001	2	9999 Si
129	0.017	0.011	0.014	0.009	0.015	0.011	0.013	0.009	0.015	0.011	0.033	2	0.026	2	7911 Si
155	0.017	0.012	0.015	0.01	0.016	0.012	0.013	0.01	0.015	0.012	0.035	2	0.027	2	7454 Si
246	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.006	2	0.005	2	9999 Si

## Trave a "Fondazione" 20-23

Geometria



## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x35	Rettangolare	50	35	4	4	4

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

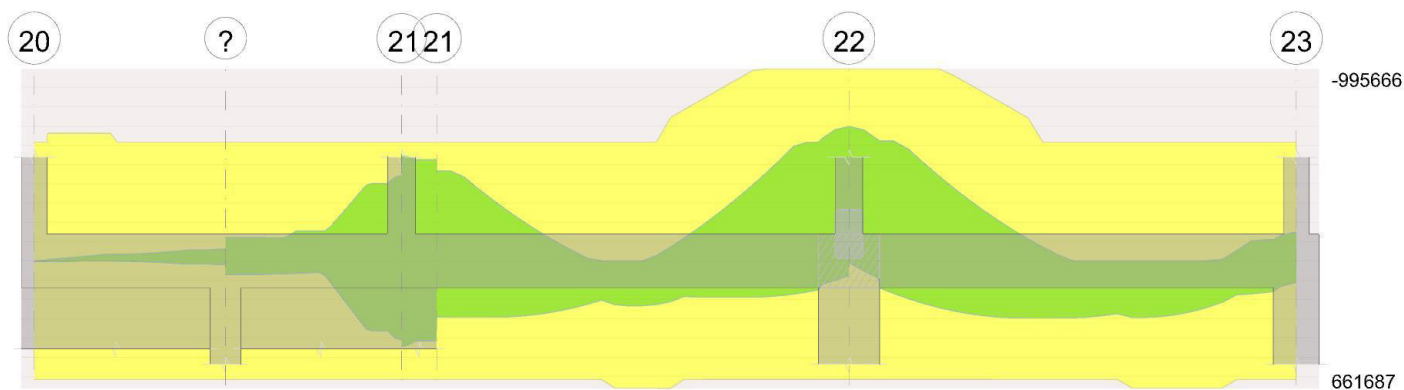


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

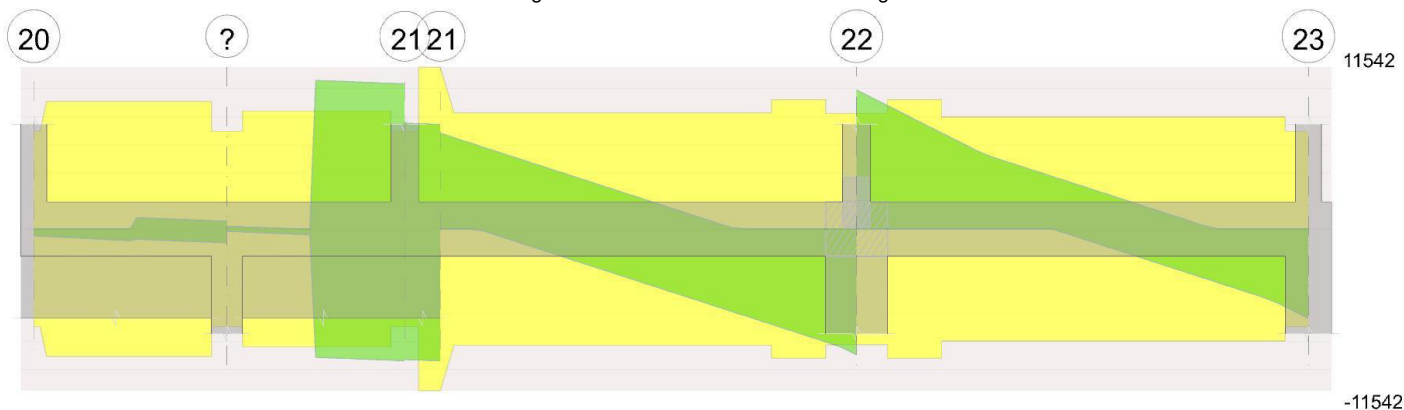
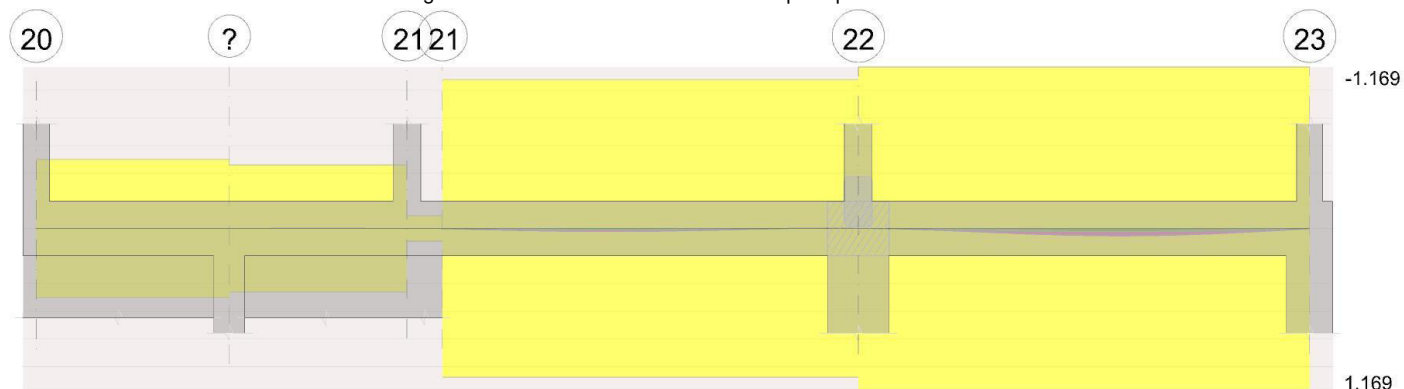


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



## Output campate

Campata 4 tra i fili 21 - 22, sezione R 50x35, asta 383

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8						-148388	SLU 19	-148388	-661033	0.176	Si
135	6.03	5.8	6.03	5.8	161521	SLU 20	233315	661033	0.176						Si
249	10.05	5.8	6.03	5.8						-373435	SLU 20	-373435	-1037270	0.217	Si
269	10.05	5.8	6.03	5.8						-541394	SLU 20	-452034	-1037270	0.217	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon, \epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon, \epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8	282559	SLV 3	290366	615580	0.25	-465526	SLV 13	-465526	-615580	0.25	Si
135	6.03	5.8	6.03	5.8	136960	SLV 9	158111	615580	0.25						Si
249	10.05	5.8	6.03	5.8	126434	SLV 13	150719	614331	0.246	-615765	SLV 3	-615765	-995666	0.315	Si
269	10.05	5.8	6.03	5.8	77884	SLV 13	77884	614331	0.246	-783752	SLV 3	-696326	-995666	0.315	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon, \epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon, \epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.8	6.03	5.8	61928	SLD 3	92875	615580	0.25	-244895	SLD 13	-244895	-615580	0.25	Si
135	6.03	5.8	6.03	5.8	116211	SLD 9	117718	615580	0.25						Si
249	10.05	5.8	6.03	5.8						-396868	SLD 3	-396868	-995666	0.315	Si
269	10.05	5.8	6.03	5.8						-529630	SLD 3	-459807	-995666	0.315	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.112	6.03	0	6052	SLU 19	6052	6964	46351	11542	11542	1	Si
135	0.081	6.03	0	-1466	SLU 20	-1466	-6964	-46351	-8292	-8292	1	Si
249	0.09	10.05	0	-7860	SLU 20	-7860	-8257	-46351	-9230	-9230	1	Si
269	0	10.05	0	-8976	SLU 20	-8976	-8257	-46351	0	-8257	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.112	6.03	0	6829	SLV 13	6829	6964	46351	11542	11542	1	Si
135	0.081	6.03	0	2017	SLV 13	2017	6964	46351	8292	8292	1	Si
135	0.081	6.03	0	-3958	SLV 3	-3958	-6964	-46351	-8292	-8292	1	Si
249	0.09	10.05	0	-8056	SLV 3	-8056	-8257	-46351	-9230	-9230	1	Si
269	0	10.05	0	-8771	SLV 3	-8771	-8257	-46351	0	-8257	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.112	6.03	0	5067	SLD 13	5067	6964	46351	11542	11542	1	Si
135	0.081	6.03	0	254	SLD 13	254	6964	46351	8292	8292	1	Si
135	0.081	6.03	0	-2196	SLD 3	-2196	-6964	-46351	-8292	-8292	1	Si
249	0.09	10.05	0	-6294	SLD 3	-6294	-8257	-46351	-9230	-9230	1	Si
269	0	10.05	0	-7009	SLD 3	-7009	-8257	-46351	0	-8257	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-104472	4	-104472	17.3	149.4	663.2	3600	-91483	2	-91483	15.1	112.1	0	$+\infty$	Si
135	114559	5	124658	20.6	149.4	791.4	3600	101784	2	111097	18.4	112.1	0	$+\infty$	Si
249	-268771	5	-268771	36.5	149.4	1047	3600	-244666	2	-244666	33.2	112.1	0	$+\infty$	Si
269	-388889	5	-324992	44.1	149.4	1266	3600	-352934	2	-295352	40.1	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
269	superiore	28.3	0.00037	0.0104	5	28.3	0.00034	0.0097	4	28.3	0.00034	0.0095	2	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
108	0.011	0.008	0.009	0.006	0.01	0.008	0.008	0.006	0.01	0.008	0.021	2	0.018	2	9999
135	0.01	0.007	0.008	0.006	0.009	0.007	0.007	0.006	0.009	0.007	0.02	2	0.016	2	9999
249	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.003	1	9999

**Campata 5 tra i fili 22 - 23, sezione R 50x35, asta 393****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	6.03	5.8						-587650	SLU 19	-488600	-1037270	0.217	Si
20	10.05	5.8	6.03	5.8						-400571	SLU 19	-400571	-1037270	0.217	Si
146	6.03	5.8	6.03	5.8	266412	SLU 20	284188	661033	0.176						Si
277	6.03	5.8	6.03	5.8	23055	SLU 11	86345	661033	0.176						Si
292	6.03	5.8	6.03	5.8						-71143	SLU 20	-25640	-661033	0.176	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	6.03	5.8	10010	SLV 9	10010	614331	0.246	-779273	SLV 7	-696649	-995666	0.315	Si
20	10.05	5.8	6.03	5.8	93326	SLV 9	140016	614331	0.246	-621084	SLV 7	-621084	-995666	0.315	Si
146	6.03	5.8	6.03	5.8	290038	SLV 9	295689	615580	0.25						Si
277	6.03	5.8	6.03	5.8	139938	SLV 7	158663	615580	0.25	-109112	SLV 9	-109112	-615580	0.25	Si
292	6.03	5.8	6.03	5.8	111740	SLV 7	111740	615580	0.25	-193427	SLV 9	-149481	-615580	0.25	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	6.03	5.8						-546487	SLD 7	-474903	-995666	0.315	Si
20	10.05	5.8	6.03	5.8						-410381	SLD 7	-410381	-995666	0.315	Si
146	6.03	5.8	6.03	5.8	218562	SLD 9	220886	615580	0.25						Si
277	6.03	5.8	6.03	5.8	66485	SLD 7	99703	615580	0.25	-35659	SLD 9	-35659	-615580	0.25	Si
292	6.03	5.8	6.03	5.8	21736	SLD 7	21736	615580	0.25	-103423	SLD 9	-67746	-615580	0.25	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.05	0	9917	SLU 19	9917	8257	46351	0	8257	1	Si
20	0.09	10.05	0	8803	SLU 19	8803	8257	46351	9230	9230	1	Si
146	0.078	6.03	0	1768	SLU 19	1768	6964	46351	7995	7995	1	Si
277	0.078	6.03	0	-5548	SLU 20	-5548	-6964	-46351	-7995	-7995	1	Si
292	0	6.03	0	-6385	SLU 20	-6385	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.05	0	8270	SLV 7	8270	8257	46351	0	8257	1	Si
20	0.09	10.05	0	7556	SLV 7	7556	8257	46351	9230	9230	1	Si
146	0.078	6.03	0	3048	SLV 7	3048	6964	46351	7995	7995	1	Si
146	0.078	6.03	0	-696	SLV 9	-696	-6964	-46351	-7995	-7995	1	Si
277	0.078	6.03	0	-5382	SLV 9	-5382	-6964	-46351	-7995	-7995	1	Si
292	0	6.03	0	-5919	SLV 9	-5919	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.05	0	7166	SLD 7	7166	8257	46351	0	8257	1	Si

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrzd	Vult	cotgθ	Verifica
20	0.09	10.05	0	6452	SLD 7	6452	8257	46351	9230	9230	1	Si
146	0.078	6.03	0	1944	SLD 7	1944	6964	46351	7995	7995	1	Si
277	0.078	6.03	0	-4278	SLD 9	-4278	-6964	-46351	-7995	-7995	1	Si
292	0	6.03	0	-4814	SLD 9	-4814	-6964	-46351	0	-6964	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-422810	4	-351955	47.8	149.4	1371	3600	-384631	2	-320723	43.5	112.1	0	+∞			Si
20	-288963	4	-288963	39.2	149.4	1125.7	3600	-263879	2	-263879	35.8	112.1	0	+∞			Si
146	189273	5	202208	33.4	149.4	1283.7	3600	168864	2	180850	29.9	112.1	0	+∞			Si
277	16780	1	63080	10.4	149.4	400.5	3600	16780	1	58708	9.7	112.1	0	+∞			Si
292	-48724	5	-15173	2.5	149.4	96.3	3600	-40843	2	-10915	1.8	112.1	0	+∞			Si

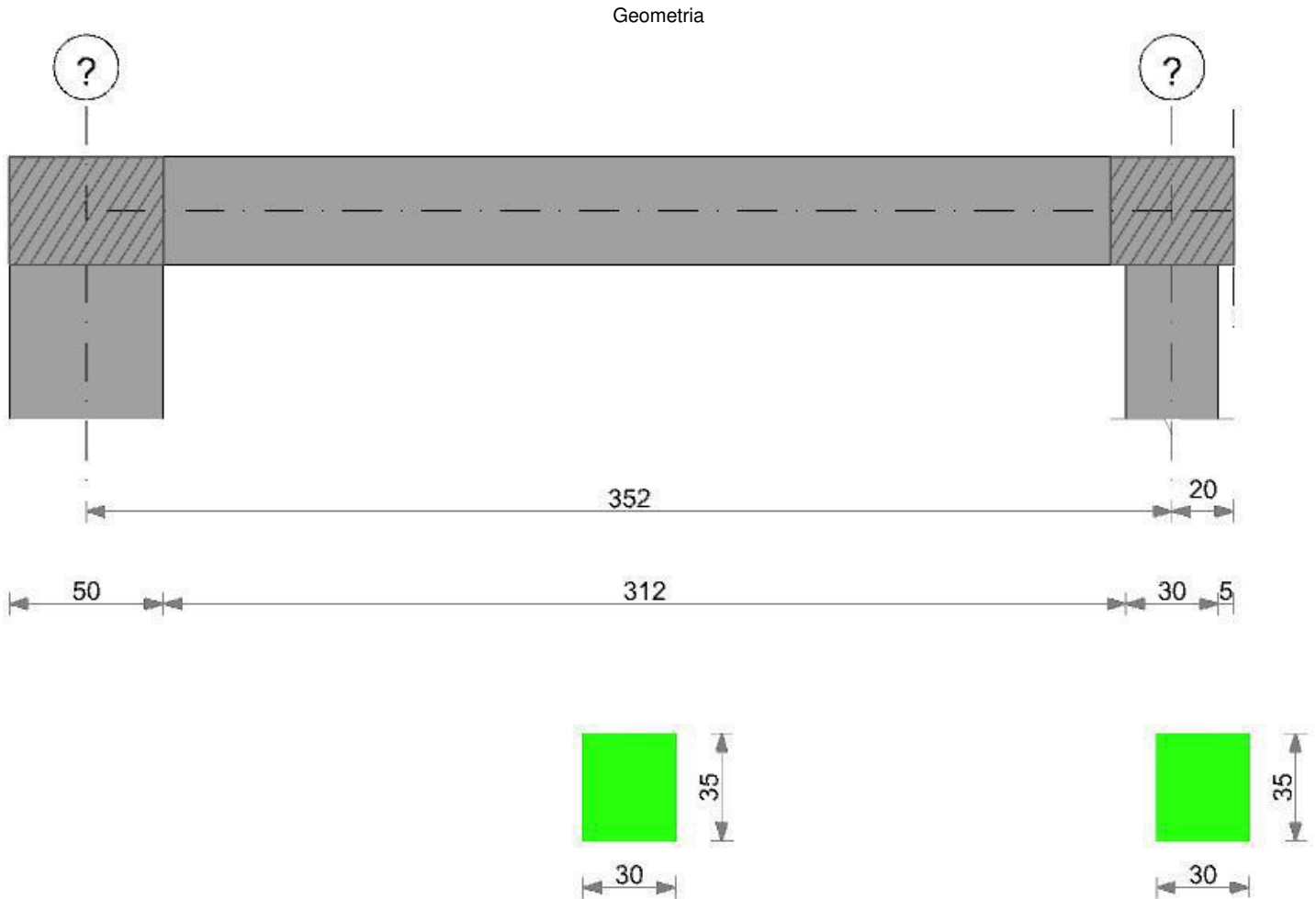
Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	28.3	0.0004	0.0113	4	28.3	0.00037	0.0105	4	28.3	0.00036	0.0103	2	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f		
20	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	2	0.001	2	9999		Si
146	0.024	0.018	0.021	0.015	0.022	0.018	0.019	0.015	0.022	0.018	0.05	2	0.041	2	5793		Si
166	0.025	0.018	0.022	0.016	0.023	0.018	0.02	0.016	0.022	0.018	0.053	2	0.043	2	5550		Si
277	0.005	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.01	2	0.008	2	9999		Si

# Trave a 6-5



## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x35	Rettangolare	30	35	3.5	3.5	3.5

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

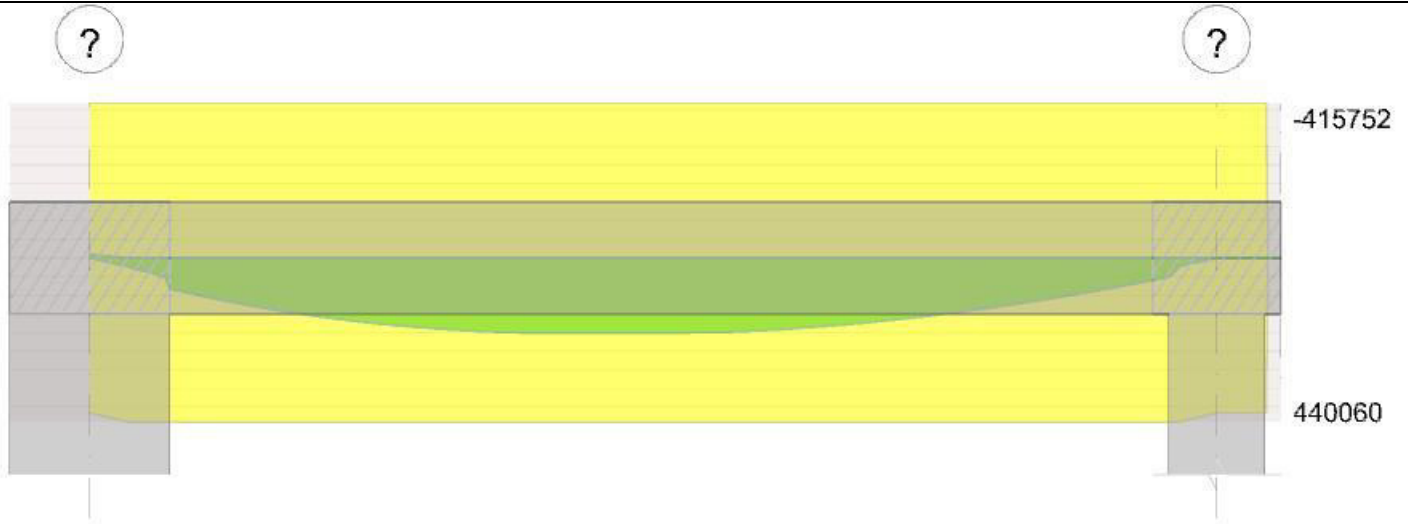


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

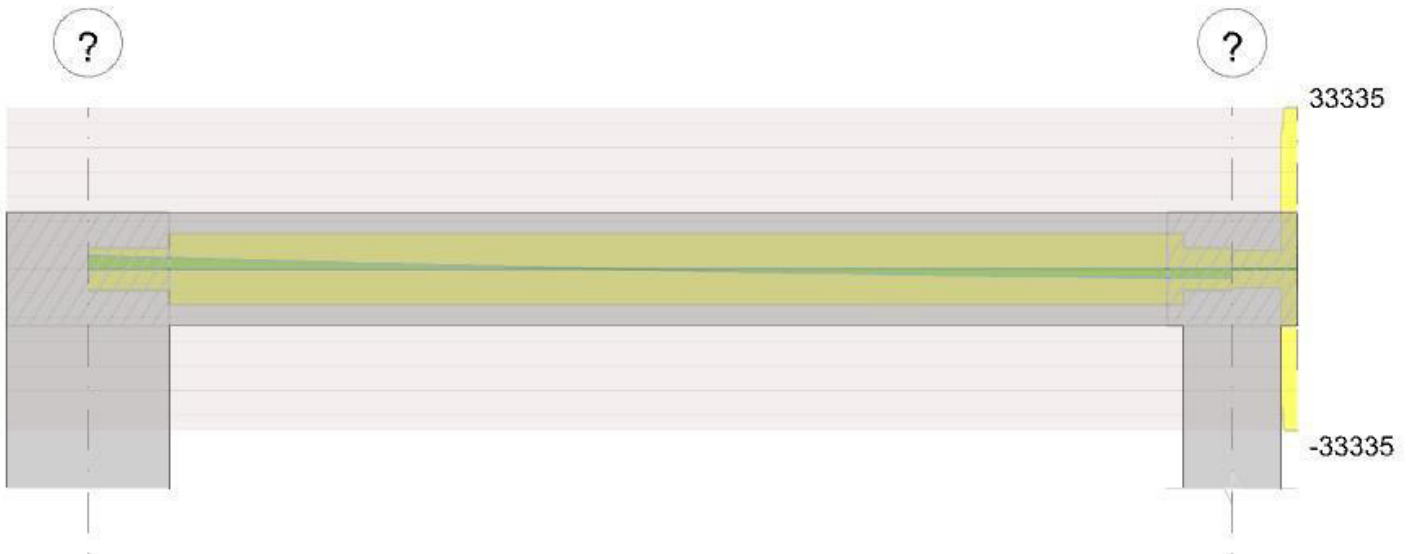
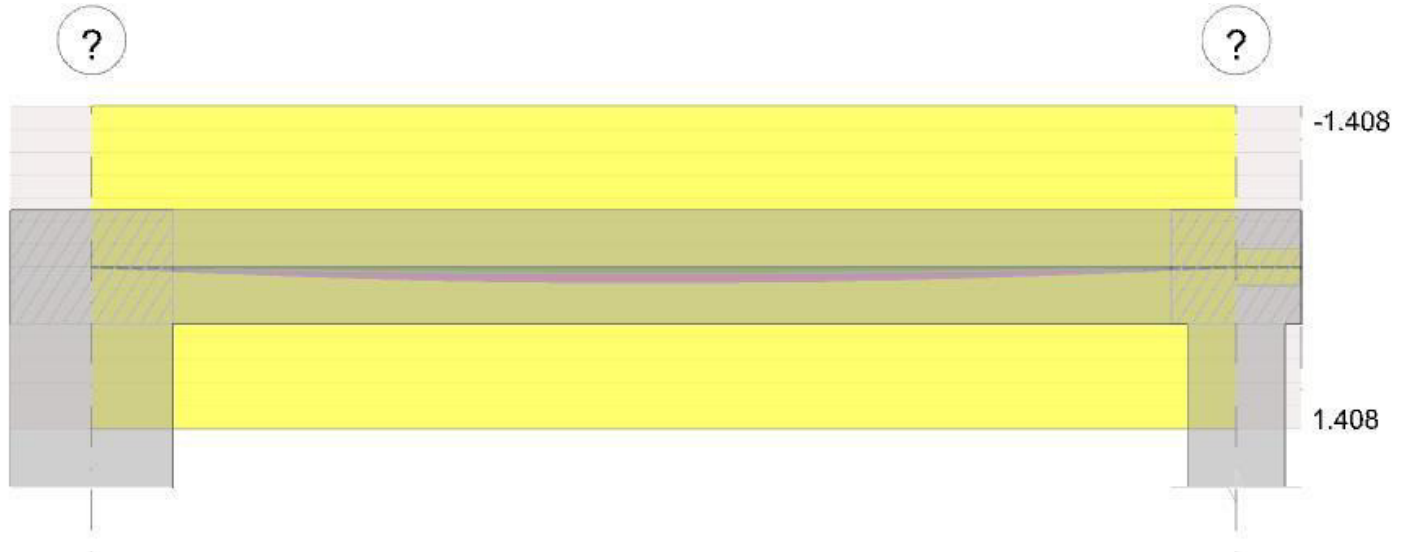


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



## Output campate

Campata 1 tra i fili ? - ?, sezione R 30x35, asta 447

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	5.3	4.02	5.3						-8328	SLU 20	-8328	-440060	0.17	Si
25	4.02	5.3	4.02	5.3	54333	SLU 19	82828	440060	0.17						Si
153	4.02	5.3	4.02	5.3	201466	SLU 19	202192	440060	0.17						Si
176	4.02	5.3	4.02	5.3	201032	SLU 19	202192	440060	0.17						Si

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
337	4.02	5.3	4.02	5.3	27752	SLV 19	51218	440060	0.17						Si
352	4.02	5.3	4.02	5.3	0	SLV 1	0	440060	0.17	0	SLV 1	0	-440060	0.17	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu}= 0.002$

$\epsilon_{fy}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	5.3	4.02	5.3						-9747	SLV 3	-9747	-415752	0.256	Si
25	4.02	5.3	4.02	5.3	41130	SLV 13	60619	415752	0.256						Si
153	4.02	5.3	4.02	5.3	141549	SLV 13	141978	415752	0.256						Si
176	4.02	5.3	4.02	5.3	141104	SLV 13	141978	415752	0.256						Si
337	4.02	5.3	4.02	5.3	19512	SLV 13	35994	415752	0.256						Si
352	4.02	5.3	4.02	5.3	0	SLV 1	0	415752	0.256	0	SLV 1	0	-415752	0.256	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu}= 0.002$

$\epsilon_{fy}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	5.3	4.02	5.3						-7365	SLD 3	-7365	-415752	0.256	Si
25	4.02	5.3	4.02	5.3	38917	SLD 13	58496	415752	0.256						Si
153	4.02	5.3	4.02	5.3	140199	SLD 13	140708	415752	0.256						Si
176	4.02	5.3	4.02	5.3	139913	SLD 13	140708	415752	0.256						Si
337	4.02	5.3	4.02	5.3	19410	SLD 13	35802	415752	0.256						Si
352	4.02	5.3	4.02	5.3	0	SLD 1	0	415752	0.256	0	SLD 1	0	-415752	0.256	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2757	SLU 20	2757	4360	28287	0	4360	1	Si
25	0.07	4.02	0	2267	SLU 20	2267	4360	28287	7372	7372	1	Si
176	0.07	4.02	0	-177	SLU 19	-177	-4360	-28287	-7372	-7372	1	Si
337	0.07	4.02	0	-1805	SLU 19	-1805	-4360	-28287	-7372	-7372	1	Si
352	0	4.02	0	-1906	SLU 19	-1906	-4360	-28287	0	-4360	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	1908	SLV 3	1908	4360	28287	0	4360	1	Si
25	0.07	4.02	0	1573	SLV 3	1573	4360	28287	7372	7372	1	Si
176	0.07	4.02	0	-129	SLV 13	-129	-4360	-28287	-7372	-7372	1	Si
337	0.07	4.02	0	-1269	SLV 13	-1269	-4360	-28287	-7372	-7372	1	Si
352	0	4.02	0	-1341	SLV 13	-1341	-4360	-28287	0	-4360	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	1901	SLD 3	1901	4360	28287	0	4360	1	Si
25	0.07	4.02	0	1566	SLD 3	1566	4360	28287	7372	7372	1	Si
176	0.07	4.02	0	-122	SLD 13	-122	-4360	-28287	-7372	-7372	1	Si
337	0.07	4.02	0	-1262	SLD 13	-1262	-4360	-28287	-7372	-7372	1	Si
352	0	4.02	0	-1334	SLD 13	-1334	-4360	-28287	0	-4360	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.		
0	-6118	5	-6118	1.5	149.4	57.4	3600	-5709	2	-5709	1.4	112.1	0	+∞	Si	
25	39939	4	60897	15.3	149.4	571.6	3600	37379	2	57021	14.3	112.1	0	+∞	Si	
176	148077	4	148905	37.4	149.4	1397.8	3600	139085	2	139825	35.1	112.1	0	+∞	Si	
337	20500	4	37825	9.5	149.4	355.1	3600	19340	2	35669	9	112.1	0	+∞	Si	

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
25	0.013	0.011	0.012	0.01	0.013	0.011	0.012	0.01	0.012	0.011	0.03	2	0.027	2	9999	Si
176	0.057	0.049	0.053	0.045	0.055	0.049	0.05	0.045	0.054	0.049	0.13	2	0.118	2	2700	Si
337	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.017	2	0.016	2	9999	Si

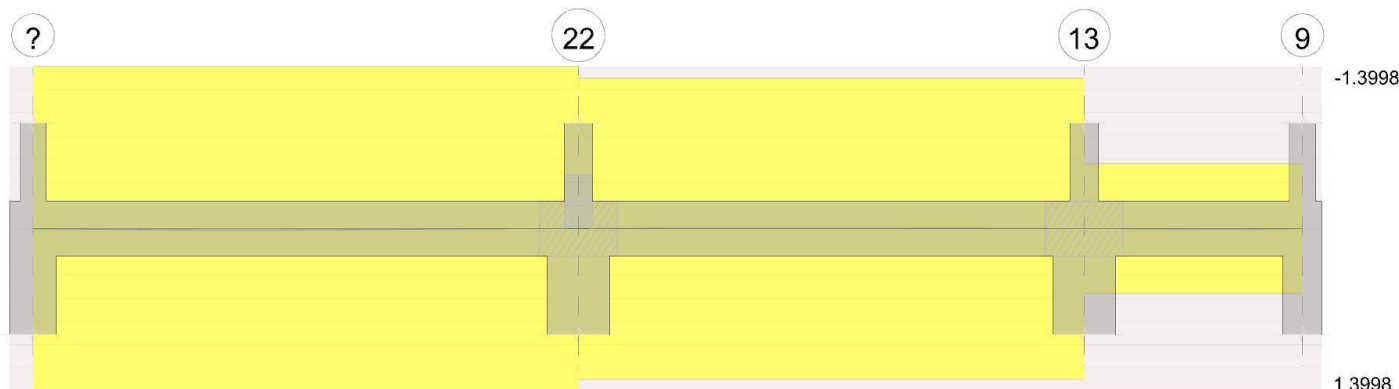
# Trave 27- 9

Geometria

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30\_1 Rck 300

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x35 5	Rettangolare	40	35	3	5	3

### Sismicad 12.14



## Output campate

Campata 1 tra i fili ? - 22, sezione R 40x35\_5, asta 364

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8	8087	SLU 11	8087	615314	0.175	-7905	SLU 8	-4400	-673119	0.205	Si
15	6.03	4.8	6.03	6.8	15347	SLU 11	20910	615314	0.175	-1240	SLU 8	-1240	-673119	0.205	Si
175	6.03	4.8	6.03	6.8	29843	SLU 11	33013	615314	0.175						Si
330	6.03	4.8	6.03	6.8						-67271	SLU 11	-67271	-673119	0.205	Si
350	6.03	4.8	6.03	6.8						-87694	SLU 11	-77059	-673119	0.205	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8	316524	SLV 7	304106	587344	0.272	-312624	SLV 9	-293972	-629084	0.274	Si
15	6.03	4.8	6.03	6.8	291242	SLV 7	291242	587344	0.272	-275563	SLV 9	-275563	-629084	0.274	Si
175	6.03	4.8	6.03	6.8	78835	SLV 9	101568	587344	0.272	-34367	SLV 7	-62757	-629084	0.274	Si
330	6.03	4.8	6.03	6.8	325633	SLV 9	325633	587344	0.272	-424286	SLV 7	-424286	-629084	0.274	Si
350	6.03	4.8	6.03	6.8	351948	SLV 9	339155	587344	0.272	-481211	SLV 7	-452461	-629084	0.274	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	4.8	6.03	6.8	130968	SLD 7	127713	587344	0.272	-127068	SLD 9	-117579	-629084	0.274	Si
15	6.03	4.8	6.03	6.8	124072	SLD 7	124072	587344	0.272	-108393	SLD 9	-108393	-629084	0.274	Si
175	6.03	4.8	6.03	6.8	45448	SLD 9	53103	587344	0.272	-980	SLD 7	-14292	-629084	0.274	Si
330	6.03	4.8	6.03	6.8	104457	SLD 9	104457	587344	0.272	-203110	SLD 7	-203110	-629084	0.274	Si
350	6.03	4.8	6.03	6.8	106222	SLD 9	105681	587344	0.272	-235484	SLD 7	-218987	-629084	0.274	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	589	SLU 18	589	6091	38351	0	6091	1	Si
15	0.095	6.03	0	520	SLU 18	520	5910	35811	9474	9474	1	Si
175	0.095	6.03	0	-274	SLU 11	-274	-5910	-35811	-9474	-9474	1	Si
330	0.135	6.03	0	-979	SLU 11	-979	-6091	-38351	-14320	-14320	1	Si
350	0	6.03	0	-1070	SLU 11	-1070	-6091	-38351	0	-6091	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	2507	SLV 9	2507	6091	38351	0	6091	1	Si
0	0	6.03	0	-1663	SLV 7	-1663	-5910	-35811	0	-5910	1	Si
15	0.095	6.03	0	2454	SLV 9	2454	6091	38351	10145	10145	1	Si
15	0.095	6.03	0	-1715	SLV 7	-1715	-5910	-35811	-9474	-9474	1	Si
175	0.095	6.03	0	1895	SLV 9	1895	5910	35811	9474	9474	1	Si
175	0.095	6.03	0	-2275	SLV 7	-2275	-6091	-38351	-10145	-10145	1	Si
330	0.135	6.03	0	1352	SLV 9	1352	5910	35811	13371	13371	1	Si
330	0.135	6.03	0	-2818	SLV 7	-2818	-6091	-38351	-14320	-14320	1	Si
350	0	6.03	0	1282	SLV 9	1282	5910	35811	0	5910	1	Si
350	0	6.03	0	-2888	SLV 7	-2888	-6091	-38351	0	-6091	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	1277	SLD 9	1277	6091	38351	0	6091	1	Si
0	0	6.03	0	-433	SLD 7	-433	-5910	-35811	0	-5910	1	Si
15	0.095	6.03	0	1225	SLD 9	1225	6091	38351	10145	10145	1	Si
15	0.095	6.03	0	-485	SLD 7	-485	-5910	-35811	-9474	-9474	1	Si
175	0.095	6.03	0	665	SLD 9	665	5910	35811	9474	9474	1	Si
175	0.095	6.03	0	-1045	SLD 7	-1045	-6091	-38351	-10145	-10145	1	Si
330	0.135	6.03	0	122	SLD 9	122	5910	35811	13371	13371	1	Si
330	0.135	6.03	0	-1588	SLD 7	-1588	-6091	-38351	-14320	-14320	1	Si
350	0	6.03	0	52	SLD 9	52	5910	35811	0	5910	1	Si
350	0	6.03	0	-1658	SLD 7	-1658	-6091	-38351	0	-6091	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

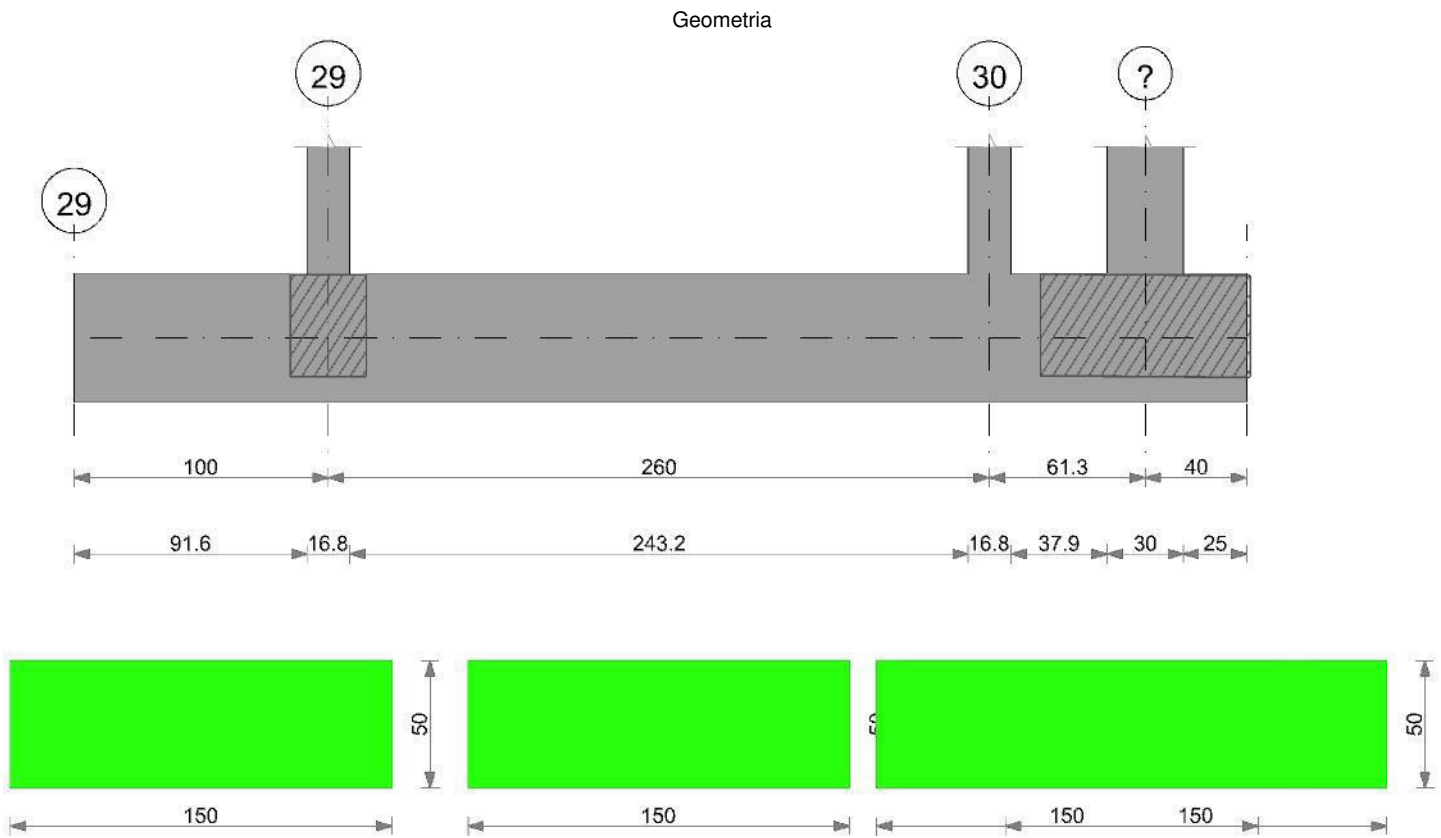
x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	3809	1	3809	0.7	149.4	25.3	3600	3809	1	3809	0.7	112.1	0	+∞	Si
0	-1910	3	-1366	0.2	149.4	8.5	3600								Si
15	9577	1	14017	2.7	149.4	93	3600	9577	1	14017	2.7	112.1	0	+∞	Si
175	22682	1	24960	4.8	149.4	165.6	3600	22682	1	24960	4.8	112.1	0	+∞	Si
330	-50127	1	-50127	9.1	149.4	311.1	3600	-50127	1	-50127	9.1	112.1	0	+∞	Si







Trave di fondazione a "-146" 29-30



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30\_1 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 150x50	Rettangolare	150	50	3.5	3.5	3.5

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

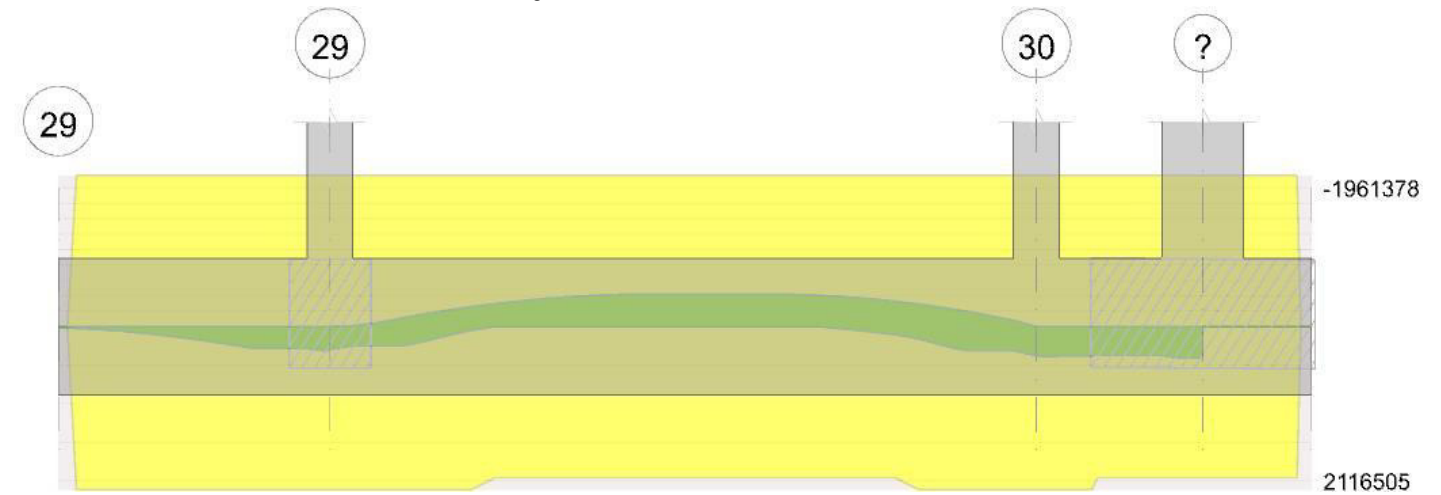
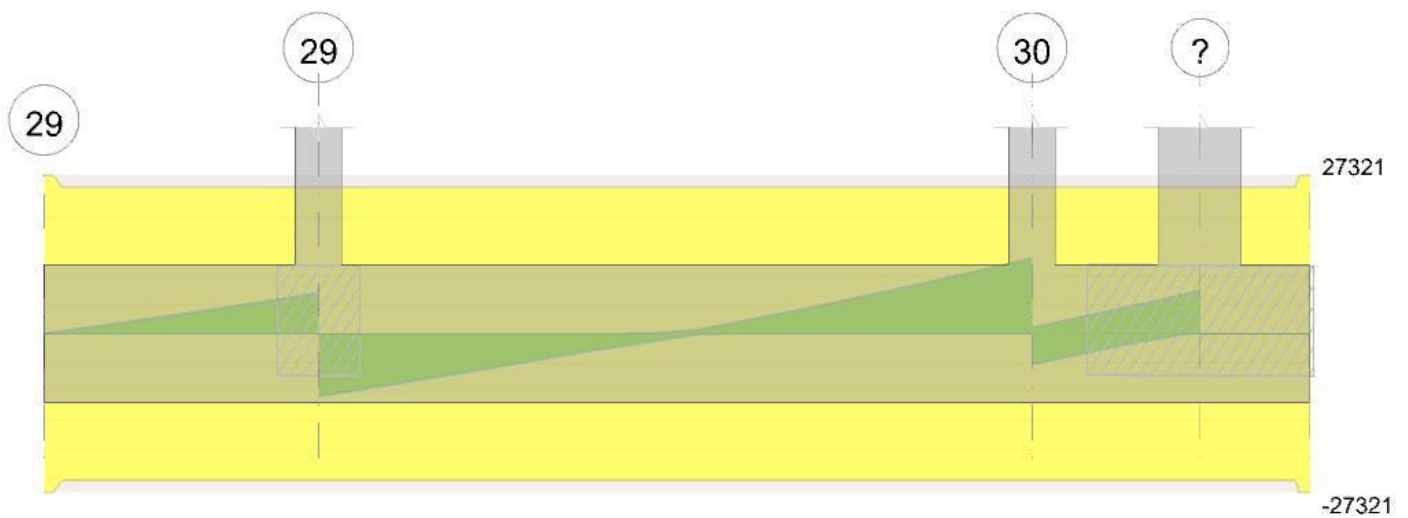


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



## Output campate

Campata 1 tra i fili 29 - 29, sezione R 150x50, asta 360

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLU 1	13176	0	0	0	SLU 18	0	0	0	Si
50	12.06	5.3	12.06	5.3	82742	SLU 18	164567	2116505	0.093						Si
92	12.06	5.3	12.06	5.3	284195	SLU 18	284195	2116505	0.093						Si
100	12.06	5.3	12.06	5.3	340240	SLU 18	310946	2116505	0.093						Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLV 13	10569	0	0	0	SLV 3	0	0	0	Si
50	12.06	5.3	12.06	5.3	66624	SLV 3	132842	1961378	0.169						Si
92	12.06	5.3	12.06	5.3	230013	SLV 3	230013	1961378	0.169						Si
100	12.06	5.3	12.06	5.3	275652	SLV 3	241511	1961378	0.169						Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLD 3	8336	0	0	0	SLD 13	0	0	0	Si
50	12.06	5.3	12.06	5.3	52707	SLD 3	105304	1961378	0.169						Si
92	12.06	5.3	12.06	5.3	182708	SLD 3	182708	1961378	0.169						Si
100	12.06	5.3	12.06	5.3	219132	SLD 3	192586	1961378	0.169						Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.105	0	0	0	Ger.	0	27321	238106	18440	27321	1	Si
50	0.105	12.06	0	3356	SLU 18	3356	25247	212867	16485	25247	1	Si
92	0.105	12.06	0	6358	SLU 18	6358	25247	212867	16485	25247	1	Si
100	0.105	12.06	0	6987	SLU 18	6987	25247	212867	16485	25247	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.105	0	0	0	Ger.	0	27321	238106	18440	27321	1	Si
0	0.105	0	0	0	Ger.	0	-27321	-238106	-18440	-27321	1	Si
50	0.105	12.06	0	2711	SLV 3	2711	25247	212867	16485	25247	1	Si
92	0.105	12.06	0	5174	SLV 3	5174	25247	212867	16485	25247	1	Si
100	0.105	12.06	0	5694	SLV 3	5694	25247	212867	16485	25247	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.105	0	0	0	Ger.	0	27321	238106	18440	27321	1	Si
0	0.105	0	0	0	Ger.	0	-27321	-238106	-18440	-27321	1	Si
50	0.105	12.06	0	2150	SLD 3	2150	25247	212867	16485	25247	1	Si
92	0.105	12.06	0	4127	SLD 3	4127	25247	212867	16485	25247	1	Si
100	0.105	12.06	0	4547	SLD 3	4547	25247	212867	16485	25247	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	0	3	0	0	0	0	3600	0	2	0	0	0	0	+∞	Si
50	56303	3	112124	3.7	149.4	223.8	3600	43030	2	86154	2.8	112.1	0	+∞	Si
92	193887	3	193887	6.4	149.4	387.1	3600	149813	2	149813	4.9	112.1	0	+∞	Si
100	232241	3	206508	6.8	149.4	412.2	3600	179829	2	158563	5.2	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

**Campata 2 tra i fili 29 - 30, sezione R 150x50, aste 359, 358****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	12.06	5.3	340351	SLU 18	295306	2116505	0.093						Si
8	12.06	5.3	12.06	5.3	252908	SLU 18	252908	2116505	0.093	87187	SLU 1	-5875	-2116505	0.093	Si
113	12.06	5.3	12.06	5.3						-388541	SLU 20	-404742	-2116505	0.093	Si
130	12.06	5.3	12.06	5.3						-404742	SLU 20	-404742	-2116505	0.093	Si
252	12.06	5.3	12.06	5.3	313441	SLU 18	313441	2116505	0.093	101814	SLU 1	-11806	-2116505	0.093	Si
260	12.06	5.3	12.06	5.3	416967	SLU 18	380592	2116505	0.093						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$$\epsilon_{cu} = 0.002$$

$$\epsilon_{fy} = 0.0019$$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	12.06	5.3	275711	SLV 3	241511	1961378	0.169						Si
8	12.06	5.3	12.06	5.3	197827	SLV 3	197827	1961378	0.169	57467	SLV 13	-10223	-1961378	0.169	Si
121	12.06	5.3	12.06	5.3						-410612	SLV 1	-422553	-1961378	0.169	Si
130	12.06	5.3	12.06	5.3						-419511	SLV 1	-422553	-1961378	0.169	Si
252	12.06	5.3	12.06	5.3	232126	SLV 11	232126	1961378	0.169	71317	SLV 5	-80726	-1961378	0.169	Si
260	12.06	5.3	12.06	5.3	294513	SLV 11	259676	1961378	0.169						Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$$\epsilon_{cu} = 0.002$$

$$\epsilon_{fy} = 0.0019$$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	12.06	5.3	219176	SLD 3	192586	1961378	0.169						Si
8	12.06	5.3	12.06	5.3	156433	SLD 3	156433	1961378	0.169						Si
121	12.06	5.3	12.06	5.3						-321604	SLD 1	-328265	-1961378	0.169	Si
130	12.06	5.3	12.06	5.3						-327369	SLD 1	-328265	-1961378	0.169	Si
252	12.06	5.3	12.06	5.3	184708	SLD 11	184708	1961378	0.169	118736	SLD 5	-21850	-1961378	0.169	Si
260	12.06	5.3	12.06	5.3	247995	SLD 11	223109	1961378	0.169						Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.105	12.06	0	-10786	SLU 20	-10786	-25247	-212867	-16485	-25247	1	Si
8	0.105	12.06	0	-10158	SLU 20	-10158	-25247	-212867	-16485	-25247	1	Si
130	0.097	12.06	0	14	SLU 7	14	25247	212867	15217	25247	1	Si
130	0.097	12.06	0	-257	SLU 14	-257	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
252	0.097	12.06	0	12075	SLU 20	12075	25247	212867	15217	25247	1	Si
260	0.097	12.06	0	13019	SLU 20	13019	25247	212867	15217	25247	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.105	12.06	0	-9625	SLV 1	-9625	-25247	-212867	-16485	-25247	1	Si
8	0.105	12.06	0	-9099	SLV 1	-9099	-25247	-212867	-16485	-25247	1	Si
130	0.097	12.06	0	366	SLV 15	366	25247	212867	15217	25247	1	Si
130	0.097	12.06	0	-700	SLV 1	-700	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
252	0.097	12.06	0	9914	SLV 1	9914	25247	212867	15217	25247	1	Si
260	0.097	12.06	0	10737	SLV 1	10737	25247	212867	15217	25247	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.105	12.06	0	-7714	SLD 1	-7714	-25247	-212867	-16485	-25247	1	Si
8	0.105	12.06	0	-7288	SLD 1	-7288	-25247	-212867	-16485	-25247	1	Si
130	0.097	12.06	0	52	SLD 15	52	25247	212867	15217	25247	1	Si
130	0.097	12.06	0	-385	SLD 1	-385	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
252	0.097	12.06	0	8376	SLD 1	8376	25247	212867	15217	25247	1	Si
260	0.097	12.06	0	9060	SLD 1	9060	25247	212867	15217	25247	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	232312	3	206508	6.8	149.4	412.2	3600	179863	2	158563	5.2	112.1	0	+∞	Si
8	171171	3	171171	5.6	149.4	341.7	3600	127647	2	127647	4.2	112.1	0	+∞	Si
130	-290779	5	-290779	9.5	149.4	580.5	3600	-263295	2	-263295	8.6	112.1	0	+∞	Si
252	211664	3	211664	6.9	149.4	422.5	3600	151722	2	151722	5	112.1	0	+∞	Si
260	284653	3	260060	8.5	149.4	519.2	3600	215638	2	197671	6.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Campata 3 tra i fili 30 - ?, sezione R 150x50, asta 357****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	12.06	5.3	416932	SLU 18	380592	2116505	0.093						Si
8	12.06	5.3	12.06	5.3	382678	SLU 18	382678	2116505	0.093						Si
31	12.06	5.3	12.06	5.3	351773	SLU 20	387593	2116505	0.093						Si
46	12.06	5.3	12.06	5.3	387593	SLU 19	387593	2116505	0.093						Si
61	12.06	5.3	12.06	5.3	451840	SLU 19	413087	2116505	0.093						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$$\epsilon_{cu} = 0.002$$

$$\epsilon_{fy} = 0.0019$$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M-ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	12.06	5.3	294502	SLV 11	259676	1961378	0.169						Si
8	12.06	5.3	12.06	5.3	289692	SLV 7	310551	1961378	0.169						Si

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
31	12.06	5.3	12.06	5.3	315659	SLV 7	379009	1961378	0.169						Si
46	12.06	5.3	12.06	5.3	379009	SLV 3	379009	1961378	0.169						Si
61	12.06	5.3	12.06	5.3	471192	SLV 3	414373	1961378	0.169						Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

ε, cu= 0.002

ε, fy= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	12.06	5.3	247984	SLD 11	223109	1961378	0.169						Si
8	12.06	5.3	12.06	5.3	244250	SLD 7	260783	1961378	0.169						Si
31	12.06	5.3	12.06	5.3	264725	SLD 7	310591	1961378	0.169						Si
46	12.06	5.3	12.06	5.3	310591	SLD 3	310591	1961378	0.169						Si
61	12.06	5.3	12.06	5.3	377766	SLD 3	337236	1961378	0.169						Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.097	12.06	0	1006	SLU 11	1006	25247	212867	15217	25247	1	Si
0	0.097	12.06	0	-5272	SLU 8	-5272	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
8	0.097	12.06	0	1570	SLU 11	1570	25247	212867	15217	25247	1	Si
8	0.097	12.06	0	-4445	SLU 8	-4445	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
31	0.103	12.06	0	3107	SLU 11	3107	25247	212867	16142	25247	1	Si
31	0.103	12.06	0	-2220	SLU 8	-2220	-25247	-212867	-16142	-25247	1	Si
46	0.103	12.06	0	4583	SLU 14	4583	25247	212867	16142	25247	1	Si
46	0.103	12.06	0	-871	SLU 7	-871	-25247	-212867	-16142	-25247	1	Si
61	0.103	12.06	0	6121	SLU 14	6121	25247	212867	16142	25247	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.097	12.06	0	1048	SLV 1	1048	25247	212867	15217	25247	1	Si
0	0.097	12.06	0	-2354	SLV 15	-2354	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
8	0.097	12.06	0	1881	SLV 1	1881	25247	212867	15217	25247	1	Si
8	0.097	12.06	0	-1991	SLV 15	-1991	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
31	0.103	12.06	0	4148	SLV 1	4148	25247	212867	16142	25247	1	Si
31	0.103	12.06	0	-1015	SLV 15	-1015	-25247	-212867	-16142	-25247	1	Si
46	0.103	12.06	0	5798	SLV 1	5798	25247	212867	16142	25247	1	Si
46	0.103	12.06	0	-310	SLV 15	-310	-25247	-212867	-16142	-25247	1	Si
61	0.103	12.06	0	7422	SLV 1	7422	25247	212867	16142	25247	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.097	12.06	0	45	SLD 1	45	25247	212867	15217	25247	1	Si
0	0.097	12.06	0	-1351	SLD 15	-1351	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
8	0.097	12.06	0	739	SLD 1	739	25247	212867	15217	25247	1	Si
8	0.097	12.06	0	-850	SLD 15	-850	-25247	-212867	-15217	-25247	1	Si
31	0.103	12.06	0	2625	SLD 1	2625	25247	212867	16142	25247	1	Si
46	0.103	12.06	0	3997	SLD 1	3997	25247	212867	16142	25247	1	Si
61	0.103	12.06	0	5345	SLD 1	5345	25247	212867	16142	25247	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

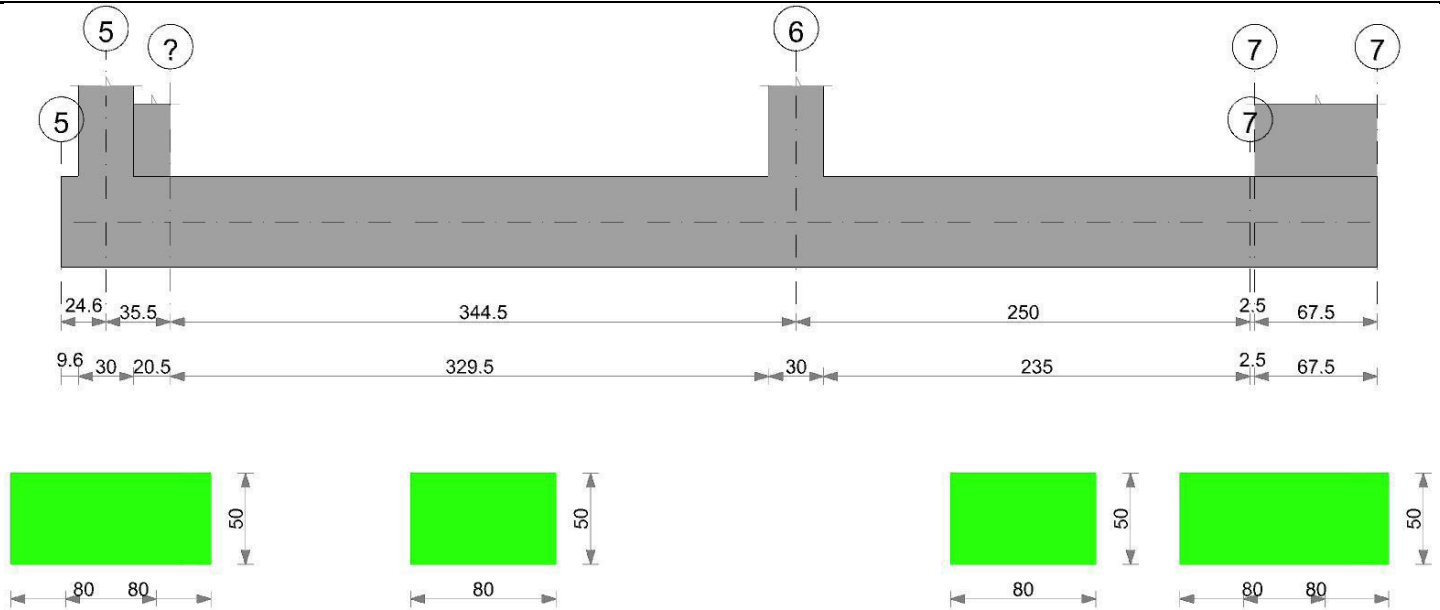
x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	284630	3	260060	8.5	149.4	519.2	3600	215626	2	197671	6.5	112.1	0	+∞	Si
8	264739	3	264739	8.7	149.4	528.5	3600	212647	2	226178	7.4	112.1	0	+∞	Si
31	253655	5	285818	9.4	149.4	570.6	3600	229310	2	263016	8.6	112.1	0	+∞	Si
46	285818	4	285818	9.4	149.4	570.6	3600	263016	2	263016	8.6	112.1	0	+∞	Si
61	337873	4	307108	10.1	149.4	613.1	3600	312798	2	283597	9.3	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

# Trave di fondazione a "interrato" 5-7

Geometria



### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 80x50	Rettangolare	80	50	4	4	4

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

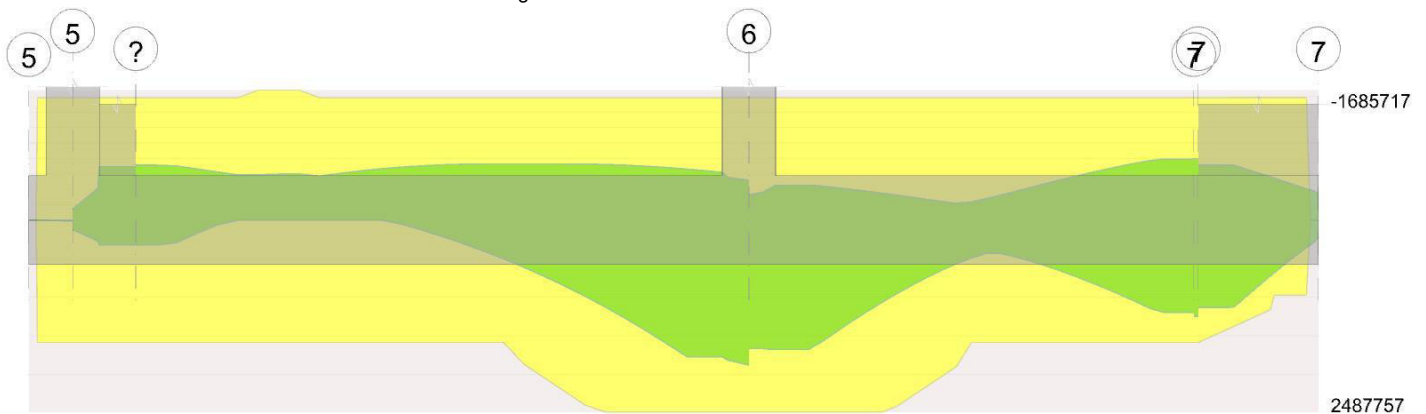
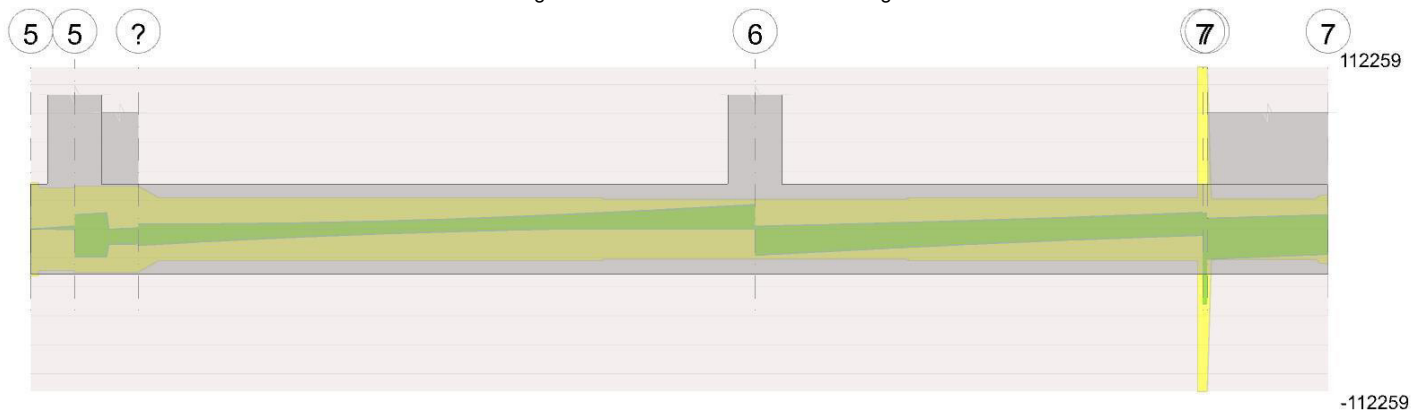


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



### Output campate

Campata 1 tra i fili 5 - 5, sezione R 80x50, asta 405

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLU 14	2890	0	0	0					Si
10	10.05	5.8	10.05	5.8	2890	SLU 20	2890	1685717	0.118						Si
12	10.05	5.8	10.05	5.8	4720	SLU 20	4356	1685717	0.118						Si
25	10.05	5.8	10.05	5.8	18809	SLU 20	7381	1685717	0.118						Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLV 13	4091	0	0	0	SLV 3	-412	0	0	Si
10	10.05	5.8	10.05	5.8	4091	SLV 7	4091	1587296	0.206	-412	SLV 9	-412	-1587296	0.206	Si
12	10.05	5.8	10.05	5.8	6677	SLV 7	6164	1587296	0.206	-667	SLV 9	-618	-1587296	0.206	Si
25	10.05	5.8	10.05	5.8	26498	SLV 7	10441	1587296	0.206	-2540	SLV 9	-1042	-1587296	0.206	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLD 1	2763	0	0	0	SLD 15	0	0	0	Si
10	10.05	5.8	10.05	5.8	2763	SLD 7	2763	1587296	0.206	916	SLD 9	0	-1587296	0.206	Si
12	10.05	5.8	10.05	5.8	4511	SLD 7	4164	1587296	0.206						Si
25	10.05	5.8	10.05	5.8	17934	SLD 7	7054	1587296	0.206						Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.184	0	0	0	Ger.	0	14571	126990	32354	32354	1	Si
0	0.184	0	0	0	Ger.	0	-14571	-126990	-32354	-32354	1	Si
10	0.184	0	0	599	SLU 20	599	13360	112259	28601	28601	1	Si
12	0.184	0	0	765	SLU 20	765	13360	112259	28601	28601	1	Si
24	0.184	0	0	1472	SLU 20	1472	13360	112259	28601	28601	1	Si
25	0.191	0	0	1522	SLU 20	1522	13360	112259	29755	29755	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.184	0	0	0	Ger.	0	14571	126990	32354	32354	1	Si
0	0.184	0	0	0	Ger.	0	-14571	-126990	-32354	-32354	1	Si
10	0.184	0	0	847	SLV 7	847	13360	112259	28601	28601	1	Si
10	0.184	0	0	-84	SLV 9	-84	-13360	-112259	-28601	-28601	1	Si
12	0.184	0	0	1080	SLV 7	1080	13360	112259	28601	28601	1	Si
12	0.184	0	0	-106	SLV 9	-106	-13360	-112259	-28601	-28601	1	Si
24	0.184	0	0	2066	SLV 7	2066	13360	112259	28601	28601	1	Si
24	0.184	0	0	-190	SLV 9	-190	-13360	-112259	-28601	-28601	1	Si
25	0.191	0	0	2135	SLV 7	2135	13360	112259	29755	29755	1	Si
25	0.191	0	0	-196	SLV 9	-196	-13360	-112259	-29755	-29755	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.184	0	0	0	Ger.	0	14571	126990	32354	32354	1	Si
0	0.184	0	0	0	Ger.	0	-14571	-126990	-32354	-32354	1	Si
10	0.184	0	0	572	SLD 7	572	13360	112259	28601	28601	1	Si
12	0.184	0	0	731	SLD 7	731	13360	112259	28601	28601	1	Si
24	0.184	0	0	1400	SLD 7	1400	13360	112259	28601	28601	1	Si
25	0.191	0	0	1448	SLD 7	1448	13360	112259	29755	29755	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	0	4	2065	0.1	0	0	3600	0	2	1839	0.1	0	0	$+\infty$	Si
10	2065	5	2065	0.1	149.4	5.1	3600	1839	2	1839	0.1	112.1	0	$+\infty$	Si
12	3373	5	3113	0.2	149.4	7.7	3600	3005	2	2773	0.1	112.1	0	$+\infty$	Si
25	13444	5	5275	0.3	149.4	13	3600	11979	2	4699	0.2	112.1	0	$+\infty$	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili ? - 6, sezione R 80x50, aste 408, 409

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	10.05	5.8						-265327	SLU 17	-370860	-1685717	0.118	Si
172	10.05	5.8	10.05	5.8						-489505	SLU 20	-548433	-1685717	0.118	Si
330	10.05	5.8	16.08	5.8	845937	SLU 18	845937	2603658	0.143						Si
345	10.05	5.8	16.08	5.8	1059022	SLU 20	948526	2603658	0.143						Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	10.05	5.8	323234	SLV 3	323234	1587296	0.206	-712335	SLV 13	-712335	-1587296	0.206	Si
172	10.05	5.8	10.05	5.8	71477	SLV 13	213397	1587296	0.206	-692723	SLV 3	-716842	-1587296	0.206	Si
330	10.05	5.8	16.08	5.8	1774512	SLV 13	1774512	2487757	0.257	-565694	SLV 3	-619239	-1586460	0.201	Si
345	10.05	5.8	16.08	5.8	2017118	SLV 13	1879650	2487757	0.257	-518471	SLV 3	-518471	-1586460	0.201	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$\epsilon_{cu} = 0.002$

$\epsilon_{fy} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	10.05	5.8	17877	SLD 3	17877	1587296	0.206	-406977	SLD 13	-420250	-1587296	0.206	Si
172	10.05	5.8	10.05	5.8						-467346	SLD 3	-476372	-1587296	0.206	Si
330	10.05	5.8	16.08	5.8	1084508	SLD 13	1084508	2487757	0.257	-124310	SLD 3	-1516	-1586460	0.201	Si
345	10.05	5.8	16.08	5.8	1269519	SLD 13	1168848	2487757	0.257						Si



**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.191	10.05	0	-6281	SLU 20	-6281	-13628	-112259	-29755	-29755	1	Si
172	0.14	10.05	0	3581	SLU 20	3581	13628	112259	21717	21717	1	Si
330	0.133	16.08	0	13715	SLU 20	13715	15939	112259	20722	20722	1	Si
345	0.133	16.08	0	14771	SLU 20	14771	15939	112259	20722	20722	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.191	10.05	0	3521	SLV 13	3521	13628	112259	29755	29755	1	Si
0	0.191	10.05	0	-11259	SLV 3	-11259	-13628	-112259	-29755	-29755	1	Si
172	0.14	10.05	0	6902	SLV 13	6902	13628	112259	21717	21717	1	Si
172	0.14	10.05	0	-1809	SLV 3	-1809	-13628	-112259	-21717	-21717	1	Si
330	0.133	16.08	0	15903	SLV 15	15903	15939	112259	20722	20722	1	Si
345	0.133	16.08	0	16904	SLV 15	16904	15939	112259	20722	20722	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.191	10.05	0	-6900	SLD 3	-6900	-13628	-112259	-29755	-29755	1	Si
172	0.14	10.05	0	4333	SLD 13	4333	13628	112259	21717	21717	1	Si
330	0.133	16.08	0	12021	SLD 15	12021	15939	112259	20722	20722	1	Si
345	0.133	16.08	0	12851	SLD 15	12851	15939	112259	20722	20722	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-202119	2	-276750	14.1	149.4	681.6	3600	-195315	1	-263559	13.4	112.1	0	+∞	Si
172	-349360	5	-393622	20.1	149.4	969.4	3600	-310623	2	-353151	18	112.1	0	+∞	Si
330	632930	3	632930	26.8	149.4	990.5	3600	604409	2	604409	25.6	112.1	0	+∞	Si
345	789129	5	708153	30	149.4	1108.2	3600	749324	2	674300	28.6	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Campata 4 tra i fili 6 - 7, sezione R 80x50, aste 410, 411****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	16.08	5.8	1030232	SLU 20	942233	2603658	0.143						Si
15	10.05	5.8	16.08	5.8	862084	SLU 20	862084	2603658	0.143						Si
125	10.05	5.8	10.05	5.8	141991	SLU 12	205588	1685717	0.118						Si
250	10.05	5.8	10.05	5.8	309034	SLU 20	309034	1685717	0.118						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$$\epsilon_{cu} = 0.002$$

$$\epsilon_{fy} = 0.0019$$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	16.08	5.8	1938927	SLV 13	1661115	2487757	0.257	-483391	SLV 3	-326131	-1586460	0.201	Si
15	10.05	5.8	16.08	5.8	1679092	SLV 13	1679092	2487757	0.257	-454104	SLV 3	-454104	-1586460	0.201	Si
125	10.05	5.8	10.05	5.8	375373	SLV 9	490850	1587296	0.206	-181665	SLV 7	-236301	-1587296	0.206	Si
233	10.05	5.8	10.05	5.8	1016249	SLV 13	1197499	1587296	0.206	-721491	SLV 3	-792450	-1587296	0.206	Si
250	10.05	5.8	10.05	5.8	1197499	SLV 13	1197499	1587296	0.206	-792450	SLV 3	-792450	-1587296	0.206	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

$$\epsilon_{cu} = 0.002$$

$$\epsilon_{fy} = 0.0019$$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	16.08	5.8	1224716	SLD 13	1075182	2487757	0.257						Si
15	10.05	5.8	16.08	5.8	1050126	SLD 13	1050126	2487757	0.257						Si
125	10.05	5.8	10.05	5.8	211146	SLD 9	288356	1587296	0.206	-17438	SLD 7	-58149	-1587296	0.206	Si
250	10.05	5.8	10.05	5.8	610639	SLD 13	610639	1587296	0.206	-205590	SLD 3	-209007	-1587296	0.206	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.133	16.08	0	-11752	SLU 20	-11752	-15939	-112259	-20722	-20722	1	Si
15	0.133	16.08	0	-10686	SLU 20	-10686	-15939	-112259	-20722	-20722	1	Si
125	0.14	10.05	0	-2845	SLU 18	-2845	-13628	-112259	-21796	-21796	1	Si
250	0.905	10.05	0	5772	SLU 20	5772	13628	112259	140839	112259	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.133	16.08	0	1962	SLV 13	1962	15939	112259	20722	20722	1	Si
0	0.133	10.05	0	-18060	SLV 3	-18060	-13628	-112259	-20722	-20722	1	Si
15	0.133	16.08	0	2397	SLV 13	2397	15939	112259	20722	20722	1	Si
15	0.133	10.05	0	-17063	SLV 3	-17063	-13628	-112259	-20722	-20722	1	Si
125	0.14	10.05	0	6083	SLV 13	6083	13628	112259	21796	21796	1	Si
125	0.14	10.05	0	-10190	SLV 3	-10190	-13628	-112259	-21796	-21796	1	Si
250	0.905	10.05	0	11549	SLV 13	11549	13628	112259	140839	112259	1	Si
250	0.905	10.05	0	-4193	SLV 3	-4193	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.133	16.08	0	-12157	SLD 3	-12157	-15939	-112259	-20722	-20722	1	Si
15	0.133	16.08	0	-11325	SLD 3	-11325	-15939	-112259	-20722	-20722	1	Si
125	0.14	10.05	0	1285	SLD 13	1285	13628	112259	21796	21796	1	Si
125	0.14	10.05	0	-5391	SLD 3	-5391	-13628	-112259	-21796	-21796	1	Si
250	0.905	10.05	0	6906	SLD 13	6906	13628	112259	140839	112259	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	767135	5	702419	29.8	149.4	1099.2	3600	727768	2	667492	28.3	112.1	0	+∞	Si

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
15	643434	5	643434	27.3	149.4	1006.9	3600	612494	2	612494	26	112.1	0	+∞	Si
125	106154	2	156769	8	149.4	386.1	3600	102968	1	151575	7.7	112.1	0	+∞	Si
250	223320	5	223320	11.4	149.4	550	3600	202525	2	202525	10.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 7 - 7, sezione R 80x50, asta 412

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	10.05	5.8	335470	SLU 20	335470	1685717	0.118						Si
1	10.05	5.8	10.05	5.8	303070	SLU 20	335470	1685717	0.118						Si
2	10.05	5.8	10.05	5.8	266151	SLU 20	335470	1685717	0.118						Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

ε<sub>cu</sub>= 0.002

ε<sub>fy</sub>= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	10.05	5.8	1245720	SLV 13	1245720	1587296	0.206	-796805	SLV 3	-798571	-1587296	0.206	Si
1	10.05	5.8	10.05	5.8	1198387	SLV 13	1245720	1587296	0.206	-797219	SLV 3	-798571	-1587296	0.206	Si
2	10.05	5.8	10.05	5.8	1145318	SLV 13	1245720	1587296	0.206	-798571	SLV 3	-798571	-1587296	0.206	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti

ε<sub>cu</sub>= 0.002

ε<sub>fy</sub>= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.05	5.8	10.05	5.8	643351	SLD 13	643351	1587296	0.206	-194435	SLD 3	-225299	-1587296	0.206	Si
1	10.05	5.8	10.05	5.8	609858	SLD 13	643351	1587296	0.206	-208690	SLD 3	-225299	-1587296	0.206	Si
2	10.05	5.8	10.05	5.8	572046	SLD 13	643351	1587296	0.206	-225299	SLD 3	-225299	-1587296	0.206	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.905	10.05	0	-28364	SLU 18	-28364	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si
1	0.905	10.05	0	-28289	SLU 18	-28289	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si
2	0.905	10.05	0	-28204	SLU 18	-28204	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.905	10.05	0	10818	SLV 3	10818	13628	112259	140839	112259	1	Si
0	0.905	10.05	0	-51795	SLV 13	-51795	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si
1	0.905	10.05	0	10857	SLV 3	10857	13628	112259	140839	112259	1	Si
1	0.905	10.05	0	-51732	SLV 13	-51732	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si
2	0.905	10.05	0	10902	SLV 3	10902	13628	112259	140839	112259	1	Si
2	0.905	10.05	0	-51659	SLV 13	-51659	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.905	10.05	0	-33329	SLD 13	-33329	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si
1	0.905	10.05	0	-33273	SLD 13	-33273	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si
2	0.905	10.05	0	-33208	SLD 13	-33208	-13628	-112259	-140839	-112259	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	244427	5	244427	12.5	149.4	602	3600	224458	2	224458	11.4	112.1	0	+∞	Si
1	219865	5	244427	12.5	149.4	602	3600	200584	2	224458	11.4	112.1	0	+∞	Si
2	191875	5	244427	12.5	149.4	602	3600	173373	2	224458	11.4	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 5 - 5, sezione R 80x50, asta 405

Campata 2 tra i fili 5 - ?, sezione R 80x50, aste 406, 407

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
0	45	0.1	331	SLV 7	0.187	15708	26	SLV 7	708	Si
15	45	0.1	321	SLV 7	0.187	15708	26	SLV 7	708	Si
18	45	0.1	319	SLV 7	0.187	15708	26	SLV 7	708	Si
35	45	0.1	307	SLV 7	0.187	15708	25	SLV 7	708	Si

Verifiche delle tensioni di esercizio

			Rara						Quasi permanente					Verifica
x	d	Af	M	Comb	σ c	σ c limite	σ f	σ f limite	M	Comb	σ c	σ c limite		
0	45	0.0956	171	SLE RA 5	0.4	149.4	6.1	3600	152	SLE QP 2	0.4	112.1	Si	
15	45	0.0956	168	SLE RA 5	0.4	149.4	6.1	3600	150	SLE QP 2	0.4	112.1	Si	
18	45	0.0956	168	SLE RA 5	0.4	149.4	6	3600	150	SLE QP 2	0.4	112.1	Si	
35	45	0.0956	165	SLE RA 5	0.4	149.4	6	3600	148	SLE QP 2	0.4	112.1	Si	

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

**Campata 3 tra i fili ? - 6, sezione R 80x50, aste 408, 409**

**Campata 4 tra i fili 6 - 7, sezione R 80x50, aste 410, 411**

**Campata 5 tra i fili 7 - 7, sezione R 80x50, asta 412**

**Campata 6 tra i fili 7 - 7, sezione R 80x50, asta 413**

#### Verifiche di resistenza della suola di fondazione

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
0	45	0.45	314	SLU 20	0.346	69265	23	SLU 20	1953	Si
34	45	0.07	307	SLU 20	0.051	11662	22	SLU 20	469	Si
68	45	0.07	299	SLU 20	0.051	11662	22	SLU 20	469	Si

#### Verifiche delle tensioni di esercizio

			Rara						Quasi permanente				Verifica
x	d	Af	M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	$\sigma_f$	$\sigma_f$ limite	M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	
0	45	0.4524	228	SLE RA 5	0.5	149.4	8.2	3600	208	SLE QP 2	0.5	112.1	Si
34	45	0.067	222	SLE RA 5	0.5	149.4	8	3600	203	SLE QP 2	0.5	112.1	Si
68	45	0.067	216	SLE RA 5	0.5	149.4	7.8	3600	197	SLE QP 2	0.5	112.1	Si

#### Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

## 15 Verifiche pareti C.A.

**nod.:** nodo del modello FEM

**sez.:** tipo di sezione (o = orizzontale, v = verticale)

**B:** base della sezione

**H:** altezza della sezione

**Af+:** area di acciaio dal lato B (inferiore per le piastre)

**Af-:** area di acciaio dal lato A (superiore per le piastre)

**c+:** copriferro dal lato B (inferiore per le piastre)

**c-:** copriferro dal lato A (superiore per le piastre)

**sc:** tensione sul calcestruzzo in esercizio

**comb:** combinazione di carico

**c.s.:** coefficiente di sicurezza

**N:** sforzo normale di calcolo

**M:** momento flettente di calcolo

**Mu:** momento flettente ultimo

**Nu:** sforzo normale ultimo

**sf:** tensione sull'acciaio in esercizio

**Wk:** apertura caratteristica delle fessure

**Sm:** distanza media fra le fessure

**st:** sigma a trazione nel calcestruzzo in condizioni non fessurate

**fck:** resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo

**fcd:** resistenza a compressione di calcolo del calcestruzzo

**fctd:** resistenza a trazione di calcolo del calcestruzzo

**Hcr:** altezza critica

**q.Hcr:** \*quota della sezione alla altezza critica

**hw:** altezza della parete

**lw:** lunghezza della parete

**n.p.:** numero di piani

**hs:** altezza dell'interpiano

**Mxd:** momento di progetto attorno all'asse x (fuori piano)

**Myd:** momento di progetto attorno all'asse y (nel piano)

**NEd:** sforzo normale di progetto

**MEd:** Momento flettente di progetto di progetto

**VEd:** sforzo di taglio di progetto

**Ngrav.:** sforzo normale dovuto ai carichi gravitazionali

**NReale.:** sforzo normale derivante dall'analisi

**VRcd:** resistenza a taglio dovuta alle bielle di calcestruzzo

**epsilon:** coefficiente di maggiorazione del taglio derivante dall'analisi

**$\alpha S$ :**  $MEd/(VEd*lw)$  formula 7.4.15

**At:** area tesa di acciaio

**roh:** rapporto tra area della sezione orizzontale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo

**rov:** rapporto tra area della sezione verticale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo

**VRsd:** resistenza a taglio della sezione con armature

**Somma(Asj)- Ai:** somma delle aree delle barre verticali che attraversano la superficie di scorrimento

**csi:** altezza della parte compressa normalizzata all'altezza della sezione

**Vdd:** contributo dell'effetto spinotto delle armature verticali

**Vfd:** contributo della resistenza per attrito

**Vid:** contributo delle armature inclinate presenti alla base

**VRd,s:** valore di progetto della resistenza a taglio nei confronti dello scorrimento

**M01:** momento flettente inferiore per verifica instabilità

**M02:** momento flettente superiore per verifica instabilità

**etot:** eccentricità complessiva EC2 12.6.5.2 (12.12)

**Fi:** coefficiente riduttivo EC2 12.6.5.2 (12.11)

**l0:** lunghezza libera di inflessione

**beta:** coefficiente EC2 12.6.5.1 (12.9)

**Nrd:** resistenza di progetto EC2 12.6.5.2 (12.10)  
**l,lim:** snellezza limite EC2 12.6.5.1 (4)  
**At:** area di calcestruzzo del traverso in parete con blocco cassero in legno  
**Vr,cls:** resistenza a taglio in assenza di armatura orizzontale in parete con blocco cassero in legno  
**Mu:** momento resistente ultimo del singolo traverso in parete con blocco cassero in legno  
**Hp:** resistenza a trazione dell'elemento teso in parete con blocco cassero in legno  
**R:** fattore di efficienza in parete con blocco cassero in legno  
**Vr,s:** contributo alla resistenza a taglio della armatura orizzontale in parete con blocco cassero in legno  
**Vrd:** resistenza a taglio per trazione del diagonale in parete con blocco cassero in legno  
**l:** luce netta della trave di collegamento  
**h:** altezza della trave di collegamento  
**b:** spessore della trave di collegamento  
**d:** altezza utile della trave di collegamento  
**Asi:** area complessiva della armatura a X  
**M,plast:** momenti resistenti della trave a filo appoggio  
**T,plast:** sforzi di taglio nella trave derivanti da gerarchia delle resistenze

## Parete 2-6

Parete fra le coordinate in pianta (658;2843) (658;2564)  
da quota -415 a quota 0  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da 2 a Filo 6

Sezione a quota -379

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0
-2843.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2823.0	-10.0	10	-2803.0	-10.0	10	-2783.0	-10.0	10	-2763.0	-10.0	10	-2743.0	-10.0	10
-2723.0	-10.0	10	-2703.0	-10.0	10	-2683.0	-10.0	10	-2663.0	-10.0	10	-2643.0	-10.0	10
-2623.0	-10.0	10	-2603.0	-10.0	10	-2583.0	-10.0	10	-2563.0	-10.0	10	-2543.0	-10.0	10
-2783.0	10.0	10	-2763.0	10.0	10	-2743.0	10.0	10	-2723.0	10.0	10	-2703.0	10.0	10
-2683.0	10.0	10	-2663.0	10.0	10	-2643.0	10.0	10	-2623.0	10.0	10	-2603.0	10.0	10
-2583.0	10.0	10	-2563.0	10.0	10	-2543.0	10.0	10	-2523.0	10.0	10	-2503.0	10.0	10
-2740.3	-10.0	10	-2720.3	-10.0	10	-2700.3	-10.0	10	-2680.3	-10.0	10	-2660.3	-10.0	10
-2825.1	10.0	10	-2805.1	10.0	10	-2785.1	10.0	10	-2765.1	10.0	10	-2745.1	10.0	10

Sezione a quota -263

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0
-2843.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2823.0	-10.0	10	-2803.0	-10.0	10	-2783.0	-10.0	10	-2763.0	-10.0	10	-2743.0	-10.0	10
-2723.0	-10.0	10	-2703.0	-10.0	10	-2683.0	-10.0	10	-2663.0	-10.0	10	-2643.0	-10.0	10
-2623.0	-10.0	10	-2603.0	-10.0	10	-2583.0	-10.0	10	-2563.0	-10.0	10	-2543.0	-10.0	10
-2783.0	10.0	10	-2763.0	10.0	10	-2743.0	10.0	10	-2723.0	10.0	10	-2703.0	10.0	10
-2683.0	10.0	10	-2663.0	10.0	10	-2643.0	10.0	10	-2623.0	10.0	10	-2603.0	10.0	10
-2583.0	10.0	10	-2563.0	10.0	10	-2543.0	10.0	10	-2523.0	10.0	10	-2503.0	10.0	10
-2740.3	-10.0	10	-2720.3	-10.0	10	-2700.3	-10.0	10	-2680.3	-10.0	10	-2660.3	-10.0	10
-2825.1	10.0	10	-2805.1	10.0	10	-2785.1	10.0	10	-2765.1	10.0	10	-2745.1	10.0	10

Sezione a quota -147

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0
-2843.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2823.0	-10.0	10	-2803.0	-10.0	10	-2783.0	-10.0	10	-2763.0	-10.0	10	-2743.0	-10.0	10
-2723.0	-10.0	10	-2703.0	-10.0	10	-2683.0	-10.0	10	-2663.0	-10.0	10	-2643.0	-10.0	10
-2623.0	-10.0	10	-2603.0	-10.0	10	-2583.0	-10.0	10	-2563.0	-10.0	10	-2543.0	-10.0	10
-2783.0	10.0	10	-2763.0	10.0	10	-2743.0	10.0	10	-2723.0	10.0	10	-2703.0	10.0	10
-2683.0	10.0	10	-2663.0	10.0	10	-2643.0	10.0	10	-2623.0	10.0	10	-2603.0	10.0	10
-2583.0	10.0	10	-2563.0	10.0	10	-2543.0	10.0	10	-2523.0	10.0	10	-2503.0	10.0	10
-2740.3	-10.0	10	-2720.3	-10.0	10	-2700.3	-10.0	10	-2680.3	-10.0	10	-2660.3	-10.0	10
-2825.1	10.0	10	-2805.1	10.0	10	-2785.1	10.0	10	-2765.1	10.0	10	-2745.1	10.0	10

Sezione a quota -145

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0



-2843.0 -15.0  
-2843.0 15.0  
-2564.0 15.0  
-2564.0 -15.0

#### Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2823.0	-10.0	10	-2803.0	-10.0	10	-2783.0	-10.0	10	-2763.0	-10.0	10	-2743.0	-10.0	10
-2723.0	-10.0	10	-2703.0	-10.0	10	-2683.0	-10.0	10	-2663.0	-10.0	10	-2643.0	-10.0	10
-2623.0	-10.0	10	-2603.0	-10.0	10	-2583.0	-10.0	10	-2823.0	10.0	10	-2803.0	10.0	10
-2783.0	10.0	10	-2763.0	10.0	10	-2743.0	10.0	10	-2723.0	10.0	10	-2703.0	10.0	10
-2683.0	10.0	10	-2663.0	10.0	10	-2643.0	10.0	10	-2623.0	10.0	10	-2603.0	10.0	10
-2583.0	10.0	10	-2574.3	-10.0	10	-2574.3	10.0	10	-2817.0	-10.0	10	-2817.0	10.0	10

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	279	5	98

#### Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	-126083	-3095859	-25529	-25529	-25529	11.4105	20 SLU
-379	350218	-1216359	2214	-17108	2214	2.7535	3 SLV
-379	-261191	-2566646	-25032	-17108	-25032	6.2698	13 SLD
-263	-39249	-1519325	-26995	-26995	-26995	27.3795	20 SLU
-263	-108909	-2822751	-26824	-17336	-26824	11.3448	13 SLV
-263	-60289	-1750736	-21220	-17336	-21220	20.2058	13 SLD
-147	-27885	-642704	-23730	-23730	-23730	41.7747	20 SLU
-147	-108251	4304578	317	-13988	317	2.2238	3 SLV
-147	-55374	1559585	-8134	-13988	-8134	11.2826	3 SLD
-145	-28315	-627081	-23730	-23730	-23730	41.9900	20 SLU
-145	-109325	4387999	317	-13988	317	2.1832	3 SLV
-145	-55941	1601816	-8134	-13988	-8134	10.8190	3 SLD
-135	-30412	-550920	-23730	-23730	-23730	42.8703	20 SLU
-135	-114565	4794676	317	-13988	317	2.0047	3 SLV
-135	-58704	1807692	-8134	-13988	-8134	8.9746	3 SLD
-126	-32509	-474759	-23730	-23730	-23730	43.4048	20 SLU
-126	-119805	5201354	317	-13988	317	1.8532	3 SLV
-126	-61467	2013568	-8134	-13988	-8134	7.5948	3 SLD
-124	-32939	-459137	-23730	-23730	-23730	43.5165	20 SLU
-124	-120880	5284775	317	-13988	317	1.8249	3 SLV
-124	-62034	2055799	-8134	-13988	-8134	7.3578	3 SLD
-62	-46035	-173941	-20702	-20702	-20702	49.6551	10 SLU
-62	-134240	7466629	1502	-11292	1502	1.2897	3 SLV
-62	-72919	3109982	-6024	-11292	-6024	3.8485	3 SLD
-1	-31676	727988	-3016	-3016	-3016	34.3982	11 SLU
-1	-148325	7033426	27358	-8386	27358	1.1232	3 SLV
-1	-86749	3074938	6275	-8386	6275	2.9139	3 SLD

#### Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd comb
-379	1.00	-10517	240211 12 SLU
-379	1.00	-33927	236200 1 SLV
-379	1.00	-18079	237767 1 SLD
-263	1.00	-10472	240049 12 SLU
-263	1.00	-35847	237770 3 SLV
-263	1.00	-18776	238891 3 SLD
-147	1.00	-10491	238944 12 SLU
-147	1.00	-41710	236200 3 SLV
-147	1.00	-21116	237827 3 SLD
-145	1.00	-10491	238944 12 SLU
-145	1.00	-41710	236200 3 SLV
-145	1.00	-21116	237827 3 SLD
-135	1.00	-10491	238944 12 SLU
-135	1.00	-41710	236200 3 SLV
-135	1.00	-21116	237827 3 SLD
-126	1.00	-10491	238944 12 SLU
-126	1.00	-41710	236200 3 SLV
-126	1.00	-21116	237827 3 SLD
-124	1.00	-10491	238944 12 SLU
-124	1.00	-41710	236200 3 SLV
-124	1.00	-21116	237827 3 SLD
-62	1.00	-10591	238128 12 SLU
-62	1.00	-56163	236200 3 SLV
-62	1.00	-27045	237405 3 SLD
-1	1.00	-10218	237318 12 SLU
-1	1.00	-61109	236200 3 SLV
-1	1.00	-28951	236200 3 SLD

#### Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd comb
-379	31.2	0.0054	0.0037	-10517	-20056	140467 12 SLU
-379	31.2	0.0054	0.0037	-33927	5494	140467 1 SLV
-379	31.2	0.0054	0.0037	-18079	-7836	140467 1 SLD
-263	31.2	0.0037	0.0037	-10472	-19243	96050 12 SLU
-263	31.2	0.0037	0.0037	-35847	-7848	96050 3 SLV
-263	31.2	0.0037	0.0037	-18776	-13452	96050 3 SLD
-147	31.2	0.0037	0.0037	-10491	-13719	96050 12 SLU
-147	31.2	0.0037	0.0037	-41710	317	96050 3 SLV
-147	31.2	0.0037	0.0037	-21116	-8134	96050 3 SLD
-145	31.2	0.0037	0.0037	-10491	-13719	96050 12 SLU
-145	31.2	0.0037	0.0037	-41710	317	96050 3 SLV
-145	31.2	0.0037	0.0037	-21116	-8134	96050 3 SLD
-135	31.2	0.0037	0.0037	-10491	-13719	96050 12 SLU

-135	31.2	0.0037	0.0037	-41710	317	96050	3	SLV
-135	31.2	0.0037	0.0037	-21116	-8134	96050	3	SLD
-126	31.2	0.0037	0.0037	-10491	-13719	96050	12	SLU
-126	31.2	0.0037	0.0037	-41710	317	96050	3	SLV
-126	31.2	0.0037	0.0037	-21116	-8134	96050	3	SLD
-124	31.2	0.0037	0.0037	-10491	-13719	96050	12	SLU
-124	31.2	0.0037	0.0037	-41710	317	96050	3	SLV
-124	31.2	0.0037	0.0037	-21116	-8134	96050	3	SLD
-62	31.2	0.0031	0.0037	-10591	-9638	82328	12	SLU
-62	31.2	0.0031	0.0037	-56163	1502	82328	3	SLV
-62	31.2	0.0031	0.0037	-27045	-6024	82328	3	SLD
-1	23.6	0.0042	0.0028	-10218	-5589	109771	12	SLU
-1	23.6	0.0042	0.0028	-61109	27358	109771	3	SLV
-1	23.6	0.0042	0.0028	-28951	6275	109771	3	SLD

Parete 3-7

Parete fra le coordinate in pianta (908;2843) (908;2564)  
da quota -415 a quota 0  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
3753	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	2.859	3 SLV	8141	30654	23279	87651
	v	50	30	3.9	3.9	4.0	4.0	0.443	1 SLV	32070	437517	14213	193892 ***
4088	o	50	30	5.2	5.2	4.3	4.3	3.691	7 SLV	3495	-89010	12897	-328495
	v	85	30	6.3	6.3	4.0	4.0	1.087	15 SLV	15183	366019	16509	397996
4872	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	1.709	3 SLV	11642	-72466	19896	-123845
	v	100	30	5.5	5.5	4.0	4.0	1.142	1 SLV	18205	227189	20782	259349
5216	o	50	30	7.2	7.2	4.3	4.3	3.891	11 SLV	12302	22544	47869	87727
	v	100	30	4.7	4.7	4.0	4.0	0.895	15 SLV	31682	104633	28364	93676 ***
5559	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	1.060	3 SLV	23141	70012	24534	74225
	v	100	30	5.9	5.9	4.1	4.1	8.382	1 SLV	2566	34825	21505	291910
5795	o	50	30	5.2	5.2	4.3	4.3	4.053	9 SLV	7970	-21242	32307	-86104
	v	100	30	3.9	3.9	4.0	4.0	1.225	1 SLV	1073	-308120	1315	-377592
5806	o	50	30	7.4	7.4	4.2	4.2	1.226	7 SLV	45452	19588	55729	24017
	v	100	30	3.9	3.9	4.0	4.0	1.780	7 SLV	11403	64471	20300	114770
8462	o	50	30	9.7	9.7	4.2	4.2	1.321	3 SLV	34570	-245923	45683	-324973
	v	50	30	3.6	3.6	4.2	4.2	0.961	7 SLV	17528	126036	16845	121128 ***

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
3753	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	7.398	15 SLD	-25878	-79597	-191440	-588836
	v	50	30	3.9	3.9	4.0	4.0	1.128	1 SLD	13871	153540	15653	173261
4088	o	50	30	5.2	5.2	4.3	4.3	6.206	7 SLD	1766	-57055	10961	-354056
	v	85	30	6.3	6.3	4.0	4.0	2.299	15 SLD	7225	172570	16606	396663
4872	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	6.078	13 SLD	-33035	11435	-200791	69502
	v	100	30	5.5	5.5	4.0	4.0	2.966	1 SLD	7466	80785	22144	239606
5216	o	50	30	7.2	7.2	4.3	4.3	8.127	11 SLD	5882	10887	47799	88478
	v	100	30	4.7	4.7	4.0	4.0	1.822	15 SLD	15717	49741	28640	90638
5559	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	4.201	3 SLD	4779	29013	20079	121893
	v	100	30	5.9	5.9	4.1	4.1	32.446	15 SLD	720	8175	23350	265248
5795	o	50	30	5.2	5.2	4.3	4.3	9.231	5 SLD	2550	-19535	23538	-180324
	v	100	30	3.9	3.9	4.0	4.0	3.032	1 SLD	553	-122883	1677	-372609
5806	o	50	30	7.4	7.4	4.2	4.2	3.819	7 SLD	14491	7387	55340	28210
	v	100	30	3.9	3.9	4.0	4.0	4.111	7 SLD	5313	23784	21844	97781
8462	o	50	30	9.7	9.7	4.2	4.2	3.893	3 SLD	10320	-101962	40175	-396945
	v	50	30	3.6	3.6	4.2	4.2	2.232	7 SLD	8312	45985	18553	102639

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
3753	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	-15.0	2 ra	-1.52E04	-4.79E04	-85.1	5 ra	-1.51E04	-4.33E04	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	50	30	3.9	3.9	4.0	4.0	-9.3	2 ra	9.96E02	-4.21E04	599.2	3 ra	1.33E03	-3.96E04	0.00999.00	6.0	0.0	0.0	1 ra
4088	o	50	30	5.2	5.2	4.3	4.3	-7.7	5 ra	4.57E02	-3.75E04	364.7	4 ra	4.91E02	-3.74E04	0.00999.00	5.0	0.0	0.0	1 ra
	v	85	30	6.3	6.3	4.0	4.0	-6.0	1 ra	1.83E03	4.71E04	466.5	1 ra	1.83E03	4.71E04	0.00999.00	4.2	0.0	0.0	1 ra
4872	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	-19.0	3 ra	-2.69E04	-1.98E04	-224.2	3 ra	-2.69E04	-1.98E04	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	5.5	5.5	4.0	4.0	-3.7	2 ra	3.22E01	-2.65E04	203.8	2 ra	3.22E01	-2.65E04	0.00999.00	1.7	0.0	0.0	1 ra
5216	o	50	30	7.2	7.2	4.3	4.3	-0.1	3 ra	4.93E02	3.98E03	148.5	1 ra	1.78E03	3.65E03	0.00999.00	1.6	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	4.7	4.7	4.0	4.0	0.0	1 ra	2.78E02	-7.04E02	632.1	2 ra	4.90E03	1.17E04	0.00999.00	2.4	0.0	0.0	1 ra
5559	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	-6.6	2 ra	-1.03E04	1.87E03	-93.1	2 ra	-1.03E04	1.87E03	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	5.9	5.9	4.1	4.1	-0.8	5 ra	-2.28E03	-1.55E03	-10.6	2 ra	-2.37E03	-9.22E02	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
5795	o	50	30	5.2	5.2	4.3	4.3	-2.3	3 ra	-2.78E03	-5.28E03	-18.8	5 ra	-2.78E03	-5.10E03	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	3.9	3.9	4.0	4.0	-2.0	5 ra	-3.72E02	-1.25E04	115.5	1 ra	6.09E02	3.28E03	0.00999.00	0.7	0.0	0.0	1 ra
5806	o	50	30	7.4	7.4	4.2	4.2	-5.1	5 ra	-7.83E03	-5.00E03	-62.3	5 ra	-7.83E03	-5.00E03	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	3.9	3.9	4.0	4.0	-0.4	3 ra	2.00E02	3.26E03	197.0	1 ra	1.22E03	-3.56E03	0.00999.00	0.7	0.0	0.0	1 ra
8462	o	50	30	9.7	9.7	4.2	4.2	-5.5	5 ra	-7.05E03	-1.55E04	-45.4	2 ra	-6.15E03	-5.46E03	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	50	30	3.6	3.6	4.2	4.2	0.0	1 ra	1.96E03	-7.62E03	373.8	4 ra	1.64E03	-1.11E04	0.00999.00	2.5	0.0	0.0	1 ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
3753	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	-14.5	2 fr	-1.46E04	-4.63E04	-80.3	4 fr	-1.47E04	-4.37E04	0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr
	v	50	30	3.9	3.9	4.0	4.0	-9.0	2 fr	9.44E02	-4.07E04	574.5	3 fr	1.23E03	-3.85E04	0.00	0.40	5.7	0.0	1 fr
4088	o	50	30	5.2	5.2	4.3	4.3	-7.2	4 fr	5.42E02	-3.56E04	354.3	4 fr	5.42E02	-3.56E04	0.00	0.40	4.8	0.0	1 fr
	v	85	30	6.3	6.3	4.0	4.0	-6.0	1 fr	1.83E03	4.71E04	466.5	1 fr	1.83E03	4.71E04	0.00	0.40	4.2	0.0	1 fr
4872	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	-18.2	3 fr	-2.58E04	-1.94E04	-214.2	3 fr	-2.58E04	-1.94E04	0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr
	v	100	30	5.5	5.5	4.0	4.0	-3.5	2 fr	4.29E01	-2.53E04	196.2	2 fr	4.29E01	-2.53E04	0.00	0.40	1.6	0.0	1 fr
5216	o	50	30	7.2	7.2	4.3	4.3	0.0	1 fr	1.78E03	3.65E03	148.5	1 fr	1.78E03	3.65E03	0.00	0.40	1.6	0.0	1 fr
	v	100	30	4.7	4.7	4.0	4.0	0.0	1 fr	2.78E02	-7.04E02	623.3	2 fr	4.81E03	1.17E04	0.00	0.40	2.3	0.0	1 fr
5559	o	50	30	4.0	4.0	4.3	4.3	-6.3	2 fr	-9.83E03	1.89E03	-88.6	2 fr	-9.83E03	1.89E03	0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr
	v	100	30	5.9	5.9	4.1	4.1	-0.8	2 fr	-2.28E03	-9.46E02	-10.1	2 fr	-2.28E03	-9.46E02	0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr





-2741.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2838.5	-10.7	16	-2838.5	10.7	16	-2825.2	-10.7	16	-2825.2	10.7	16	-2745.5	-10.7	16
-2745.5	10.7	16	-2757.0	-10.7	16	-2757.0	10.7	16	-2790.5	-10.9	12	-2790.5	10.9	12
-2810.6	-10.7	16	-2810.6	10.7	16	-2766.6	-10.7	16	-2766.6	10.7	16			

Sezione a quota -135

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0
-2843.0	15.0
-2741.0	15.0
-2741.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2838.5	-10.7	16	-2838.5	10.7	16	-2825.2	-10.7	16	-2825.2	10.7	16	-2745.5	-10.7	16
-2745.5	10.7	16	-2757.0	-10.7	16	-2757.0	10.7	16	-2790.5	-10.9	12	-2790.5	10.9	12
-2810.6	-10.7	16	-2810.6	10.7	16	-2766.6	-10.7	16	-2766.6	10.7	16			

Sezione a quota -126

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0
-2843.0	15.0
-2741.0	15.0
-2741.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2838.5	-10.7	16	-2838.5	10.7	16	-2825.2	-10.7	16	-2825.2	10.7	16	-2745.5	-10.7	16
-2745.5	10.7	16	-2757.0	-10.7	16	-2757.0	10.7	16	-2790.5	-10.9	12	-2790.5	10.9	12
-2810.6	-10.7	16	-2810.6	10.7	16	-2766.6	-10.7	16	-2766.6	10.7	16			

Sezione a quota -124

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0
-2843.0	15.0
-2741.0	15.0
-2741.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2838.5	-10.7	16	-2838.5	10.7	16	-2825.2	-10.7	16	-2825.2	10.7	16	-2745.5	-10.7	16
-2745.5	10.7	16	-2757.0	-10.7	16	-2757.0	10.7	16	-2790.5	-10.9	12	-2790.5	10.9	12
-2810.6	-10.7	16	-2810.6	10.7	16	-2766.6	-10.7	16	-2766.6	10.7	16			

Sezione a quota -62

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0
-2843.0	15.0
-2741.0	15.0
-2741.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2838.5	-10.7	16	-2838.5	10.7	16	-2825.2	-10.7	16	-2825.2	10.7	16	-2745.5	-10.7	16
-2745.5	10.7	16	-2757.0	-10.7	16	-2757.0	10.7	16	-2790.5	-10.9	12	-2790.5	10.9	12
-2810.6	-10.7	16	-2810.6	10.7	16	-2766.6	-10.7	16	-2766.6	10.7	16			

Sezione a quota -2

Coordinate dei vertici

X	Y
-2843.0	-15.0
-2843.0	15.0
-2741.0	15.0
-2741.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	412	0	412	102	4	91

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	43459	-182585	-2391	-2391	-2391	25.2002	11 SLU
-379	170850	834548	15302	-2048	15302	1.9260	1 SLV
-379	92868	293744	5068	-2048	5068	4.9930	1 SLD
-263	-8339	145254	-1244	-1244	-1244	40.0281	11 SLU
-263	-56396	188935	2605	-1793	2605	8.4091	11 SLV
-263	-26392	152576	85	-1793	85	16.5549	11 SLD
-147	-1309	548253	3327	3327	3327	6.6382	11 SLU
-147	37455	2329603	16490	1336	16490	1.1123	15 SLV
-147	16189	1178882	7559	1336	7559	2.2468	15 SLD
-145	-1062	558278	3327	3327	3327	6.5424	11 SLU

-145	41828	2388213	16490	1336	16490	1.0885	15	SLV
-145	18093	1206660	7559	1336	7559	2.2013	15	SLD
-135	440	480249	6464	6464	6464	6.1316	11	SLU
-135	55951	1802255	37925	3208	37925	1.0111	15	SLV
-135	25210	939400	17461	3208	17461	2.0521	15	SLD
-126	1557	177849	785	785	785	21.5955	11	SLU
-126	48252	426325	12582	-427	12582	3.3603	15	SLV
-126	21952	256201	4919	-427	4919	6.9764	15	SLD
-124	1633	179392	785	785	785	21.4367	11	SLU
-124	46146	444098	12582	-427	12582	3.3211	15	SLV
-124	21089	263805	4919	-427	4919	6.8952	15	SLD
-62	5797	-42027	-9000	-9000	-9000	49.8345	20	SLU
-62	13659	-598985	22531	-5057	22531	2.1077	9	SLV
-62	7837	-265229	6250	-5057	6250	6.0320	9	SLD
-2	3640	137702	-8295	-8295	-8295	42.5959	18	SLU
-2	49290	576280	22746	-4600	22746	2.1823	13	SLV
-2	21935	298816	6613	-4600	6613	5.7081	13	SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-379	1.00	-2621	86868	12 SLU
-379	1.00	-15758	90197	15 SLV
-379	1.00	-7326	88151	15 SLD
-263	1.00	-3672	86665	12 SLU
-263	1.00	-20062	86450	15 SLV
-263	1.00	-9529	86577	15 SLD
-147	1.00	-5033	86318	12 SLU
-147	1.00	-29305	86318	15 SLV
-147	1.00	-13889	86318	15 SLD
-145	1.00	-5033	86318	12 SLU
-145	1.00	-29305	86318	15 SLV
-145	1.00	-13889	86318	15 SLD
-135	1.00	-6653	86318	12 SLU
-135	1.00	-34507	86318	15 SLV
-135	1.00	-16645	86318	15 SLD
-126	1.00	-771	86318	11 SLU
-126	1.00	-12376	86318	13 SLV
-126	1.00	-5231	86318	13 SLD
-124	1.00	-771	86318	11 SLU
-124	1.00	-12376	86318	13 SLV
-124	1.00	-5231	86318	13 SLD
-62	1.00	-3335	87362	12 SLU
-62	1.00	-22490	86318	13 SLV
-62	1.00	-10592	86318	13 SLD
-2	1.00	-3335	87243	12 SLU
-2	1.00	-24365	86318	13 SLV
-2	1.00	-11372	86318	13 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	26.4	0.0049	0.0086	-2621	-2751	46642	12 SLU
-379	26.4	0.0049	0.0086	-15758	-19398	46642	15 SLV
-379	26.4	0.0049	0.0086	-7326	-9164	46642	15 SLD
-263	26.4	0.0031	0.0086	-3672	-1735	30086	12 SLU
-263	26.4	0.0031	0.0086	-20062	-662	30086	15 SLV
-263	26.4	0.0031	0.0086	-9529	-1296	30086	15 SLD
-147	26.4	0.0046	0.0086	-5033	2841	43842	12 SLU
-147	26.4	0.0046	0.0086	-29305	16490	43842	15 SLV
-147	26.4	0.0046	0.0086	-13889	7559	43842	15 SLD
-145	26.4	0.0046	0.0086	-5033	2841	43842	12 SLU
-145	26.4	0.0046	0.0086	-29305	16490	43842	15 SLV
-145	26.4	0.0046	0.0086	-13889	7559	43842	15 SLD
-135	26.4	0.0046	0.0086	-6653	5944	43842	12 SLU
-135	26.4	0.0046	0.0086	-34507	37925	43842	15 SLV
-135	26.4	0.0046	0.0086	-16645	17461	43842	15 SLD
-126	26.4	0.0046	0.0086	-771	785	43842	11 SLU
-126	26.4	0.0046	0.0086	-12376	12777	43842	13 SLV
-126	26.4	0.0046	0.0086	-5231	4982	43842	13 SLD
-124	26.4	0.0046	0.0086	-771	785	43842	11 SLU
-124	26.4	0.0046	0.0086	-12376	12777	43842	13 SLV
-124	26.4	0.0046	0.0086	-5231	4982	43842	13 SLD
-62	26.4	0.0039	0.0086	-3335	-5220	37510	12 SLU
-62	26.4	0.0039	0.0086	-22490	14055	37510	13 SLV
-62	26.4	0.0039	0.0086	-10592	2779	37510	13 SLD
-2	0.0	0.0064	0.0000	-3335	-4626	61238	12 SLU
-2	0.0	0.0064	0.0000	-24365	22746	61238	13 SLV
-2	0.0	0.0064	0.0000	-11372	6613	61238	13 SLD

Pannello : Pannello da (907;2631) a Filo 7

Sezione a quota -379

Coordinate dei vertici

X	Y
-2631.0	-15.0
-2631.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-2567.5	-10.7	16	-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16
-2574.5	10.7	16	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16						

Sezione a quota -263

Coordinate dei vertici

X	Y
---	---

-2631.0 -15.0  
 -2631.0 15.0  
 -2564.0 15.0  
 -2564.0 -15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2567.5	-10.7	16	-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16
-2574.5	10.7	16	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16						

## Sezione a quota -147

## Coordinate dei vertici

X	Y
-2631.0	-15.0
-2631.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2567.5	-10.7	16	-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16
-2574.5	10.7	16	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16						

## Sezione a quota -145

## Coordinate dei vertici

X	Y
-2631.0	-15.0
-2631.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2567.5	-10.7	16	-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16
-2574.5	10.7	16	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16						

## Sezione a quota -135

## Coordinate dei vertici

X	Y
-2631.0	-15.0
-2631.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2567.5	-10.7	16	-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16
-2574.5	10.7	16	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16						

## Sezione a quota -126

## Coordinate dei vertici

X	Y
-2631.0	-15.0
-2631.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2567.5	-10.7	16	-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16
-2574.5	10.7	16	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16						

## Sezione a quota -124

## Coordinate dei vertici

X	Y
-2631.0	-15.0
-2631.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2567.5	-10.7	16	-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16
-2574.5	10.7	16	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16						

## Sezione a quota -62

## Coordinate dei vertici

X	Y
-2631.0	-15.0
-2631.0	15.0
-2564.0	15.0
-2564.0	-15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2593.6	-10.9	12	-2593.6	10.9	12	-2577.6	-10.9	12	-2577.6	10.9	12	-2567.5	-10.7	16
-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16	-2574.5	10.7	16
-2584.6	-10.9	12	-2584.6	10.9	12	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16			

## Sezione a quota -1

## Coordinate dei vertici

X	Y
-2631.0	-15.0
-2631.0	15.0

-2564.0 15.0  
-2564.0 -15.0

#### Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-2593.6	-10.9	12	-2593.6	10.9	12	-2577.6	-10.9	12	-2577.6	10.9	12	-2567.5	-10.7	16
-2567.5	10.7	16	-2617.0	-10.7	16	-2617.0	10.7	16	-2574.5	-10.7	16	-2574.5	10.7	16
-2584.6	-10.9	12	-2584.6	10.9	12	-2622.5	-10.9	12	-2622.5	10.9	12	-2612.2	-10.9	12
-2612.2	10.9	12	-2627.5	-10.7	16	-2627.5	10.7	16	-2571.0	-10.9	12	-2571.0	10.9	12
-2629.8	-10.9	12	-2629.8	10.9	12									

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	67	5	98

#### Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	42924	-1179612	-28806	-28806	-28806	2.9404	18 SLU
-379	-23589	-2254684	-38243	-20418	-38243	1.0411	15 SLV
-379	9402	-1426690	-27728	-20418	-27728	1.7952	15 SLD
-263	22900	-355864	-28261	-28261	-28261	7.7894	18 SLU
-263	12559	31794	15651	-19999	15651	3.5775	3 SLV
-263	18321	-372892	-34622	-19999	-34622	6.1455	13 SLD
-147	2877	467883	-27172	-27172	-27172	6.9792	18 SLU
-147	-39968	599130	12956	-19161	12956	1.6064	7 SLV
-147	-15842	446374	-5965	-19161	-5965	4.8058	7 SLD
-145	2531	482086	-27172	-27172	-27172	6.8662	18 SLU
-145	-41698	610935	12956	-19161	12956	1.5840	7 SLV
-145	-16712	457288	-5965	-19161	-5965	4.6421	7 SLD
-135	848	551323	-27172	-27172	-27172	6.3631	18 SLU
-135	-50134	668485	12956	-19161	12956	1.4836	7 SLV
-135	-20953	510491	-5965	-19161	-5965	3.9804	7 SLD
-126	336	98935	-14089	-14089	-14089	19.0606	18 SLU
-126	-38872	337607	21056	-9773	21056	1.6400	7 SLV
-126	-16338	183147	2880	-9773	2880	5.7017	7 SLD
-124	421	96281	-14089	-14089	-14089	19.1741	18 SLU
-124	-38735	340795	21056	-9773	21056	1.6351	7 SLV
-124	-16243	183369	2880	-9773	2880	5.6999	7 SLD
-62	3013	-79419	-11990	-11990	-11990	25.4996	18 SLU
-62	-14285	-241835	43366	-7887	43366	1.2259	7 SLV
-62	-5022	-135129	13141	-7887	13141	3.4041	7 SLD
-1	18634	-120924	-11512	-11512	-11512	23.6433	20 SLU
-1	-30315	1383440	44181	-7560	44181	1.0701	7 SLV
-1	-7284	531599	13671	-7560	13671	3.0583	7 SLD

#### Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-379	1.00	-7101	62506	18 SLU
-379	1.00	-16120	66670	13 SLV
-379	1.00	-9652	63225	13 SLD
-263	1.00	-7101	62397	18 SLU
-263	1.00	-15335	65639	15 SLV
-263	1.00	-9322	62752	15 SLD
-147	1.00	-7101	62180	18 SLU
-147	1.00	-16334	66547	15 SLV
-147	1.00	-9730	63024	15 SLD
-145	1.00	-7101	62180	18 SLU
-145	1.00	-16334	66547	15 SLV
-145	1.00	-9730	63024	15 SLD
-135	1.00	-7101	62180	18 SLU
-135	1.00	-16334	66547	15 SLV
-135	1.00	-9730	63024	15 SLD
-126	1.00	1327	59563	18 SLU
-126	1.00	3436	64866	9 SLV
-126	1.00	1953	61231	9 SLD
-124	1.00	1327	59563	18 SLU
-124	1.00	3436	64866	9 SLV
-124	1.00	1953	61231	9 SLD
-62	1.00	1124	58809	10 SLU
-62	1.00	-28123	56745	7 SLV
-62	1.00	-11547	56745	7 SLD
-1	1.00	1124	58744	10 SLU
-1	1.00	-17510	56745	7 SLV
-1	1.00	-7183	56745	7 SLD

#### Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	16.1	0.0052	0.0080	-7101	-28806	32965	18 SLU
-379	16.1	0.0052	0.0080	-16120	-49625	32965	13 SLV
-379	16.1	0.0052	0.0080	-9652	-32397	32965	13 SLD
-263	16.1	0.0037	0.0080	-7101	-28261	23075	18 SLU
-263	16.1	0.0037	0.0080	-15335	-44469	23075	15 SLV
-263	16.1	0.0037	0.0080	-9322	-30035	23075	15 SLD
-147	16.1	0.0050	0.0080	-7101	-27172	31332	18 SLU
-147	16.1	0.0050	0.0080	-16334	-49006	31332	15 SLV
-147	16.1	0.0050	0.0080	-9730	-31395	31332	15 SLD
-145	16.1	0.0050	0.0080	-7101	-27172	31332	18 SLU
-145	16.1	0.0050	0.0080	-16334	-49006	31332	15 SLV
-145	16.1	0.0050	0.0080	-9730	-31395	31332	15 SLD
-135	16.1	0.0050	0.0080	-7101	-27172	31332	18 SLU
-135	16.1	0.0050	0.0080	-16334	-49006	31332	15 SLV
-135	16.1	0.0050	0.0080	-9730	-31395	31332	15 SLD
-126	16.1	0.0050	0.0080	1327	-14089	31333	18 SLU

-126	16.1	0.0050	0.0080	3436	-40603	31333	9	SLV
-126	16.1	0.0050	0.0080	1953	-22427	31333	9	SLD
-124	16.1	0.0052	0.0080	1327	-14089	32659	18	SLU
-124	16.1	0.0052	0.0080	3436	-40603	32659	9	SLV
-124	16.1	0.0052	0.0080	1953	-22427	32659	9	SLD
-62	22.9	0.0045	0.0114	1124	-10319	28164	10	SLU
-62	22.9	0.0045	0.0114	-28123	43366	28164	7	SLV
-62	22.9	0.0045	0.0114	-11547	13141	28164	7	SLD
-1	31.9	0.0064	0.0159	1124	-9992	40445	10	SLU
-1	31.9	0.0064	0.0159	-17510	44181	40445	7	SLV
-1	31.9	0.0064	0.0159	-7183	13671	40445	7	SLD

### Parete 5-6-7-8-9-10

Parete fra le coordinate in pianta (278;2564) (1747;2564)  
da quota -415 a quota 0  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 7 a (1192;2564)

Sezione a quota -379

Coordinate dei vertici

X	Y
910.0	-12.5
910.0	12.5
1191.5	12.5
1191.5	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
932.3	-7.5	10	952.3	-7.5	10	972.3	-7.5	10	992.3	-7.5	10	1012.3	-7.5	10
1032.3	-7.5	10	1052.3	-7.5	10	1072.3	-7.5	10	1092.3	-7.5	10	1112.3	-7.5	10
1132.3	-7.5	10	1152.3	-7.5	10	1172.3	-7.5	10	932.3	7.5	10	952.3	7.5	10
972.3	7.5	10	992.3	7.5	10	1012.3	7.5	10	1032.3	7.5	10	1052.3	7.5	10
1072.3	7.5	10	1092.3	7.5	10	1112.3	7.5	10	1132.3	7.5	10	1152.3	7.5	10
1172.3	7.5	10	914.5	-7.2	16	914.5	7.2	16	1187.0	-7.2	16	1187.0	7.2	16
1169.3	-7.2	16	1169.3	7.2	16	928.7	-7.2	16	928.7	7.2	16	953.0	-7.2	16
953.0	7.2	16	1149.5	-7.2	16	1149.5	7.2	16						

Sezione a quota -263

Coordinate dei vertici

X	Y
910.0	-12.5
910.0	12.5
1191.5	12.5
1191.5	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
912.3	-7.5	10	932.3	-7.5	10	952.3	-7.5	10	972.3	-7.5	10	992.3	-7.5	10
1012.3	-7.5	10	1032.3	-7.5	10	1052.3	-7.5	10	1072.3	-7.5	10	1092.3	-7.5	10
1112.3	-7.5	10	1132.3	-7.5	10	1152.3	-7.5	10	1172.3	-7.5	10	912.3	7.5	10
932.3	7.5	10	952.3	7.5	10	972.3	7.5	10	992.3	7.5	10	1012.3	7.5	10
1032.3	7.5	10	1052.3	7.5	10	1072.3	7.5	10	1092.3	7.5	10	1112.3	7.5	10
1132.3	7.5	10	1152.3	7.5	10	1172.3	7.5	10	914.5	-7.2	16	914.5	7.2	16
1187.0	-7.2	16	1187.0	7.2	16	1169.3	-7.2	16	1169.3	7.2	16	928.7	-7.2	16
928.7	7.2	16	953.0	-7.2	16	953.0	7.2	16	1149.5	-7.2	16	1149.5	7.2	16

Sezione a quota -147

Coordinate dei vertici

X	Y
910.0	-12.5
910.0	12.5
1191.5	12.5
1191.5	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
912.3	-7.5	10	932.3	-7.5	10	952.3	-7.5	10	972.3	-7.5	10	992.3	-7.5	10
1012.3	-7.5	10	1032.3	-7.5	10	1052.3	-7.5	10	1072.3	-7.5	10	1092.3	-7.5	10
1112.3	-7.5	10	1132.3	-7.5	10	1152.3	-7.5	10	1172.3	-7.5	10	912.3	7.5	10
932.3	7.5	10	952.3	7.5	10	972.3	7.5	10	992.3	7.5	10	1012.3	7.5	10
1032.3	7.5	10	1052.3	7.5	10	1072.3	7.5	10	1092.3	7.5	10	1112.3	7.5	10
1132.3	7.5	10	1152.3	7.5	10	1172.3	7.5	10	914.5	-7.2	16	914.5	7.2	16
1187.0	-7.2	16	1187.0	7.2	16	1169.3	-7.2	16	1169.3	7.2	16	928.7	-7.2	16
928.7	7.2	16	953.0	-7.2	16	953.0	7.2	16	1149.5	-7.2	16	1149.5	7.2	16

Sezione a quota -145

Coordinate dei vertici

X	Y
910.0	-12.5
910.0	12.5
1191.5	12.5
1191.5	-12.5

Armature verticali



912.3	-7.5	10	932.3	-7.5	10	952.3	-7.5	10	972.3	-7.5	10	992.3	-7.5	10
1012.3	-7.5	10	1032.3	-7.5	10	1052.3	-7.5	10	1072.3	-7.5	10	1092.3	-7.5	10
1112.3	-7.5	10	1132.3	-7.5	10	1152.3	-7.5	10	1172.3	-7.5	10	912.3	7.5	10
932.3	7.5	10	952.3	7.5	10	972.3	7.5	10	992.3	7.5	10	1012.3	7.5	10
1032.3	7.5	10	1052.3	7.5	10	1072.3	7.5	10	1092.3	7.5	10	1112.3	7.5	10
1132.3	7.5	10	1152.3	7.5	10	1172.3	7.5	10						

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	282	5	98

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	-452842	-5032592	-16318	-16318	-16318	2.9830	18 SLU
-379	-640097	-8311591	5054	-10857	5054	1.1323	13 SLV
-379	-453672	-5537811	-4330	-10857	-4330	1.8020	13 SLD
-263	-261983	-3412903	-13916	-13916	-13916	5.4152	18 SLU
-263	-358053	-4748081	6961	-9009	6961	2.0169	13 SLV
-263	-256970	-3367959	-2457	-9009	-2457	3.2525	13 SLD
-147	-74123	-1722717	-12036	-12036	-12036	18.6975	20 SLU
-147	-65577	-1057678	10701	-6558	10701	6.1575	13 SLV
-147	-56073	-1090845	524	-6558	524	11.0164	13 SLD
-145	-70845	-1694898	-12036	-12036	-12036	19.3723	20 SLU
-145	-61007	-997533	10701	-6558	10701	6.3759	13 SLV
-145	-52802	-1053568	524	-6558	524	11.5026	13 SLD
-135	-54861	-1559282	-12036	-12036	-12036	23.3802	20 SLU
-135	-31712	-1205109	8010	-6558	8010	7.5309	15 SLV
-135	-33990	-1077476	-583	-6558	-583	14.2704	15 SLD
-126	-38878	-1423666	-12036	-12036	-12036	29.1550	20 SLU
-126	-13358	-997238	7746	-6558	7746	8.9554	15 SLV
-126	-19669	-930778	-691	-6558	-691	17.7360	15 SLD
-124	-35599	-1395848	-12036	-12036	-12036	30.6991	20 SLU
-124	-9504	-945472	7746	-6558	7746	9.3283	15 SLV
-124	-16694	-896940	-691	-6558	-691	18.6935	15 SLD
-62	67048	-631306	-5242	-5242	-5242	24.0931	12 SLU
-62	124556	-744902	2451	-6800	2451	6.2917	13 SLV
-62	78161	-688760	-3004	-6800	-3004	12.6646	13 SLD
-1	154295	-470934	-5695	-5695	-5695	9.1299	12 SLU
-1	263830	-504762	-3818	-7321	-3818	3.9118	13 SLV
-1	175169	-533675	-5884	-7321	-5884	6.4981	13 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-379	1.00	-14834	200595	12 SLU
-379	1.00	-33478	198598	13 SLV
-379	1.00	-20038	199464	13 SLD
-263	1.00	-14834	200115	12 SLU
-263	1.00	-30178	198598	13 SLV
-263	1.00	-18682	199090	13 SLD
-147	1.00	-14834	199477	12 SLU
-147	1.00	-30072	198598	13 SLV
-147	1.00	-18638	198598	13 SLD
-145	1.00	-14834	199477	12 SLU
-145	1.00	-30072	198598	13 SLV
-145	1.00	-18638	198598	13 SLD
-135	1.00	-14834	199477	12 SLU
-135	1.00	-30072	198598	13 SLV
-135	1.00	-18638	198598	13 SLD
-126	1.00	-14834	199477	12 SLU
-126	1.00	-30783	198598	13 SLV
-126	1.00	-18930	198598	13 SLD
-124	1.00	-14834	199477	12 SLU
-124	1.00	-30783	198598	13 SLV
-124	1.00	-18930	198598	13 SLD
-62	1.00	-7051	199647	12 SLU
-62	1.00	-15465	198598	13 SLV
-62	1.00	-9388	199199	13 SLD
-1	1.00	-7438	199737	12 SLU
-1	1.00	-25004	199678	15 SLV
-1	1.00	-13590	199905	15 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	44.5	0.0050	0.0063	-14834	-9984	110750	12 SLU
-379	44.5	0.0050	0.0063	-33478	5054	110750	13 SLV
-379	44.5	0.0050	0.0063	-20038	-4330	110750	13 SLD
-263	46.1	0.0031	0.0066	-14834	-7582	69224	12 SLU
-263	46.1	0.0031	0.0066	-30178	6961	69224	13 SLV
-263	46.1	0.0031	0.0066	-18682	-2457	69224	13 SLD
-147	46.1	0.0031	0.0066	-14834	-4396	69224	12 SLU
-147	46.1	0.0031	0.0066	-30072	10701	69224	13 SLV
-147	46.1	0.0031	0.0066	-18638	524	69224	13 SLD
-145	46.1	0.0031	0.0066	-14834	-4396	69224	12 SLU
-145	46.1	0.0031	0.0066	-30072	10701	69224	13 SLV
-145	46.1	0.0031	0.0066	-18638	524	69224	13 SLD
-135	46.1	0.0031	0.0066	-14834	-4396	69224	12 SLU
-135	46.1	0.0031	0.0066	-30072	10701	69224	13 SLV
-135	46.1	0.0031	0.0066	-18638	524	69224	13 SLD
-126	46.1	0.0031	0.0066	-14834	-4396	69224	12 SLU
-126	46.1	0.0031	0.0066	-30783	10812	69224	13 SLV
-126	46.1	0.0031	0.0066	-18930	570	69224	13 SLD

-124	46.1	0.0031	0.0066	-14834	-4396	69224	12	SLU
-124	46.1	0.0031	0.0066	-30783	10812	69224	13	SLV
-124	46.1	0.0031	0.0066	-18930	570	69224	13	SLD
-62	33.8	0.0048	0.0048	-7051	-5242	104667	12	SLU
-62	33.8	0.0048	0.0048	-15465	2451	104667	13	SLV
-62	33.8	0.0048	0.0048	-9388	-3004	104667	13	SLD
-1	22.0	0.0102	0.0031	-7438	-8294	224841	17	SLU
-1	22.0	0.0102	0.0031	-25004	-5399	224841	15	SLV
-1	22.0	0.0102	0.0031	-13590	-6532	224841	15	SLD

Pannello : Pannello da (1382;2564) a Filo 10

Sezione a quota -379

Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5
1381.5	12.5
1747.0	12.5
1747.0	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1472.3	-7.5	10
1492.3	-7.5	10	1512.3	-7.5	10	1532.3	-7.5	10	1552.3	-7.5	10	1572.3	-7.5	10
1592.3	-7.5	10	1612.3	-7.5	10	1632.3	-7.5	10	1652.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1472.3	7.5	10	1492.3	7.5	10	1512.3	7.5	10
1532.3	7.5	10	1552.3	7.5	10	1572.3	7.5	10	1592.3	7.5	10	1612.3	7.5	10
1632.3	7.5	10	1652.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10
1732.3	7.5	10	1742.5	-7.2	16	1742.5	7.2	16	1724.3	-7.2	16	1724.3	7.2	16
1386.0	-7.2	16	1386.0	7.2	16									

Sezione a quota -263

Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5
1381.5	12.5
1747.0	12.5
1747.0	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1472.3	-7.5	10
1492.3	-7.5	10	1512.3	-7.5	10	1532.3	-7.5	10	1552.3	-7.5	10	1572.3	-7.5	10
1592.3	-7.5	10	1612.3	-7.5	10	1632.3	-7.5	10	1652.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1472.3	7.5	10	1492.3	7.5	10	1512.3	7.5	10
1532.3	7.5	10	1552.3	7.5	10	1572.3	7.5	10	1592.3	7.5	10	1612.3	7.5	10
1632.3	7.5	10	1652.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10
1732.3	7.5	10	1742.5	-7.2	16	1742.5	7.2	16	1724.3	-7.2	16	1724.3	7.2	16
1386.0	-7.2	16	1386.0	7.2	16									

Sezione a quota -147

Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5
1381.5	12.5
1747.0	12.5
1747.0	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1472.3	-7.5	10
1492.3	-7.5	10	1512.3	-7.5	10	1532.3	-7.5	10	1552.3	-7.5	10	1572.3	-7.5	10
1592.3	-7.5	10	1612.3	-7.5	10	1632.3	-7.5	10	1652.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1472.3	7.5	10	1492.3	7.5	10	1512.3	7.5	10
1532.3	7.5	10	1552.3	7.5	10	1572.3	7.5	10	1592.3	7.5	10	1612.3	7.5	10
1632.3	7.5	10	1652.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10
1732.3	7.5	10	1742.5	-7.2	16	1742.5	7.2	16	1724.3	-7.2	16	1724.3	7.2	16
1386.0	-7.2	16	1386.0	7.2	16									

Sezione a quota -145

Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5
1381.5	12.5
1747.0	12.5
1747.0	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1472.3	-7.5	10
1492.3	-7.5	10	1512.3	-7.5	10	1532.3	-7.5	10	1552.3	-7.5	10	1572.3	-7.5	10
1592.3	-7.5	10	1612.3	-7.5	10	1632.3	-7.5	10	1652.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1472.3	7.5	10	1492.3	7.5	10	1512.3	7.5	10
1532.3	7.5	10	1552.3	7.5	10	1572.3	7.5	10	1592.3	7.5	10	1612.3	7.5	10
1632.3	7.5	10	1652.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10
1732.3	7.5	10	1742.5	-7.2	16	1742.5	7.2	16	1724.3	-7.2	16	1724.3	7.2	16
1386.0	-7.2	16	1386.0	7.2	16									

Sezione a quota -135

Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5



1381.5 12.5  
 1747.0 12.5  
 1747.0 -12.5

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1472.3	-7.5	10
1492.3	-7.5	10	1512.3	-7.5	10	1532.3	-7.5	10	1552.3	-7.5	10	1572.3	-7.5	10
1592.3	-7.5	10	1612.3	-7.5	10	1632.3	-7.5	10	1652.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1472.3	7.5	10	1492.3	7.5	10	1512.3	7.5	10
1532.3	7.5	10	1552.3	7.5	10	1572.3	7.5	10	1592.3	7.5	10	1612.3	7.5	10
1632.3	7.5	10	1652.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10
1732.3	7.5	10	1742.5	-7.2	16	1742.5	7.2	16	1724.3	-7.2	16	1724.3	7.2	16
1386.0	-7.2	16	1386.0	7.2	16									

## Sezione a quota -126

## Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5
1381.5	12.5
1747.0	12.5
1747.0	-12.5

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1472.3	-7.5	10
1492.3	-7.5	10	1512.3	-7.5	10	1532.3	-7.5	10	1552.3	-7.5	10	1572.3	-7.5	10
1592.3	-7.5	10	1612.3	-7.5	10	1632.3	-7.5	10	1652.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1472.3	7.5	10	1492.3	7.5	10	1512.3	7.5	10
1532.3	7.5	10	1552.3	7.5	10	1572.3	7.5	10	1592.3	7.5	10	1612.3	7.5	10
1632.3	7.5	10	1652.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10
1732.3	7.5	10	1742.5	-7.2	16	1742.5	7.2	16	1724.3	-7.2	16	1724.3	7.2	16
1386.0	-7.2	16	1386.0	7.2	16									

## Sezione a quota -124

## Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5
1381.5	12.5
1747.0	12.5
1747.0	-12.5

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1472.3	-7.5	10
1492.3	-7.5	10	1512.3	-7.5	10	1532.3	-7.5	10	1552.3	-7.5	10	1572.3	-7.5	10
1592.3	-7.5	10	1612.3	-7.5	10	1632.3	-7.5	10	1652.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1472.3	7.5	10	1492.3	7.5	10	1512.3	7.5	10
1532.3	7.5	10	1552.3	7.5	10	1572.3	7.5	10	1592.3	7.5	10	1612.3	7.5	10
1632.3	7.5	10	1652.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10
1732.3	7.5	10	1742.5	-7.2	16	1742.5	7.2	16	1724.3	-7.2	16	1724.3	7.2	16
1386.0	-7.2	16	1386.0	7.2	16	1440.9	-7.5	10	1440.9	7.5	10			

## Sezione a quota -62

## Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5
1381.5	12.5
1466.5	12.5
1466.5	-12.5
1656.5	-12.5
1656.5	12.5
1747.0	12.5
1747.0	-12.5

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10
1732.3	7.5	10	1742.5	-7.2	16	1742.5	7.2	16	1724.3	-7.2	16	1724.3	7.2	16
1386.0	-7.2	16	1386.0	7.2	16	1462.0	-7.5	10	1462.0	7.5	10	1661.0	-7.5	10
1661.0	7.5	10	1440.9	-7.5	10	1440.9	7.5	10	1681.9	-7.5	10	1681.9	7.5	10

## Sezione a quota -1

## Coordinate dei vertici

X	Y
1381.5	-12.5
1381.5	12.5
1466.5	12.5
1466.5	-12.5
1656.5	-12.5
1656.5	12.5
1747.0	12.5
1747.0	-12.5

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1392.3	-7.5	10	1412.3	-7.5	10	1432.3	-7.5	10	1452.3	-7.5	10	1672.3	-7.5	10
1692.3	-7.5	10	1712.3	-7.5	10	1732.3	-7.5	10	1392.3	7.5	10	1412.3	7.5	10
1432.3	7.5	10	1452.3	7.5	10	1672.3	7.5	10	1692.3	7.5	10	1712.3	7.5	10

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	366	5	98

#### Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	-340200	1505511	-31694	-31694	-31694	9.4588	18 SLU
-379	-506925	3290576	-28503	-21624	-28503	3.3245	5 SLV
-379	-347283	1946305	-24445	-21624	-24445	5.9187	5 SLD
-263	-101185	1506140	-29950	-29950	-29950	24.7612	20 SLU
-263	-218229	2221575	-26311	-19760	-26311	10.4847	9 SLV
-263	-131396	1538867	-22446	-19760	-22446	18.5041	9 SLD
-147	-26115	1200527	-27963	-27963	-27963	37.0773	20 SLU
-147	-54671	2372322	-34487	-18178	-34487	20.3610	13 SLV
-147	-33393	1504077	-24869	-18178	-24869	30.8819	13 SLD
-145	-25492	1199024	-27963	-27963	-27963	37.1698	20 SLU
-145	-52682	2399039	-34487	-18178	-34487	20.3900	13 SLV
-145	-32327	1515034	-24869	-18178	-24869	30.9473	13 SLD
-135	-22452	1191699	-27963	-27963	-27963	37.5316	20 SLU
-135	-42450	2564927	-34770	-18178	-34770	20.3217	13 SLV
-135	-26907	1583101	-24985	-18178	-24985	31.0132	13 SLD
-126	-19412	1161753	-27759	-27759	-27759	38.0924	20 SLU
-126	-34683	2682917	-34415	-18021	-34415	20.2250	13 SLV
-126	-22499	1621265	-24747	-18021	-24747	31.2141	13 SLD
-124	-18788	1160250	-27759	-27759	-27759	38.2269	20 SLU
-124	-32933	2709767	-34415	-18021	-34415	20.2379	13 SLV
-124	-21530	1632276	-24747	-18021	-24747	31.2893	13 SLD
-62	5550	269060	-21118	-21118	-21118	28.8376	20 SLU
-62	-8197	816686	-19982	-12887	-19982	26.4527	11 SLV
-62	-1498	463207	-15796	-12887	-15796	36.5588	11 SLD
-1	18290	-166176	-19056	-19056	-19056	31.5111	20 SLU
-1	95040	-1636056	-6063	-11228	-6063	6.0019	9 SLV
-1	46627	-726511	-9110	-11228	-9110	28.1093	9 SLD

#### Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	VrEd	comb
-379	1.00	-2870	263500	14 SLU
-379	1.00	-25806	262584	15 SLV
-379	1.00	-11738	262349	15 SLD
-263	1.00	-1655	263019	14 SLU
-263	1.00	-25017	262933	15 SLV
-263	1.00	-10862	262272	15 SLD
-147	1.00	1476	262642	8 SLU
-147	1.00	23563	258152	1 SLV
-147	1.00	9670	260124	1 SLD
-145	1.00	1476	262642	8 SLU
-145	1.00	23563	258152	1 SLV
-145	1.00	9670	260124	1 SLD
-135	1.00	1476	262642	8 SLU
-135	1.00	23692	258194	1 SLV
-135	1.00	9723	260141	1 SLD
-126	1.00	1476	262610	8 SLU
-126	1.00	23882	258203	1 SLV
-126	1.00	9801	260127	1 SLD
-124	1.00	1476	262610	8 SLU
-124	1.00	23882	258203	1 SLV
-124	1.00	9801	260127	1 SLD
-62	1.00	4534	127891	18 SLU
-62	1.00	12613	124974	5 SLV
-62	1.00	6726	125811	5 SLD
-1	1.00	2569	127467	18 SLU
-1	1.00	5362	125028	9 SLV
-1	1.00	2965	125637	9 SLD

#### Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	40.3	0.0050	0.0044	-2870	-28197	143798	14 SLU
-379	40.3	0.0050	0.0044	-25806	-23621	143798	15 SLV
-379	40.3	0.0050	0.0044	-11738	-22443	143798	15 SLD
-263	40.3	0.0031	0.0044	-1655	-25795	89881	14 SLU
-263	40.3	0.0031	0.0044	-25017	-25363	89881	15 SLV
-263	40.3	0.0031	0.0044	-10862	-22059	89881	15 SLD
-147	40.3	0.0031	0.0044	1476	-23908	89881	8 SLU
-147	40.3	0.0031	0.0044	23563	-1459	89881	1 SLV
-147	40.3	0.0031	0.0044	9670	-11319	89881	1 SLD
-145	40.3	0.0031	0.0044	1476	-23908	89881	8 SLU
-145	40.3	0.0031	0.0044	23563	-1459	89881	1 SLV
-145	40.3	0.0031	0.0044	9670	-11319	89881	1 SLD
-135	40.3	0.0032	0.0044	1476	-23908	90309	8 SLU
-135	40.3	0.0032	0.0044	23692	-1667	90309	1 SLV
-135	40.3	0.0032	0.0044	9723	-11405	90309	1 SLD
-126	40.3	0.0050	0.0044	1476	-23751	142291	8 SLU
-126	40.3	0.0050	0.0044	23882	-1716	142291	1 SLV
-126	40.3	0.0050	0.0044	9801	-11332	142291	1 SLD
-124	40.8	0.0051	0.0045	1476	-23751	145334	8 SLU
-124	40.8	0.0051	0.0045	23882	-1716	145334	1 SLV
-124	40.8	0.0051	0.0045	9801	-11332	145334	1 SLD
-62	29.1	0.0067	0.0066	4534	-20379	92281	18 SLU
-62	29.1	0.0067	0.0066	12613	-5793	92281	5 SLV
-62	29.1	0.0067	0.0066	6726	-9979	92281	5 SLD
-1	12.6	0.0102	0.0029	2569	-18260	140176	18 SLU

-1	12.6	0.0102	0.0029	5362	-6063	140176	9	SLV
-1	12.6	0.0102	0.0029	2965	-9110	140176	9	SLD

## Parete 11-12

Parete fra le coordinate in pianta (1043;2424) (645;2424)

da quota -415 a quota 0

Valori in daN, cm

C25/30\_l: rck 300

fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da (1043;2424) a Filo 12

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	160	4	91

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	147613	-573840	-2039	-2039	-2039	4.7077	12 SLU
-379	225397	-891301	4103	-3064	4103	1.8159	9 SLV
-379	162058	-651662	-110	-3064	-110	2.8570	9 SLD
-263	16426	-168777	-9939	-9939	-9939	45.7223	20 SLU
-263	29056	-227033	-4196	-6036	-4196	30.7618	13 SLV
-263	15881	-184204	-6326	-6036	-6326	46.4984	15 SLD
-147	-6459	218204	-13114	-13114	-13114	37.2848	20 SLU
-147	12260	669553	3847	-8392	3847	4.0976	5 SLV
-147	-7242	425968	-4305	-8392	-4305	17.9676	1 SLD
-145	-6660	219315	-13114	-13114	-13114	37.2198	20 SLU
-145	-11061	841724	1710	-8392	1710	3.9351	1 SLV
-145	-7741	437842	-4242	-8392	-4242	16.8016	1 SLD
-135	-7637	224732	-13114	-13114	-13114	36.9182	20 SLU
-135	-14158	945902	1710	-8392	1710	4.2486	1 SLV
-135	-9398	482299	-4242	-8392	-4242	16.3544	1 SLD
-126	-5369	225506	-13090	-13090	-13090	37.1076	20 SLU
-126	15494	316740	-2018	-8461	-2018	18.7927	5 SLV
-126	-16282	252865	-8529	-8461	-8529	36.5114	3 SLD
-124	-5307	225548	-13103	-13103	-13103	37.0831	20 SLU
-124	16079	315200	-2020	-8469	-2020	18.7910	5 SLV
-124	-16597	254657	-8536	-8469	-8536	36.2619	3 SLD
-62	-35450	352421	-13800	-13800	-13800	26.7725	20 SLU
-62	-55574	126653	-10407	-9009	-10407	25.7493	7 SLV
-62	-37586	189242	-9584	-9009	-9584	29.8708	7 SLD
-2	-105558	514196	-12521	-12521	-12521	10.9152	18 SLU
-2	-160464	297541	-9588	-8691	-9588	5.1197	13 SLV
-2	-110502	340276	-9058	-8691	-9058	7.9240	13 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd comb
-379	1.00	-1165	113590 18 SLU
-379	1.00	-11309	114438 1 SLV
-379	1.00	-5027	113694 1 SLD
-263	1.00	-706	114401 18 SLU
-263	1.00	-10776	113635 1 SLV
-263	1.00	-4633	113715 1 SLD
-147	1.00	-611	114987 18 SLU
-147	1.00	-10697	112566 1 SLV
-147	1.00	-4565	113427 1 SLD
-145	1.00	-611	114987 18 SLU
-145	1.00	-10685	112566 1 SLV
-145	1.00	-4560	113414 1 SLD
-135	1.00	-611	114987 18 SLU
-135	1.00	-10685	112566 1 SLV
-135	1.00	-4560	113414 1 SLD
-126	1.00	-1188	115002 18 SLU
-126	1.00	-3118	114291 3 SLV
-126	1.00	-1712	114272 3 SLD
-124	1.00	-1201	115004 18 SLU
-124	1.00	-3155	114292 3 SLV
-124	1.00	-1732	114273 3 SLD
-62	1.00	-3675	115141 18 SLU
-62	1.00	-8383	114349 11 SLV
-62	1.00	-5012	114360 11 SLD
-2	1.00	-4077	115070 18 SLU
-2	1.00	-9127	114591 11 SLV
-2	1.00	-5479	114422 11 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd comb
-379	19.5	0.0067	0.0049	-1165	-5122	83211 18 SLU
-379	19.5	0.0067	0.0049	-11309	-9358	83211 1 SLV
-379	19.5	0.0067	0.0049	-5027	-5639	83211 1 SLD
-263	19.5	0.0031	0.0049	-706	-9174	39237 18 SLU
-263	19.5	0.0031	0.0049	-10776	-5343	39237 1 SLV
-263	19.5	0.0031	0.0049	-4633	-5747	39237 1 SLD

-147	19.5	0.0031	0.0049	-611	-12103	39237	18	SLU
-147	19.5	0.0031	0.0049	-10697	1555	39237	1	SLV
-147	19.5	0.0031	0.0049	-4565	-4305	39237	1	SLD
-145	19.5	0.0031	0.0049	-611	-12103	39237	18	SLU
-145	19.5	0.0031	0.0049	-10685	1710	39237	1	SLV
-145	19.5	0.0031	0.0049	-4560	-4242	39237	1	SLD
-135	21.1	0.0031	0.0053	-611	-12103	39237	18	SLU
-135	21.1	0.0031	0.0053	-10685	1710	39237	1	SLV
-135	21.1	0.0031	0.0053	-4560	-4242	39237	1	SLD
-126	21.1	0.0031	0.0053	-1188	-12181	39237	18	SLU
-126	21.1	0.0031	0.0053	-3118	-8625	39237	3	SLV
-126	21.1	0.0031	0.0053	-1712	-8529	39237	3	SLD
-124	21.1	0.0031	0.0053	-1201	-12193	39237	18	SLU
-124	21.1	0.0031	0.0053	-3155	-8630	39237	3	SLV
-124	21.1	0.0031	0.0053	-1732	-8536	39237	3	SLD
-62	18.0	0.0048	0.0045	-3675	-12876	59326	18	SLU
-62	18.0	0.0048	0.0045	-8383	-8915	59326	11	SLV
-62	18.0	0.0048	0.0045	-5012	-8972	59326	11	SLD
-2	12.6	0.0070	0.0032	-4077	-12521	87262	18	SLU
-2	12.6	0.0070	0.0032	-9127	-10123	87262	11	SLV
-2	12.6	0.0070	0.0032	-5479	-9282	87262	11	SLD

Pannello : Pannello da (783;2424) a Filo 11

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	138	5	98

Verifica a pressoflessione							
quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	-60340	-183416	-18988	-18988	-18988	18.8028	20 SLU
-379	-85288	-833115	-6375	-12649	-6375	4.4508	1 SLV
-379	-57408	-419845	-10074	-12649	-10074	13.7812	1 SLD
-263	10087	12441	-18302	-18302	-18302	25.1201	20 SLU
-263	-4351	115218	-21222	-12255	-21222	21.6641	11 SLV
-263	2199	50342	-15938	-12255	-15938	28.8471	11 SLD
-147	-8605	257307	-19823	-19823	-19823	22.0655	20 SLU
-147	8263	702510	-3843	-13418	-3843	5.6481	5 SLV
-147	-7011	408062	-12173	-13418	-12173	21.2748	1 SLD
-145	-8963	263997	-19823	-19823	-19823	21.9193	20 SLU
-145	8120	716847	-3843	-13418	-3843	5.5029	5 SLV
-145	-7423	417333	-12173	-13418	-12173	20.8602	1 SLD
-135	-10704	296608	-19823	-19823	-19823	21.2358	20 SLU
-135	7635	774062	-2282	-13418	-2282	4.4483	5 SLV
-135	-9041	450403	-10224	-13418	-10224	19.7110	1 SLD
-126	20739	-60583	-18063	-18063	-18063	25.4525	20 SLU
-126	47424	354550	4548	-12373	4548	4.0770	5 SLV
-126	23719	-190968	-18138	-12373	-18138	20.8865	15 SLD
-124	20334	-61745	-18063	-18063	-18063	25.4525	20 SLU
-124	48233	362483	4548	-12373	4548	4.0259	5 SLV
-124	23476	-194981	-18138	-12373	-18138	20.8262	15 SLD
-62	-50371	-444504	-16538	-16538	-16538	16.5105	20 SLU
-62	29807	-35031	4627	-11290	4627	5.0971	1 SLV
-62	-64456	-408234	-17820	-11290	-17820	13.0643	15 SLD
-1	-149251	-673394	-15866	-15866	-15866	6.0442	20 SLU
-1	-296759	-1026477	-18028	-10773	-18028	1.6694	13 SLV
-1	-183741	-693318	-13749	-10773	-13749	3.0637	13 SLD

Verifica compressione del diagonale				
quota	epsilon	VEd	VrEd	comb
-379	1.00	-1858	101073	19 SLU
-379	1.00	-6982	98636	1 SLV
-379	1.00	-3686	99375	1 SLD
-263	1.00	-3102	101021	20 SLU
-263	1.00	-7863	98650	1 SLV
-263	1.00	-4552	99335	1 SLD
-147	1.00	-3345	101325	20 SLU
-147	1.00	-7835	99437	1 SLV
-147	1.00	-4635	99795	1 SLD
-145	1.00	-3345	101325	20 SLU
-145	1.00	-7835	99437	1 SLV
-145	1.00	-4635	99795	1 SLD
-135	1.00	-3345	101325	20 SLU
-135	1.00	-7166	98486	1 SLV
-135	1.00	-4360	99406	1 SLD
-126	1.00	606	100900	18 SLU
-126	1.00	4654	103220	11 SLV
-126	1.00	2114	101224	11 SLD
-124	1.00	606	100900	18 SLU
-124	1.00	4654	103220	11 SLV
-124	1.00	2114	101224	11 SLD
-62	1.00	3668	100668	20 SLU
-62	1.00	15135	102932	11 SLV
-62	1.00	7741	100979	11 SLD
-1	1.00	3668	100534	20 SLU
-1	1.00	15605	102698	11 SLV
-1	1.00	7936	100820	11 SLD

Verifica trazione del diagonale						
quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd comb
-379	18.0	0.0067	0.0052	-1858	-18562	71971 19 SLU
-379	18.0	0.0067	0.0052	-6982	-6375	71971 1 SLV

-379	18.0	0.0067	0.0052	-3686	-10074	71971	1	SLD
-263	18.0	0.0031	0.0052	-3102	-18302	33937	20	SLU
-263	18.0	0.0031	0.0052	-7863	-6447	33937	1	SLV
-263	18.0	0.0031	0.0052	-4552	-9871	33937	1	SLD
-147	18.0	0.0035	0.0052	-3345	-19823	37633	20	SLU
-147	18.0	0.0035	0.0052	-7835	-10380	37633	1	SLV
-147	18.0	0.0035	0.0052	-4635	-12173	37633	1	SLD
-145	18.0	0.0035	0.0052	-3345	-19823	37633	20	SLU
-145	18.0	0.0035	0.0052	-7835	-10380	37633	1	SLV
-145	18.0	0.0035	0.0052	-4635	-12173	37633	1	SLD
-135	18.0	0.0035	0.0052	-3345	-19823	37633	20	SLU
-135	18.0	0.0035	0.0052	-7166	-5629	37633	1	SLV
-135	18.0	0.0035	0.0052	-4360	-10224	37633	1	SLD
-126	18.0	0.0035	0.0052	606	-17695	37633	18	SLU
-126	18.0	0.0035	0.0052	4654	-29294	37633	11	SLV
-126	18.0	0.0035	0.0052	2114	-19317	37633	11	SLD
-124	18.0	0.0035	0.0052	606	-17695	37633	18	SLU
-124	18.0	0.0035	0.0052	4654	-29294	37633	11	SLV
-124	18.0	0.0035	0.0052	2114	-19317	37633	11	SLD
-62	14.9	0.0048	0.0043	3668	-16538	51312	20	SLU
-62	14.9	0.0048	0.0043	15135	-27858	51312	11	SLV
-62	14.9	0.0048	0.0043	7741	-18090	51312	11	SLD
-1	9.4	0.0070	0.0027	3668	-15866	75475	20	SLU
-1	9.4	0.0070	0.0027	15605	-26685	75475	11	SLV
-1	9.4	0.0070	0.0027	7936	-17297	75475	11	SLD

### Parete 11-19

Parete fra le coordinate in pianta (658;2437) (658;2087)  
da quota -415 a quota 0  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 11 a Filo 19

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	350	5	98

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	-309786	-7331	-53984	-53984	-53984	13.7732	20 SLU
-379	-508488	977514	-49475	-35934	-49475	6.5326	1 SLV
-379	-330056	396037	-41490	-35934	-41490	10.9983	1 SLD
-263	-9080	-1005	-47620	-47620	-47620	23.5666	20 SLU
-263	-21022	-871294	-48350	-31162	-48350	22.4715	5 SLV
-263	-12413	-338435	-38222	-31162	-38222	29.3611	5 SLD
-147	1687	42411	-39684	-39684	-39684	28.2795	20 SLU
-147	-34510	4307689	25694	-25490	25694	1.7372	7 SLV
-147	-13362	1819269	-4488	-25490	-4488	10.5807	7 SLD
-145	1283	41401	-39684	-39684	-39684	28.2795	20 SLU
-145	-35075	4287967	25694	-25490	25694	1.7407	7 SLV
-145	-13730	1811635	-4488	-25490	-4488	10.6294	7 SLD
-135	-685	36480	-39684	-39684	-39684	28.2795	20 SLU
-135	-37830	4191821	25694	-25490	25694	1.7581	7 SLV
-135	-15519	1774420	-4488	-25490	-4488	10.8742	7 SLD
-126	-8038	-250321	-37750	-37750	-37750	29.7283	20 SLU
-126	-43570	3576722	28815	-24051	28815	1.7862	7 SLV
-126	-20752	1400182	-2360	-24051	-2360	11.7019	7 SLD
-124	-9213	-251186	-37750	-37750	-37750	29.7283	20 SLU
-124	-44721	3555886	28815	-24051	28815	1.7891	7 SLV
-124	-21663	1392154	-2360	-24051	-2360	11.7368	7 SLD
-62	-39345	-599975	-33150	-33150	-33150	33.7550	20 SLU
-62	-53604	5490978	39852	-20916	39852	1.4928	7 SLV
-62	-36594	2059085	4005	-20916	4005	5.9589	7 SLD
-1	-84542	-710396	-31216	-31216	-31216	29.6354	20 SLU
-1	-21975	5531511	37706	-19428	37706	1.5779	7 SLV
-1	-40968	2055825	4001	-19428	4001	6.0015	7 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	VrEd	comb
-379	1.00	1970	255896	10 SLU
-379	1.00	13328	255936	3 SLV
-379	1.00	5648	254656	3 SLD
-263	1.00	-1557	253023	11 SLU
-263	1.00	-13355	252934	13 SLV
-263	1.00	-5692	252862	13 SLD
-147	1.00	-1590	251649	11 SLU
-147	1.00	16693	246578	3 SLV
-147	1.00	-7405	255626	13 SLD
-145	1.00	-1590	251649	11 SLU
-145	1.00	16693	246578	3 SLV
-145	1.00	-7405	255626	13 SLD

-135	1.00	-1590	251649	11	SLU
-135	1.00	16693	246578	3	SLV
-135	1.00	-7405	255626	13	SLD
-126	1.00	-1658	251290	11	SLU
-126	1.00	17174	246578	3	SLV
-126	1.00	-7677	255459	13	SLD
-124	1.00	-1658	251290	11	SLU
-124	1.00	17174	246578	3	SLV
-124	1.00	-7677	255459	13	SLD
-62	1.00	2206	252521	10	SLU
-62	1.00	21474	246578	3	SLV
-62	1.00	9181	246578	3	SLD
-1	1.00	2206	252223	10	SLU
-1	1.00	14255	254405	15	SLV
-1	1.00	6213	252080	15	SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	34.7	0.0056	0.0040	1970	-46588	153585	10 SLU
-379	34.7	0.0056	0.0040	13328	-46791	153585	3 SLV
-379	34.7	0.0056	0.0040	5648	-40387	153585	3 SLD
-263	34.7	0.0031	0.0040	-1557	-32222	85949	11 SLU
-263	34.7	0.0031	0.0040	-13355	-31781	85949	13 SLV
-263	34.7	0.0031	0.0040	-5692	-31418	85949	13 SLD
-147	34.7	0.0031	0.0040	-1590	-25354	85949	11 SLU
-147	34.7	0.0031	0.0040	-17479	-73636	85949	13 SLV
-147	34.7	0.0031	0.0040	-7405	-45241	85949	13 SLD
-145	34.7	0.0031	0.0040	-1590	-25354	85949	11 SLU
-145	34.7	0.0031	0.0040	-17479	-73636	85949	13 SLV
-145	34.7	0.0031	0.0040	-7405	-45241	85949	13 SLD
-135	34.7	0.0031	0.0040	-1590	-25354	85949	11 SLU
-135	34.7	0.0031	0.0040	-17479	-73636	85949	13 SLV
-135	34.7	0.0031	0.0040	-7405	-45241	85949	13 SLD
-126	34.7	0.0031	0.0040	-1658	-23559	85949	11 SLU
-126	34.7	0.0031	0.0040	-18066	-73661	85949	13 SLV
-126	34.7	0.0031	0.0040	-7677	-44402	85949	13 SLD
-124	34.7	0.0031	0.0040	-1658	-23559	85949	11 SLU
-124	34.7	0.0031	0.0040	-18066	-73661	85949	13 SLV
-124	34.7	0.0031	0.0040	-7677	-44402	85949	13 SLD
-62	40.4	0.0031	0.0046	2206	-29713	85949	10 SLU
-62	40.4	0.0031	0.0046	21474	42656	85949	3 SLV
-62	40.4	0.0031	0.0046	9181	5153	85949	3 SLD
-1	28.0	0.0056	0.0032	2206	-28225	152645	10 SLU
-1	28.0	0.0056	0.0032	14255	-39135	152645	15 SLV
-1	28.0	0.0056	0.0032	6213	-27511	152645	15 SLD

## Parete 14-5

Parete fra le coordinate in pianta (140;2212) (278;2564)  
da quota -380 a quota 0  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 14 a Filo 5

Sezione a quota -379

Coordinate dei vertici

X	Y
2111.3	-15.0
2111.3	15.0
2489.3	15.0
2489.3	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
2122.0	-10.0	10	2142.0	-10.0	10	2162.0	-10.0	10	2182.0	-10.0	10	2202.0	-10.0	10	2222.0	-10.0	10
2222.0	-10.0	10	2242.0	-10.0	10	2262.0	-10.0	10	2282.0	-10.0	10	2302.0	-10.0	10	2322.0	-10.0	10
2322.0	-10.0	10	2342.0	-10.0	10	2362.0	-10.0	10	2382.0	-10.0	10	2402.0	-10.0	10	2422.0	-10.0	10
2422.0	-10.0	10	2442.0	-10.0	10	2462.0	-10.0	10	2482.0	-10.0	10	2502.0	-10.0	10	2522.0	-10.0	10
2142.0	10.0	10	2162.0	10.0	10	2182.0	10.0	10	2202.0	10.0	10	2222.0	10.0	10	2242.0	10.0	10
2242.0	10.0	10	2262.0	10.0	10	2282.0	10.0	10	2302.0	10.0	10	2322.0	10.0	10	2342.0	10.0	10
2342.0	10.0	10	2362.0	10.0	10	2382.0	10.0	10	2402.0	10.0	10	2422.0	10.0	10	2442.0	10.0	10
2442.0	10.0	10	2462.0	10.0	10	2482.0	10.0	10	2502.0	10.0	10	2522.0	10.0	10	2542.0	10.0	10
2486.0	-9.9	12	2486.0	9.9	12												

Sezione a quota -263

Coordinate dei vertici

X	Y
2111.3	-15.0
2111.3	15.0
2489.3	15.0
2489.3	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
2122.0	-10.0	10	2142.0	-10.0	10	2162.0	-10.0	10	2182.0	-10.0	10	2202.0	-10.0	10	2222.0	-10.0	10
2222.0	-10.0	10	2242.0	-10.0	10	2262.0	-10.0	10	2282.0	-10.0	10	2302.0	-10.0	10	2322.0	-10.0	10
2322.0	-10.0	10	2342.0	-10.0	10	2362.0	-10.0	10	2382.0	-10.0	10	2402.0	-10.0	10	2422.0	-10.0	10
2422.0	-10.0	10	2442.0	-10.0	10	2462.0	-10.0	10	2482.0	-10.0	10	2502.0	-10.0	10	2522.0	-10.0	10



2111.3 15.0  
2489.3 15.0  
2489.3 -15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
2122.0	-10.0	10	2142.0	-10.0	10	2162.0	-10.0	10	2182.0	-10.0	10	2202.0	-10.0	10
2222.0	-10.0	10	2242.0	-10.0	10	2262.0	-10.0	10	2282.0	-10.0	10	2302.0	-10.0	10
2322.0	-10.0	10	2342.0	-10.0	10	2362.0	-10.0	10	2382.0	-10.0	10	2402.0	-10.0	10
2422.0	-10.0	10	2442.0	-10.0	10	2462.0	-10.0	10	2482.0	-10.0	10	2122.0	10.0	10
2142.0	10.0	10	2162.0	10.0	10	2182.0	10.0	10	2202.0	10.0	10	2222.0	10.0	10
2242.0	10.0	10	2262.0	10.0	10	2282.0	10.0	10	2302.0	10.0	10	2322.0	10.0	10
2342.0	10.0	10	2362.0	10.0	10	2382.0	10.0	10	2402.0	10.0	10	2422.0	10.0	10
2442.0	10.0	10	2462.0	10.0	10	2482.0	10.0	10	2115.8	-9.9	12	2115.8	9.9	12
2486.0	-9.9	12	2486.0	9.9	12	2472.6	-9.7	16	2472.6	9.7	16	2450.7	-9.7	16
2450.7	9.7	16	2432.1	-9.7	16	2432.1	9.7	16						

Sezione a quota -62  
Coordinate dei vertici

X Y  
2111.3 -15.0  
2111.3 15.0  
2489.3 15.0  
2489.3 -15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
2122.0	-10.0	10	2142.0	-10.0	10	2162.0	-10.0	10	2182.0	-10.0	10	2202.0	-10.0	10
2222.0	-10.0	10	2242.0	-10.0	10	2262.0	-10.0	10	2282.0	-10.0	10	2302.0	-10.0	10
2322.0	-10.0	10	2342.0	-10.0	10	2362.0	-10.0	10	2382.0	-10.0	10	2402.0	-10.0	10
2422.0	-10.0	10	2442.0	-10.0	10	2462.0	-10.0	10	2482.0	-10.0	10	2122.0	10.0	10
2142.0	10.0	10	2162.0	10.0	10	2182.0	10.0	10	2202.0	10.0	10	2222.0	10.0	10
2242.0	10.0	10	2262.0	10.0	10	2282.0	10.0	10	2302.0	10.0	10	2322.0	10.0	10
2342.0	10.0	10	2362.0	10.0	10	2382.0	10.0	10	2402.0	10.0	10	2422.0	10.0	10
2442.0	10.0	10	2462.0	10.0	10	2482.0	10.0	10	2115.8	-9.9	12	2115.8	9.9	12
2486.0	-9.9	12	2486.0	9.9	12	2472.6	-9.7	16	2472.6	9.7	16	2450.7	-9.7	16
2450.7	9.7	16	2432.1	-9.7	16	2432.1	9.7	16	2126.2	-9.7	16	2126.2	9.7	16
2462.4	-9.7	16	2462.4	9.7	16									

Sezione a quota -1  
Coordinate dei vertici

X Y  
2111.3 -15.0  
2111.3 15.0  
2489.3 15.0  
2489.3 -15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
2122.0	-10.0	10	2142.0	-10.0	10	2162.0	-10.0	10	2182.0	-10.0	10	2202.0	-10.0	10
2222.0	-10.0	10	2242.0	-10.0	10	2262.0	-10.0	10	2282.0	-10.0	10	2302.0	-10.0	10
2322.0	-10.0	10	2342.0	-10.0	10	2362.0	-10.0	10	2382.0	-10.0	10	2402.0	-10.0	10
2422.0	-10.0	10	2442.0	-10.0	10	2462.0	-10.0	10	2482.0	-10.0	10	2122.0	10.0	10
2142.0	10.0	10	2162.0	10.0	10	2182.0	10.0	10	2202.0	10.0	10	2222.0	10.0	10
2242.0	10.0	10	2262.0	10.0	10	2282.0	10.0	10	2302.0	10.0	10	2322.0	10.0	10
2342.0	10.0	10	2362.0	10.0	10	2382.0	10.0	10	2402.0	10.0	10	2422.0	10.0	10
2442.0	10.0	10	2462.0	10.0	10	2482.0	10.0	10						

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd fctd Hcr q.Hcr hw Lw n.p. hs  
141 12 380 0 380 378 4 95

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	-1113672	-656378	-41481	-41481	-41481	3.4687	20 SLU
-379	-2386703	2999030	-53159	-27836	-53159	1.0968	3 SLV
-379	-1417354	950933	-38221	-27836	-38221	2.0845	3 SLD
-263	-369241	-1023747	-34554	-34554	-34554	14.5904	20 SLU
-263	364755	612259	17062	-22703	17062	2.4615	13 SLV
-263	-465807	-1560644	-37779	-22703	-37779	8.2110	7 SLD
-147	-195392	-972879	-26772	-26772	-26772	27.7527	20 SLU
-147	-301726	5785676	23844	-17398	23844	2.0145	9 SLV
-147	-195575	1979332	-482	-17398	-482	6.2666	9 SLD
-145	-195077	-971020	-26772	-26772	-26772	27.8509	20 SLU
-145	-307519	5860193	23844	-17398	23844	2.0252	9 SLV
-145	-197891	2008884	-482	-17398	-482	6.2691	9 SLD
-135	-193540	-961959	-26772	-26772	-26772	28.3338	20 SLU
-135	-322166	2766065	44268	-17398	44268	2.0628	13 SLV
-135	-209181	2152946	-482	-17398	-482	6.2781	9 SLD
-126	-192003	-952898	-26772	-26772	-26772	28.7535	20 SLU
-126	-355598	3094505	44268	-17398	44268	2.0547	13 SLV
-126	-217018	864761	7894	-17398	7894	6.1753	13 SLD
-124	-191687	-951039	-26772	-26772	-26772	28.8353	20 SLU
-124	-362456	3161877	44268	-17398	44268	2.0513	13 SLV
-124	-219771	891389	7894	-17398	7894	6.1468	13 SLD
-62	-146729	-921456	-14905	-14905	-14905	34.0725	18 SLU
-62	-615305	4450915	54716	-10590	54716	1.6631	13 SLV
-62	-311575	1515972	16194	-10590	16194	4.3239	13 SLD
-1	-43270	-716907	-13588	-13588	-13588	77.7729	20 SLU
-1	-323790	5781346	56269	-8497	56269	1.8499	13 SLV
-1	-150771	2062268	18066	-8497	18066	5.1202	13 SLD

Verifica compressione del diagonale



quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-379	1.00	15458	328020	19 SLU
-379	1.00	81125	330311	7 SLV
-379	1.00	39898	327472	7 SLD
-263	1.00	10539	325906	14 SLU
-263	1.00	66255	331824	7 SLV
-263	1.00	31848	327488	7 SLD
-147	1.00	3250	323386	11 SLU
-147	1.00	38962	331660	7 SLV
-147	1.00	16479	326795	7 SLD
-145	1.00	3250	323386	11 SLU
-145	1.00	38962	331660	7 SLV
-145	1.00	16479	326795	7 SLD
-135	1.00	3250	323386	11 SLU
-135	1.00	38962	331660	7 SLV
-135	1.00	16479	326795	7 SLD
-126	1.00	3250	323386	11 SLU
-126	1.00	38962	331660	7 SLV
-126	1.00	16479	326795	7 SLD
-124	1.00	3250	323386	11 SLU
-124	1.00	38962	331660	7 SLV
-124	1.00	16479	326795	7 SLD
-62	1.00	-2267	322828	10 SLU
-62	1.00	-45286	319932	13 SLV
-62	1.00	-18591	319932	13 SLD
-1	1.00	-2267	322410	10 SLU
-1	1.00	-59111	319932	13 SLV
-1	1.00	-24261	319932	13 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	34.4	0.0031	0.0030	15458	-40442	111514	19 SLU
-379	34.4	0.0031	0.0030	81125	-51894	111514	7 SLV
-379	34.4	0.0031	0.0030	39898	-37701	111514	7 SLD
-263	34.4	0.0026	0.0030	10539	-29868	92928	14 SLU
-263	34.4	0.0026	0.0030	66255	-59461	92928	7 SLV
-263	34.4	0.0026	0.0030	31848	-37779	92928	7 SLD
-147	42.1	0.0026	0.0037	3250	-17269	92928	11 SLU
-147	42.1	0.0026	0.0037	38962	-58641	92928	7 SLV
-147	42.1	0.0026	0.0037	16479	-34315	92928	7 SLD
-145	42.6	0.0026	0.0038	3250	-17269	92928	11 SLU
-145	42.6	0.0026	0.0038	38962	-58641	92928	7 SLV
-145	42.6	0.0026	0.0038	16479	-34315	92928	7 SLD
-135	44.6	0.0026	0.0039	3250	-17269	92928	11 SLU
-135	44.6	0.0026	0.0039	38962	-58641	92928	7 SLV
-135	44.6	0.0026	0.0039	16479	-34315	92928	7 SLD
-126	46.1	0.0026	0.0041	3250	-17269	92928	11 SLU
-126	46.1	0.0026	0.0041	38962	-58641	92928	7 SLV
-126	46.1	0.0026	0.0041	16479	-34315	92928	7 SLD
-124	46.3	0.0026	0.0041	3250	-17269	92928	11 SLU
-124	46.3	0.0026	0.0041	38962	-58641	92928	7 SLV
-124	46.3	0.0026	0.0041	16479	-34315	92928	7 SLD
-62	54.1	0.0026	0.0048	-2267	-14480	92928	10 SLU
-62	54.1	0.0026	0.0048	-45286	54716	92928	13 SLV
-62	54.1	0.0026	0.0048	-18591	16194	92928	13 SLD
-1	29.8	0.0036	0.0026	-2267	-12387	127869	10 SLU
-1	29.8	0.0036	0.0026	-59111	56269	127869	13 SLV
-1	29.8	0.0036	0.0026	-24261	18066	127869	13 SLD

Parete 14-24

Parete fra le coordinate in pianta (140;1734) (140;2212)  
da quota -380 a quota 0  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 24 a Filo 14

Sezione a quota -379

Coordinate dei vertici

X	Y
1734.5	-15.0
1734.5	15.0
2212.0	15.0
2212.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
1738.0	-10.0	10	1758.0	-10.0	10	1778.0	-10.0	10	1798.0	-10.0	10	1818.0	-10.0	10
1838.0	-10.0	10	1858.0	-10.0	10	1878.0	-10.0	10	1898.0	-10.0	10	1918.0	-10.0	10
1938.0	-10.0	10	1958.0	-10.0	10	1978.0	-10.0	10	1998.0	-10.0	10	2018.0	-10.0	10
2038.0	-10.0	10	2058.0	-10.0	10	2078.0	-10.0	10	2098.0	-10.0	10	2118.0	-10.0	10
2138.0	-10.0	10	2158.0	-10.0	10	2178.0	-10.0	10	2198.0	-10.0	10	1738.0	10.0	10
1758.0	10.0	10	1778.0	10.0	10	1798.0	10.0	10	1818.0	10.0	10	1838.0	10.0	10
1858.0	10.0	10	1878.0	10.0	10	1898.0	10.0	10	1918.0	10.0	10	1938.0	10.0	10
1958.0	10.0	10	1978.0	10.0	10	1998.0	10.0	10	2018.0	10.0	10	2038.0	10.0	10
2058.0	10.0	10	2078.0	10.0	10	2098.0	10.0	10	2118.0	10.0	10	2138.0	10.0	10

2158.0	10.0	10	2178.0	10.0	10	2198.0	10.0	10	1739.0	-9.9	12	1739.0	9.9	12
2207.5	-9.9	12	2207.5	9.9	12									

Sezione a quota -263

Coordinate dei vertici

X	Y
1734.5	-15.0
1734.5	15.0
2212.0	15.0
2212.0	-15.0

Armature verticali

[illegible]

Sezione a quota -147

Coordinate dei vertici

X	Y
1734.5	-15.0
1734.5	15.0
2212.0	15.0
2212.0	-15.0

Armature verticali

[illegible]

Sezione a quota -145

Coordinate dei vertici

X	Y
1734.5	-15.0
1734.5	15.0
2212.0	15.0
2212.0	-15.0

Armature verticali

[illegible]

Sezione a quota -135

Coordinate dei vertici

X	Y
1734.5	-15.0
1734.5	15.0
2212.0	15.0
2212.0	-15.0

Armature verticali

[illegible]

Sezione a quota -126

Coordinate dei vertici

X	Y
1734.5	-15.0
1734.5	15.0

2212.0 15.0  
2212.0 -15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1738.0	-10.0	10	1758.0	-10.0	10	1778.0	-10.0	10	1798.0	-10.0	10	1818.0	-10.0	10
1838.0	-10.0	10	1858.0	-10.0	10	1878.0	-10.0	10	1898.0	-10.0	10	1918.0	-10.0	10
1938.0	-10.0	10	1958.0	-10.0	10	1978.0	-10.0	10	1998.0	-10.0	10	2018.0	-10.0	10
2038.0	-10.0	10	2058.0	-10.0	10	2078.0	-10.0	10	2098.0	-10.0	10	2118.0	-10.0	10
2138.0	-10.0	10	2158.0	-10.0	10	2178.0	-10.0	10	2198.0	-10.0	10	1738.0	10.0	10
1758.0	10.0	10	1778.0	10.0	10	1798.0	10.0	10	1818.0	10.0	10	1838.0	10.0	10
1858.0	10.0	10	1878.0	10.0	10	1898.0	10.0	10	1918.0	10.0	10	1938.0	10.0	10
1958.0	10.0	10	1978.0	10.0	10	1998.0	10.0	10	2018.0	10.0	10	2038.0	10.0	10
2058.0	10.0	10	2078.0	10.0	10	2098.0	10.0	10	2118.0	10.0	10	2138.0	10.0	10
2158.0	10.0	10	2178.0	10.0	10	2198.0	10.0	10	1739.0	-9.9	12	1739.0	9.9	12
2207.5	-9.9	12	2207.5	9.9	12									

## Sezione a quota -124

## Coordinate dei vertici

X Y  
1734.5 -15.0  
1734.5 15.0  
2212.0 15.0  
2212.0 -15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1738.0	-10.0	10	1758.0	-10.0	10	1778.0	-10.0	10	1798.0	-10.0	10	1818.0	-10.0	10
1838.0	-10.0	10	1858.0	-10.0	10	1878.0	-10.0	10	1898.0	-10.0	10	1918.0	-10.0	10
1938.0	-10.0	10	1958.0	-10.0	10	1978.0	-10.0	10	1998.0	-10.0	10	2018.0	-10.0	10
2038.0	-10.0	10	2058.0	-10.0	10	2078.0	-10.0	10	2098.0	-10.0	10	2118.0	-10.0	10
2138.0	-10.0	10	2158.0	-10.0	10	2178.0	-10.0	10	2198.0	-10.0	10	1738.0	10.0	10
1758.0	10.0	10	1778.0	10.0	10	1798.0	10.0	10	1818.0	10.0	10	1838.0	10.0	10
1858.0	10.0	10	1878.0	10.0	10	1898.0	10.0	10	1918.0	10.0	10	1938.0	10.0	10
1958.0	10.0	10	1978.0	10.0	10	1998.0	10.0	10	2018.0	10.0	10	2038.0	10.0	10
2058.0	10.0	10	2078.0	10.0	10	2098.0	10.0	10	2118.0	10.0	10	2138.0	10.0	10
2158.0	10.0	10	2178.0	10.0	10	2198.0	10.0	10	1739.0	-9.9	12	1739.0	9.9	12
2207.5	-9.9	12	2207.5	9.9	12									

## Sezione a quota -62

## Coordinate dei vertici

X Y  
1734.5 -15.0  
1734.5 15.0  
2212.0 15.0  
2212.0 -15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1738.0	-10.0	10	1758.0	-10.0	10	1778.0	-10.0	10	1798.0	-10.0	10	1818.0	-10.0	10
1838.0	-10.0	10	1858.0	-10.0	10	1878.0	-10.0	10	1898.0	-10.0	10	1918.0	-10.0	10
1938.0	-10.0	10	1958.0	-10.0	10	1978.0	-10.0	10	1998.0	-10.0	10	2018.0	-10.0	10
2038.0	-10.0	10	2058.0	-10.0	10	2078.0	-10.0	10	2098.0	-10.0	10	2118.0	-10.0	10
2138.0	-10.0	10	2158.0	-10.0	10	2178.0	-10.0	10	2198.0	-10.0	10	1738.0	10.0	10
1758.0	10.0	10	1778.0	10.0	10	1798.0	10.0	10	1818.0	10.0	10	1838.0	10.0	10
1858.0	10.0	10	1878.0	10.0	10	1898.0	10.0	10	1918.0	10.0	10	1938.0	10.0	10
1958.0	10.0	10	1978.0	10.0	10	1998.0	10.0	10	2018.0	10.0	10	2038.0	10.0	10
2058.0	10.0	10	2078.0	10.0	10	2098.0	10.0	10	2118.0	10.0	10	2138.0	10.0	10
2158.0	10.0	10	2178.0	10.0	10	2198.0	10.0	10	1739.0	-9.9	12	1739.0	9.9	12
2207.5	-9.9	12	2207.5	9.9	12	2192.9	-10.0	10	2192.9	10.0	10	2202.5	-9.9	12
2202.5	9.9	12	2182.6	-9.9	12	2182.6	9.9	12						

## Sezione a quota -1

## Coordinate dei vertici

X Y  
1734.5 -15.0  
1734.5 15.0  
2212.0 15.0  
2212.0 -15.0

## Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
1738.0	-10.0	10	1758.0	-10.0	10	1778.0	-10.0	10	1798.0	-10.0	10	1818.0	-10.0	10
1838.0	-10.0	10	1858.0	-10.0	10	1878.0	-10.0	10	1898.0	-10.0	10	1918.0	-10.0	10
1938.0	-10.0	10	1958.0	-10.0	10	1978.0	-10.0	10	1998.0	-10.0	10	2018.0	-10.0	10
2038.0	-10.0	10	2058.0	-10.0	10	2078.0	-10.0	10	2098.0	-10.0	10	2118.0	-10.0	10
2138.0	-10.0	10	2158.0	-10.0	10	2178.0	-10.0	10	2198.0	-10.0	10	1738.0	10.0	10
1758.0	10.0	10	1778.0	10.0	10	1798.0	10.0	10	1818.0	10.0	10	1838.0	10.0	10
1858.0	10.0	10	1878.0	10.0	10	1898.0	10.0	10	1918.0	10.0	10	1938.0	10.0	10
1958.0	10.0	10	1978.0	10.0	10	1998.0	10.0	10	2018.0	10.0	10	2038.0	10.0	10
2058.0	10.0	10	2078.0	10.0	10	2098.0	10.0	10	2118.0	10.0	10	2138.0	10.0	10
2158.0	10.0	10	2178.0	10.0	10	2198.0	10.0	10	2192.9	-10.0	10	2192.9	10.0	10

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd fctd Hcr q.Hcr hw Lw n.p. hs  
141 12 380 0 380 478 4 95

## Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s. comb
-379	-1178420	-1139304	-47726	-47726	-47726	3.1046 20 SLU
-379	-1729421	-1296441	-33886	-30828	-33886	1.3713 7 SLV

-379	-1164752	-981722	-32081	-30828	-32081	2.2664	7	SLD
-263	-292135	-934036	-42556	-42556	-42556	24.8913	20	SLU
-263	-414655	-2647560	-20921	-26424	-20921	5.8524	7	SLV
-263	-279048	-1380315	-24167	-26424	-24167	16.9016	7	SLD
-147	-69320	-2034882	-40964	-40964	-40964	37.2017	18	SLU
-147	51183	2341775	9527	-24229	9527	5.1697	11	SLV
-147	-81836	-2365328	-38074	-24229	-38074	31.8242	5	SLD
-145	-68235	-2075921	-40964	-40964	-40964	37.1042	18	SLU
-145	52381	2311928	9527	-24229	9527	5.1942	11	SLV
-145	-81299	-2389603	-38074	-24229	-38074	31.7490	5	SLD
-135	-62944	-2249496	-40074	-40074	-40074	37.1903	18	SLU
-135	-130129	2843848	-4670	-23545	-4670	7.5346	15	SLV
-135	-80290	-1977122	-33960	-23545	-33960	35.7099	5	SLD
-126	-57653	-2411086	-39970	-39970	-39970	36.9314	18	SLU
-126	-134502	3025582	-2401	-23464	-2401	6.3732	15	SLV
-126	-78388	-1857499	-35372	-23464	-35372	35.8772	5	SLD
-124	-56567	-2452126	-39970	-39970	-39970	36.8272	18	SLU
-124	-136718	3171532	-2401	-23464	-2401	6.1317	15	SLV
-124	44105	-3004086	-25961	-23464	-25961	35.4026	3	SLD
-62	-36314	-4239435	-42255	-42255	-42255	29.8648	18	SLU
-62	-170636	4520108	2296	-23829	2296	4.8066	15	SLV
-62	79266	-4478087	-28247	-23829	-28247	22.7139	3	SLD
-1	-30313	-1144782	-9973	-9973	-9973	95.2863	19	SLU
-1	-187636	10904460	26610	-5205	26610	1.8818	15	SLV
-1	-88094	4085231	7843	-5205	7843	5.2583	15	SLD

#### Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-379	1.00	4594	412468	8 SLU
-379	1.00	62940	413397	3 SLV
-379	1.00	26916	411670	3 SLD
-263	1.00	10298	412608	18 SLU
-263	1.00	81417	411466	3 SLV
-263	1.00	36899	410359	3 SLD
-147	1.00	20520	412497	18 SLU
-147	1.00	107660	409843	3 SLV
-147	1.00	51792	409434	3 SLD
-145	1.00	20520	412497	18 SLU
-145	1.00	107660	409843	3 SLV
-145	1.00	51792	409434	3 SLD
-135	1.00	20520	412319	18 SLU
-135	1.00	110980	410186	3 SLV
-135	1.00	53153	409494	3 SLD
-126	1.00	20520	412298	18 SLU
-126	1.00	114313	410215	3 SLV
-126	1.00	54520	409496	3 SLD
-124	1.00	20520	412298	18 SLU
-124	1.00	114313	410215	3 SLV
-124	1.00	54520	409496	3 SLD
-62	1.00	11212	412755	18 SLU
-62	1.00	78058	411224	3 SLV
-62	1.00	36264	409954	3 SLD
-1	1.00	8016	406272	20 SLU
-1	1.00	64022	406889	3 SLV
-1	1.00	29354	405978	3 SLD

#### Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	42.2	0.0047	0.0029	4594	-40820	208564	8 SLU
-379	42.2	0.0047	0.0029	62940	-45464	208564	3 SLV
-379	42.2	0.0047	0.0029	26916	-36830	208564	3 SLD
-263	42.2	0.0026	0.0029	10298	-41517	117435	18 SLU
-263	42.2	0.0026	0.0029	81417	-35808	117435	3 SLV
-263	42.2	0.0026	0.0029	36899	-30273	117435	3 SLD
-147	42.2	0.0053	0.0029	20520	-40964	237688	18 SLU
-147	42.2	0.0053	0.0029	107660	-27693	237688	3 SLV
-147	42.2	0.0053	0.0029	51792	-25650	237688	3 SLD
-145	42.2	0.0053	0.0029	20520	-40964	237688	18 SLU
-145	42.2	0.0053	0.0029	107660	-27693	237688	3 SLV
-145	42.2	0.0053	0.0029	51792	-25650	237688	3 SLD
-135	42.2	0.0053	0.0029	20520	-40074	237688	18 SLU
-135	42.2	0.0053	0.0029	110980	-29410	237688	3 SLV
-135	42.2	0.0053	0.0029	53153	-25950	237688	3 SLD
-126	42.2	0.0058	0.0029	20520	-39970	261175	18 SLU
-126	42.2	0.0058	0.0029	114313	-29553	261175	3 SLV
-126	42.2	0.0058	0.0029	54520	-25961	261175	3 SLD
-124	42.2	0.0058	0.0029	20520	-39970	261175	18 SLU
-124	42.2	0.0058	0.0029	114313	-29553	261175	3 SLV
-124	42.2	0.0058	0.0029	54520	-25961	261175	3 SLD
-62	47.4	0.0050	0.0033	11212	-42255	224535	18 SLU
-62	47.4	0.0050	0.0033	78058	-34600	224535	3 SLV
-62	47.4	0.0050	0.0033	36264	-28247	224535	3 SLD
-1	39.3	0.0085	0.0027	8016	-9841	381428	20 SLU
-1	39.3	0.0085	0.0027	64022	-12925	381428	3 SLV
-1	39.3	0.0085	0.0027	29354	-8371	381428	3 SLD

#### Parete 19-20-21

Parete fra le coordinate in pianta (1170;2100) (645;2100)

da quota -415 a quota 0

Valori in daN, cm

C25/30\_1: rck 300

fyk 4500





-1132.6	7.4	12	-656.0	-7.4	12	-656.0	7.4	12	-678.8	-7.4	12	-678.8	7.4	12
---------	-----	----	--------	------	----	--------	-----	----	--------	------	----	--------	-----	----

Sezione a quota -1

Coordinate dei vertici

X	Y
-1170.5	-12.5
-1170.5	12.5
-645.0	12.5
-645.0	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-1167.0	-7.5	10	-1147.0	-7.5	10	-1127.0	-7.5	10	-1107.0	-7.5	10	-1087.0	-7.5	10
-1067.0	-7.5	10	-1047.0	-7.5	10	-1027.0	-7.5	10	-1007.0	-7.5	10	-987.0	-7.5	10
-967.0	-7.5	10	-947.0	-7.5	10	-927.0	-7.5	10	-907.0	-7.5	10	-887.0	-7.5	10
-867.0	-7.5	10	-847.0	-7.5	10	-827.0	-7.5	10	-807.0	-7.5	10	-787.0	-7.5	10
-767.0	-7.5	10	-747.0	-7.5	10	-727.0	-7.5	10	-707.0	-7.5	10	-687.0	-7.5	10
-667.0	-7.5	10	-1167.0	7.5	10	-1147.0	7.5	10	-1127.0	7.5	10	-1107.0	7.5	10
-1087.0	7.5	10	-1067.0	7.5	10	-1047.0	7.5	10	-1027.0	7.5	10	-1007.0	7.5	10
-987.0	7.5	10	-967.0	7.5	10	-947.0	7.5	10	-927.0	7.5	10	-907.0	7.5	10
-887.0	7.5	10	-867.0	7.5	10	-847.0	7.5	10	-827.0	7.5	10	-807.0	7.5	10
-787.0	7.5	10	-767.0	7.5	10	-747.0	7.5	10	-727.0	7.5	10	-707.0	7.5	10
-687.0	7.5	10	-667.0	7.5	10									

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	525	5	98

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	61107	446144	-69475	-69475	-69475	24.3307	20 SLU
-379	-385426	-293246	-4981	-44186	-4981	5.3986	7 SLV
-379	199523	384747	-60270	-44186	-60270	21.4987	9 SLD
-263	2840	1657264	-67807	-67807	-67807	24.8387	20 SLU
-263	18769	3783986	-75468	-42386	-75468	19.3476	5 SLV
-263	8468	2083389	-55956	-42386	-55956	28.2670	5 SLD
-147	6369	3293770	-73889	-73889	-73889	22.4616	20 SLU
-147	-11040	-4373615	-11850	-45363	-11850	13.8484	15 SLV
-147	13964	4386429	-59107	-45363	-59107	21.8112	1 SLD
-145	6859	3321654	-73889	-73889	-73889	22.4166	20 SLU
-145	-12125	-4436058	-11850	-45363	-11850	13.4642	15 SLV
-145	14985	4435667	-59107	-45363	-59107	21.6953	1 SLD
-135	9244	3457589	-73889	-73889	-73889	22.1809	20 SLU
-135	-17416	-4740470	-11850	-45363	-11850	11.8503	15 SLV
-135	19961	4675703	-59107	-45363	-59107	21.1437	1 SLD
-126	11630	3593524	-73889	-73889	-73889	21.9509	20 SLU
-126	-22706	-5044882	-11850	-45363	-11850	10.5713	15 SLV
-126	24937	4915739	-59107	-45363	-59107	20.5313	1 SLD
-124	12119	3621408	-73889	-73889	-73889	21.9047	20 SLU
-124	-23792	-5107325	-11850	-45363	-11850	10.3413	15 SLV
-124	25958	4964977	-59107	-45363	-59107	20.4099	1 SLD
-62	13674	4865511	-75116	-75116	-75116	19.9448	20 SLU
-62	-145176	-3811449	-2630	-45144	-2630	5.9920	13 SLV
-62	80765	5482071	-62581	-45144	-62581	17.2929	3 SLD
-1	15850	5714180	-71971	-71971	-71971	19.4509	20 SLU
-1	-26482	-8014533	1880	-42724	1880	3.6931	13 SLV
-1	26123	7920206	-61019	-42724	-61019	15.1635	3 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	VrEd comb
-379	1.00	-11861	384611 20 SLU
-379	1.00	-67993	376736 3 SLV
-379	1.00	-32034	378397 3 SLD
-263	1.00	-13439	384277 20 SLU
-263	1.00	-72069	378240 3 SLV
-263	1.00	-34315	378802 3 SLD
-147	1.00	-13942	385493 20 SLU
-147	1.00	-71000	385110 3 SLV
-147	1.00	-34063	381971 3 SLD
-145	1.00	-13942	385493 20 SLU
-145	1.00	-71000	385110 3 SLV
-145	1.00	-34063	381971 3 SLD
-135	1.00	-13942	385493 20 SLU
-135	1.00	-71000	385110 3 SLV
-135	1.00	-34063	381971 3 SLD
-126	1.00	-13942	385493 20 SLU
-126	1.00	-71000	385110 3 SLV
-126	1.00	-34063	381971 3 SLD
-124	1.00	-13942	385493 20 SLU
-124	1.00	-71000	385110 3 SLV
-124	1.00	-34063	381971 3 SLD
-62	1.00	-14218	385739 20 SLU
-62	1.00	-72476	388247 3 SLV
-62	1.00	-34772	383232 3 SLD
-1	1.00	-14218	385110 20 SLU
-1	1.00	-76651	388181 3 SLV
-1	1.00	-36486	382919 3 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd comb
-379	53.0	0.0073	0.0040	-11861	-69475	298215 20 SLU

-379	53.0	0.0073	0.0040	-67993	-30100	298215	3	SLV
-379	53.0	0.0073	0.0040	-32034	-38409	298215	3	SLD
-263	51.5	0.0031	0.0039	-13439	-67807	129219	20	SLU
-263	51.5	0.0031	0.0039	-72069	-37620	129219	3	SLV
-263	51.5	0.0031	0.0039	-34315	-40431	129219	3	SLD
-147	49.9	0.0031	0.0038	-13942	-73889	129219	20	SLU
-147	49.9	0.0031	0.0038	-71000	-71973	129219	3	SLV
-147	49.9	0.0031	0.0038	-34063	-56278	129219	3	SLD
-145	49.9	0.0031	0.0038	-13942	-73889	129219	20	SLU
-145	49.9	0.0031	0.0038	-71000	-71973	129219	3	SLV
-145	49.9	0.0031	0.0038	-34063	-56278	129219	3	SLD
-135	49.9	0.0031	0.0038	-13942	-73889	129219	20	SLU
-135	49.9	0.0031	0.0038	-71000	-71973	129219	3	SLV
-135	49.9	0.0031	0.0038	-34063	-56278	129219	3	SLD
-126	49.9	0.0031	0.0038	-13942	-73889	129219	20	SLU
-126	49.9	0.0031	0.0038	-71000	-71973	129219	3	SLV
-126	49.9	0.0031	0.0038	-34063	-56278	129219	3	SLD
-124	49.9	0.0031	0.0038	-13942	-73889	129219	20	SLU
-124	49.9	0.0031	0.0038	-71000	-71973	129219	3	SLV
-124	49.9	0.0031	0.0038	-34063	-56278	129219	3	SLD
-62	49.9	0.0031	0.0038	-14218	-75116	129219	20	SLU
-62	49.9	0.0031	0.0038	-72476	-87659	129219	3	SLV
-62	49.9	0.0031	0.0038	-34772	-62581	129219	3	SLD
-1	40.8	0.0070	0.0031	-14218	-71971	287382	20	SLU
-1	40.8	0.0070	0.0031	-76651	-87329	287382	3	SLV
-1	40.8	0.0070	0.0031	-36486	-61019	287382	3	SLD

## Parete 24-25-28

Parete fra le coordinate in pianta (125;1749) (1747;1749)  
da quota -415 a quota 0  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 24 a28

1714.3      10.0    10    1734.3      10.0    10

La verifica a pressoflesisione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	1622	4	123

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	5423630	2419630	-167035	-167035	-167035	2.6562	20 SLU
-379	4881711	-2698741	-121322	-110944	-121322	2.4662	7 SLV
-379	4207702	1288738	-115444	-110944	-115444	2.9930	3 SLD
-263	-190581	4770724	-154392	-154392	-154392	38.8013	20 SLU
-263	-569133	9739875	-80297	-100666	-80297	34.0909	9 SLV
-263	-401306	5804932	-92310	-100666	-92310	45.1383	9 SLD
-147	-826971	1581068	-144556	-144556	-144556	30.3904	20 SLU
-147	-900847	-12861420	-126790	-91994	-126790	22.4855	11 SLV
-147	-743183	-4643586	-106268	-91994	-106268	30.6617	11 SLD
-145	-818074	1570099	-144091	-144091	-144091	30.6163	20 SLU
-145	-892043	-14237140	-123910	-91637	-123910	22.1038	11 SLV
-145	-734290	-5222134	-104876	-91637	-104876	30.6468	11 SLD
-135	-762982	1808231	-142449	-142449	-142449	31.8458	20 SLU
-135	-858048	-15403570	-123098	-90374	-123098	22.3564	11 SLV
-135	-689272	-5637230	-103798	-90374	-103798	31.9749	11 SLD
-126	-696136	1205195	-147909	-147909	-147909	33.0366	20 SLU
-126	-823911	-16612540	-124026	-93427	-124026	22.6210	11 SLV
-126	-640202	-6265730	-105980	-93427	-105980	33.1706	11 SLD
-124	-686072	1166215	-147777	-147777	-147777	33.2897	20 SLU
-124	-825014	-16966720	-124032	-93325	-124032	22.4595	11 SLV
-124	-634699	-6437866	-105923	-93325	-105923	33.2525	11 SLD
-62	-251542	89254	-139635	-139635	-139635	42.9019	20 SLU
-62	407192	15390830	-42782	-86385	-42782	22.4893	9 SLV
-62	-301846	-6010374	-104271	-86385	-104271	46.2652	7 SLD
-1	694630	1835970	-68815	-68815	-68815	39.7033	11 SLU
-1	772987	16671500	-44384	-79253	-44384	9.4125	9 SLV
-1	481197	7859477	-64951	-79253	-64951	40.6201	9 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-379	1.00	-44309	1406592	20 SLU
-379	1.00	-146809	1396634	1 SLV
-379	1.00	-75813	1395890	1 SLD
-263	1.00	-44595	1404063	20 SLU
-263	1.00	-148275	1393006	1 SLV
-263	1.00	-76464	1393190	1 SLD
-147	1.00	-43906	1402096	20 SLU
-147	1.00	-147871	1388666	1 SLV
-147	1.00	-75985	1390387	1 SLD
-145	1.00	-43906	1402003	20 SLU
-145	1.00	-148773	1388721	1 SLV
-145	1.00	-76356	1390367	1 SLD



-135	1.00	-43906	1401675	20	SLU
-135	1.00	-149176	1388511	1	SLV
-135	1.00	-76521	1390132	1	SLD
-126	1.00	-43741	1402767	20	SLU
-126	1.00	-147690	1390021	1	SLV
-126	1.00	-75848	1391112	1	SLD
-124	1.00	-43741	1402740	20	SLU
-124	1.00	-148936	1389921	1	SLV
-124	1.00	-76359	1391059	1	SLD
-62	1.00	-42544	1401112	20	SLU
-62	1.00	-153905	1387855	1	SLV
-62	1.00	-77908	1389393	1	SLD
-1	1.00	-42544	1399258	20	SLU
-1	1.00	-162967	1386641	1	SLV
-1	1.00	-81625	1388053	1	SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	199.6	0.0029	0.0041	-44309	-167035	445622	20 SLU
-379	199.6	0.0029	0.0041	-146809	-117242	445622	1 SLV
-379	199.6	0.0029	0.0041	-75813	-113527	445622	1 SLD
-263	127.2	0.0026	0.0026	-44595	-154392	398858	20 SLU
-263	127.2	0.0026	0.0026	-148275	-99107	398858	1 SLV
-263	127.2	0.0026	0.0026	-76464	-100026	398858	1 SLD
-147	127.2	0.0026	0.0026	-43906	-144556	398858	20 SLU
-147	127.2	0.0026	0.0026	-147871	-77404	398858	1 SLV
-147	127.2	0.0026	0.0026	-75985	-86009	398858	1 SLD
-145	127.2	0.0026	0.0026	-43906	-144091	398858	20 SLU
-145	127.2	0.0026	0.0026	-148773	-77678	398858	1 SLV
-145	127.2	0.0026	0.0026	-76356	-85911	398858	1 SLD
-135	127.2	0.0026	0.0026	-43906	-142449	398858	20 SLU
-135	127.2	0.0026	0.0026	-149176	-76628	398858	1 SLV
-135	127.2	0.0026	0.0026	-76521	-84735	398858	1 SLD
-126	127.2	0.0026	0.0026	-43741	-147909	398858	20 SLU
-126	127.2	0.0026	0.0026	-147690	-84179	398858	1 SLV
-126	127.2	0.0026	0.0026	-75848	-89633	398858	1 SLD
-124	127.2	0.0026	0.0026	-43741	-147777	398858	20 SLU
-124	127.2	0.0026	0.0026	-148936	-83679	398858	1 SLV
-124	127.2	0.0026	0.0026	-76359	-89368	398858	1 SLD
-62	127.2	0.0026	0.0026	-42544	-139635	398858	20 SLU
-62	127.2	0.0026	0.0026	-153905	-73350	398858	1 SLV
-62	127.2	0.0026	0.0026	-77908	-81038	398858	1 SLD
-1	127.2	0.0031	0.0026	-42544	-130363	478629	20 SLU
-1	127.2	0.0031	0.0026	-162967	-67279	478629	1 SLV
-1	127.2	0.0031	0.0026	-81625	-74341	478629	1 SLD

Parete 28-10

Parete fra le coordinate in pianta (1732;1734) (1732;2577)  
da quota -415 a quota 0  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da 28 a Filo 10

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	415	0	415	842	4	123

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-379	1250610	-748780	-73260	-73260	-73260	7.3360	20 SLU
-379	1303266	-1177011	-43397	-48453	-43397	3.5940	3 SLV
-379	1031162	-804249	-46379	-48453	-46379	5.6746	3 SLD
-263	572810	-865627	-61907	-61907	-61907	25.3245	20 SLU
-263	562235	-1863023	-37697	-40027	-37697	13.4430	7 SLV
-263	460863	-1098926	-39070	-40027	-39070	24.9308	7 SLD
-147	256447	-1603665	-50492	-50492	-50492	44.2227	20 SLU
-147	187023	-4573753	-17047	-31796	-17047	18.6025	7 SLV
-147	179681	-2443637	-25747	-31796	-25747	49.6908	7 SLD
-145	252777	-1615369	-50492	-50492	-50492	44.4911	20 SLU
-145	182522	-4600664	-17047	-31796	-17047	18.9929	7 SLV
-145	176329	-2460043	-25747	-31796	-25747	50.2873	7 SLD
-135	234887	-1502869	-49690	-49690	-49690	46.6776	20 SLU
-135	152914	-4077934	-17923	-31180	-17923	27.7574	7 SLV
-135	156839	-2194931	-25742	-31180	-25742	57.0885	7 SLD
-126	217576	-1978529	-47110	-47110	-47110	47.9389	20 SLU
-126	155153	-4511505	-16213	-29487	-16213	21.6586	7 SLV
-126	150912	-2519641	-24042	-29487	-24042	55.4161	7 SLD
-124	214250	-1980254	-46817	-46817	-46817	48.3851	20 SLU
-124	149913	-4580129	-15763	-29262	-15763	21.4236	7 SLV
-124	147387	-2548608	-23725	-29262	-23725	55.9936	7 SLD
-62	134011	-2473430	-42591	-42591	-42591	58.1620	20 SLU
-62	36001	-4071802	-9802	-26241	-9802	39.2767	7 SLV

-62	112287	-1006812	-35006	-26241	-35006	69.8390	13	SLD
-1	76093	-2823187	-37929	-37929	-37929	69.3406	20	SLU
-1	-31110	-5340293	-6364	-22655	-6364	17.6122	7	SLV
-1	105528	-2890865	-27682	-22655	-27682	63.9239	15	SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-379	1.00	3416	725346	17 SLU
-379	1.00	46161	724177	15 SLV
-379	1.00	19737	723236	15 SLD
-263	1.00	4428	723195	17 SLU
-263	1.00	46683	721312	15 SLV
-263	1.00	20385	721066	15 SLD
-147	1.00	7656	721121	17 SLU
-147	1.00	49882	720633	15 SLV
-147	1.00	23144	719817	15 SLD
-145	1.00	7656	721121	17 SLU
-145	1.00	49882	720633	15 SLV
-145	1.00	23144	719817	15 SLD
-135	1.00	7656	720961	17 SLU
-135	1.00	50495	720583	15 SLV
-135	1.00	23396	719724	15 SLD
-126	1.00	8563	720558	17 SLU
-126	1.00	51902	720521	15 SLV
-126	1.00	24376	719499	15 SLD
-124	1.00	8563	720500	17 SLU
-124	1.00	51913	720486	15 SLV
-124	1.00	24380	719457	15 SLD
-62	1.00	8241	719778	17 SLU
-62	1.00	52635	721090	15 SLV
-62	1.00	24559	719349	15 SLD
-1	1.00	8241	718846	17 SLU
-1	1.00	41793	719873	15 SLV
-1	1.00	20112	718427	15 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-379	66.0	0.0029	0.0026	3416	-62277	231345	17 SLU
-379	66.0	0.0029	0.0026	46161	-56436	231345	15 SLV
-379	66.0	0.0029	0.0026	19737	-51727	231345	15 SLD
-263	66.0	0.0026	0.0026	4428	-51527	207067	17 SLU
-263	66.0	0.0026	0.0026	46683	-42109	207067	15 SLV
-263	66.0	0.0026	0.0026	20385	-40880	207067	15 SLD
-147	66.0	0.0026	0.0026	7656	-41155	207067	17 SLU
-147	66.0	0.0026	0.0026	49882	-38714	207067	15 SLV
-147	66.0	0.0026	0.0026	23144	-34634	207067	15 SLD
-145	66.0	0.0026	0.0026	7656	-41155	207067	17 SLU
-145	66.0	0.0026	0.0026	49882	-38714	207067	15 SLV
-145	66.0	0.0026	0.0026	23144	-34634	207067	15 SLD
-135	66.0	0.0026	0.0026	7656	-40354	207067	17 SLU
-135	66.0	0.0026	0.0026	50495	-38466	207067	15 SLV
-135	66.0	0.0026	0.0026	23396	-34168	207067	15 SLD
-126	66.0	0.0026	0.0026	8563	-38340	207067	17 SLU
-126	66.0	0.0026	0.0026	51902	-38156	207067	15 SLV
-126	66.0	0.0026	0.0026	24376	-33042	207067	15 SLD
-124	66.0	0.0026	0.0026	8563	-38047	207067	17 SLU
-124	66.0	0.0026	0.0026	51913	-37978	207067	15 SLV
-124	66.0	0.0026	0.0026	24380	-32837	207067	15 SLD
-62	66.0	0.0026	0.0026	8241	-34439	207067	17 SLU
-62	66.0	0.0026	0.0026	52635	-40999	207067	15 SLV
-62	66.0	0.0026	0.0026	24559	-32294	207067	15 SLD
-1	66.0	0.0031	0.0026	8241	-29778	248481	17 SLU
-1	66.0	0.0031	0.0026	41793	-34912	248481	15 SLV
-1	66.0	0.0031	0.0026	20112	-27682	248481	15 SLD

parete centrale vano asc

Parete fra le coordinate in pianta (765;2823) (765;3053)

da quota -525 a quota 890

Valori in daN, cm

C25/30\_1: rck 300

fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello centrale ascensore

3014.5      5.0    10    3034.5      5.0    10

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	761	236	1415	230	8	173

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-489	-10318	-178477	-18286	-18286	-18286	32.0926	20 SLU
-489	-14530	-1031040	-9502	-12927	-9502	11.9952	13 SLV
-489	-9412	-482979	-11521	-12927	-11521	31.8121	13 SLD
-435	-661	-265985	-17483	-17483	-17483	33.5666	20 SLU

-435	1096	-1103298	-5522	-12408	-5522	6.7422	13	SLV
-435	975	-571196	-10585	-12408	-10585	31.4109	15	SLD
-381	2854	-42289	-16733	-16733	-16733	35.0726	20	SLU
-381	14801	866163	-6257	-11831	-6257	10.2953	9	SLV
-381	-4052	-447090	-14149	-11831	-14149	31.2781	7	SLD
-379	4444	-321315	-17539	-17539	-17539	32.8975	20	SLU
-379	29625	-1187101	-6209	-12489	-6209	5.8247	13	SLV
-379	12069	-652860	-10772	-12489	-10772	25.2420	15	SLD
-263	752	-51230	-17461	-17461	-17461	33.6090	20	SLU
-263	-8586	-879066	-15739	-12430	-15739	19.6962	7	SLV
-263	-3544	-400087	-13810	-12430	-13810	33.1407	7	SLD
-147	-1806	-52641	-18147	-18147	-18147	32.3398	20	SLU
-147	12815	-1364001	-2426	-12768	-2426	3.7672	7	SLV
-147	-6993	476739	-17081	-12768	-17081	26.9982	9	SLD
-145	-1886	-43488	-18147	-18147	-18147	32.3398	20	SLU
-145	13657	-1364049	-3675	-12768	-3675	4.0988	7	SLV
-145	-7400	484176	-16571	-12768	-16571	27.3074	9	SLD
-135	-1402	-142033	-16816	-16816	-16816	34.8981	18	SLU
-135	16143	-1014863	-9138	-12134	-9138	11.7435	7	SLV
-135	6171	-482933	-10887	-12134	-10887	33.4920	7	SLD
-126	-1234	-98758	-16816	-16816	-16816	34.8981	18	SLU
-126	15941	-1175187	-9138	-12134	-9138	8.6183	7	SLV
-126	6128	-535042	-10887	-12134	-10887	31.4402	7	SLD
-124	-1200	-89881	-16816	-16816	-16816	34.8981	18	SLU
-124	15899	-1208074	-9138	-12134	-9138	8.1540	7	SLV
-124	6120	-545731	-10887	-12134	-10887	30.9827	7	SLD
-62	815	-100518	-15732	-15732	-15732	37.3047	18	SLU
-62	-1761	1168335	-8845	-11461	-8845	8.7163	5	SLV
-62	5852	-611688	-12012	-11461	-12012	27.9500	7	SLD
-1	-1670	58943	-15621	-15621	-15621	37.5691	18	SLU
-1	49797	-1944420	-6325	-11263	-6325	2.8559	3	SLV
-1	-10806	966328	-11662	-11263	-11662	17.1138	9	SLD
1	-3108	18198	-15174	-15174	-15174	38.6746	18	SLU
1	-7823	-2008293	-7386	-11097	-7386	3.1506	11	SLV
1	-11796	863933	-10600	-11097	-10600	18.8382	9	SLD
10	-2819	23828	-15174	-15174	-15174	38.6746	18	SLU
10	-7439	-1847858	-7386	-11097	-7386	3.5419	11	SLV
10	-10640	816847	-10600	-11097	-10600	20.3440	9	SLD
19	-2530	29457	-15174	-15174	-15174	38.6746	18	SLU
19	-20299	1811630	-9825	-11097	-9825	3.9995	9	SLV
19	-9484	769760	-10600	-11097	-10600	22.0775	9	SLD
21	-2466	30708	-15174	-15174	-15174	38.6746	18	SLU
21	-19747	1785955	-9825	-11097	-9825	4.1029	9	SLV
21	-9227	759297	-10600	-11097	-10600	22.4402	9	SLD
248	351	-17712	-11678	-11678	-11678	50.2529	18	SLU
248	-6224	-1215887	-2664	-8520	-2664	4.4547	11	SLV
248	-2402	-523680	-6063	-8520	-6063	33.2051	11	SLD
474	-88	-15505	-8329	-8329	-8329	70.4585	18	SLU
474	-2493	181260	2146	-5992	2146	11.1986	15	SLV
474	911	-95424	-9371	-5992	-9371	62.6241	1	SLD
476	-217	13112	-8851	-8851	-8851	66.3026	18	SLU
476	-2827	-1083172	1281	-6370	1281	3.7416	11	SLV
476	-1233	-453610	-3157	-6370	-3157	21.2238	11	SLD
483	-278	13558	-8851	-8851	-8851	66.3026	18	SLU
483	-2897	-992522	1281	-6370	1281	4.0466	11	SLV
483	-1290	-415228	-3157	-6370	-3157	25.1347	11	SLD
489	-339	14004	-8851	-8851	-8851	66.3026	18	SLU
489	-2968	-901873	1281	-6370	1281	4.4058	11	SLV
489	-1347	-376845	-3157	-6370	-3157	30.8542	11	SLD
491	-357	14142	-8851	-8851	-8851	66.3026	18	SLU
491	-2989	-873981	1281	-6370	1281	4.5294	11	SLV
491	-1364	-365035	-3157	-6370	-3157	33.1909	11	SLD
690	212	69668	-6847	-6847	-6847	85.7109	18	SLU
690	27284	230033	383	-4734	383	9.3965	13	SLV
690	11283	123107	-2617	-4734	-2617	73.7057	13	SLD
889	1987	-17187	-3581	-3581	-3581	163.8859	18	SLU
889	-1024	-361617	-1362	-2122	-1362	17.7359	9	SLV
889	160	-159153	-1807	-2122	-1807	109.1555	9	SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd comb
-489	1.00	-3634	132830 10 SLU
-489	1.00	-25616	131712 13 SLV
-489	1.00	-11436	132116 13 SLD
-435	1.00	-4304	132687 10 SLU
-435	1.00	-27620	130916 13 SLV
-435	1.00	-12559	131728 13 SLD
-381	1.00	-4304	132572 10 SLU
-381	1.00	-27715	130985 13 SLV
-381	1.00	-12598	131688 13 SLD
-379	1.00	-4717	133320 20 SLU
-379	1.00	-29182	131054 13 SLV
-379	1.00	-13493	131794 13 SLD
-263	1.00	-4766	133304 20 SLU
-263	1.00	-29376	131774 13 SLV
-263	1.00	-13631	132082 13 SLD
-147	1.00	-4576	133441 20 SLU
-147	1.00	-29967	134880 13 SLV
-147	1.00	-13811	133402 13 SLD
-145	1.00	-4576	133441 20 SLU
-145	1.00	-29907	134831 13 SLV
-145	1.00	-13786	133382 13 SLD
-135	1.00	-4643	133162 20 SLU
-135	1.00	-29182	132894 13 SLV

-135	1.00	-13554	132509	13	SLD
-126	1.00	-4643	133162	20	SLU
-126	1.00	-29182	132894	13	SLV
-126	1.00	-13554	132509	13	SLD
-124	1.00	-4643	133162	20	SLU
-124	1.00	-29182	132894	13	SLV
-124	1.00	-13554	132509	13	SLD
-62	1.00	-4208	132935	20	SLU
-62	1.00	-27521	132414	13	SLV
-62	1.00	-12766	132232	13	SLD
-1	1.00	-4207	132917	20	SLU
-1	1.00	-32424	133052	13	SLV
-1	1.00	-14797	132469	13	SLD
1	1.00	-652	132815	20	SLU
1	1.00	-17826	131289	11	SLV
1	1.00	-7740	131718	11	SLD
10	1.00	-652	132815	20	SLU
10	1.00	-17826	131289	11	SLV
10	1.00	-7740	131718	11	SLD
19	1.00	-652	132815	20	SLU
19	1.00	-17826	131289	11	SLV
19	1.00	-7740	131718	11	SLD
21	1.00	-652	132815	20	SLU
21	1.00	-17826	131289	11	SLV
21	1.00	-7740	131718	11	SLD
248	1.00	-283	132108	20	SLU
248	1.00	-17771	130345	11	SLV
248	1.00	-7591	131025	11	SLD
474	1.00	-127	131433	20	SLU
474	1.00	-15116	130068	11	SLV
474	1.00	-6419	130615	11	SLD
476	1.00	-75	131170	10	SLU
476	1.00	-13946	129812	11	SLV
476	1.00	-5905	130443	11	SLD
483	1.00	-75	131170	10	SLU
483	1.00	-13946	129812	11	SLV
483	1.00	-5905	130443	11	SLD
489	1.00	-75	131170	10	SLU
489	1.00	-13946	129812	11	SLV
489	1.00	-5905	130443	11	SLD
491	1.00	-75	131170	10	SLU
491	1.00	-13946	129812	11	SLV
491	1.00	-5905	130443	11	SLD
690	1.00	-16	130802	9	SLU
690	1.00	-10660	130455	11	SLV
690	1.00	-4502	130633	11	SLD
889	1.00	66	130528	17	SLU
889	1.00	7858	130084	9	SLV
889	1.00	3332	130173	9	SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd comb
-489	17.3	0.0037	0.0038	-3634	-15088	56549 10 SLU
-489	17.3	0.0037	0.0038	-25616	-9502	56549 13 SLV
-489	17.3	0.0037	0.0038	-11436	-11521	56549 13 SLD
-435	17.3	0.0039	0.0038	-4304	-14376	56563 10 SLU
-435	17.3	0.0039	0.0038	-27620	-5522	56563 13 SLV
-435	17.3	0.0039	0.0038	-12559	-9579	56563 13 SLD
-381	17.3	0.0039	0.0038	-4304	-13798	56563 10 SLU
-381	17.3	0.0039	0.0038	-27715	-5865	56563 13 SLV
-381	17.3	0.0039	0.0038	-12598	-9379	56563 13 SLD
-379	17.3	0.0039	0.0038	-4717	-17539	56563 20 SLU
-379	17.3	0.0039	0.0038	-29182	-6209	56563 13 SLV
-379	17.3	0.0039	0.0038	-13493	-9909	56563 13 SLD
-263	17.3	0.0039	0.0038	-4766	-17461	56563 20 SLU
-263	17.3	0.0039	0.0038	-29376	-9810	56563 13 SLV
-263	17.3	0.0039	0.0038	-13631	-11351	56563 13 SLD
-147	17.3	0.0039	0.0038	-4576	-18147	56563 20 SLU
-147	17.3	0.0039	0.0038	-29967	-25340	56563 13 SLV
-147	17.3	0.0039	0.0038	-13811	-17950	56563 13 SLD
-145	17.3	0.0039	0.0038	-4576	-18147	56563 20 SLU
-145	17.3	0.0039	0.0038	-29907	-25095	56563 13 SLV
-145	17.3	0.0039	0.0038	-13786	-17851	56563 13 SLD
-135	17.3	0.0039	0.0038	-4643	-16751	56563 20 SLU
-135	17.3	0.0039	0.0038	-29182	-15412	56563 13 SLV
-135	17.3	0.0039	0.0038	-13554	-13484	56563 13 SLD
-126	17.3	0.0039	0.0038	-4643	-16751	56563 20 SLU
-126	17.3	0.0039	0.0038	-29182	-15412	56563 13 SLV
-126	17.3	0.0039	0.0038	-13554	-13484	56563 13 SLD
-124	17.3	0.0039	0.0038	-4643	-16751	56563 20 SLU
-124	17.3	0.0039	0.0038	-29182	-15412	56563 13 SLV
-124	17.3	0.0039	0.0038	-13554	-13484	56563 13 SLD
-62	17.3	0.0039	0.0038	-4208	-15613	56563 20 SLU
-62	17.3	0.0039	0.0038	-27521	-13009	56563 13 SLV
-62	17.3	0.0039	0.0038	-12766	-12098	56563 13 SLD
-1	17.3	0.0059	0.0038	-4207	-15526	85523 20 SLU
-1	17.3	0.0059	0.0038	-32424	-16201	85523 13 SLV
-1	17.3	0.0059	0.0038	-14797	-13287	85523 13 SLD
1	17.3	0.0059	0.0038	-652	-15016	85523 20 SLU
1	17.3	0.0059	0.0038	-17826	-7386	85523 11 SLV
1	17.3	0.0059	0.0038	-7740	-9529	85523 11 SLD
10	17.3	0.0059	0.0038	-652	-15016	85523 20 SLU
10	17.3	0.0059	0.0038	-17826	-7386	85523 11 SLV
10	17.3	0.0059	0.0038	-7740	-9529	85523 11 SLD
19	17.3	0.0059	0.0038	-652	-15016	85523 20 SLU
19	17.3	0.0059	0.0038	-17826	-7386	85523 11 SLV

19	17.3	0.0059	0.0038	-7740	-9529	85523	11	SLD
21	17.3	0.0059	0.0038	-652	-15016	85523	20	SLU
21	17.3	0.0059	0.0038	-17826	-7386	85523	11	SLV
21	17.3	0.0059	0.0038	-7740	-9529	85523	11	SLD
248	17.3	0.0039	0.0038	-283	-11479	56563	20	SLU
248	17.3	0.0039	0.0038	-17771	-2664	56563	11	SLV
248	17.3	0.0039	0.0038	-7591	-6063	56563	11	SLD
474	17.3	0.0039	0.0038	-127	-8106	56563	20	SLU
474	17.3	0.0039	0.0038	-15116	-1278	56563	11	SLV
474	17.3	0.0039	0.0038	-6419	-4014	56563	11	SLD
476	17.3	0.0039	0.0038	-75	-6792	56563	10	SLU
476	17.3	0.0039	0.0038	-13946	1281	56563	11	SLV
476	17.3	0.0039	0.0038	-5905	-3157	56563	11	SLD
483	17.3	0.0039	0.0038	-75	-6792	56563	10	SLU
483	17.3	0.0039	0.0038	-13946	1281	56563	11	SLV
483	17.3	0.0039	0.0038	-5905	-3157	56563	11	SLD
489	17.3	0.0039	0.0038	-75	-6792	56563	10	SLU
489	17.3	0.0039	0.0038	-13946	1281	56563	11	SLV
489	17.3	0.0039	0.0038	-5905	-3157	56563	11	SLD
491	17.3	0.0039	0.0038	-75	-6792	56563	10	SLU
491	17.3	0.0039	0.0038	-13946	1281	56563	11	SLV
491	17.3	0.0039	0.0038	-5905	-3157	56563	11	SLD
690	17.3	0.0039	0.0038	-16	-4949	56563	9	SLU
690	17.3	0.0039	0.0038	-10660	-3214	56563	11	SLV
690	17.3	0.0039	0.0038	-4502	-4103	56563	11	SLD
889	17.3	0.0047	0.0038	66	-3579	67875	17	SLU
889	17.3	0.0047	0.0038	7858	-1362	67875	9	SLV
889	17.3	0.0047	0.0038	3332	-1807	67875	9	SLD

parete dx ascensore

Parete fra le coordinate in pianta (950;2823) (950;3053)  
da quota -525 a quota 1000  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello dDX ascensore

3016.3      5.0    10    3036.3      5.0    10

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	779	254	1525	230	8	173

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-489	-41155	-66285	-25138	-25138	-25138	23.0236	20 SLU
-489	-66016	-493446	-4262	-17679	-4262	8.2050	1 SLV
-489	-11093	164837	-23186	-17679	-23186	26.0743	15 SLD
-435	-1415	-184044	-22157	-22157	-22157	27.2859	20 SLU
-435	-15469	-323811	-1274	-15645	-1274	19.6947	1 SLV
-435	4869	-39635	-21542	-15645	-21542	28.0642	15 SLD
-381	3323	-300463	-21406	-21406	-21406	28.2429	20 SLU
-381	-2605	1207513	-653	-15068	-653	4.9788	1 SLV
-381	2431	-854574	-20983	-15068	-20983	19.9347	15 SLD
-379	1496	-167655	-20595	-20595	-20595	29.3553	20 SLU
-379	-13005	-364974	3746	-14624	3746	7.8230	1 SLV
-379	5295	-19366	-22164	-14624	-22164	27.2772	15 SLD
-263	-3265	-142113	-18746	-18746	-18746	32.2502	20 SLU
-263	9682	417331	14939	-13364	14939	3.3558	1 SLV
-263	-7606	-362404	-24991	-13364	-24991	22.6204	15 SLD
-147	-5136	-60033	-17355	-17355	-17355	34.8355	20 SLU
-147	39260	-637890	21126	-12408	21126	2.1559	3 SLV
-147	13859	-319285	1349	-12408	1349	11.7860	3 SLD
-145	-5307	-57860	-17355	-17355	-17355	34.8355	20 SLU
-145	39197	-572651	20148	-12408	20148	2.2807	3 SLV
-145	13743	-292168	949	-12408	949	13.3072	3 SLD
-135	-4215	-62502	-17312	-17312	-17312	34.9218	18 SLU
-135	31075	-1361153	29109	-12627	29109	1.4554	3 SLV
-135	11088	-598791	4481	-12627	4481	5.7878	3 SLD
-126	-3528	-43292	-17312	-17312	-17312	34.9218	18 SLU
-126	34251	-1223188	29109	-12627	29109	1.4923	3 SLV
-126	12621	-535441	4481	-12627	4481	6.0872	3 SLD
-124	-3387	-39351	-17312	-17312	-17312	34.9218	18 SLU
-124	34902	-1194888	29109	-12627	29109	1.5001	3 SLV
-124	12935	-522446	4481	-12627	4481	6.1515	3 SLD
-62	-685	19349	-16215	-16215	-16215	37.7095	18 SLU
-62	23898	-1667427	35701	-12016	35701	1.4389	3 SLV
-62	9429	-686109	7564	-12016	7564	5.0840	3 SLD
-1	7015	132843	-15227	-15227	-15227	40.2854	18 SLU
-1	52288	-1145399	34885	-11256	34885	1.6121	3 SLV
-1	23870	-428304	7666	-11256	7666	5.6580	3 SLD
1	5880	74196	-14966	-14966	-14966	40.9874	18 SLU
1	38891	-1809114	35897	-11203	35897	1.4078	3 SLV

1	18269	-718422	8122	-11203	8122	4.7947	3	SLD
10	5531	73583	-14966	-14966	-14966	40.9874	18	SLU
10	35381	-1681339	35897	-11203	35897	1.4525	3	SLV
10	16698	-665604	8122	-11203	8122	4.9812	3	SLD
19	5183	72970	-14966	-14966	-14966	40.9874	18	SLU
19	31870	-1553564	35897	-11203	35897	1.5109	3	SLV
19	15128	-612785	8122	-11203	8122	5.1839	3	SLD
21	5105	72833	-14966	-14966	-14966	40.9874	18	SLU
21	31090	-1525170	35897	-11203	35897	1.5246	3	SLV
21	14779	-601047	8122	-11203	8122	5.2319	3	SLD
248	-856	45348	-11686	-11686	-11686	51.7335	18	SLU
248	547	-918039	23176	-8696	23176	2.1208	3	SLV
248	-55	-362797	4379	-8696	4379	8.0823	3	SLD
474	-26	18460	-8346	-8346	-8346	72.4396	18	SLU
474	18415	-476372	18258	-6134	18258	2.8068	3	SLV
474	7543	-190419	3869	-6134	3869	10.2456	3	SLD
476	-107	11158	-8194	-8194	-8194	73.7831	18	SLU
476	24831	-677578	14145	-6024	14145	2.8571	3	SLV
476	10142	-276300	2250	-6024	2250	11.3846	3	SLD
483	-32	10608	-8194	-8194	-8194	73.7831	18	SLU
483	23404	-656658	14145	-6024	14145	2.9008	3	SLV
483	9587	-267848	2250	-6024	2250	11.6435	3	SLD
489	44	10059	-8194	-8194	-8194	73.7831	18	SLU
489	21976	-635738	14145	-6024	14145	2.9457	3	SLV
489	9032	-259396	2250	-6024	2250	11.9139	3	SLD
491	67	9890	-8194	-8194	-8194	73.7831	18	SLU
491	21536	-629301	14145	-6024	14145	2.9598	3	SLV
491	8861	-256796	2250	-6024	2250	11.9995	3	SLD
690	188	-3728	-4747	-4747	-4747	127.3438	17	SLU
690	-16247	275986	1530	-3388	1530	11.3272	1	SLV
690	6877	-119625	-5411	-3388	-5411	83.7365	15	SLD
889	14249	-10832	-2672	-2672	-2672	124.6352	18	SLU
889	21200	48806	38	-1772	38	22.8544	1	SLV
889	13800	15496	-1026	-1772	-1026	73.5296	1	SLD
891	-7432	8343	-1482	-1482	-1482	232.3976	17	SLU
891	-31038	-26806	-1386	-1142	-1386	25.4114	15	SLV
891	-15388	-8301	-1242	-1142	-1242	76.0251	15	SLD
944	-3761	5189	-1482	-1482	-1482	344.4669	17	SLU
944	-16397	-21976	-1386	-1142	-1386	67.1005	15	SLV
944	-8074	-7268	-1242	-1142	-1242	184.9805	15	SLD
997	-91	2035	20	20	20	2066.6700	17	SLU
997	391	26836	253	13	253	114.5183	1	SLV
997	109	11739	112	13	112	264.3032	1	SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	VrEd	comb
-489	1.00	4885	133918	11 SLU
-489	1.00	35060	136031	15 SLV
-489	1.00	16057	134449	15 SLD
-435	1.00	4403	133470	11 SLU
-435	1.00	33986	135815	15 SLV
-435	1.00	15414	134120	15 SLD
-381	1.00	4403	133320	11 SLU
-381	1.00	34135	135708	15 SLV
-381	1.00	15475	134009	15 SLD
-379	1.00	2931	133260	11 SLU
-379	1.00	28047	136411	15 SLV
-379	1.00	12433	134245	15 SLD
-263	1.00	1678	132982	11 SLU
-263	1.00	-21844	129812	1 SLV
-263	1.00	9888	134810	15 SLD
-147	1.00	-1284	132649	10 SLU
-147	1.00	-19111	129812	1 SLV
-147	1.00	-8085	129812	1 SLD
-145	1.00	-1284	132649	10 SLU
-145	1.00	-19340	129812	1 SLV
-145	1.00	-8180	129812	1 SLD
-135	1.00	-2041	133263	20 SLU
-135	1.00	-15936	129812	1 SLV
-135	1.00	-7272	129812	1 SLD
-126	1.00	-2041	133263	20 SLU
-126	1.00	-15936	129812	1 SLV
-126	1.00	-7272	129812	1 SLD
-124	1.00	-2041	133263	20 SLU
-124	1.00	-15936	129812	1 SLV
-124	1.00	-7272	129812	1 SLD
-62	1.00	-1832	133028	20 SLU
-62	1.00	-13786	129812	1 SLV
-62	1.00	-6404	129812	1 SLD
-1	1.00	-1832	132830	20 SLU
-1	1.00	-14926	129812	1 SLV
-1	1.00	-6874	129812	1 SLD
1	1.00	134	132116	10 SLU
1	1.00	-14877	129812	7 SLV
1	1.00	-6213	131016	7 SLD
10	1.00	134	132116	10 SLU
10	1.00	-14877	129812	7 SLV
10	1.00	-6213	131016	7 SLD
19	1.00	134	132116	10 SLU
19	1.00	-14877	129812	7 SLV
19	1.00	-6213	131016	7 SLD
21	1.00	134	132116	10 SLU
21	1.00	-14877	129812	7 SLV
21	1.00	-6213	131016	7 SLD
248	1.00	260	132119	20 SLU
248	1.00	-6707	129812	3 SLV

248	1.00	2975	134166	13	SLD
474	1.00	129	131449	20	SLU
474	1.00	4208	132281	9	SLV
474	1.00	1804	131542	9	SLD
476	1.00	89	131419	20	SLU
476	1.00	3584	132049	9	SLV
476	1.00	1530	131435	9	SLD
483	1.00	89	131419	20	SLU
483	1.00	3584	132049	9	SLV
483	1.00	1530	131435	9	SLD
489	1.00	89	131419	20	SLU
489	1.00	3584	132049	9	SLV
489	1.00	1530	131435	9	SLD
491	1.00	89	131419	20	SLU
491	1.00	3584	132049	9	SLV
491	1.00	1530	131435	9	SLD
690	1.00	56	130731	20	SLU
690	1.00	2110	130585	9	SLV
690	1.00	902	130526	9	SLD
889	1.00	111	130346	18	SLU
889	1.00	768	130501	13	SLV
889	1.00	356	130304	13	SLD
891	1.00	60	130108	17	SLU
891	1.00	742	130056	9	SLV
891	1.00	332	130047	9	SLD
944	1.00	60	130108	17	SLU
944	1.00	742	130056	9	SLV
944	1.00	332	130047	9	SLD
997	1.00	60	129812	17	SLU
997	1.00	697	129812	5	SLV
997	1.00	305	129812	5	SLD

## Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-489	21.8	0.0046	0.0047	4885	-20531	65764	11 SLU
-489	21.8	0.0046	0.0047	35060	-31095	65764	15 SLV
-489	21.8	0.0046	0.0047	16057	-23186	65764	15 SLD
-435	21.8	0.0039	0.0047	4403	-18289	56563	11 SLU
-435	21.8	0.0039	0.0047	33986	-30016	56563	15 SLV
-435	21.8	0.0039	0.0047	15414	-21542	56563	15 SLD
-381	21.8	0.0039	0.0047	4403	-17538	56563	11 SLU
-381	21.8	0.0039	0.0047	34135	-29482	56563	15 SLV
-381	21.8	0.0039	0.0047	15475	-20983	56563	15 SLD
-379	21.8	0.0039	0.0047	2931	-17238	56563	11 SLU
-379	21.8	0.0039	0.0047	28047	-32994	56563	15 SLV
-379	21.8	0.0039	0.0047	12433	-22164	56563	15 SLD
-263	21.8	0.0039	0.0047	1678	-15849	56563	11 SLU
-263	21.8	0.0039	0.0047	23111	-41666	56563	15 SLV
-263	21.8	0.0039	0.0047	9888	-24991	56563	15 SLD
-147	21.8	0.0039	0.0047	-1284	-14184	56563	10 SLU
-147	21.8	0.0039	0.0047	-19111	22960	56563	1 SLV
-147	21.8	0.0039	0.0047	-8085	2128	56563	1 SLD
-145	21.8	0.0039	0.0047	-1284	-14184	56563	10 SLU
-145	21.8	0.0039	0.0047	-19340	23918	56563	1 SLV
-145	21.8	0.0039	0.0047	-8180	2524	56563	1 SLD
-135	21.8	0.0039	0.0047	-2041	-17256	56563	20 SLU
-135	21.8	0.0039	0.0047	-15936	33586	56563	1 SLV
-135	21.8	0.0039	0.0047	-7272	6366	56563	1 SLD
-126	21.8	0.0039	0.0047	-2041	-17256	56563	20 SLU
-126	21.8	0.0039	0.0047	-15936	33586	56563	1 SLV
-126	21.8	0.0039	0.0047	-7272	6366	56563	1 SLD
-124	21.8	0.0039	0.0047	-2041	-17256	56563	20 SLU
-124	21.8	0.0039	0.0047	-15936	33586	56563	1 SLV
-124	21.8	0.0039	0.0047	-7272	6366	56563	1 SLD
-62	23.6	0.0039	0.0051	-1832	-16079	56563	20 SLU
-62	23.6	0.0039	0.0051	-13786	35985	56563	1 SLV
-62	23.6	0.0039	0.0051	-6404	7698	56563	1 SLD
-1	24.1	0.0039	0.0052	-1832	-15091	56563	20 SLU
-1	24.1	0.0039	0.0052	-14926	38094	56563	1 SLV
-1	24.1	0.0039	0.0052	-6874	9024	56563	1 SLD
1	24.1	0.0039	0.0052	134	-11518	56563	10 SLU
1	24.1	0.0039	0.0052	14888	-23953	56563	9 SLV
1	24.1	0.0039	0.0052	6225	-16388	56563	9 SLD
10	24.1	0.0039	0.0052	134	-11518	56563	10 SLU
10	24.1	0.0039	0.0052	14888	-23953	56563	9 SLV
10	24.1	0.0039	0.0052	6225	-16388	56563	9 SLD
19	24.1	0.0039	0.0052	134	-11518	56563	10 SLU
19	24.1	0.0039	0.0052	14888	-23953	56563	9 SLV
19	24.1	0.0039	0.0052	6225	-16388	56563	9 SLD
21	24.1	0.0039	0.0052	134	-11518	56563	10 SLU
21	24.1	0.0039	0.0052	14888	-23953	56563	9 SLV
21	24.1	0.0039	0.0052	6225	-16388	56563	9 SLD
248	21.8	0.0039	0.0047	260	-11534	56563	20 SLU
248	21.8	0.0039	0.0047	7005	-40568	56563	13 SLV
248	21.8	0.0039	0.0047	2975	-21771	56563	13 SLD
474	21.8	0.0039	0.0047	129	-8186	56563	20 SLU
474	21.8	0.0039	0.0047	4210	-30525	56563	13 SLV
474	21.8	0.0039	0.0047	1804	-8652	56563	9 SLD
476	21.8	0.0039	0.0047	89	-8036	56563	20 SLU
476	21.8	0.0039	0.0047	3584	-11187	56563	9 SLV
476	21.8	0.0039	0.0047	1530	-8116	56563	9 SLD
483	21.8	0.0039	0.0047	89	-8036	56563	20 SLU
483	21.8	0.0039	0.0047	3584	-11187	56563	9 SLV
483	21.8	0.0039	0.0047	1530	-8116	56563	9 SLD

489	21.8	0.0039	0.0047	89	-8036	56563	20	SLU
489	21.8	0.0039	0.0047	3584	-11187	56563	9	SLV
489	21.8	0.0039	0.0047	1530	-8116	56563	9	SLD
491	21.8	0.0039	0.0047	89	-8036	56563	20	SLU
491	21.8	0.0039	0.0047	3584	-11187	56563	9	SLV
491	21.8	0.0039	0.0047	1530	-8116	56563	9	SLD
690	21.8	0.0039	0.0047	56	-4594	56563	20	SLU
690	21.8	0.0039	0.0047	2110	-3864	56563	9	SLV
690	21.8	0.0039	0.0047	902	-3572	56563	9	SLD
889	21.8	0.0039	0.0047	111	-2672	56563	18	SLU
889	21.8	0.0039	0.0047	768	-3444	56563	13	SLV
889	21.8	0.0039	0.0047	356	-2459	56563	13	SLD
891	21.8	0.0039	0.0047	60	-1482	56563	17	SLU
891	21.8	0.0039	0.0047	742	-1219	56563	9	SLV
891	21.8	0.0039	0.0047	332	-1173	56563	9	SLD
944	21.8	0.0039	0.0047	60	-1482	56563	17	SLU
944	21.8	0.0039	0.0047	742	-1219	56563	9	SLV
944	21.8	0.0039	0.0047	332	-1173	56563	9	SLD
997	17.3	0.0031	0.0038	60	20	56549	17	SLU
997	17.3	0.0031	0.0038	697	130	56549	5	SLV
997	17.3	0.0031	0.0038	305	61	56549	5	SLD

## parete frontale ascensore

Parete fra le coordinate in pianta (615;2833) (960;2833)  
da quota -525 a quota 1000  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Trave da quota -135 a quota 0  
Rapporto l/h 0.64<3

SLU								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
156534	5704	-904	6370051	232126	-36806	40.694	10	
SLV								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
-1035391	-103692	6151	-3212612	-321734	19086	3.103	3	
SLD								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
-373821	-42890	2141	-3002811	-344525	17194	8.033	3	

Verifica a taglio; la sollecitazione è assorbita da armature inclinate  
VEd 31233.41 comb 15 SLV  
fctd\*b\*d = 29009  
VEd = 31233< Vrd,S ferri a X = 38673  
Area richiesta 5.48  
Area presente 6.79

Trave da quota 245 a quota 475  
Rapporto l/h 0.37<3

SLU								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
-5630	4969	186	-570847	503798	18890	101.395	10	
SLV								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
-1574344	124147	6061	-5350404	421914	20600	3.398	13	
SLD								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
-654038	52657	2522	-5281785	425236	20369	8.076	13	

Verifica a taglio  
VEd 25999.01 comb 3 SLV  
fctd\*b\*d = 49423  
Armatura a X non necessaria (7.4.4.6)  
Resistenza dovuta all'armatura verticale Passo 20 Diametro 10 VEd = 25999 < Vrd,S = 57256

Trave da quota 720 a quota 890  
Rapporto l/h 0.51<3

SLU								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
-25980	-418	7	-5504052	-88452	1576	211.858	18	
SLV								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
321121	-8712	2541	2280247	-61866	18044	7.101	3	
SLD								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
132758	-4095	1033	2293480	-70743	17849	17.276	3	

Verifica a taglio  
VEd 10939.69 comb 3 SLV  
fctd\*b\*d = 36530  
Armatura a X non necessaria (7.4.4.6)  
Resistenza dovuta all'armatura verticale Passo 20 Diametro 10 VEd = 10940 < Vrd,S = 42319

Trave da quota 735 a quota 890  
Rapporto l/h 0.61<3



SLU								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
-7272	-4577	53	-680923	-428585	4952	93.637	18	
SLV								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
363205	22355	-717	3353632	206416	-6620	9.233	7	
SLD								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
150472	7908	-272	3322649	174618	-6004	22.081	7	

Verifica a taglio

VEd 4981.7 comb 11 SLV

fctd\*b\*d = 33307

Armatura a X non necessaria (7.4.4.6)

Resistenza dovuta all'armatura verticale Passo 20 Diametro 10 VEd = 4982 < Vrd,S = 38585

Trave da quota -525 a quota 595

Rapporto l/h 0.08<3

SLU								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
748867	-39535	-2615	72319460	-3818000	-252492	96.572	10	
SLV								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
5048677	-396213	-2521	38220670	-2999503	-19084	7.570	11	
SLD								
Mx	My	N	Mxu	Myu	Nu	cs	comb	
2546511	-174629	-2450	44893280	-3078590	-43191	17.629	11	

Verifica a taglio

VEd 60417.85 comb 5 SLV

fctd\*b\*d = 240670

Armatura a X non necessaria (7.4.4.6)

Resistenza dovuta all'armatura verticale Passo 20 Diametro 10 VEd = 60418 < Vrd,S = 278810

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello frontale SN

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	712	187	1120	182	7	140

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb	
-489	15384	202696	-14022	-14022	-14022	34.7411	20	SLU
-489	111763	570892	-7247	-9660	-7247	7.7929	13	SLV
-489	49474	325588	-8669	-9660	-8669	18.9895	13	SLD
-435	7437	387928	-18367	-18367	-18367	26.0760	20	SLU
-435	108808	1318326	-11391	-12267	-11391	5.9101	13	SLV
-435	45441	696297	-11918	-12267	-11918	14.2214	13	SLD
-381	2513	380599	-16704	-16704	-16704	28.2594	20	SLU
-381	94387	-408856	-6644	-11050	-6644	9.3160	3	SLV
-381	-29854	501584	-12876	-11050	-12876	19.9029	13	SLD
-379	27251	379211	-17807	-17807	-17807	23.7972	20	SLU
-379	1369	2089223	-6298	-11842	-6298	4.9270	13	SLV
-379	12760	1009967	-9555	-11842	-9555	14.5827	13	SLD
-263	-2431	-19900	-12498	-12498	-12498	44.3069	20	SLU
-263	2912	-533478	518	-8289	518	12.4396	9	SLV
-263	-3296	190856	-11933	-8289	-11933	38.8291	7	SLD
-147	-1521	-230235	-12864	-12864	-12864	40.7422	20	SLU
-147	-13209	-2716423	-3889	-8966	-3889	2.8312	13	SLV
-147	-5879	-1202311	-6902	-8966	-6902	8.6770	13	SLD
-145	-1301	-233977	-12864	-12864	-12864	40.6056	20	SLU
-145	-12614	-2738745	-98	-8966	-98	2.5768	13	SLV
-145	-5566	-1213326	-5331	-8966	-5331	7.8072	13	SLD
-135	1691	-49851	-11439	-11439	-11439	48.4092	18	SLU
-135	6122	-2028933	6882	-7669	6882	2.8834	13	SLV
-135	2911	-851993	-1720	-7669	-1720	9.4350	13	SLD
-126	1977	-54937	-11439	-11439	-11439	48.4092	18	SLU
-126	6806	-2108875	6882	-7669	6882	2.7913	13	SLV
-126	3399	-889468	-1720	-7669	-1720	8.9726	13	SLD
-124	2035	-55980	-11439	-11439	-11439	48.4092	18	SLU
-124	6947	-2125274	6882	-7669	6882	2.7732	13	SLV
-124	3499	-897155	-1720	-7669	-1720	8.8833	13	SLD
-62	2575	-31544	-11588	-11588	-11588	47.7837	18	SLU
-62	5830	-1744809	23088	-8171	23088	2.1971	15	SLV
-62	3338	-721792	4733	-8171	4733	6.9107	15	SLD
-1	-17910	-118714	-12217	-12217	-12217	40.6736	18	SLU
-1	24315	-3389068	44040	-9345	44040	1.1288	15	SLV
-1	3850	-1434639	12723	-9345	12723	3.1657	15	SLD
1	-14974	-143732	-12663	-12663	-12663	40.2068	18	SLU
1	37728	-3778392	36951	-9511	36951	1.1335	15	SLV
1	10304	-1600555	9702	-9511	9702	3.1706	15	SLD
10	-12930	-141009	-12663	-12663	-12663	41.2189	18	SLU
10	34560	-3598944	36951	-9511	36951	1.1688	15	SLV
10	9657	-1525965	9702	-9511	9702	3.2817	15	SLD
19	-10886	-138286	-12663	-12663	-12663	42.2313	18	SLU

19	31392	-3419496	36951	-9511	36951	1.2065	15	SLV
19	9009	-1451375	9702	-9511	9702	3.4008	15	SLD
21	-10432	-137681	-12663	-12663	-12663	42.4655	18	SLU
21	30687	-3379618	36951	-9511	36951	1.2152	15	SLV
21	8865	-1434800	9702	-9511	9702	3.4285	15	SLD
248	502	16067	-9377	-9377	-9377	55.6963	17	SLU
248	3665	-503031	22764	-6824	22764	2.9344	11	SLV
248	1769	-205105	5585	-6824	5585	9.9106	11	SLD
474	3	22193	-6805	-6805	-6805	76.7502	17	SLU
474	-2323	-431096	9619	-4840	9619	5.3605	15	SLV
474	-931	-166921	1167	-4840	1167	23.6948	15	SLD
476	-300	-3238	-6934	-6934	-6934	75.3198	17	SLU
476	-413	-971899	2561	-4942	2561	5.1566	15	SLV
476	-234	-401206	-1815	-4942	-1815	20.3521	15	SLD
483	-307	-2926	-6934	-6934	-6934	75.3198	17	SLU
483	-419	-923818	2561	-4942	2561	5.3828	15	SLV
483	-240	-381274	-1815	-4942	-1815	21.8477	15	SLD
489	-314	-2613	-6934	-6934	-6934	75.3198	17	SLU
489	-424	-875737	2561	-4942	2561	5.6297	15	SLV
489	-246	-361341	-1815	-4942	-1815	23.5809	15	SLD
491	-316	-2517	-6934	-6934	-6934	75.3198	17	SLU
491	-426	-860942	2561	-4942	2561	5.7103	15	SLV
491	-248	-355208	-1815	-4942	-1815	24.1710	15	SLD
543	-369	-18	-5514	-5514	-5514	95.4200	17	SLU
543	-4175	-498188	3460	-3850	3460	8.2763	15	SLV
543	-82	-47433	1787	-3850	1787	37.8523	11	SLD
594	-421	2434	-5514	-5514	-5514	97.4767	17	SLU
594	-329	171617	7392	-3850	7392	11.6975	7	SLV
594	-1184	17392	1787	-3850	1787	54.0359	11	SLD

# Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-489	1.00	2651	104896	11 SLU
-489	1.00	8989	104170	13 SLV
-489	1.00	4739	104455	13 SLD
-435	1.00	2281	105347	11 SLU
-435	1.00	14842	104999	13 SLV
-435	1.00	6963	105104	13 SLD
-381	1.00	2158	105049	11 SLU
-381	1.00	10712	105812	13 SLV
-381	1.00	5190	105296	13 SLD
-379	1.00	1654	105249	11 SLU
-379	1.00	16796	103980	13 SLV
-379	1.00	7387	104632	13 SLD
-263	1.00	2096	104498	11 SLU
-263	1.00	18687	102721	13 SLV
-263	1.00	8423	103689	13 SLD
-147	1.00	2407	104817	11 SLU
-147	1.00	21665	103499	13 SLV
-147	1.00	9858	104101	13 SLD
-145	1.00	2407	104817	11 SLU
-145	1.00	21457	102741	13 SLV
-145	1.00	9774	103787	13 SLD
-135	1.00	1814	104454	11 SLU
-135	1.00	8685	103615	9 SLV
-135	1.00	4055	104009	9 SLD
-126	1.00	1814	104454	11 SLU
-126	1.00	8685	103615	9 SLV
-126	1.00	4055	104009	9 SLD
-124	1.00	1814	104454	11 SLU
-124	1.00	8685	103615	9 SLV
-124	1.00	4055	104009	9 SLD
-62	1.00	1566	104716	11 SLU
-62	1.00	8168	105861	9 SLV
-62	1.00	3711	105016	9 SLD
-1	1.00	549	105266	11 SLU
-1	1.00	-10337	102721	15 SLV
-1	1.00	4732	109003	1 SLD
1	1.00	-356	104610	10 SLU
1	1.00	-19939	102721	15 SLV
1	1.00	-8288	102721	15 SLD
10	1.00	-356	104610	10 SLU
10	1.00	-19939	102721	15 SLV
10	1.00	-8288	102721	15 SLD
19	1.00	-356	104610	10 SLU
19	1.00	-19939	102721	15 SLV
19	1.00	-8288	102721	15 SLD
21	1.00	-356	104610	10 SLU
21	1.00	-19939	102721	15 SLV
21	1.00	-8288	102721	15 SLD
248	1.00	188	104491	11 SLU
248	1.00	-7526	102721	15 SLV
248	1.00	-3079	102721	15 SLD
474	1.00	-243	104026	20 SLU
474	1.00	-5214	102721	15 SLV
474	1.00	-2240	102721	15 SLD
476	1.00	-66	104058	20 SLU
476	1.00	-7397	102721	15 SLV
476	1.00	-3067	103084	15 SLD
483	1.00	-66	104058	20 SLU
483	1.00	-7397	102721	15 SLV
483	1.00	-3067	103084	15 SLD
489	1.00	-66	104058	20 SLU
489	1.00	-7397	102721	15 SLV
489	1.00	-3067	103084	15 SLD
491	1.00	-66	104058	20 SLU

491	1.00	-7397	102721	15	SLV
491	1.00	-3067	103084	15	SLD
543	1.00	-66	103774	20	SLU
543	1.00	-6022	102721	15	SLV
543	1.00	-2496	102882	15	SLD
594	1.00	-66	103774	20	SLU
594	1.00	-6022	102721	15	SLV
594	1.00	-2496	102882	15	SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-489	36.5	0.0060	0.0100	2651	-10878	68275	11 SLU
-489	36.5	0.0060	0.0100	8989	-7247	68275	13 SLV
-489	36.5	0.0060	0.0100	4739	-8669	68275	13 SLD
-435	36.5	0.0059	0.0100	2281	-13131	67675	11 SLU
-435	36.5	0.0059	0.0100	14842	-11391	67675	13 SLV
-435	36.5	0.0059	0.0100	6963	-11918	67675	13 SLD
-381	36.5	0.0059	0.0100	2158	-11643	67675	11 SLU
-381	36.5	0.0059	0.0100	10712	-15456	67675	13 SLV
-381	36.5	0.0059	0.0100	5190	-12876	67675	13 SLD
-379	36.5	0.0059	0.0100	1654	-12643	67675	11 SLU
-379	36.5	0.0059	0.0100	16796	-6298	67675	13 SLV
-379	36.5	0.0059	0.0100	7387	-9555	67675	13 SLD
-263	36.5	0.0039	0.0100	2096	-8887	44758	11 SLU
-263	36.5	0.0039	0.0100	18687	75	44758	13 SLV
-263	36.5	0.0039	0.0100	8423	-4842	44758	13 SLD
-147	36.5	0.0039	0.0100	2407	-10483	44758	11 SLU
-147	36.5	0.0039	0.0100	21665	-3889	44758	13 SLV
-147	36.5	0.0039	0.0100	9858	-6902	44758	13 SLD
-145	36.5	0.0039	0.0100	2407	-10483	44758	11 SLU
-145	36.5	0.0039	0.0100	21457	-98	44758	13 SLV
-145	36.5	0.0039	0.0100	9774	-5331	44758	13 SLD
-135	36.5	0.0039	0.0100	1814	-8665	44758	11 SLU
-135	36.5	0.0039	0.0100	8685	-4469	44758	9 SLV
-135	36.5	0.0039	0.0100	4055	-6440	44758	9 SLD
-126	36.5	0.0039	0.0100	1814	-8665	44758	11 SLU
-126	36.5	0.0039	0.0100	8685	-4469	44758	9 SLV
-126	36.5	0.0039	0.0100	4055	-6440	44758	9 SLD
-124	36.5	0.0039	0.0100	1814	-8665	44758	11 SLU
-124	36.5	0.0039	0.0100	8685	-4469	44758	9 SLV
-124	36.5	0.0039	0.0100	4055	-6440	44758	9 SLD
-62	36.5	0.0039	0.0100	1566	-9976	44758	11 SLU
-62	36.5	0.0039	0.0100	8168	-15700	44758	9 SLV
-62	36.5	0.0039	0.0100	3711	-11478	44758	9 SLD
-1	36.5	0.0039	0.0100	549	-12727	44758	11 SLU
-1	36.5	0.0039	0.0100	11005	-62729	44758	1 SLV
-1	36.5	0.0039	0.0100	4732	-31412	44758	1 SLD
1	36.5	0.0039	0.0100	-356	-9444	44758	10 SLU
1	36.5	0.0039	0.0100	-19939	36951	44758	15 SLV
1	36.5	0.0039	0.0100	-8288	9702	44758	15 SLD
10	36.5	0.0039	0.0100	-356	-9444	44758	10 SLU
10	36.5	0.0039	0.0100	-19939	36951	44758	15 SLV
10	36.5	0.0039	0.0100	-8288	9702	44758	15 SLD
19	36.5	0.0039	0.0100	-356	-9444	44758	10 SLU
19	36.5	0.0039	0.0100	-19939	36951	44758	15 SLV
19	36.5	0.0039	0.0100	-8288	9702	44758	15 SLD
21	36.5	0.0039	0.0100	-356	-9444	44758	10 SLU
21	36.5	0.0039	0.0100	-19939	36951	44758	15 SLV
21	36.5	0.0039	0.0100	-8288	9702	44758	15 SLD
248	28.5	0.0045	0.0078	188	-8851	51194	11 SLU
248	28.5	0.0045	0.0078	7582	-36575	51194	1 SLV
248	28.5	0.0045	0.0078	3135	-19143	51194	1 SLD
474	28.5	0.0039	0.0078	-243	-6527	44758	20 SLU
474	28.5	0.0039	0.0078	-5214	9619	44758	15 SLV
474	28.5	0.0039	0.0078	-2240	1167	44758	15 SLD
476	28.5	0.0039	0.0078	-66	-6686	44758	20 SLU
476	28.5	0.0039	0.0078	-7397	2561	44758	15 SLV
476	28.5	0.0039	0.0078	-3067	-1815	44758	15 SLD
483	28.5	0.0039	0.0078	-66	-6686	44758	20 SLU
483	28.5	0.0039	0.0078	-7397	2561	44758	15 SLV
483	28.5	0.0039	0.0078	-3067	-1815	44758	15 SLD
489	28.5	0.0039	0.0078	-66	-6686	44758	20 SLU
489	28.5	0.0039	0.0078	-7397	2561	44758	15 SLV
489	28.5	0.0039	0.0078	-3067	-1815	44758	15 SLD
491	28.5	0.0039	0.0078	-66	-6686	44758	20 SLU
491	28.5	0.0039	0.0078	-7397	2561	44758	15 SLV
491	28.5	0.0039	0.0078	-3067	-1815	44758	15 SLD
543	29.5	0.0059	0.0081	-66	-5266	67675	20 SLU
543	29.5	0.0059	0.0081	-6022	3460	67675	15 SLV
543	29.5	0.0059	0.0081	-2496	-805	67675	15 SLD
594	32.5	0.0072	0.0089	-66	-5266	81639	20 SLU
594	32.5	0.0072	0.0089	-6022	3460	81639	15 SLV
594	32.5	0.0072	0.0089	-2496	-805	81639	15 SLD

Pannello : Pannello frontale DX

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	665	140	1415	70	8	173

## Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-489	-3401	6605	-4913	-4913	-4913	44.9619	20 SLU
-489	18138	-309020	821	-3344	821	3.2476	3 SLV
-489	-20497	126150	-4568	-3344	-4568	12.7817	15 SLD
-435	-1301	44164	-6645	-6645	-6645	29.1867	20 SLU
-435	-2115	-384601	6711	-4302	6711	2.0687	3 SLV
-435	-2199	-138979	219	-4302	219	7.8751	3 SLD
-381	8866	69514	-6237	-6237	-6237	24.8680	20 SLU
-381	104240	-115477	-2161	-4013	-2161	3.0824	11 SLV
-381	48636	-24069	-3234	-4013	-3234	10.1885	11 SLD
-379	5233	69960	-4179	-4179	-4179	31.7481	20 SLU
-379	1366	-453306	5065	-2602	5065	1.9853	3 SLV
-379	3064	-156595	548	-2602	548	6.6478	3 SLD
-263	1065	4424	-2946	-2946	-2946	74.9862	20 SLU
-263	584	8165	6137	-1842	6137	7.8178	7 SLV
-263	634	5243	1478	-1842	1478	33.9905	7 SLD
-147	4137	16365	-3847	-3847	-3847	51.8937	18 SLU
-147	-13007	479469	649	-2561	649	3.1250	3 SLV
-147	-3313	202350	-1245	-2561	-1245	8.8111	3 SLD
-145	4238	15851	-3847	-3847	-3847	51.9790	18 SLU
-145	-13138	497404	649	-2561	649	3.0186	3 SLV
-145	-3315	209396	-1245	-2561	-1245	8.4851	3 SLD
-135	3211	24054	-4610	-4610	-4610	43.2822	17 SLU
-135	10675	-160318	2116	-3360	2116	4.9823	1 SLV
-135	-5140	102861	-4287	-3360	-4287	20.3279	13 SLD
-126	3248	16630	-4887	-4887	-4887	43.5697	18 SLU
-126	10184	-107320	2116	-3360	2116	6.3933	1 SLV
-126	-4738	78861	-4287	-3360	-4287	24.4529	13 SLD
-124	3187	16864	-4887	-4887	-4887	43.5448	18 SLU
-124	10083	-96449	2116	-3360	2116	6.7776	1 SLV
-124	-4655	73937	-4287	-3360	-4287	25.4871	13 SLD
-62	1842	18917	-4259	-4259	-4259	48.8207	18 SLU
-62	21957	-355129	3167	-3000	3167	2.4589	3 SLV
-62	9730	-136507	-472	-3000	-472	8.3338	3 SLD
-1	-8076	15769	-4394	-4394	-4394	42.1959	20 SLU
-1	-52064	358702	8365	-3037	8365	2.3231	3 SLV
-1	-23875	149024	1644	-3037	1644	6.5321	3 SLD
1	-16666	34689	-5001	-5001	-5001	28.0165	18 SLU
1	78399	-44211	16084	-3752	16084	1.6274	7 SLV
1	25727	-3716	4496	-3752	4496	5.6882	7 SLD
10	-14369	35301	-5021	-5021	-5021	29.5939	18 SLU
10	70050	-49788	16141	-3767	16141	1.6725	7 SLV
10	23185	-5742	4511	-3767	4511	5.8548	7 SLD
19	-12048	35859	-5041	-5041	-5041	31.3483	18 SLU
19	61609	-55518	16195	-3782	16195	1.7199	7 SLV
19	20615	-7849	4525	-3782	4525	6.0293	7 SLD
21	-11530	35976	-5045	-5045	-5045	31.6630	18 SLU
21	59721	-56810	16207	-3785	16207	1.7308	7 SLV
21	20040	-8328	4528	-3785	4528	6.0692	7 SLD
248	185	8046	-3316	-3316	-3316	66.6213	17 SLU
248	276	-79765	13984	-2452	13984	2.6389	3 SLV
248	201	-29480	4315	-2452	4315	8.2105	3 SLD
474	3	-2349	-1932	-1932	-1932	114.3646	18 SLU
474	-633	29925	3418	-1395	3418	15.7794	3 SLV
474	-258	11449	591	-1395	591	61.8149	3 SLD
476	-13	27672	-2786	-2786	-2786	62.5704	18 SLU
476	3148	-278138	-656	-2016	-656	4.3690	15 SLV
476	-651	133138	-1696	-2016	-1696	15.9464	3 SLD
483	-23	27754	-2786	-2786	-2786	62.5062	18 SLU
483	1894	-253698	-656	-2016	-656	4.8458	15 SLV
483	-391	122543	-1696	-2016	-1696	17.8129	3 SLD
489	-33	27836	-2786	-2786	-2786	62.4422	18 SLU
489	640	-229257	-656	-2016	-656	5.4389	15 SLV
489	-132	111948	-1696	-2016	-1696	20.1089	3 SLD
491	-36	27861	-2786	-2786	-2786	62.4225	18 SLU
491	254	-221737	-656	-2016	-656	5.6515	15 SLV
491	-52	108688	-1696	-2016	-1696	20.9373	3 SLD
690	-32	22374	-1864	-1864	-1864	87.5549	18 SLU
690	-2122	-214410	7985	-1298	7985	2.6581	3 SLV
690	-879	-78911	2518	-1298	2518	7.7929	3 SLD
889	120	10696	-435	-435	-435	189.3343	17 SLU
889	426	-79840	633	-263	633	3.7924	3 SLV
889	230	-29382	106	-263	106	11.4292	3 SLD

## Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-489	1.00	-440	40433	10 SLU
-489	1.00	-9998	39597	3 SLV
-489	1.00	-4210	39924	3 SLD
-435	1.00	-650	40769	10 SLU
-435	1.00	-9341	39597	1 SLV
-435	1.00	-3973	39900	1 SLD
-381	1.00	-666	40701	10 SLU
-381	1.00	-8342	39597	1 SLV
-381	1.00	-3571	39877	1 SLD
-379	1.00	860	40082	11 SLU
-379	1.00	9541	41114	15 SLV
-379	1.00	4261	40524	15 SLD
-263	1.00	481	39949	11 SLU
-263	1.00	8619	40136	15 SLV
-263	1.00	3716	40387	13 SLD
-147	1.00	506	40155	11 SLU
-147	1.00	9501	40752	13 SLV
-147	1.00	4056	40373	13 SLD
-145	1.00	506	40155	11 SLU

-145	1.00	9501	40752 13 SLV
-145	1.00	4056	40373 13 SLD
-135	1.00	360	40378 11 SLU
-135	1.00	-5827	39810 3 SLV
-135	1.00	2462	40455 13 SLD
-126	1.00	360	40378 11 SLU
-126	1.00	-5827	39810 3 SLV
-126	1.00	2462	40455 13 SLD
-124	1.00	360	40378 11 SLU
-124	1.00	-5827	39810 3 SLV
-124	1.00	2462	40455 13 SLD
-62	1.00	660	40311 11 SLU
-62	1.00	11037	41431 13 SLV
-62	1.00	4736	40703 13 SLD
-1	1.00	397	40294 11 SLU
-1	1.00	-9723	39597 3 SLV
-1	1.00	4184	41141 13 SLD
1	1.00	-25	40590 12 SLU
1	1.00	1664	39597 1 SLV
1	1.00	680	39597 1 SLD
10	1.00	-25	40572 11 SLU
10	1.00	1675	39597 1 SLV
10	1.00	685	39597 1 SLD
19	1.00	-25	40575 11 SLU
19	1.00	1686	39597 1 SLV
19	1.00	689	39597 1 SLD
21	1.00	-25	40576 11 SLU
21	1.00	1689	39597 1 SLV
21	1.00	691	39597 3 SLD
248	1.00	-321	40256 18 SLU
248	1.00	-1888	43375 13 SLV
248	1.00	-915	41441 13 SLD
474	1.00	145	39984 18 SLU
474	1.00	719	40250 5 SLV
474	1.00	356	40037 5 SLD
476	1.00	-13	40040 8 SLU
476	1.00	3980	39849 3 SLV
476	1.00	-1639	40065 13 SLD
483	1.00	-13	40040 8 SLU
483	1.00	3980	39849 3 SLV
483	1.00	-1639	40065 13 SLD
489	1.00	-13	40040 8 SLU
489	1.00	3980	39849 3 SLV
489	1.00	-1639	40065 13 SLD
491	1.00	-13	40040 8 SLU
491	1.00	3980	39849 3 SLV
491	1.00	-1639	40065 13 SLD
690	1.00	-28	39969 17 SLU
690	1.00	2981	39597 3 SLV
690	1.00	1215	39597 3 SLD
889	1.00	-17	39684 17 SLU
889	1.00	-1525	39829 13 SLV
889	1.00	-631	39724 13 SLD

## Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd comb
-489	16.0	0.0060	0.0114	-440	-4177	26319 10 SLU
-489	16.0	0.0060	0.0114	-9998	821	26319 3 SLV
-489	16.0	0.0060	0.0114	-4210	-1634	26319 3 SLD
-435	16.0	0.0059	0.0114	-650	-5857	26088 10 SLU
-435	16.0	0.0059	0.0114	-9341	2526	26088 1 SLV
-435	16.0	0.0059	0.0114	-3973	-1511	26088 1 SLD
-381	16.0	0.0059	0.0114	-666	-5520	26088 10 SLU
-381	16.0	0.0059	0.0114	-8342	2388	26088 1 SLV
-381	16.0	0.0059	0.0114	-3571	-1396	26088 1 SLD
-379	16.0	0.0059	0.0114	860	-2421	26088 11 SLU
-379	16.0	0.0059	0.0114	9541	-7584	26088 15 SLV
-379	16.0	0.0059	0.0114	4261	-4634	26088 15 SLD
-263	16.0	0.0039	0.0114	481	-1757	17254 11 SLU
-263	16.0	0.0039	0.0114	8704	-6944	17254 13 SLV
-263	16.0	0.0039	0.0114	3716	-3946	17254 13 SLD
-147	16.0	0.0059	0.0114	506	-2788	26088 11 SLU
-147	16.0	0.0059	0.0114	9501	-5771	26088 13 SLV
-147	16.0	0.0059	0.0114	4056	-3877	26088 13 SLD
-145	16.0	0.0059	0.0114	506	-2788	26088 11 SLU
-145	16.0	0.0059	0.0114	9501	-5771	26088 13 SLV
-145	16.0	0.0059	0.0114	4056	-3877	26088 13 SLD
-135	16.0	0.0059	0.0114	360	-3904	26088 11 SLU
-135	16.0	0.0059	0.0114	5931	-5657	26088 13 SLV
-135	16.0	0.0059	0.0114	2462	-4287	26088 13 SLD
-126	16.0	0.0059	0.0114	360	-3904	26088 11 SLU
-126	16.0	0.0059	0.0114	5931	-5657	26088 13 SLV
-126	16.0	0.0059	0.0114	2462	-4287	26088 13 SLD
-124	16.0	0.0059	0.0114	360	-3904	26088 11 SLU
-124	16.0	0.0059	0.0114	5931	-5657	26088 13 SLV
-124	16.0	0.0059	0.0114	2462	-4287	26088 13 SLD
-62	16.0	0.0055	0.0114	660	-3570	24155 11 SLU
-62	16.0	0.0055	0.0114	11037	-9166	24155 13 SLV
-62	16.0	0.0055	0.0114	4736	-5527	24155 13 SLD
-1	16.0	0.0059	0.0114	397	-3481	26088 11 SLU
-1	16.0	0.0059	0.0114	10001	-14440	26088 13 SLV
-1	16.0	0.0059	0.0114	4184	-7719	26088 13 SLD
1	16.0	0.0059	0.0114	-25	-4964	26088 12 SLU
1	16.0	0.0059	0.0114	-1672	-18624	26088 15 SLV

1	16.0	0.0059	0.0114	-688	-9823	26088	15	SLD
10	16.0	0.0059	0.0114	-25	-4871	26088	11	SLU
10	16.0	0.0059	0.0114	-1683	-18675	26088	15	SLV
10	16.0	0.0059	0.0114	-692	-9853	26088	15	SLD
19	16.0	0.0059	0.0114	-25	-4889	26088	11	SLU
19	16.0	0.0059	0.0114	-1693	-18723	26088	15	SLV
19	16.0	0.0059	0.0114	-696	-9881	26088	15	SLD
21	16.0	0.0059	0.0114	-25	-4893	26088	11	SLU
21	16.0	0.0059	0.0114	-1696	-18734	26088	15	SLV
21	16.0	0.0059	0.0114	-697	-13455	26088	13	SLD
248	16.0	0.0051	0.0114	-321	-3295	22197	18	SLU
248	16.0	0.0051	0.0114	-1888	-18888	22197	13	SLV
248	16.0	0.0051	0.0114	-915	-9219	22197	13	SLD
474	16.0	0.0039	0.0114	145	-1932	17254	18	SLU
474	16.0	0.0039	0.0114	719	-3265	17254	5	SLV
474	16.0	0.0039	0.0114	356	-2197	17254	5	SLD
476	16.0	0.0039	0.0114	-13	-2214	17254	8	SLU
476	16.0	0.0039	0.0114	-3989	-2774	17254	13	SLV
476	16.0	0.0039	0.0114	-1639	-2336	17254	13	SLD
483	16.0	0.0039	0.0114	-13	-2214	17254	8	SLU
483	16.0	0.0039	0.0114	-3989	-2774	17254	13	SLV
483	16.0	0.0039	0.0114	-1639	-2336	17254	13	SLD
489	16.0	0.0039	0.0114	-13	-2214	17254	8	SLU
489	16.0	0.0039	0.0114	-3989	-2774	17254	13	SLV
489	16.0	0.0039	0.0114	-1639	-2336	17254	13	SLD
491	16.0	0.0039	0.0114	-13	-2214	17254	8	SLU
491	16.0	0.0039	0.0114	-3989	-2774	17254	13	SLV
491	16.0	0.0039	0.0114	-1639	-2336	17254	13	SLD
690	12.0	0.0039	0.0085	-28	-1860	17254	17	SLU
690	12.0	0.0039	0.0085	-3012	-10581	17254	13	SLV
690	12.0	0.0039	0.0085	-1245	-5114	17254	13	SLD
889	4.7	0.0031	0.0034	-17	-435	17249	17	SLU
889	4.7	0.0031	0.0034	-1525	-1159	17249	13	SLV
889	4.7	0.0031	0.0034	-631	-632	17249	13	SLD

## parete retro ascensore

Parete fra le coordinate in pianta (605;3043) (960;3043)  
da quota -525 a quota 1000  
Valori in daN, cm  
C25/30\_1: rck 300  
fyk 4500

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello retro ascensore

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	870	345	1525	355	8	173

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-489	69232	111417	-37447	-37447	-37447	23.0703	20 SLU
-489	94939	-1800346	-25034	-26628	-25034	13.2979	13 SLV
-489	55771	-688800	-29963	-26628	-29963	22.8226	15 SLD
-435	2428	300437	-38875	-38875	-38875	23.7593	20 SLU
-435	-13434	2700296	-35178	-27898	-35178	15.7218	3 SLV
-435	-4902	1226950	-30912	-27898	-30912	24.6242	3 SLD
-381	2200	268658	-37677	-37677	-37677	24.5145	20 SLU
-381	26995	-500194	-49208	-26977	-49208	18.7151	11 SLV
-381	12547	-100876	-36199	-26977	-36199	25.5153	11 SLD
-379	4776	224038	-37929	-37929	-37929	24.3517	20 SLU
-379	3614	1437129	229	-27522	229	8.5740	5 SLV
-379	-4180	320288	-39234	-27522	-39234	23.5421	7 SLD
-263	-1227	113522	-33981	-33981	-33981	27.1812	18 SLU
-263	-17514	1583046	7517	-24851	7517	4.7381	5 SLV
-263	4780	227235	-39957	-24851	-39957	23.1158	7 SLD
-147	705	109916	-29446	-29446	-29446	31.3678	18 SLU
-147	-17801	-3681743	11273	-21949	11273	2.3394	13 SLV
-147	8474	1574634	-35708	-21949	-35708	20.4547	3 SLD
-145	590	109326	-29446	-29446	-29446	31.3678	18 SLU
-145	-18350	-3661006	11273	-21949	11273	2.3470	13 SLV
-145	8595	1565625	-35708	-21949	-35708	20.4884	3 SLD
-135	29	106451	-29446	-29446	-29446	31.3678	18 SLU
-135	-21025	-3559913	11273	-21949	11273	2.3849	13 SLV
-135	9185	1521707	-35708	-21949	-35708	20.6537	3 SLD
-126	-533	103577	-29446	-29446	-29446	31.3678	18 SLU
-126	-23700	-3458819	11273	-21949	11273	2.4239	13 SLV
-126	9775	1477788	-35708	-21949	-35708	20.8186	3 SLD
-124	-648	102987	-29446	-29446	-29446	31.3678	18 SLU
-124	-24248	-3438082	11273	-21949	11273	2.4320	13 SLV
-124	9896	1468779	-35708	-21949	-35708	20.8524	3 SLD
-62	170	98368	-26444	-26444	-26444	34.9281	17 SLU
-62	-33316	-3562343	17220	-19790	17220	2.0346	13 SLV
-62	-13723	-1421645	-4470	-19790	-4470	13.2503	13 SLD
-1	-497	75073	-24051	-24051	-24051	38.4030	17 SLU
-1	-32371	-3171782	20517	-17954	20517	2.0098	13 SLV
-1	-13658	-1274677	-2048	-17954	-2048	11.4015	13 SLD

1	-405	125826	-24004	-24004	-24004	38.4783	17	SLU
1	-36281	-3614406	18605	-17924	18605	1.9498	13	SLV
1	-12335	1018596	902	-17924	902	10.6158	5	SLD
10	-524	124286	-24004	-24004	-24004	38.4783	17	SLU
10	-36209	-3502068	18605	-17924	18605	1.9839	13	SLV
10	-13035	996377	902	-17924	902	10.7809	5	SLD
19	-642	122746	-24004	-24004	-24004	38.4783	17	SLU
19	-36136	-3389730	18605	-17924	18605	2.0193	13	SLV
19	-13736	974159	902	-17924	902	10.9514	5	SLD
21	-669	122404	-24004	-24004	-24004	38.4783	17	SLU
21	-36120	-3364766	18605	-17924	18605	2.0273	13	SLV
21	-13892	969221	902	-17924	902	10.9900	5	SLD
248	-115	98985	-18687	-18687	-18687	49.4271	17	SLU
248	-11710	-2696162	8831	-13841	8831	3.1376	13	SLV
248	-7452	715441	-1302	-13841	-1302	21.6858	5	SLD
474	148	64557	-13572	-13572	-13572	68.0566	17	SLU
474	-571	750132	9504	-9915	9504	6.3618	5	SLV
474	1320	72140	-20169	-9915	-20169	45.7960	7	SLD
476	431	56008	-13481	-13481	-13481	68.5128	17	SLU
476	-7241	-1622980	2885	-9856	2885	6.0351	13	SLV
476	3431	710206	-15136	-9856	-15136	47.2652	3	SLD
483	385	55613	-13481	-13481	-13481	68.5128	17	SLU
483	-6353	-1547433	2885	-9856	2885	6.2829	13	SLV
483	3020	678821	-15136	-9856	-15136	48.1434	3	SLD
489	338	55219	-13481	-13481	-13481	68.5128	17	SLU
489	-5466	-1471885	2885	-9856	2885	6.5521	13	SLV
489	2608	647437	-15136	-9856	-15136	49.0581	3	SLD
491	324	55097	-13481	-13481	-13481	68.5128	17	SLU
491	-5193	-1448639	2885	-9856	2885	6.6397	13	SLV
491	2482	637780	-15136	-9856	-15136	49.3340	3	SLD
690	-180	34012	-8322	-8322	-8322	110.9917	17	SLU
690	4702	-665314	-1976	-5953	-1976	27.8879	13	SLV
690	-2129	304201	-7600	-5953	-7600	98.7838	3	SLD
889	-19524	-51706	-3579	-3579	-3579	131.5776	18	SLU
889	-21513	-54807	-422	-2450	-422	38.8771	9	SLV
889	-15603	-41510	-1599	-2450	-1599	113.8425	9	SLD
891	2873	7981	-2447	-2447	-2447	377.4557	17	SLU
891	-38272	-78734	-1476	-1874	-1476	26.2933	9	SLV
891	18566	38994	-2040	-1874	-2040	109.6362	7	SLD
944	1204	5027	-2447	-2447	-2447	377.4557	17	SLU
944	-24721	-61322	-1428	-1874	-1428	46.8509	13	SLV
944	11325	28998	-2058	-1874	-2058	193.2156	3	SLD
997	-465	2072	-52	-52	-52	3766.7040	17	SLU
997	-1462	-57514	351	-31	351	104.5291	9	SLV
997	-770	-23766	129	-31	129	252.8357	9	SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-489	1.00	544	207851	20 SLU
-489	1.00	7873	206006	3 SLV
-489	1.00	3437	205821	3 SLD
-435	1.00	588	208137	20 SLU
-435	1.00	8525	207398	3 SLV
-435	1.00	3728	206545	3 SLD
-381	1.00	588	207898	20 SLU
-381	1.00	8668	204199	1 SLV
-381	1.00	3790	205111	1 SLD
-379	1.00	558	207948	20 SLU
-379	1.00	8955	204310	1 SLV
-379	1.00	3898	205216	1 SLD
-263	1.00	493	207138	20 SLU
-263	1.00	9606	208642	3 SLV
-263	1.00	4128	206704	3 SLD
-147	1.00	323	206194	20 SLU
-147	1.00	11171	205766	1 SLV
-147	1.00	4695	205133	1 SLD
-145	1.00	323	206194	20 SLU
-145	1.00	11171	205766	1 SLV
-145	1.00	4695	205133	1 SLD
-135	1.00	323	206194	20 SLU
-135	1.00	11171	205766	1 SLV
-135	1.00	4695	205133	1 SLD
-126	1.00	323	206194	20 SLU
-126	1.00	11171	205766	1 SLV
-126	1.00	4695	205133	1 SLD
-124	1.00	323	206194	20 SLU
-124	1.00	11171	205766	1 SLV
-124	1.00	4695	205133	1 SLD
-62	1.00	283	204410	10 SLU
-62	1.00	12415	205618	1 SLV
-62	1.00	5185	204811	1 SLD
-1	1.00	249	203993	10 SLU
-1	1.00	13204	205647	1 SLV
-1	1.00	5498	204603	1 SLD
1	1.00	281	204001	10 SLU
1	1.00	13780	205155	1 SLV
1	1.00	5746	204399	1 SLD
10	1.00	281	204001	10 SLU
10	1.00	13780	205155	1 SLV
10	1.00	5746	204399	1 SLD
19	1.00	281	204001	10 SLU
19	1.00	13780	205155	1 SLV
19	1.00	5746	204399	1 SLD
21	1.00	281	204001	10 SLU

21	1.00	13780	205155	1	SLV
21	1.00	5746	204399	1	SLD
248	1.00	213	204024	20	SLU
248	1.00	13685	203657	1	SLV
248	1.00	5696	203317	1	SLD
474	1.00	115	203011	20	SLU
474	1.00	12894	202692	1	SLV
474	1.00	5336	202468	1	SLD
476	1.00	81	202997	20	SLU
476	1.00	12455	202795	1	SLV
476	1.00	5144	202510	1	SLD
483	1.00	81	202997	20	SLU
483	1.00	12455	202795	1	SLV
483	1.00	5144	202510	1	SLD
489	1.00	81	202997	20	SLU
489	1.00	12455	202795	1	SLV
489	1.00	5144	202510	1	SLD
491	1.00	81	202997	20	SLU
491	1.00	12455	202795	1	SLV
491	1.00	5144	202510	1	SLD
690	1.00	59	202026	18	SLU
690	1.00	9409	201616	1	SLV
690	1.00	3887	201574	1	SLD
889	1.00	150	201078	18	SLU
889	1.00	5817	200852	1	SLV
889	1.00	2443	200850	1	SLD
891	1.00	56	200851	17	SLU
891	1.00	2064	200791	1	SLV
891	1.00	874	200759	1	SLD
944	1.00	56	200851	17	SLU
944	1.00	2064	200791	1	SLV
944	1.00	874	200759	1	SLD
997	1.00	56	200372	17	SLU
997	1.00	1043	200434	1	SLV
997	1.00	447	200395	1	SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-489	31.2	0.0037	0.0044	544	-37447	87282	20 SLU
-489	31.2	0.0037	0.0044	7873	-28222	87282	3 SLV
-489	31.2	0.0037	0.0044	3437	-27293	87282	3 SLD
-435	31.2	0.0039	0.0044	588	-38875	87303	20 SLU
-435	31.2	0.0039	0.0044	8525	-35178	87303	3 SLV
-435	31.2	0.0039	0.0044	3728	-30912	87303	3 SLD
-381	31.2	0.0039	0.0044	588	-37677	87303	20 SLU
-381	31.2	0.0039	0.0044	8668	-19185	87303	1 SLV
-381	31.2	0.0039	0.0044	3790	-23746	87303	1 SLD
-379	31.2	0.0039	0.0044	558	-37929	87303	20 SLU
-379	31.2	0.0039	0.0044	8955	-19742	87303	1 SLV
-379	31.2	0.0039	0.0044	3898	-24269	87303	1 SLD
-263	31.2	0.0039	0.0044	493	-33879	87303	20 SLU
-263	31.2	0.0039	0.0044	9606	-41401	87303	3 SLV
-263	31.2	0.0039	0.0044	4128	-31711	87303	3 SLD
-147	31.2	0.0039	0.0044	323	-29162	87303	20 SLU
-147	31.2	0.0039	0.0044	11171	-27019	87303	1 SLV
-147	31.2	0.0039	0.0044	4695	-23854	87303	1 SLD
-145	31.2	0.0039	0.0044	323	-29162	87303	20 SLU
-145	31.2	0.0039	0.0044	11171	-27019	87303	1 SLV
-145	31.2	0.0039	0.0044	4695	-23854	87303	1 SLD
-135	31.2	0.0039	0.0044	323	-29162	87303	20 SLU
-135	31.2	0.0039	0.0044	11171	-27019	87303	1 SLV
-135	31.2	0.0039	0.0044	4695	-23854	87303	1 SLD
-126	31.2	0.0039	0.0044	323	-29162	87303	20 SLU
-126	31.2	0.0039	0.0044	11171	-27019	87303	1 SLV
-126	31.2	0.0039	0.0044	4695	-23854	87303	1 SLD
-124	31.2	0.0039	0.0044	323	-29162	87303	20 SLU
-124	31.2	0.0039	0.0044	11171	-27019	87303	1 SLV
-124	31.2	0.0039	0.0044	4695	-23854	87303	1 SLD
-62	31.2	0.0039	0.0044	283	-20240	87303	10 SLU
-62	31.2	0.0039	0.0044	12415	-26279	87303	1 SLV
-62	31.2	0.0039	0.0044	5185	-22243	87303	1 SLD
-1	31.2	0.0039	0.0044	249	-18156	87303	10 SLU
-1	31.2	0.0039	0.0044	13204	-26426	87303	1 SLV
-1	31.2	0.0039	0.0044	5498	-21206	87303	1 SLD
1	31.2	0.0039	0.0044	281	-18195	87303	10 SLU
1	31.2	0.0039	0.0044	13780	-23967	87303	1 SLV
1	31.2	0.0039	0.0044	5746	-20183	87303	1 SLD
10	31.2	0.0039	0.0044	281	-18195	87303	10 SLU
10	31.2	0.0039	0.0044	13780	-23967	87303	1 SLV
10	31.2	0.0039	0.0044	5746	-20183	87303	1 SLD
19	31.2	0.0039	0.0044	281	-18195	87303	10 SLU
19	31.2	0.0039	0.0044	13780	-23967	87303	1 SLV
19	31.2	0.0039	0.0044	5746	-20183	87303	1 SLD
21	31.2	0.0039	0.0044	281	-18195	87303	10 SLU
21	31.2	0.0039	0.0044	13780	-23967	87303	1 SLV
21	31.2	0.0039	0.0044	5746	-20183	87303	1 SLD
248	31.2	0.0039	0.0044	213	-18309	87303	20 SLU
248	31.2	0.0039	0.0044	13685	-16472	87303	1 SLV
248	31.2	0.0039	0.0044	5696	-14773	87303	1 SLD
474	31.2	0.0039	0.0044	115	-13245	87303	20 SLU
474	31.2	0.0039	0.0044	12894	-11648	87303	1 SLV
474	31.2	0.0039	0.0044	5336	-10530	87303	1 SLD
476	31.2	0.0039	0.0044	81	-13174	87303	20 SLU
476	31.2	0.0039	0.0044	12455	-12166	87303	1 SLV
476	31.2	0.0039	0.0044	5144	-10740	87303	1 SLD
483	31.2	0.0039	0.0044	81	-13174	87303	20 SLU



483	31.2	0.0039	0.0044	12455	-12166	87303	1	SLV
483	31.2	0.0039	0.0044	5144	-10740	87303	1	SLD
489	31.2	0.0039	0.0044	81	-13174	87303	20	SLU
489	31.2	0.0039	0.0044	12455	-12166	87303	1	SLV
489	31.2	0.0039	0.0044	5144	-10740	87303	1	SLD
491	31.2	0.0039	0.0044	81	-13174	87303	20	SLU
491	31.2	0.0039	0.0044	12455	-12166	87303	1	SLV
491	31.2	0.0039	0.0044	5144	-10740	87303	1	SLD
690	31.2	0.0039	0.0044	59	-8319	87303	18	SLU
690	31.2	0.0039	0.0044	9409	-6270	87303	1	SLV
690	31.2	0.0039	0.0044	3887	-6057	87303	1	SLD
889	31.2	0.0039	0.0044	150	-3579	87303	18	SLU
889	31.2	0.0039	0.0044	5817	-2448	87303	1	SLV
889	31.2	0.0039	0.0044	2443	-2442	87303	1	SLD
891	31.2	0.0039	0.0044	56	-2447	87303	17	SLU
891	31.2	0.0039	0.0044	2064	-2145	87303	1	SLV
891	31.2	0.0039	0.0044	874	-1984	87303	1	SLD
944	31.2	0.0039	0.0044	56	-2447	87303	17	SLU
944	31.2	0.0039	0.0044	2064	-2145	87303	1	SLV
944	31.2	0.0039	0.0044	874	-1984	87303	1	SLD
997	26.7	0.0047	0.0038	56	-52	104764	17	SLU
997	26.7	0.0047	0.0038	1043	-359	104764	1	SLV
997	26.7	0.0047	0.0038	447	-165	104764	1	SLD

## 16 Verifiche plinti superficiali

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

**Comb.:** combinazione.

**$\sigma_{\text{max}}$ :** massimo valore della pressione di compressione. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma_{\text{min}}$ :** minimo valore della pressione di compressione. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma_{\text{verifica}}$ :** valore di confronto della pressione di compressione. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Verifica:** stato di verifica.

**Asse di rotazione:** asse di rotazione considerato (lato fondazione).

**x1:** ascissa punto 1. [cm]

**y1:** ordinata punto 1. [cm]

**x2:** ascissa punto 2. [cm]

**y2:** ordinata punto 2. [cm]

**yR:** coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

**Mr<sub>ib</sub>:** momento ribaltante rispetto all'asse di rotazione. [daN\*cm]

**M<sub>stb</sub>:** momento stabilizzante rispetto all'asse di rotazione. [daN\*cm]

**c.s.:** coefficiente di sicurezza.

**Descrizione:** descrizione del terreno.

**y naturale:** peso specifico naturale del terreno. [daN/cm<sup>3</sup>]

**y saturo:** peso specifico saturo del terreno. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Angolo Attrito Interno:** angolo di attrito interno del terreno. [deg]

**Angolo Attrito  $\delta$ :** angolo di attrito all'interfaccia fondazione. [deg]

**Coesione Efficace:** coesione efficace del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Coesione Non Drenata:** coesione non drenata del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Coeff. Adesione:** coefficiente di adesione della coesione.

**Azione orizz.:** componente orizzontale del carico. [daN]

**Azione vert.:** componente verticale del carico. [daN]

**Attrito:** angolo di attrito di progetto. [deg]

**Laterale:** resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Rd:** resistenza alla traslazione di progetto. [daN]

**Ed:** azione di progetto. [daN]

**Rd/Ed:** coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

**Cond.:** resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).

**Adesione:** adesione di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Cmb:** combinazione.

**F<sub>x</sub>:** componente lungo x del carico. [daN]

**F<sub>y</sub>:** componente lungo y del carico. [daN]

**F<sub>z</sub>:** componente verticale del carico. [daN]

**M<sub>x</sub>:** componente lungo x del momento. [daN\*cm]

**M<sub>y</sub>:** componente lungo y del momento. [daN\*cm]

**B':** larghezza efficace. [cm]

**L':** lunghezza efficace. [cm]

**Cnd:** condizione valutazione resistenza a breve o lungo termine (BT - LT).

**Co<sub>es</sub>:** coesione di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Phi:** angolo di attrito di progetto. [deg]

**Peso:** peso specifico del terreno di progetto. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Ovl:** sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm<sup>2</sup>]

**A<sub>max</sub>:** accelerazione normalizzata massima attesa al suolo.

**Rd:** resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]

**Ed:** azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]

**Rd/Ed:** coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

**Note:** note di verifica (1 Ipotesi errate, 2 Espulsione coesivo, 3 Inclinazione eccessiva, 4 Eccentricità eccessiva, 5 Carico eccessivo).

**N:**

**N<sub>q</sub>:** fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

**N<sub>c</sub>:** fattore di capacità portante per il termine coesivo.

**Ng**: fattore di capacità portante per il termine attritivo.

**S**:

**Sq**: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

**Sc**: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.

**Sg**: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.

**D**:

**Dq**: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.

**Dc**: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.

**Dg**: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.

**I**:

**Iq**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.

**Ic**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.

**Ig**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.

**G**:

**Gq**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.

**Gc**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.

**Gg**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.

**P**:

**Pq**: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.

**Pc**: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.

**Pg**: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.

**E**:

**Eq**: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine di sovraccarico.

**Ec**: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine coesivo.

**Eg**: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine attritivo.

**Desc.**: descrizione.

**Tipo sez.**: asse o filo pilastro, filo risega.

**M**: momento flettente. [daN\*cm]

**Mu**: momento ultimo. [daN\*cm]

**Fessurata**: stato fessurato o non fessurato.

**$\sigma_C$** : tensione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma_F$** : tensione nell'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]

**wd**: apertura delle fessure. [cm]

**Elemento punzonante**: elemento punzonante, pilastro o dado/bicchiere.

**d**: altezza utile. [cm]

**Perimetro**: lunghezza utile del perimetro. [cm]

**Perim. minim.**: perimetro critico con lati non attivi.

**N**: carico dal pilastro. [daN]

**$\beta$** : coefficiente UNI EN 1992-1-1 (6.38).

**Peso cono**: peso del cono punzonato e del suolo sovrastante. [daN]

**Reazione suolo**: reazione del suolo di fondazione. [daN]

**VEd,red**: tensione tangenziale. [daN/cm<sup>2</sup>]

**VRd,max**: resistenza in adiacenza al pilastro. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Elem. punz.**: elemento punzonante, pilastro o dado/bicchiere.

**Offset**: distanza dal bordo pilastro del perimetro critico. [cm]

**Perim. utile**: lunghezza utile del perimetro. [cm]

**$\rho_I$** : densità di armatura tesa.

**VRd**: resistenza in assenza di armature a taglio. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Asw**: area efficace di ferri piegati. [cm<sup>2</sup>]

**VRd,cs**: resistenza in presenza di armature a taglio. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Vert.**: vertice.

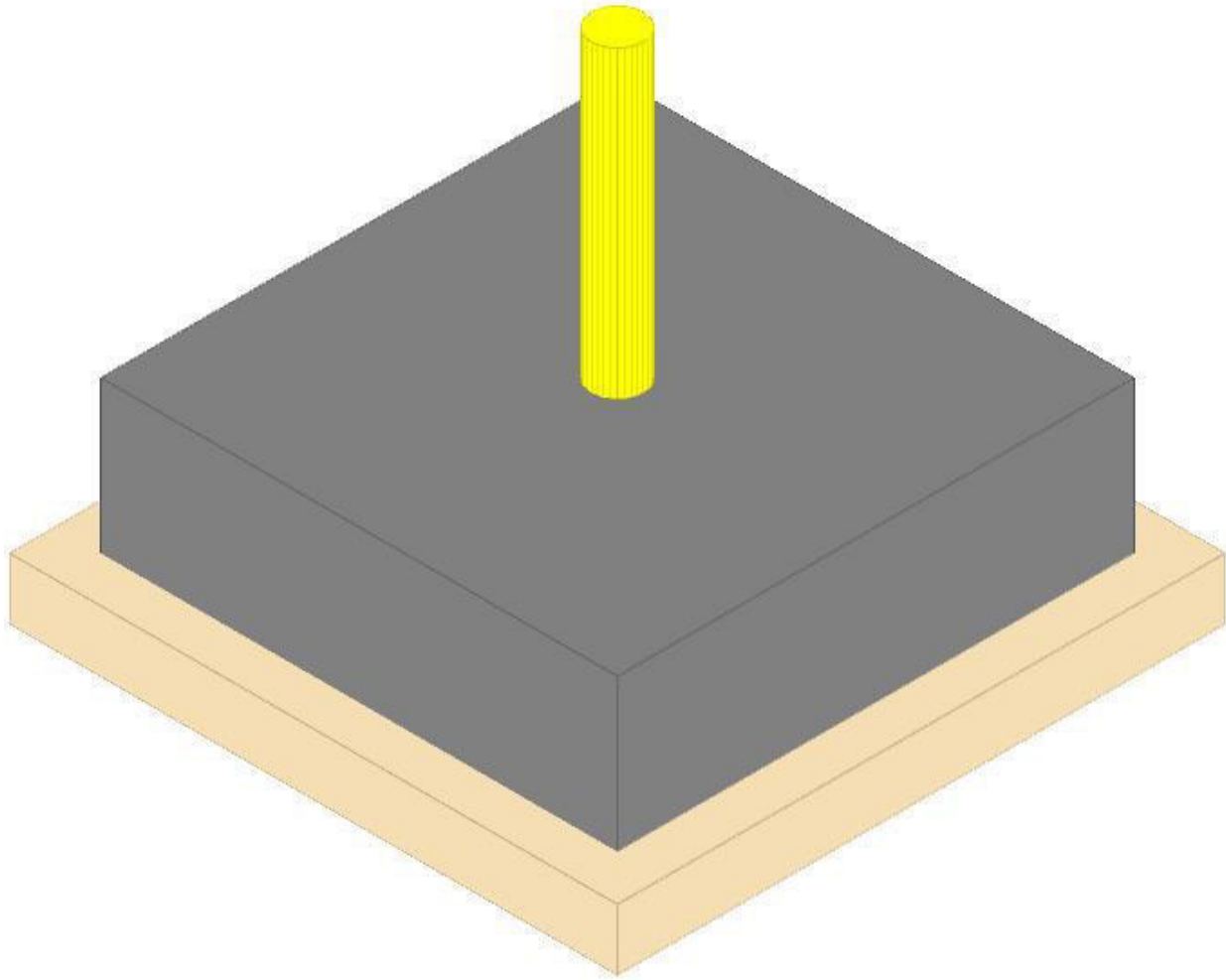
**x**: coordinata x. [cm]

**y**: coordinata y. [cm]

## Plinto 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



### Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30\_1; Resistenza cubica caratteristica  $R_{ck}$ : 300  
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica  $R_{ck}$ : 1  
 Acciaio per armatura: B450C;  $F_{yk}$ : 4500

### Caratteristiche geometriche

**Suola:** dimensione x: 170; dimensione y: 170; spessore: 50  
**Magrone:** sbordo: 15; spessore: 20; materiale: Magrone  
**Pilastro circolare:** diametro: 16.8  
**Copriferro:** suola: 7.5

### Pressioni raggiunte sul terreno

#### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
 Coefficiente di sicurezza minimo 3.36

Comb.	$\sigma_t$ max	$\sigma_t$ min	$\sigma_t$ verifica	Verifica
SLU 18	-0.6	-0.65	-2.17	Si
SLU 20	-0.58	-0.62	-2.17	Si
SLU 17	-0.57	-0.6	-2.17	Si
SLU 19	-0.54	-0.58	-2.17	Si
SLU 13	-0.54	-0.58	-2.17	Si

#### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
 Coefficiente di sicurezza minimo 3.5

Comb.	$\sigma_t$ max	$\sigma_t$ min	$\sigma_t$ verifica	Verifica
SLV 3	-0.58	-0.62	-2.17	Si
SLV 4	-0.58	-0.62	-2.17	Si
SLV 7	-0.55	-0.6	-2.17	Si
SLV 8	-0.55	-0.6	-2.17	Si
SLV 2	-0.5	-0.54	-2.17	Si

### Verifiche a ribaltamento

#### Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
 Coefficiente di sicurezza minimo 100.94

Comb.	Asse di rotazione				$y_R$	$M_{rib}$	$M_{stb}$	c.s.	Verifica
SLV 3	x1	y1	x2	y2					
	-85	-85	85	-85	1.15	15331	1547482	100.94	Si

Comb.	Asse di rotazione									Verifica
	x1	y1	x2	y2	yR	Mrib	Mstb	c.s.		
SLV 4	-85	-85	85	-85	1.15	15331	1547482	100.94		Si
SLV 7	-85	-85	85	-85	1.15	14534	1480990	101.9		Si
SLV 8	-85	-85	85	-85	1.15	14534	1480990	101.9		Si
SLU 8	-85	-85	85	-85	1.15	13343	1382038	103.58		Si

## Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

### Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Argilla molle 1	0.0015	0.0018	20	10	0.02	0.2	0.8

### Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	0.0015	0.0018	20	10	0.02	0.2	0.8

### Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Argilla compatta	0.0018	0.002	25	17	0.06	0.6	0.4

## Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 35620.82

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	0	-18698	35	2.29	1.1	12253	0	35620.82	Si
SLU 10	0	-17764	35	2.29	1.1	11659	0	36146.49	Si
SLU 7	0	-17030	35	2.29	1.1	11192	0	36611.75	Si
SLU 18	0	-21135	35	2.29	1.1	13804	0	36876.09	Si
SLU 9	0	-16116	35	2.29	1.1	10610	0	37267.96	Si

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 18623.79

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 13	0	-4695	35	2.29	1.1	3342	0	18623.79	Si
SLV 14	0	-4695	35	2.29	1.1	3342	0	18623.79	Si
SLV 9	0	-5594	35	2.29	1.1	3915	0	21205.16	Si
SLV 10	0	-5594	35	2.29	1.1	3915	0	21205.16	Si
SLV 15	0	-7850	35	2.29	1.1	5350	0	28208.36	Si

## Verifica di scorrimento

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 12483.06

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	0	-21697	LT	0	10	4.49	1.1	4294	0	12483.06	Si
SLU 10	0	-20763	LT	0	10	4.49	1.1	4144	0	12848.8	Si
SLU 18	0	-25033	LT	0	10	4.49	1.1	4829	0	12900.07	Si
SLU 7	0	-20029	LT	0	10	4.49	1.1	4027	0	13172.51	Si
SLU 20	0	-24100	LT	0	10	4.49	1.1	4679	0	13259.71	Si

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 11420.27

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 13, SLV 14, SLV 9, SLV 10, SLV 15)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 13	0	-7694	LT	0	10	4.49	1.1	2049	0	11420.27	Si
SLV 14	0	-7694	LT	0	10	4.49	1.1	2049	0	11420.27	Si
SLV 9	0	-8593	LT	0	10	4.49	1.1	2194	0	11882.72	Si
SLV 10	0	-8593	LT	0	10	4.49	1.1	2194	0	11882.72	Si
SLV 15	0	-10849	LT	0	10	4.49	1.1	2555	0	13472.65	Si

## Verifica di capacità portante

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.03

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 20	0	0	-25033	14532	13699	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	25757	25033	1.03		Si
SLU 18	0	0	-24100	13706	12921	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	25763	24100	1.07		Si
SLU 17	0	0	-23365	13057	12309	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	25768	23365	1.1		Si
SLU 19	0	0	-22451	12249	11547	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	25774	22451	1.15		Si
SLU 13	0	0	-22414	12217	11516	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	25775	22414	1.15		Si

### Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.07

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 3	0	0	-23936	15326	14437	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	25727	23936	1.07		Si

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 4	0	0	-23936	15326	14437	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	25727	23936	1.07		Si
SLV 7	0	0	-23036	14529	13687	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	25732	23036	1.12		Si
SLV 8	0	0	-23036	14529	13687	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	25732	23036	1.12		Si
SLV 2	0	0	-20781	12532	11808	199	199	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	25746	20781	1.24		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro  
Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.  
Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm    Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm  
Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm    Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.37

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLU 18	289409	975315	Si
norm.Y-	filo pil.	SLU 18	289767	985279	Si
norm.X-	filo pil.	SLU 18	277738	975315	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 18	277379	985279	Si
norm.X+	filo pil.	SLU 20	272971	975315	Si

Famiglia "Esercizio rara"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite: oc lim. 149.4 of lim. 3600  
Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 52.39

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE RA 3	203775	no	-2.9	11.7	Si
norm.X+	filo pil.	SLE RA 3	203523	no	-2.8	12.6	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 3	195064	no	-2.7	11.2	Si
norm.X-	filo pil.	SLE RA 3	195316	no	-2.7	12.1	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE RA 5	192803	no	-2.7	11.1	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.04  
Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	145247	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 2	152987	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 3	169768	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 4	164825	no	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE FR 1	139210	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite: oc lim. 112.1 w lim. 0.03  
Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 49.35  
Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 2	162228	no	-2.3	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 2	162028	no	-2.3	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	155293	no	-2.2	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	155494	no	-2.2	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	145427	no	-2	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.83

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLV 4	305384	864900	Si
norm.Y-	filo pil.	SLV 3	305384	864900	Si
norm.X+	filo pil.	SLV 3	305003	885730	Si
norm.X+	filo pil.	SLV 4	305003	885730	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 4	292322	864900	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 3.77

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 18	pilastro	41.3	53	no	-16438	1	28	162	7.48	28.22	Si
SLU 20	pilastro	41.3	53	no	-15505	1	28	155	7.06	28.22	Si
SLU 8	pilastro	41.3	53	no	-15086	1	28	143	6.87	28.22	Si
SLU 17	pilastro	41.3	53	no	-14770	1	28	149	6.72	28.22	Si
SLU 10	pilastro	41.3	53	no	-14152	1	28	136	6.44	28.22	Si

Verifiche a distanza <=2d dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 7.84

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 18	pilastro	41.3	24.8	209	no	-16438	1	190	2534	1.64	0.0009	12.86	0	0	Si

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 20	pilastro	41.3	24.8	209	no	-15505	1	190	2422	1.54	0.0009	12.86	0	0	Si
SLU 8	pilastro	41.3	24.8	209	no	-15086	1	190	2241	1.51	0.0009	12.86	0	0	Si
SLU 17	pilastro	41.3	24.8	209	no	-14770	1	190	2334	1.47	0.0009	12.86	0	0	Si
SLU 10	pilastro	41.3	24.8	209	no	-14152	1	190	2130	1.41	0.0009	12.86	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 24.8 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	33.3	0	2	32.7	6.5	3	30.8	12.7	4	27.7	18.5	5	23.6	23.6	6	18.5	27.7
7	12.7	30.8	8	6.5	32.7	9	0	33.3	10	-6.5	32.7	11	-12.7	30.8	12	-18.5	27.7
13	-23.6	23.6	14	-27.7	18.5	15	-30.8	12.7	16	-32.7	6.5	17	-33.3	0	18	-32.7	-6.5
19	-30.8	-12.7	20	-27.7	-18.5	21	-23.6	-23.6	22	-18.5	-27.7	23	-12.7	-30.8	24	-6.5	-32.7
25	0	-33.3	26	6.5	-32.7	27	12.7	-30.8	28	18.5	-27.7	29	23.6	-23.6	30	27.7	-18.5
31	30.8	-12.7	32	32.7	-6.5												

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 3.58

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 3	pilastro	41.3	53	no	-17324	1	28	160	7.89	28.22	Si
SLV 4	pilastro	41.3	53	no	-17324	1	28	160	7.89	28.22	Si
SLV 7	pilastro	41.3	53	no	-16424	1	28	153	7.48	28.22	Si
SLV 8	pilastro	41.3	53	no	-16424	1	28	153	7.48	28.22	Si
SLV 2	pilastro	41.3	53	no	-14169	1	28	136	6.45	28.22	Si

Verifiche a distanza <=2d dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 7.4

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 3	pilastro	41.3	24.8	209	no	-17324	1	190	2510	1.74	0.0009	12.86	0	0	Si
SLV 4	pilastro	41.3	24.8	209	no	-17324	1	190	2510	1.74	0.0009	12.86	0	0	Si
SLV 7	pilastro	41.3	24.8	209	no	-16424	1	190	2402	1.65	0.0009	12.86	0	0	Si
SLV 8	pilastro	41.3	24.8	209	no	-16424	1	190	2402	1.65	0.0009	12.86	0	0	Si
SLV 2	pilastro	41.3	24.8	209	no	-14169	1	190	2132	1.42	0.0009	12.86	0	0	Si

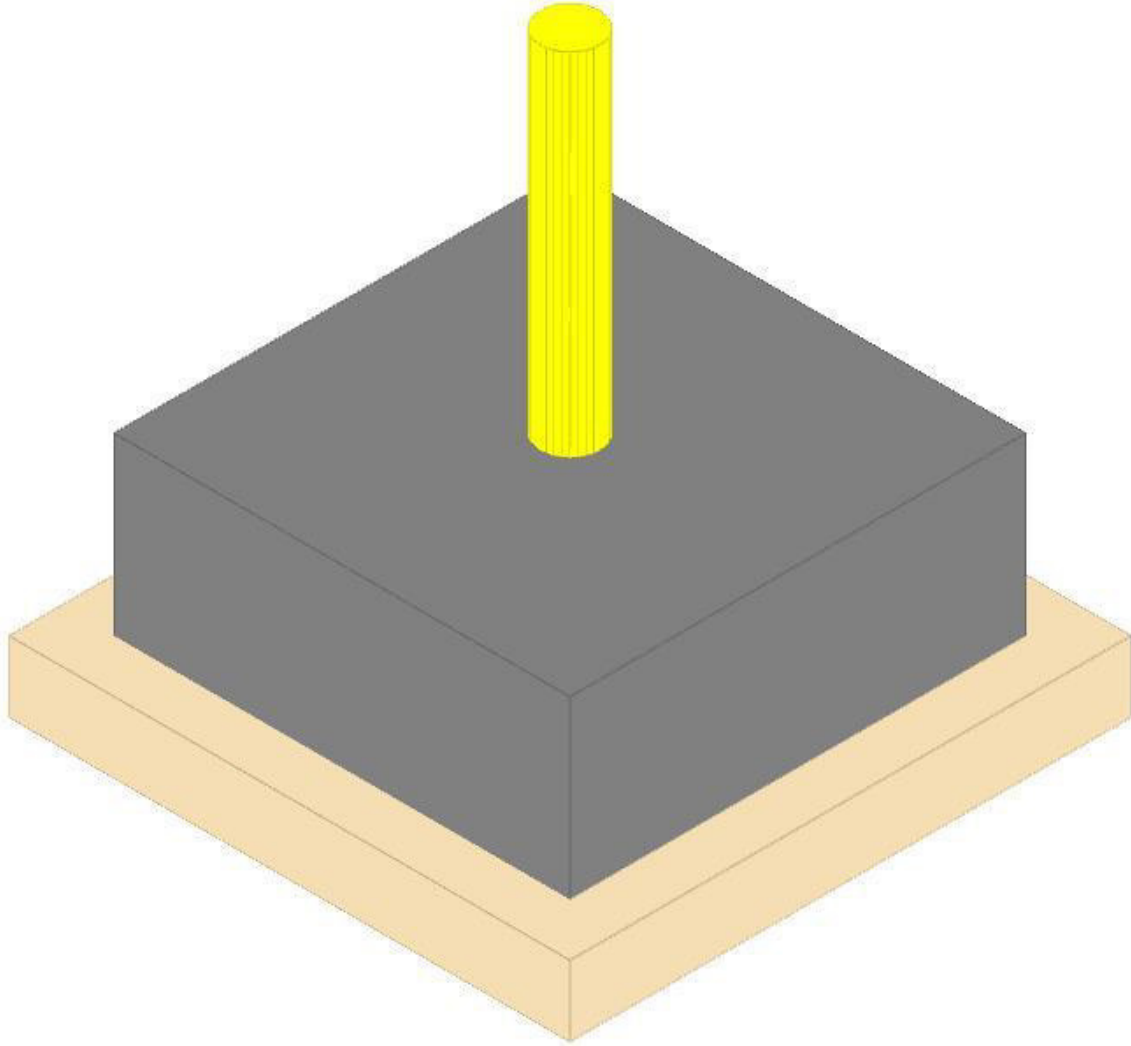
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 24.8 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	33.3	0	2	32.7	6.5	3	30.8	12.7	4	27.7	18.5	5	23.6	23.6	6	18.5	27.7
7	12.7	30.8	8	6.5	32.7	9	0	33.3	10	-6.5	32.7	11	-12.7	30.8	12	-18.5	27.7
13	-23.6	23.6	14	-27.7	18.5	15	-30.8	12.7	16	-32.7	6.5	17	-33.3	0	18	-32.7	-6.5
19	-30.8	-12.7	20	-27.7	-18.5	21	-23.6	-23.6	22	-18.5	-27.7	23	-12.7	-30.8	24	-6.5	-32.7
25	0	-33.3	26	6.5	-32.7	27	12.7	-30.8	28	18.5	-27.7	29	23.6	-23.6	30	27.7	-18.5
31	30.8	-12.7	32	32.7	-6.5												

## Plinto 4

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



### Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica  $R_{ck}$ : 300  
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica  $R_{ck}$ : 1  
 Acciaio per armatura: B450C;  $F_{yk}$ : 4500

### Caratteristiche geometriche

**Suola:** dimensione x: 130; dimensione y: 130; spessore: 50  
**Magrone:** sbordo: 15; spessore: 20; materiale: Magrone  
**Pilastro circolare:** diametro: 16.8  
**Copriferro:** suola: 7.5

### Pressioni raggiunte sul terreno

#### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
 Coefficiente di sicurezza minimo 4.18

Comb.	$\sigma_t \max$	$\sigma_t \min$	$\sigma_t \text{ verifica}$	Verifica
SLU 20	-0.52	-0.52	-2.17	Si
SLU 19	-0.51	-0.51	-2.17	Si
SLU 18	-0.5	-0.5	-2.17	Si
SLU 15	-0.46	-0.46	-2.17	Si
SLU 10	-0.45	-0.45	-2.17	Si

#### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
 Coefficiente di sicurezza minimo 5.65

Comb.	$\sigma_t \max$	$\sigma_t \min$	$\sigma_t \text{ verifica}$	Verifica
SLV 3	-0.38	-0.38	-2.17	Si
SLV 4	-0.38	-0.38	-2.17	Si
SLV 7	-0.38	-0.38	-2.17	Si
SLV 8	-0.38	-0.38	-2.17	Si
SLV 2	-0.37	-0.37	-2.17	Si

### Verifiche a ribaltamento

#### Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
 Coefficiente di sicurezza minimo 40164065270539100000

Comb.	Asse di rotazione										Verifica
	x1	y1	x2	y2	yR	Mrib	Mstb	c.s.			
SLU 11	-65	-65	65	-65	1.15	0	362302	40164065270539100000		Si	
SLU 11	-65	-65	65	-65	1.15	0	362302	40164065270539100000		Si	
SLU 12	-65	-65	65	-65	1.15	0	384297	42602333292885200000		Si	
SLU 12	-65	-65	65	-65	1.15	0	384297	42602333292885200000		Si	
SLU 1	-65	-65	65	-65	1.15	0	302526	43598545110061200000		Si	

## Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

### Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Argilla molle 1	0.0015	0.0018	20	10	0.02	0.2	0.8

### Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	0.0015	0.0018	20	10	0.02	0.2	0.8

### Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Argilla compatta	0.0018	0.002	25	17	0.06	0.6	0.4

## Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 24156452776474700000

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	0	-6410	35	2.29	1.1	4365	0	24156452776474700000	Si
SLU 12	0	-6799	35	2.29	1.1	4604	0	25511336995561100000	Si
SLU 1	0	-5352	35	2.29	1.1	3687	0	26549949113906900000	Si
SLU 2	0	-5742	35	2.29	1.1	3927	0	28298129462938600000	Si
SLU 16	0	-8009	35	2.29	1.1	5368	0	29753418795466300000	Si

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 28497484637564100000

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 13	0	-5781	35	2.29	1.1	3956	0	28497484637564100000	Si
SLV 14	0	-5781	35	2.29	1.1	3956	0	28497484637564100000	Si
SLV 9	0	-5956	35	2.29	1.1	4067	0	29300989910758800000	Si
SLV 10	0	-5956	35	2.29	1.1	4067	0	29300989910758800000	Si
SLV 15	0	-6128	35	2.29	1.1	4176	0	30086275612165900000	Si

## Verifica di scorrimento

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 11879753452181600000

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	0	-9092	LT	0	10	4.49	1.1	2147	0	11879753452181600000	Si
SLU 12	0	-9481	LT	0	10	4.49	1.1	2187	0	12117423012531400000	Si
SLU 16	0	-10691	LT	0	10	4.49	1.1	2367	0	13121876177944700000	Si
SLU 1	0	-7415	LT	0	10	4.49	1.1	1866	0	13433303351847800000	Si
SLU 17	0	-11080	LT	0	10	4.49	1.1	2453	0	13586095747481800000	Si

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 13863242069762000000

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 13, SLV 14, SLV 9, SLV 10, SLV 15)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 13	0	-7844	LT	0	10	4.49	1.1	1924	0	13863242069762000000	Si
SLV 14	0	-7844	LT	0	10	4.49	1.1	1924	0	13863242069762000000	Si
SLV 9	0	-8019	LT	0	10	4.49	1.1	1952	0	14065641582341600000	Si
SLV 10	0	-8019	LT	0	10	4.49	1.1	1952	0	14065641582341600000	Si
SLV 15	0	-8191	LT	0	10	4.49	1.1	1980	0	14263451663374000000	Si

## Verifica di capacità portante

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.28

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 20	0	0	-13318	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	17073	13318	1.28		Si
SLU 19	0	0	-13123	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	17073	13123	1.3		Si
SLU 18	0	0	-12783	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	17073	12783	1.34		Si
SLU 15	0	0	-11719	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	17073	11719	1.46		Si
SLU 10	0	0	-11641	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	17073	11641	1.47		Si

### Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.73



Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 3	0	0	-9847	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	17073	9847	1.73		Si
SLV 4	0	0	-9847	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	17073	9847	1.73		Si
SLV 7	0	0	-9671	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	17073	9671	1.77		Si
SLV 8	0	0	-9671	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	17073	9671	1.77		Si
SLV 2	0	0	-9500	0	0	160	160	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	17073	9500	1.8		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ik	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro  
Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.  
Armatura inferiore in direzione X 4 diam. 12 mm    Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm  
Armatura inferiore in direzione Y 4 diam. 12 mm    Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 8.13

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLU 20	97161	790146	Si
norm.X+	filo pil.	SLU 20	97161	790146	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 20	97161	803837	Si
norm.Y-	filo pil.	SLU 20	97161	803837	Si
norm.X+	filo pil.	SLU 19	94765	790146	Si

Famiglia "Esercizio rara"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite:  $\sigma_c$  lim. 149.4  $\sigma_f$  lim. 3600  
Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 121.92

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	$\sigma_C$	$\sigma_F$	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 5	67094	no	-1.2	5	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE RA 5	67094	no	-1.2	5	Si
norm.X+	filo pil.	SLE RA 5	67094	no	-1.2	5.4	Si
norm.X-	filo pil.	SLE RA 5	67094	no	-1.2	5.4	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 4	65496	no	-1.2	4.9	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.04  
Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	45524	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 2	46163	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 3	58146	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 4	59504	no	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE FR 1	45524	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite:  $\sigma_c$  lim. 112.1 w lim. 0.03  
Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 106.68  
Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	$\sigma_C$	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	57507	no	-1.1	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 2	57507	no	-1.1	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 2	57507	no	-1	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	57507	no	-1	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 1	45524	no	-0.8	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 9.9

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 4	69838	691698	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 3	69838	691698	Si
norm.Y-	filo pil.	SLV 3	69838	691698	Si
norm.Y-	filo pil.	SLV 4	69838	691698	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 4	69838	707186	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 7.9

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	$\beta$	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 20	pilastro	41.3	53	no	-7890	1	28	139	3.57	28.22	Si
SLU 19	pilastro	41.3	53	no	-7695	1	28	137	3.48	28.22	Si
SLU 10	pilastro	41.3	53	no	-7466	1	28	125	3.38	28.22	Si
SLU 18	pilastro	41.3	53	no	-7354	1	28	132	3.33	28.22	Si
SLU 9	pilastro	41.3	53	no	-7271	1	28	123	3.29	28.22	Si

Verifiche a distanza  $\leq 2d$  dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.15

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 20	pilastro	41.3	19.8	178	no	-7890	1	145	1577	0.89	0.001	16.07	0	0	Si
SLU 19	pilastro	41.3	19.8	178	no	-7695	1	145	1548	0.86	0.001	16.07	0	0	Si
SLU 10	pilastro	41.3	19.8	178	no	-7466	1	145	1420	0.84	0.001	16.07	0	0	Si
SLU 18	pilastro	41.3	19.8	178	no	-7354	1	145	1498	0.82	0.001	16.07	0	0	Si
SLU 9	pilastro	41.3	19.8	178	no	-7271	1	145	1392	0.82	0.001	16.07	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 19.8 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	28.3	0	2	27.8	5.5	3	26.2	10.8	4	23.6	15.7	5	20	20	6	15.7	23.6
7	10.8	26.2	8	5.5	27.8	9	0	28.3	10	-5.5	27.8	11	-10.8	26.2	12	-15.7	23.6
13	-20	20	14	-23.6	15.7	15	-26.2	10.8	16	-27.8	5.5	17	-28.3	0	18	-27.8	-5.5
19	-26.2	-10.8	20	-23.6	-15.7	21	-20	-20	22	-15.7	-23.6	23	-10.8	-26.2	24	-5.5	-27.8
25	0	-28.3	26	5.5	-27.8	27	10.8	-26.2	28	15.7	-23.6	29	20	-20	30	23.6	-15.7
31	26.2	-10.8	32	27.8	-5.5												

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 10.99

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 3	pilastro	41.3	53	no	-5671	1	28	102	2.57	28.22	Si
SLV 4	pilastro	41.3	53	no	-5671	1	28	102	2.57	28.22	Si
SLV 7	pilastro	41.3	53	no	-5496	1	28	100	2.49	28.22	Si
SLV 8	pilastro	41.3	53	no	-5496	1	28	100	2.49	28.22	Si
SLV 2	pilastro	41.3	53	no	-5324	1	28	97	2.41	28.22	Si

Verifiche a distanza <=2d dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 25.31

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 3	pilastro	41.3	19.8	178	no	-5671	1	145	1154	0.63	0.001	16.07	0	0	Si
SLV 4	pilastro	41.3	19.8	178	no	-5671	1	145	1154	0.63	0.001	16.07	0	0	Si
SLV 7	pilastro	41.3	19.8	178	no	-5496	1	145	1128	0.61	0.001	16.07	0	0	Si
SLV 8	pilastro	41.3	19.8	178	no	-5496	1	145	1128	0.61	0.001	16.07	0	0	Si
SLV 2	pilastro	41.3	19.8	178	no	-5324	1	145	1103	0.59	0.001	16.07	0	0	Si

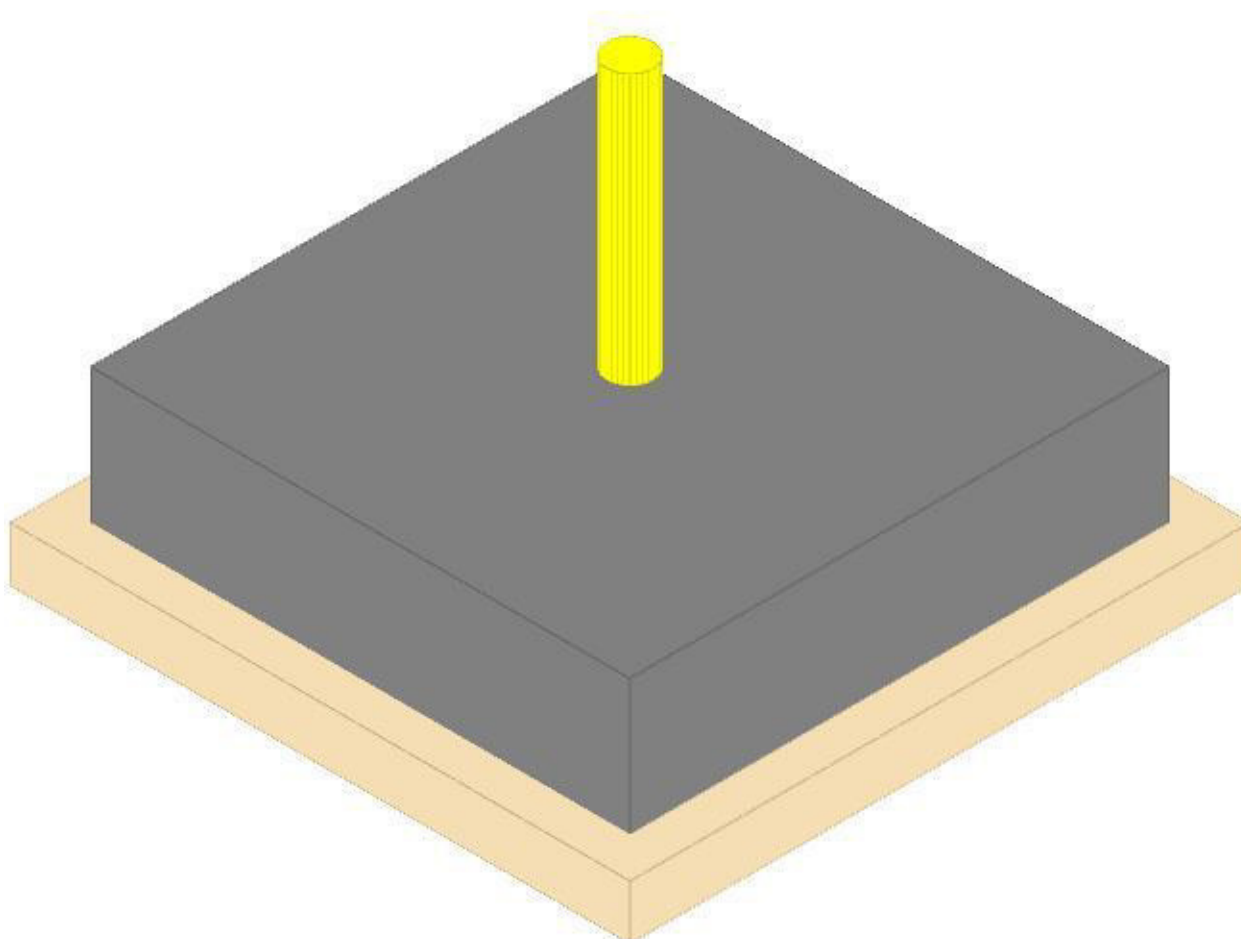
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 19.8 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	28.3	0	2	27.8	5.5	3	26.2	10.8	4	23.6	15.7	5	20	20	6	15.7	23.6
7	10.8	26.2	8	5.5	27.8	9	0	28.3	10	-5.5	27.8	11	-10.8	26.2	12	-15.7	23.6
13	-20	20	14	-23.6	15.7	15	-26.2	10.8	16	-27.8	5.5	17	-28.3	0	18	-27.8	-5.5
19	-26.2	-10.8	20	-23.6	-15.7	21	-20	-20	22	-15.7	-23.6	23	-10.8	-26.2	24	-5.5	-27.8
25	0	-28.3	26	5.5	-27.8	27	10.8	-26.2	28	15.7	-23.6	29	20	-20	30	23.6	-15.7
31	26.2	-10.8	32	27.8	-5.5												

# Plinto 17

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



### Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30\_1; Resistenza cubica caratteristica  $R_{ck}$ : 300

Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica  $R_{ck}$ : 1

Acciaio per armatura: B450C;  $F_{yk}$ : 4500

### Caratteristiche geometriche

**Suola:** dimensione x: 200; dimensione y: 200; spessore: 50

**Magrone:** sbordo: 15; spessore: 20; materiale: Magrone

**Pilastro circolare:** diametro: 16.8

**Copriferro:** suola: 7.5

### Pressioni raggiunte sul terreno

#### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 3.28

Comb.	$\sigma_t$ max	$\sigma_t$ min	$\sigma_t$ verifica	Verifica
SLU 18	-0.64	-0.66	-2.17	Si
SLU 20	-0.64	-0.66	-2.17	Si
SLU 19	-0.6	-0.62	-2.17	Si
SLU 17	-0.58	-0.59	-2.17	Si
SLU 8	-0.57	-0.59	-2.17	Si

#### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 4.01

Comb.	$\sigma_t$ max	$\sigma_t$ min	$\sigma_t$ verifica	Verifica
SLV 2	-0.52	-0.54	-2.17	Si
SLV 1	-0.52	-0.54	-2.17	Si
SLV 5	-0.51	-0.52	-2.17	Si
SLV 6	-0.51	-0.52	-2.17	Si
SLV 4	-0.48	-0.5	-2.17	Si

### Verifiche a ribaltamento

#### Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 121.03

Comb.	Asse di rotazione				$y_R$	$M_{rib}$	$M_{stb}$	c.s.	Verifica
	$x_1$	$y_1$	$x_2$	$y_2$					
SLU 8	-100	-100	100	-100	1.15	19147	2317251	121.03	Si

Comb.	Asse di rotazione								Verifica
	x1	y1	x2	y2	yR	Mrib	Mstb	c.s.	
SLU 8	-100	-100	100	-100	1.15	19147	2317251	121.03	Si
SLU 10	-100	-100	100	-100	1.15	18832	2286277	121.41	Si
SLU 10	-100	-100	100	-100	1.15	18832	2286277	121.41	Si
SLV 1	-100	-100	100	-100	1.15	17171	2122587	123.61	Si

## Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

### Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Argilla molle 1	0.0015	0.0018	20	10	0.02	0.2	0.8

### Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	0.0015	0.0018	20	10	0.02	0.2	0.8

### Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Argilla compatta	0.0018	0.002	25	17	0.06	0.6	0.4

## Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 15258.01

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	1	-26648	35	2.29	1.1	17517	1	15258.01	Si
SLU 10	1	-26292	35	2.29	1.1	17291	1	15313.74	Si
SLU 9	1	-24396	35	2.29	1.1	16084	1	15645.06	Si
SLU 18	1	-29588	35	2.29	1.1	19388	1	15850.83	Si
SLU 20	1	-29232	35	2.29	1.1	19161	1	15912.43	Si

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 14253.73

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 15	1	-11912	35	2.29	1.1	8140	1	14253.73	Si
SLV 16	1	-11912	35	2.29	1.1	8140	1	14253.73	Si
SLV 13	1	-14091	35	2.29	1.1	9526	1	15195.5	Si
SLV 14	1	-14091	35	2.29	1.1	9526	1	15195.5	Si
SLV 11	1	-12982	35	2.29	1.1	8821	1	15374.7	Si

## Verifica di scorrimento

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 5348.42

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	1	-30454	LT	0	10	4.49	1.1	6140	1	5348.42	Si
SLU 10	1	-30098	LT	0	10	4.49	1.1	6083	1	5387.75	Si
SLU 18	1	-34536	LT	0	10	4.49	1.1	6795	1	5555.01	Si
SLU 20	1	-34179	LT	0	10	4.49	1.1	6738	1	5595.15	Si
SLU 9	1	-28202	LT	0	10	4.49	1.1	5779	1	5621.63	Si

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 6584.71

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 13, SLV 14, SLV 15, SLV 16, SLV 9)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 13	1	-17897	LT	0	10	4.49	1.1	4128	1	6584.71	Si
SLV 14	1	-17897	LT	0	10	4.49	1.1	4128	1	6584.71	Si
SLV 15	1	-15718	LT	0	10	4.49	1.1	3779	1	6617.85	Si
SLV 16	1	-15718	LT	0	10	4.49	1.1	3779	1	6617.85	Si
SLV 9	1	-24050	LT	0	10	4.49	1.1	5113	1	6729.66	Si

## Verifica di capacità portante

### Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 0.98

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 18	1	1	-34536	20409	77	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	33820	34536	0.98		Si
SLU 20	1	1	-34179	20094	75	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	33821	34179	0.99		Si
SLU 19	1	0	-32283	18418	69	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	33827	32283	1.05		Si
SLU 17	1	0	-30942	17232	65	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	33832	30942	1.09		Si
SLU 8	1	1	-30454	19136	72	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0	2.3	33808	30454	1.11		Si

### Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

### Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.2

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 2	1	0	-28216	17164	51	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	33815	28216	1.2		Si

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 1	1	0	-28216	17164	51	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	33815	28216	1.2		Si
SLV 5	1	0	-27146	16217	51	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	33819	27146	1.25		Si
SLV 6	1	0	-27146	16217	51	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	33819	27146	1.25		Si
SLV 4	1	0	-26037	15236	48	229	230	BT	0.2	0	0.0015	0.12	0.08	2.3	33823	26037	1.3		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.2	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro  
Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.  
Armatura inferiore in direzione X 8 diam. 10 mm    Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm  
Armatura inferiore in direzione Y 8 diam. 10 mm    Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.22

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLU 18	493066	1093510	Si
norm.X+	filo pil.	SLU 18	484166	1081335	Si
norm.X-	filo pil.	SLU 18	484118	1081335	Si
norm.Y-	filo pil.	SLU 20	485459	1093510	Si
norm.X+	filo pil.	SLU 20	476696	1081335	Si

Famiglia "Esercizio rara"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite:  $\sigma_c$  lim. 149.4  $\sigma_f$  lim. 3600  
Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 36.65

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	$\sigma_C$	$\sigma_F$	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE RA 3	342374	no	-4.1	17.1	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE RA 5	337302	no	-4	16.8	Si
norm.X+	filo pil.	SLE RA 3	336193	no	-4	17.8	Si
norm.X-	filo pil.	SLE RA 3	336160	no	-4	17.8	Si
norm.X+	filo pil.	SLE RA 5	331214	no	-3.9	17.5	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.04  
Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	232925	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 2	243531	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 3	286596	no	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE FR 4	283168	no	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE FR 1	228621	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Valori limite:  $\sigma_c$  lim. 112.1 w lim. 0.03  
Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 33.48  
Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	$\sigma_C$	wd	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 2	281064	no	-3.3	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 2	275991	no	-3.3	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	275964	no	-3.3	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	270890	no	-3.2	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	237207	no	-2.8	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica  
Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.33

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLV 1	414518	967503	Si
norm.Y-	filo pil.	SLV 2	414518	967503	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 1	399509	967503	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 2	399509	967503	Si
norm.X+	filo pil.	SLV 2	407029	986356	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 2.69

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	$\beta$	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 18	pilastro	41.5	53	no	-23088	1	28	163	10.48	28.22	Si
SLU 20	pilastro	41.5	53	no	-22732	1	28	162	10.32	28.22	Si
SLU 8	pilastro	41.5	53	no	-21648	1	28	147	9.83	28.22	Si
SLU 10	pilastro	41.5	53	no	-21292	1	28	145	9.67	28.22	Si
SLU 19	pilastro	41.5	53	no	-20835	1	28	151	9.46	28.22	Si

Verifiche a distanza  $\leq 2d$  dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.35

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	$\beta$	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	$p_l$	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 18	pilastro	41.5	28.2	231	no	-23088	1	225	3122	2.12	0.0009	11.33	0	0	Si

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	$\beta$	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	$\rho_I$	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 20	pilastro	41.5	28.2	231	no	-22732	1	225	3084	2.08	0.0009	11.33	0	0	Si
SLU 8	pilastro	41.5	28.2	231	no	-21648	1	225	2812	1.99	0.0009	11.33	0	0	Si
SLU 10	pilastro	41.5	28.2	231	no	-21292	1	225	2774	1.96	0.0009	11.33	0	0	Si
SLU 19	pilastro	41.5	28.2	231	no	-20835	1	225	2884	1.91	0.0009	11.33	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 28.2 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	36.8	0	2	36.1	7.2	3	34	14.1	4	30.6	20.4	5	26	26	6	20.4	30.6
7	14.1	34	8	7.2	36.1	9	0	36.8	10	-7.2	36.1	11	-14.1	34	12	-20.4	30.6
13	-26	26	14	-30.6	20.4	15	-34	14.1	16	-36.1	7.2	17	-36.8	0	18	-36.1	-7.2
19	-34	-14.1	20	-30.6	-20.4	21	-26	-26	22	-20.4	-30.6	23	-14.1	-34	24	-7.2	-36.1
25	0	-36.8	26	7.2	-36.1	27	14.1	-34	28	20.4	-30.6	29	26	-26	30	30.6	-20.4
31	34	-14.1	32	36.1	-7.2												

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 3.2

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	$\beta$	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 2	pilastro	41.5	53	no	-19410	1	28	135	8.81	28.22	Si
SLV 1	pilastro	41.5	53	no	-19410	1	28	135	8.81	28.22	Si
SLV 5	pilastro	41.5	53	no	-18340	1	28	129	8.33	28.22	Si
SLV 6	pilastro	41.5	53	no	-18340	1	28	129	8.33	28.22	Si
SLV 4	pilastro	41.5	53	no	-17231	1	28	123	7.82	28.22	Si

Verifiche a distanza <=2d dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 6.36

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	$\beta$	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	$\rho_I$	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 2	pilastro	41.5	28.2	231	no	-19410	1	225	2576	1.78	0.0009	11.33	0	0	Si
SLV 1	pilastro	41.5	28.2	231	no	-19410	1	225	2576	1.78	0.0009	11.33	0	0	Si
SLV 5	pilastro	41.5	28.2	231	no	-18340	1	225	2463	1.68	0.0009	11.33	0	0	Si
SLV 6	pilastro	41.5	28.2	231	no	-18340	1	225	2463	1.68	0.0009	11.33	0	0	Si
SLV 4	pilastro	41.5	28.2	231	no	-17231	1	225	2346	1.58	0.0009	11.33	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 28.2 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	36.8	0	2	36.1	7.2	3	34	14.1	4	30.6	20.4	5	26	26	6	20.4	30.6
7	14.1	34	8	7.2	36.1	9	0	36.8	10	-7.2	36.1	11	-14.1	34	12	-20.4	30.6
13	-26	26	14	-30.6	20.4	15	-34	14.1	16	-36.1	7.2	17	-36.8	0	18	-36.1	-7.2
19	-34	-14.1	20	-30.6	-20.4	21	-26	-26	22	-20.4	-30.6	23	-14.1	-34	24	-7.2	-36.1
25	0	-36.8	26	7.2	-36.1	27	14.1	-34	28	20.4	-30.6	29	26	-26	30	30.6	-20.4
31	34	-14.1	32	36.1	-7.2												