

POLITECNICO DI TORINO

- AREA EDILIZIA E LOGISTICA -

C.SO DUCA DEGLI ABRUZZI, 24 - 10129 TORINO



REALIZZAZIONE DI RESIDENZE UNIVERSITARIE "RESIDENZA CARLO MOLLINO" IN TORINO, CORSO PESCHIERA PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DEI LAVORI:

AREA EDILIZIA E LOGISTICA

Arch. G.Biscant

PROGETTO ARCHITETTONICO:

SERVIZIO GESTIONE PATRIMONIO IMMOBILIARE - SERVIZIO MESSA A NORMA E AMBIENTE

Ing. G. Cangialosi

Ing. P. Lerario

Ing. C. Arno'

Arch. M. Garis

Arch. D. Cametti

Ing. M. Lo Turco

PROGETTO STRUTTURALE:

Ing. M. Sanna

VIA R. CADORNA, 35 - 10137 TORINO

PROGETTO GEOTECNICO :

PROGETTAZIONE STRUTTURALE FONDAZIONI

I&C Ing. Stefania Monti

VIA V. DONATI, 14 - 10121 TORINO

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI:

SERVIZIO ADEGUAMENTO STRUTTURE E IMPIANTI

Ing. J. M. Palumbo

Ing. F. Tondaroc

Per. Ind. G. Raia

Ing. J. R. Parizia

Per. Ind. A. Santino

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI:

SERVIZIO ADEGUAMENTO STRUTTURE E IMPIANTI

Ing. F. Facelli

Ing. D. Bertone

Ing. S. Ballarin

Ing. F. Laguardia

PROGETTO IMPIANTI ANTINCENDIO:

SERVIZIO ADEGUAMENTO STRUTTURE E IMPIANTI

Ing. F. Facelli

Ing. M. Coatto

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO:

SERVIZIO GESTIONE PATRIMONIO IMMOBILIARE

Geom. C. Dal Cason

STRUTTURE

RELAZIONE DI CALCOLO

DATA: Luglio 2011

AGG: Aprile 2013

SCALA: 1:100

S-RT01

PAGINA VUOTA

Sommario

1.	<i>Descrizione Struttura.....</i>	3
2.	<i>Inquadramento Normativo</i>	5
3.	<i>Modalità esecuzione</i>	5
4.	<i>Analisi dei carichi agenti sulla struttura</i>	5
4.1.	<i>Neve</i>	6
4.2.	<i>Vento</i>	8
4.3.	<i>Temperatura</i>	9
4.4.	<i>Sisma</i>	9
5.	<i>Combinazioni di carico.....</i>	12
6.	<i>Caratteristiche dei materiali.....</i>	13
7.	<i>Analisi dei modelli di calcolo Globale.....</i>	14
7.1.	<i>Analisi della deformata.....</i>	18
7.2.	<i>Analisi sollecitazioni.....</i>	20
7.2.1.	<i>Travi di fondazione</i>	20
7.2.2.	<i>Pilastrini.....</i>	21
7.2.3.	<i>Solaio sp. 300 tipico</i>	23
7.2.4.	<i>Solaio sp. 300 copertura.....</i>	24
7.2.5.	<i>Solaio sp. 300 copertura – locali tecnici</i>	25
7.2.6.	<i>Setti.....</i>	29
7.3.	<i>Effetti dovuti Temperatura</i>	30

7.4.	<i>Dimensionamento Giunti Strutturali.....</i>	32
8.	<i>Analisi del modello di copertura.....</i>	34
8.1.1.	<i>Analisi delle deformate.....</i>	37
8.1.2.	<i>Diagrammi sollecitazioni pilastri</i>	37
8.1.3.	<i>Solaio sp. 300 copertura.....</i>	39
9.	<i>Allegato A – Estratto Verifica automatica.....</i>	40
9.1.	<i>Allegato A1 – Verifica Travi di Fondazione.....</i>	41
9.2.	<i>Allegato A2 – Verifica Platea di Fondazione.....</i>	42
9.3.	<i>Allegato A3 – Verifica Pilastri in C.A.</i>	43
9.4.	<i>Allegato A4 – Verifica Setti.....</i>	44
9.4.1.	<i>Allegato A4 – 1 – Verifica Setti Zone Tipiche.....</i>	45
9.4.2.	<i>Allegato A4 – 2 – Verifica Setti Zone Critiche.....</i>	46
9.5.	<i>Allegato A5 – Verifica Lastre.....</i>	47
9.6.	<i>Allegato A6 – Struttura in Acciaio</i>	48

1. Descrizione Struttura

La presente relazione riporta la descrizione del modello di carico e la verifica delle strutture relative alla "Residenza Carlo Mollino" in Torino Corso Peschiera.

Il progetto esecutivo consegnato nel Luglio 2011 risulta qui modificato a seguito di:

- Aggiornamento della relazione geologico-geotecnica;
- Differenti richieste della committenza (Dimensionamento della struttura per futura sopraelevazione).

A seguito dell'aggiornamento della relazione geologico geotecnica è emerso che il piano di campagna previsto nel progetto del Luglio 2011 non era atto a supportare le pressioni risultanti dal nuovo modello di calcolo. Si è deciso pertanto di eseguire opere geotecniche atte a migliorare la portata del terreno. In una prima fase si è ipotizzato una sostituzione del terreno con riporto strutturale, tale ipotesi è stata abbandonata a seguito di un'analisi tecnico economica da parte della società CITIEMME. La società CITIEMME a seguito di un successivo esame del modello geotecnico del sottosuolo ha suggerito di eseguire dei pali di fondazione per il trasferimento delle sollecitazioni sul terreno atto ad assorbirle. La società CITIEMME ha pertanto proceduto alla progettazione delle strutture di fondazione sulla base delle sollecitazioni generate dal nuovo modello di calcolo (edificio a 5 piani fuori terra).

Al fine dell'analisi della struttura sono stati analizzati differenti modelli di calcolo :

- Modello vincoli rigidi di fondazione per l'individuazione delle:
 - o sollecitazioni massime nei nodi di fondazione. Tali sollecitazioni sono state trasmesse alla società CITIEMME per il dimensionamento dei pali di fondazione e dei plinti;
 - o Deformazioni relative;
- Modello globale con strutture di fondazione:
 - o Vista l'eterogeneità del terreno di fondazione e della mancanza di un campo prove per la verifica di attendibilità dei risultati sui pali, in fase di progetto esecutivo è stato ipotizzato un doppio meccanismo resistente del sistema fondale. E' stato pertanto generato un modello di calcolo con strutture di fondazione atte ad assorbire le sollecitazioni delle strutture di fondazione e meglio distribuire i carichi;
 - o Dal modello globale si è inoltre proceduto al dimensionamento automatico degli elementi (pilastri, setti, elementi a quattro nodi – solaio);
- Modello solaio di copertura, struttura "cestino":

- o È stato generato un apposito modello di dettaglio per l'analisi del solaio di copertura e della struttura "cestino". Tale modello è stato eseguito al fine di analizzare in dettaglio detti elementi e per non incorrere nell'eccitazione di massa ininfluente al fine della determinazione delle massime azioni orizzontali.

La struttura è costituita da 5 piani fuori terra. La fondazione prevede la realizzazione di plinti di su micropali (cfr. progetto CITIEMME) e travi di fondazioni continue 80x80 in direzione longitudinali e travi 35x80 cm su di uno strato di magrone dello spessore pari a 15cm. Il vespaio è costituito da igloo più getto di completamento in cemento armato di 10 cm.

Dato lo sviluppo in lunghezza del manufatto, 66m, in mezzzeria è' previsto un giunto strutturale di 10cm con raddoppio degli elementi portanti.

Le strutture verranno realizzate con pilastri e setti in c.a. gettato in opera, che oltre a alloggiare le scale e gli ascensori svolgono azione di controventi verticali degli edifici,), in posizione opportuna adatta a garantire un comportamento omogeneo in presenza di azioni orizzontali.

Le strutture in elevazione sono costituite da

- pilastri in c.a. di sezione variabile
- setti in c.a. di sezione variabile

Gli orizzontamenti sono previsti con solette in c.a. a piastra bidirezionali con corpi di alleggerimento chiusi. Lo spessore del solaio strutturale sarà di 30cm.

Così come richiesto dalle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni è stata effettuata un'analisi sismica sulla struttura sulla base dei valori a_g , F_0 e T_c^* del sito in oggetto.

2. Inquadramento Normativo

L'intervento viene progettato in ottemperanza alle Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14.01.2008.

3. Modalità esecuzione

Per quanto concerne le modalità e cautele da adottare nelle fasi di impasto, maturazione dei getti e per il disarmo, il progetto fa riferimento alla norma UNI EN 13670-1: 2001 *"Esecuzione di strutture in calcestruzzo – Requisiti comuni"*.

4. Analisi dei carichi agenti sulla struttura

I carichi agenti sulla struttura sono stati suddivisi in:

- Peso proprio autogenerato cls.	25,00 kN/mc
- Peso proprio solaio soletta sp.30 cm	5,40 kN/mq
- Permanenti piano tipo	4,00 kN/mq
- Permanenti sottotetto	6,00 kN/mq
- Accidentali locali (cat. A)	2,00 kN/mq
- Accidentali vie di esodo (cat. C2)	4,00 kN/mq
- Accidentali copertura (cat. C3)	6,00 kN/mq
- Tamponamenti interni ($g_2 \leq 1,00$ kN/m)	0,40 kN/mq
- Tamponamenti esterni	13,00 kN/m
- Facciata ventilata	1,00 kN/m
- Locali impianti	4,00 kN/mq
- Neve	1,23 kN/mq (cfr. paragrafo 4.1)
- Vento	0,81 kN/mq (cfr. paragrafo 4.2)
- Temperatura	+/- 15°C (cfr. paragrafo 4.3)
- Sisma	(cfr. paragrafo 4.4)

Mappatura analisi dei carichi piano tipo

4.1. Neve

CALCOLO DELL'AZIONE DELLA NEVE

	Zona I - Alpina Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbania, Vercelli, Vicenza.	$q_{sk} = 1,50 \text{ kN/mq}$ $a_s \leq 200 \text{ m}$ $q_{sk} = 1,39 [1 + (a_s/728)^2] \text{ kN/mq}$ $a_s > 200 \text{ m}$
	Zona I - Mediterranea Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese.	$q_{sk} = 1,50 \text{ kN/mq}$ $a_s \leq 200 \text{ m}$ $q_{sk} = 1,35 [1 + (a_s/602)^2] \text{ kN/mq}$ $a_s > 200 \text{ m}$
	Zona II Arezzo, Ascoli Piceno, Bari, Campobasso, Chieti, Ferrara, Firenze, Foggia, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona.	$q_{sk} = 1,00 \text{ kN/mq}$ $a_s \leq 200 \text{ m}$ $q_{sk} = 0,85 [1 + (a_s/481)^2] \text{ kN/mq}$ $a_s > 200 \text{ m}$
	Zona III Agrigento, Avellino, Benevento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, Enna, Frosinone, Grosseto, L'Aquila, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Olbia, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo.	$q_{sk} = 0,60 \text{ kN/mq}$ $a_s \leq 200 \text{ m}$ $q_{sk} = 0,51 [1 + (a_s/481)^2] \text{ kN/mq}$ $a_s > 200 \text{ m}$

$$q_s \text{ (carico neve sulla copertura [N/mq])} = \mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t$$

μ_i (coefficiente di forma)

q_{sk} (valore caratteristico della neve al suolo [kN/mq])

C_E (coefficiente di esposizione)

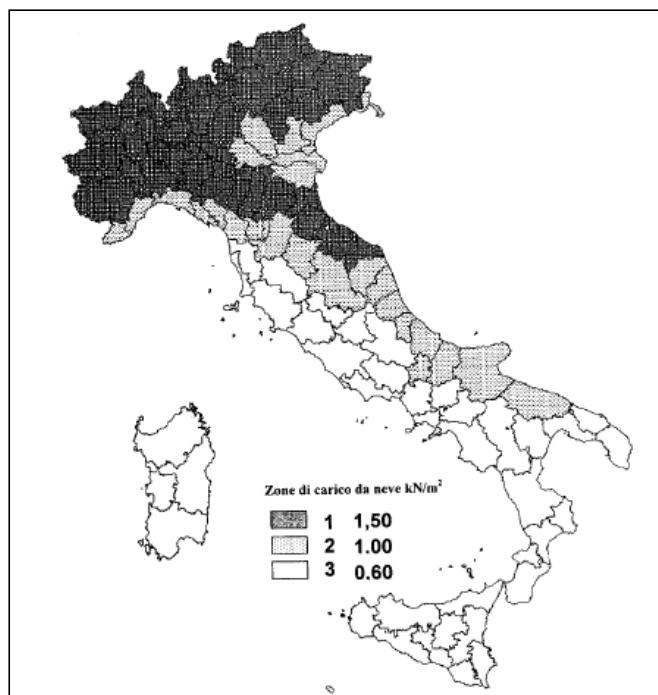
C_t (coefficiente termico)

Valore caratteristico della neve al suolo

a_s (altitudine sul livello del mare [m])	239
q_{sk} (val. caratt. della neve al suolo [kN/mq])	1.54

Coefficiente termico

Il coefficiente termico può essere utilizzato per tener conto della riduzione del carico neve a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione. Tale coefficiente tiene conto delle proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura. In assenza di uno specifico e documentato studio, deve essere utilizzato **$C_t = 1$** .



Coefficiente di esposizione

Topografia	Descrizione	C_E
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi.	1

Valore del carico della neve al suolo

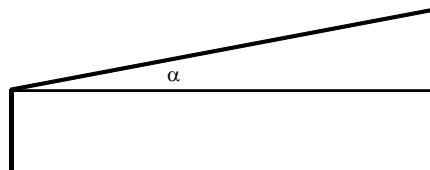
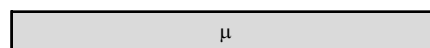
q_s (carico della neve al suolo [kN/mq])	1.54
--	------

Coefficiente di forma (copertura ad una falda)

α (inclinazione falda [°])	0
-----------------------------------	---

μ	0.8
-------	-----

1.23 kN/mq

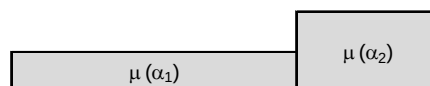
Coefficiente di forma (copertura a due falde)

α_1 (inclinazione falda [°])	0
α_2 (inclinazione falda [°])	0

$\mu (\alpha_1)$	0.8
------------------	-----

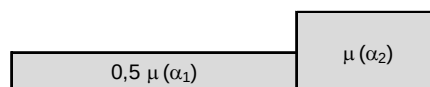
$\mu (\alpha_2)$	0.8
------------------	-----

(Caso I) 1.23 kN/mq



1.23 kN/mq

(Caso II) 0.62 kN/mq

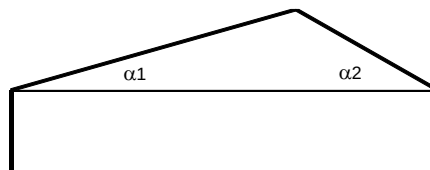


1.23 kN/mq

(Caso III) 1.23 kN/mq



0.62 kN/mq



4.2. Vento

CALCOLO DELL'AZIONE DEL VENTO

1) Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste)

Zona	$v_{b,0}$ [m/s]	a_0 [m]	k_a [1/s]
1	25	1000	0.01

a_s (altitudine sul livello del mare [m])	239
---	-----

$v_b = v_{b,0}$ per $a_s \leq a_0$
$v_b = v_{b,0} + k_a (a_s - a_0)$ per $a_0 < a_s \leq 1500$ m

v_b (velocità di riferimento [m/s])	25
---------------------------------------	----

p (pressione del vento [N/mq]) = $q_b \cdot c_e \cdot c_p \cdot c_d$
q_b (pressione cinetica di riferimento [N/mq])
c_e (coefficiente di esposizione)
c_p (coefficiente di forma)
c_d (coefficiente dinamico)



Pressione cinetica di riferimento

$$q_b = 1/2 \cdot \rho \cdot v_b^2 \quad (\rho = 1,25 \text{ kg/mc})$$

q_b [N/mq]	390.63
--------------	--------

Coefficiente di forma

E' il coefficiente di forma (o coefficiente aerodinamico), funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento. Il suo valore può essere ricavato da dati suffragati da opportuna documentazione o da prove sperimentali in galleria del vento.

Coefficiente dinamico

Esso può essere assunto autelativamente pari ad 1 nelle costruzioni di tipologia ricorrente, quali gli edifici di forma regolare non eccedenti 80 m di altezza ed i capannoni industriali, oppure può essere determinato mediante analisi specifiche o facendo riferimento a dati di comprovata affidabilità.

Coefficiente di esposizione

Classe di rugosità del terreno

B) Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive

Categoria di esposizione

ZONE 1,2,3,4,5						
A	--	IV	IV	V	V	V
B	--	III	III	IV	IV	IV
C	--	*	III	III	IV	IV
D	I	II	II	II	III	**

* Categoria II in zona 1,2,3,4
Categoria III in zona 5

** Categoria III in zona 2,3,4,5
Categoria IV in zona 1

ZONA 6

The profile shows a coastline with several peaks and valleys. Key features include:

- costa**: A label pointing to the first major peak.
- mare**: A label pointing to the sea level line.
- 500m**: A label indicating a specific elevation point on the profile.
- Distances**: Markers at 2 km, 10 km, and 30 km along the horizontal axis.

	2 km	10 km	30 km		
A	--	III	IV	V	V
B	--	II	III	IV	IV
C	--	II	III	III	IV
D	I	I	II	II	III

ZONE 7,8			
			
A	--	--	IV
B	--	--	IV
C	--	--	III
D	I	II	*

* Categoria II in zona 8
Categoria III in zona 7

ZONA 9	mare	costa
A	--	I
B	--	I
C	--	I
D	I	I

z altezza edif. [m]	Zona	Classe di rugosità	a_s [m]
15	1	B	239

$c_e(z) = k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln(z/z_0) [7 + c_t \cdot \ln(z/z_0)]$ per $z \geq z_{min}$
$c_e(z) = c_e(z_{min})$ per $z < z_{min}$

Cat. Esposiz.	k_r	z_0 [m]	z_{min} [m]	c_t
IV	0.22	0.3	8	1

c_e	2.07
-------	------

La pressione del vento a meno del coefficiente di forma vale: 807.07 N/mq (0.807 kN/mq)

4.3. Temperatura

Vengono presi in considerazione gli effetti termici sull'edificio causati da un corrispondente alle strutture in c.a. esposte (*vedi CAP: 3.5.5 "Azioni Termiche" D.M. 14 gennaio 2008*)

4.4. Sisma

L'analisi dell'azione sismica è stata effettuata mediante un'analisi dinamica modale in campo lineare della struttura con l'utilizzo del programma di calcolo Winstrand Enexsys.

Si riportano qui di seguito i parametri utilizzati.

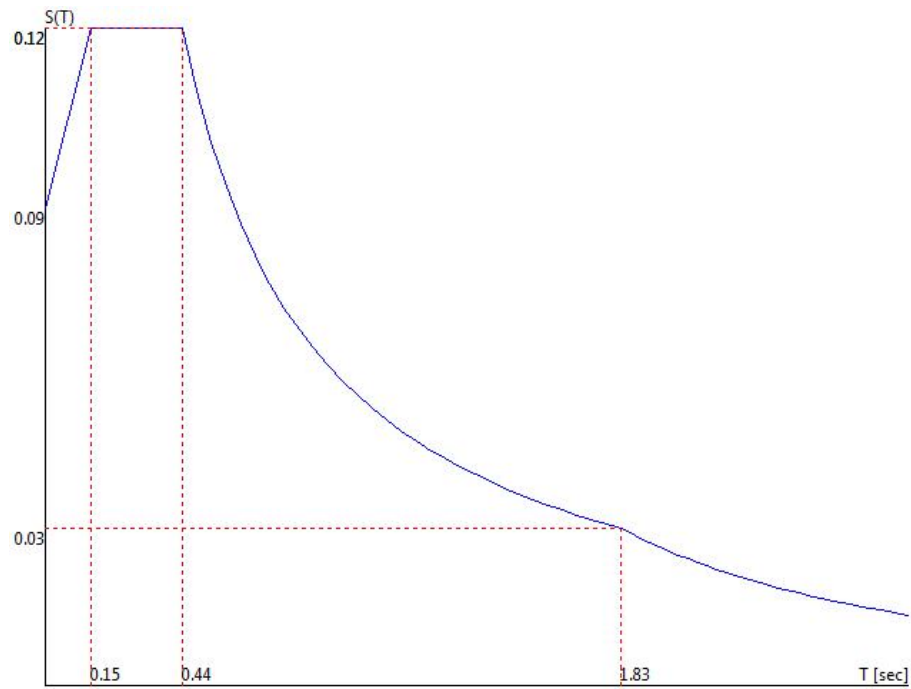
Parametri di calcolo Analisi Dinamica

Spettro in accordo con TU 2008

- **Torino TO Longitudine 7.6822 Latitudine 45.0661**
- **Tipo di Terreno C**
- **Coefficiente di amplificazione topografica (S_T) 1.0000**
- **Vita nominale della costruzione (V_N) 50.0 anni**
- **Classe d'uso II° coefficiente C_U 1.0**
- **Classe di duttilità impostata Bassa**
- **Fattore di struttura massimo q_o per sisma orizzontale 2.00**
- **Fattore di duttilità K_R per sisma orizzontale 1.00**
- **Fattore riduttivo regolarità in altezza K_R 1.00**
- **Fattore riduttivo per la presenza di setti K_W 1.00**
- **Fattore di struttura q per sisma orizzontale 2.00**
- **Fattore di struttura q per sisma verticale 1.50**
- **Smorzamento Viscoso ($0.05 = 5\%$) 0.05**

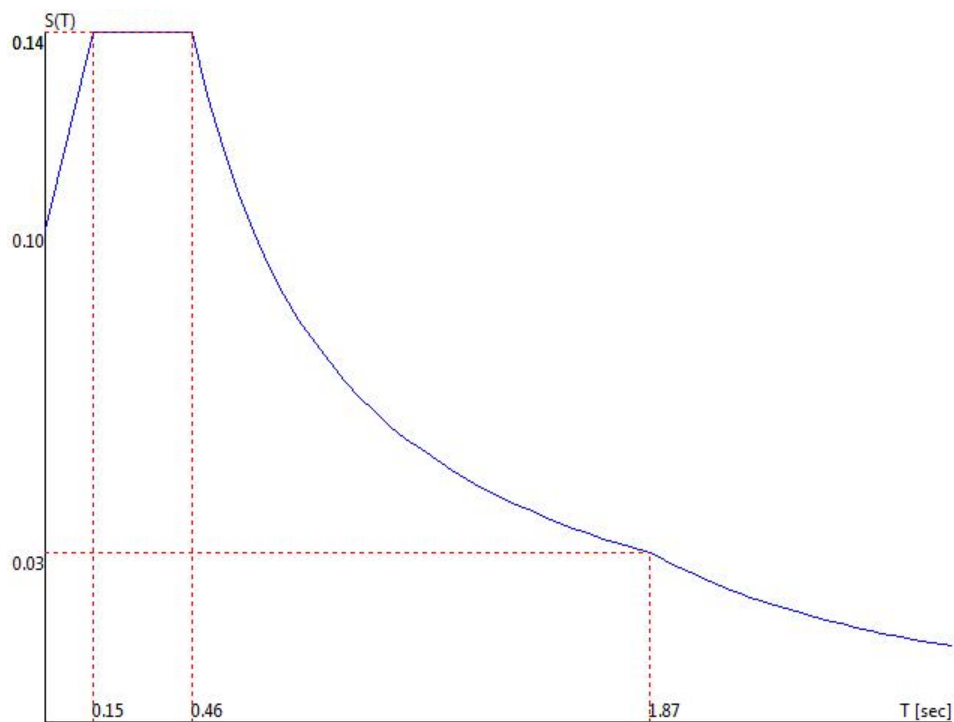
TU 2008 SLV H

- **Probabilità di superamento (P_{VR}) 10.0 e periodo di ritorno (T_R) 475 (anni)**
- **S_s 1.500**
- **T_B 0.15 [sec]**
- **T_C 0.44 [sec]**
- **T_D 1.83 [sec]**
- **a_g/g 0.0569**
- **F_o 2.7586**
- **T_C^* 0.2700**



TU 2008 SLC H

- Probabilità di superamento (P_{VR}) 5.0 e periodo di ritorno (T_R) 975 (anni)
- S_s 1.500
- T_B 0.15 [sec]
- T_C 0.46 [sec]
- T_D 1.87 [sec]
- a_g/g 0.0674
- F_o 2.8089
- T_C^* 0.2900



Fattori di partecipazione per il calcolo delle masse:

Condizione	Commento	Fattore di Partecipazione
1	Peso proprio	1.000000
2	Permanenti (tipico 4KN/mq - copertura 6KN/mq)	1.000000
3	Var (tipico 2KN/mq)	0.300000
4	Tamponamento 0.4 KN/mq	1.000000
5	Tamponamento esterno 13 KN/ml	1.000000
6	Vetrata 1KN/ml	1.000000
7	Vento Y	0.000000
8	Vento X	0.000000
9	Var (esodo 4KN/mq)	0.600000
10	Var (Copertura 5 KN/mq)	0.600000
11	Var (tecnici 1.5 KN/mq)	0.000000

Analisi dinamica con condensazione di piano ed inclusione delle masse dei nodi liberi**Direzioni d'ingresso del Sisma**

- SLV Direzione 1 Angolo in pianta 0.00 [°]
- SLV Direzione 2 Angolo in pianta 90.00 [°]
- SLV Direzione 3 Angolo in pianta 180.00 [°]
- SLV Direzione 4 Angolo in pianta 270.00 [°]
- SLC Direzione 5 Angolo in pianta 0.00 [°]
- SLC Direzione 6 Angolo in pianta 90.00 [°]
- SLC Direzione 7 Angolo in pianta 180.00 [°]
- SLC Direzione 8 Angolo in pianta 270.00 [°]

Percentuale della massa di piano utilizzata per la valutazione delle azioni dovute ad eccentricita'
addizionali del centro di massa 100.0%

5. Combinazioni di carico

Combinazioni Statiche Stati Limite Ultimo

Numero di Combinazioni di carico: 3 Auto...

Commento	Peso proprio	Permanenti (tipico 4kN/mq - copertura 6kN/mq)	Var (tipico 2kN/mq)	Tamponamento 0.4 kN/mq	Tamponamento esterno 13 kN/mq	Vetrata 1kN/mq	Vento Y	Vento X	Var (esodo 4kN/mq)	Var (Copertura 5 kN/mq)	Var (tecnic 1.5 kN/mq)
1 SLU Var	1.3	1.3	1.5	1.3	1.3	1.3	0.9	0.9	1.5	1.5	1.5
2 SLU Vx	1.3	1.3	1.05	1.3	1.3	1.3	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05
3 SLU Vy	1.3	1.3	1.05	1.3	1.3	1.3	0.9	1.5	1.05	1.05	1.05

Combinazioni Stati Limite Salvaguardia Vita

Numero di Combinazioni di carico: 8 Auto...

Commento	Peso proprio	Permanenti (tipico 4kN/mq - copertura 6kN/mq)	Var (tipico 2kN/mq)	Tamponamento 0.4 kN/mq	Tamponamento esterno 13 kN/mq	Vetrata 1kN/mq	Vento Y	Vento X	Var (esodo 4kN/mq)	Var (Copertura 5 kN/mq)	Var (tecnic 1.5 kN/mq)	Sisma 0	Sis
1 Sisma 0 / 90	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	1.
2 Sisma 0 / 270	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	1.
3 Sisma 90 / 0	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.3	0.
4 Sisma 90 / 180	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	0.
5 Sisma 180 / 90	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	0.
6 Sisma 180 / 270	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	0.
7 Sisma 270 / 0	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.3	0.
8 Sisma 270 / 180	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	0.

Combinazioni Stati Limite Collasso

Numero di Combinazioni di carico: 8 Auto...

Commento	Peso proprio	Permanenti (tipico 4kN/mq - copertura 6kN/mq)	Var (tipico 2kN/mq)	Tamponamento 0.4 kN/mq	Tamponamento esterno 13 kN/mq	Vetrata 1kN/mq	Vento Y	Vento X	Var (esodo 4kN/mq)	Var (Copertura 5 kN/mq)	Var (tecnic 1.5 kN/mq)	Sisma 0	Sisma 90	Sisma 180	Sisma 270
1 Sisma 0 / 90	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	1.	0.3	0.	0.
2 Sisma 0 / 270	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	1.	0.	0.	0.3
3 Sisma 90 / 0	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.3	1.	0.	0.
4 Sisma 90 / 180	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	1.	0.3	0.
5 Sisma 180 / 90	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	0.3	1.	0.
6 Sisma 180 / 270	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	0.	1.	0.3
7 Sisma 270 / 0	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.3	0.	0.	1.
8 Sisma 270 / 180	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.	0.	0.	0.3	1.

Combinazioni SLE Rare

Numero di Combinazioni di carico: 3 Auto...

Commento	Peso proprio	Permanenti (tipico 4kN/mq - copertura 6kN/mq)	Var (tipico 2kN/mq)	Tamponamento 0.4 kN/mq	Tamponamento esterno 13 kN/mq	Vetrata 1kN/mq	Vento Y	Vento X	Var (esodo 4kN/mq)	Var (Copertura 5 kN/mq)	Var (tecnic 1.5 kN/mq)
1 SLE Var	1.	1.	1.	1.	1.	1.	0.6	0.6	1.	1.	1.
2 SLE Vx	1.	1.	0.7	1.	1.	1.	1.	0.6	0.7	0.7	0.7
3 SLE Vy	1.	1.	0.7	1.	1.	1.	0.6	1.	0.7	0.7	0.7

Combinazioni SLE Frequenti

Numero di Combinazioni di carico: 3 Auto...

Commento	Peso proprio	Permanenti (tipico 4kN/mq - copertura 6kN/mq)	Var (tipico 2kN/mq)	Tamponamento 0.4 kN/mq	Tamponamento esterno 13 kN/mq	Vetrata 1kN/mq	Vento Y	Vento X	Var (esodo 4kN/mq)	Var (Copertura 5 kN/mq)	Var (tecnic 1.5 kN/mq)
1 SLE VAR	1.	1.	0.5	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.5
2 SLE Vx	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.2	0.	0.6	0.6	0.3
3 SLE Vy	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.2	0.6	0.6	0.3

Combinazioni SLE Quasi Permanenti

Numero di Combinazioni di carico: 1 Auto...

Commento	Peso proprio	Permanenti (tipico 4kN/mq - copertura 6kN/mq)	Var (tipico 2kN/mq)	Tamponamento 0.4 kN/mq	Tamponamento esterno 13 kN/mq	Vetrata 1kN/mq	Vento Y	Vento X	Var (esodo 4kN/mq)	Var (Copertura 5 kN/mq)	Var (tecnic 1.5 kN/mq)
1 qp	1.	1.	0.3	1.	1.	1.	0.	0.	0.6	0.6	0.3

6. Caratteristiche dei materiali

MATERIALI

CALCESTRUZZO:

NORMA DI RIFERIMENTO:

EN 206-1

PLATEA ,TRAVI DI FONDAZIONE, MURI CONTROTERRA

CLASSE DI RESISTENZA (MPa):	C25/30
CLASSE DI ESPOSIZIONE:	XC2
CLASSE DI CONTENUTO IN CLORURI:	CL 0.20
DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI:	D _{max} = 31.5mm
CLASSE DI CONSISTENZA:	S3
COPRIFERRO MINIMO SULLA BARRA PIU' ESTERNA:	30mm

SOLAI

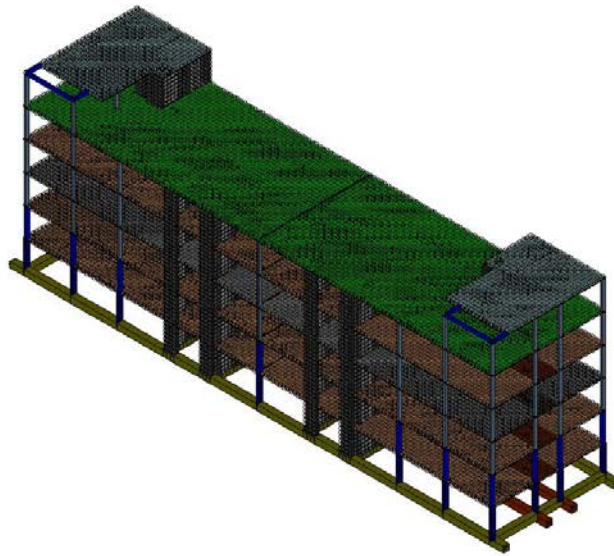
CLASSE DI RESISTENZA (MPa):	C28/35
CLASSE DI ESPOSIZIONE:	XC2
CLASSE DI CONTENUTO IN CLORURI:	CL 0.20
DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI:	D _{max} = 31.5mm
CLASSE DI CONSISTENZA:	S3
COPRIFERRO MINIMO SULLA BARRA PIU' ESTERNA:	30mm

PILASTRI, SETTI

CLASSE DI RESISTENZA (MPa):	C35/45
CLASSE DI ESPOSIZIONE:	XC2
CLASSE DI CONTENUTO IN CLORURI:	CL 0.20
DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI:	D _{max} = 31.5mm
CLASSE DI CONSISTENZA:	S4
COPRIFERRO MINIMO SULLA BARRA PIU' ESTERNA:	30mm

ACCIAIO ORDINARIO:	B450C
ACCIAIO CARPENTERIA:	S355JO

7. Analisi dei modelli di calcolo Globale



Elementi:

- Pilastro : 192
- Trave : 1616
- Trave di fondazione : 114
- Setto : 5856
- Elemento a 4 nodi : 20039

Lista materiali introdotti:

Materiale Numero	Tipo	E [kg/cm ²]	ν	α 1/[1°C]	Peso Specifico [kg/m ³]
1	Calcestruzzo	3.0e+005	0.12	0.000012	2500.0
2	Acciaio	2.1e+006	0.33	0.000012	7850.0
3	cobiax	3.0e+005	0.12	0.000012	1800.0

Lista terreni impiegati:

- 1 Costante di Sottofondo = 1.0 [kg/cm³] Default

Pilastro Lista sezioni introdotte:

Sezione Materiale Dimensioni [cm]

1	1	B= 35 H= 55	Rett. PT(D.B.)
2	1	B= 30 H= 50	Rett. P1(D.B.)
3	1	B= 25 H= 40	Rett. P2(D.B.)
4	1	B= 25 H= 40	Rett. P3(D.B.)
5	1	B= 25 H= 40	Rett. P4(D.B.)
6	1	B= 25 H= 40	Rett. P5(D.B.)
20	2		Tubi Quadri 90x5.0(D.B.)
21	2		Tubi Quadri 200x10.0(D.B.)
22	2		Tubi Quadri 90x5.0(D.B.)

Sezione	Area [cm ²]	Jx [cm ⁴]	Jy [cm ⁴]	Jxy [cm ⁴]	Jt [cm ⁴]	Xx	Xy
1	1925.00	485260	196510	0	458539	1.2	1.2
2	1500.00	312500	112500	0	273656	1.2	1.2
3	1000.00	133333	52083	0	123101	1.2	1.2
4	1000.00	133333	52083	0	123101	1.2	1.2
5	1000.00	133333	52083	0	123101	1.2	1.2
6	1000.00	133333	52083	0	123101	1.2	1.2
20	15.90	184	184	0	313	1.8	1.8
21	69.85	3965	3965	0	6923	1.8	1.8
22	15.90	184	184	0	313	1.8	1.8

Trave Lista sezioni introdotte:

Sezione Materiale Dimensioni [cm]

1	1	B= 30 H= 40	Rett. 30x40(D.B.)
20	2		Tubi Quadri 90x5.0(D.B.)
90	1	B= 1 H= 1	Rett. 1x1 ausiliaria facciata(D.B.) Dummy
91	2	B= 1 H= 1	Rett. 1x1 ausiliaria cestino Dummy

Sezione	Area [cm ²]	Jx [cm ⁴]	Jy [cm ⁴]	Jxy [cm ⁴]	Jt [cm ⁴]	Xx	Xy
---------	----------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	----	----

1	1200.00	160000	90000	0	186385	1.2	1.2
20	15.90	184	184	0	313	1.8	1.8
90	1.00	0	0	0	0	1.2	1.2
91	1.00	0	0	0	0	1.2	1.2

Trave di fondazione Lista sezioni introdotte:**Sezione Materiale Dimensioni [cm]**

1	1	B= 80 H= 80	Rett. 80x80(D.B.) Terreno numero 1 Default
2	1	B= 80 H= 80	Rett. 80x80(D.B.) Terreno numero 1 Default

Sezione	Area [cm ²]	Jx [cm ⁴]	Jy [cm ⁴]	Jxy [cm ⁴]	Jt [cm ⁴]	Xx	Xy
1	6400.00	3413333	3413333	0	5757983	1.2	1.2
2	6400.00	3413333	3413333	0	5757983	1.2	1.2

Setto Lista sezioni introdotte:**Sez. Mat. B suola [cm] H suola [cm] Spessore [cm]**

1	1	30	Muro sp 30(D.B.)
2	1	30	Muro sp 30 rinforzata(D.B.)
11	1	30	Muro pt_sp 30(D.B.)
12	1	30	Muro pt_sp 30 rinforzata(D.B.)
21	1	30	Muro p1_sp 30(D.B.)
22	1	30	Muro p1_sp 30 rinforzata(D.B.)
31	1	30	Muro p2_sp 30(D.B.)
32	1	30	Muro p2_sp 30 rinforzata(D.B.)
41	1	30	Muro p3_sp 30(D.B.)
42	1	30	Muro p3_sp 30 rinforzata(D.B.)
51	1	30	Muro p4_sp 30(D.B.)
52	1	30	Muro p4_sp 30 rinforzata(D.B.)
61	1	30	Muro p5_sp 30(D.B.)

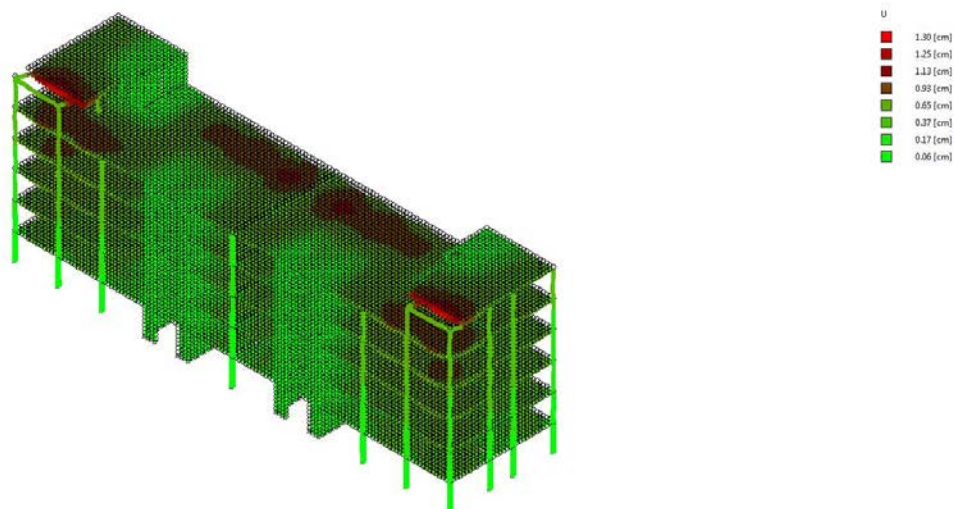
Muro p5_sp 30 rinforzata(D.B.)

Elemento a 4 nodi Lista sezioni introdotte:

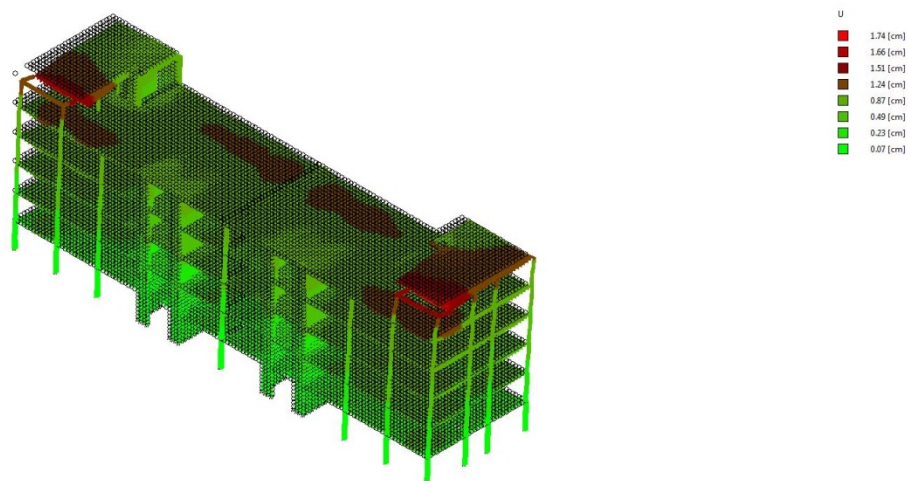
Sez.	Mat.	Spessore [cm]	
1	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa Tipico_200_sp 30SigmaZ=0
2	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa Copertura_sp 30SigmaZ=0
3	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa Tipico_400_sp 30SigmaZ=0
4	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa Copertura_Locali tecnici_sp 30SigmaZ=0
11	1	s= 80 [cm]	Mesh platea platea h=80SigmaZ=0
20	1	s= 30 [cm]	Mesh isotropa sbalzo coperturaSigmaZ=0
30	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa P3_400_sp 30SigmaZ=0
31	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa P3_200_sp 30SigmaZ=0

7.1. Analisi della deformata

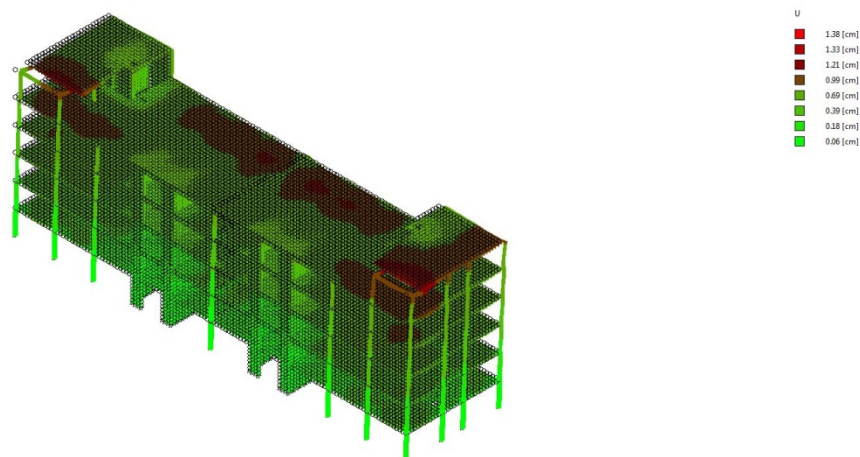
Combinazione SLE RARE (1g+1q)



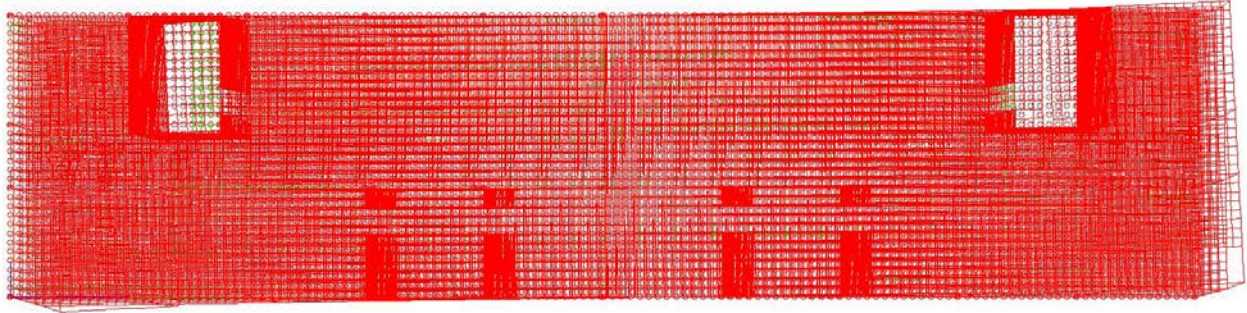
Combinazione Sisma 0



Combinazione Sisma 90



Analisi del comportamento dinamico della struttura



7.2. Analisi sollecitazioni

7.2.1. Travi di fondazione

Le verifiche degli elementi trave di fondazione vengono effettuate in automatega mediante il modulo Verifica c.a. (Winstrand). Si rimanda all'allegato Verifica Travi di Fondazione per la corretta definizione delle sollecitazioni e per la verifica degli elementi.

Diagramma Momenti – Involuppo Combinazione

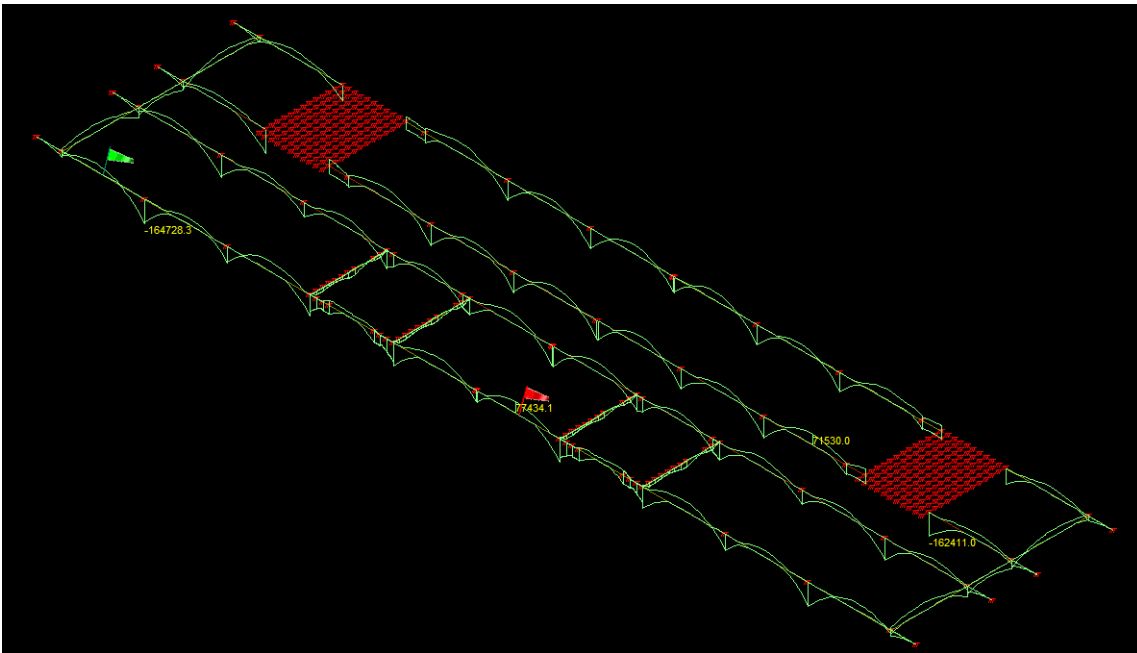
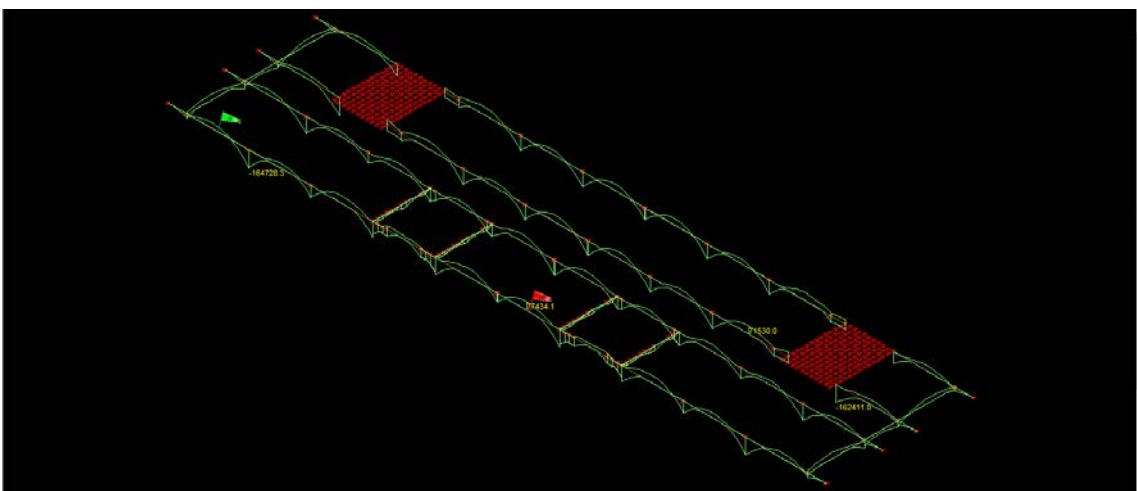


Diagramma Taglio – Involuppo Combinazione SLU



7.2.2. Pilastri

Le verifiche degli elementi pilastro vengono effettuate in automatega mediante il modulo Verifica c.a. (Winstrand). Si rimanda all'allegato Verifica Pilastri per la corretta definizione delle sollecitazioni e per la verifica degli elementi.

Diagramma Sforzo Normale – Involuppo Combinazioni [N]

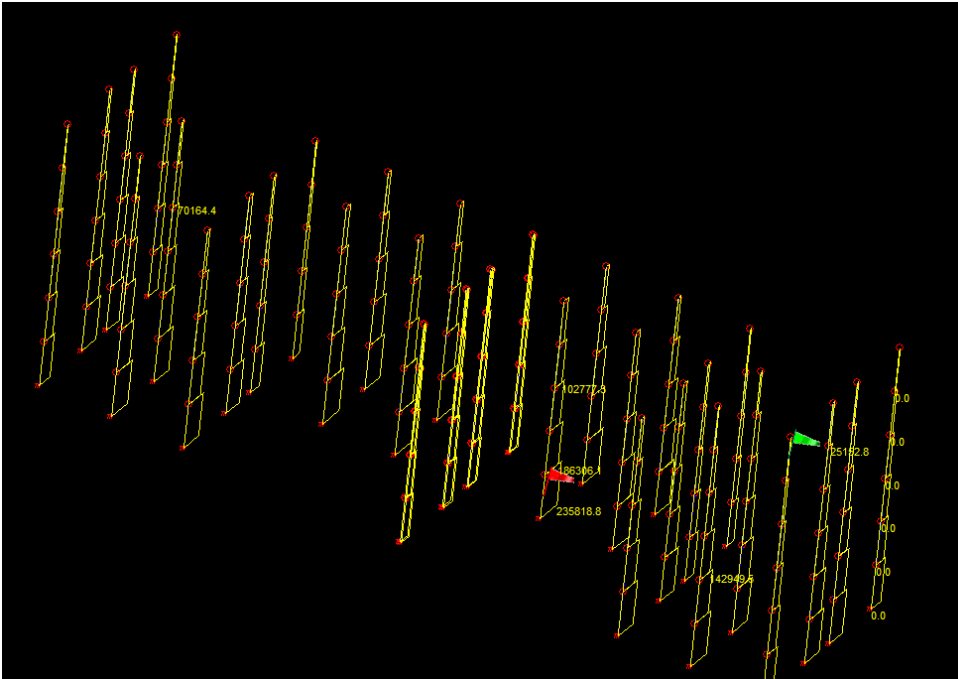


Diagramma Momenti M_{1-2} — Involuppo combinazione [Nm]

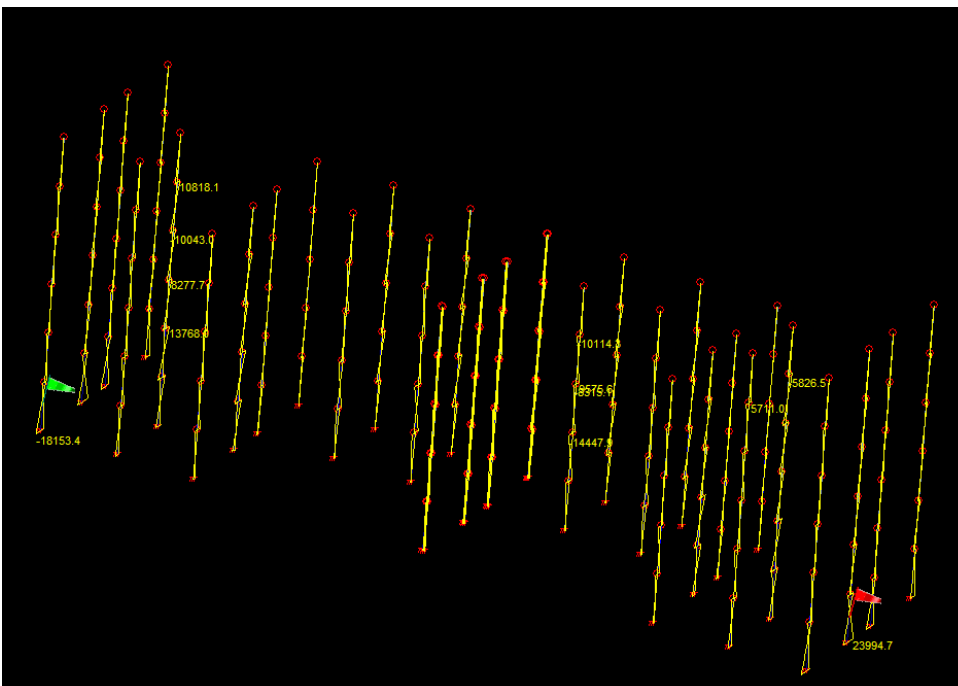
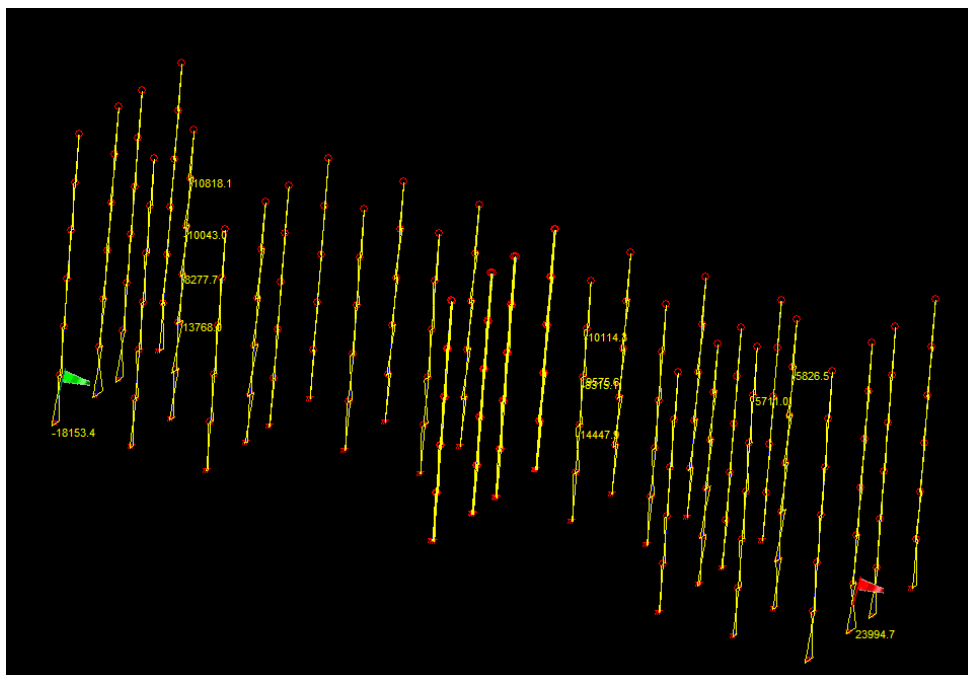
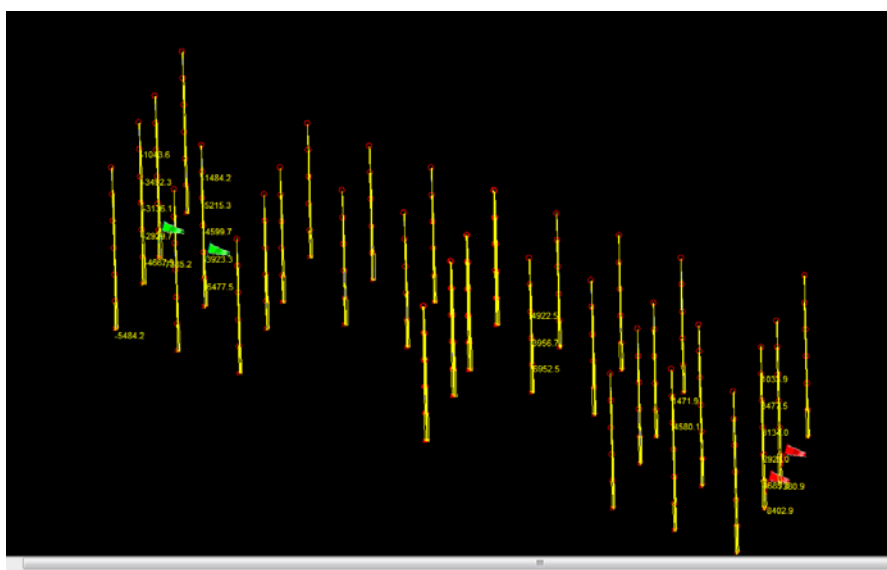


Diagramma Momenti M_{1-3} — Involuppo combinazione [Nm]

Diagramma Taglio T_{1-2} / T_{1-3} – Involuppo combinazione [Nm]

7.2.3. Solaio sp. 300 tipico

Le verifiche degli elementi lastra vengono effettuate in automatega mediante il modulo Verifica c.a. (Winstrand). Si rimanda all'allegato Verifica Lastre per la corretta definizione delle sollecitazioni e per la verifica degli elementi.

Analisi delle sollecitazioni sul solaio tipico

Diagramma di Momento M_{xx} – Combinazione SLU

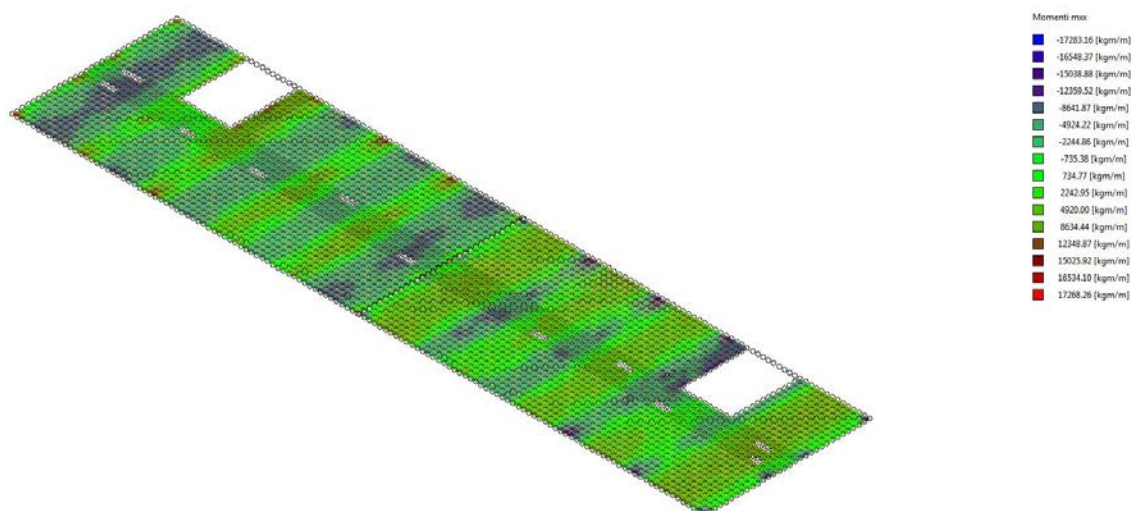
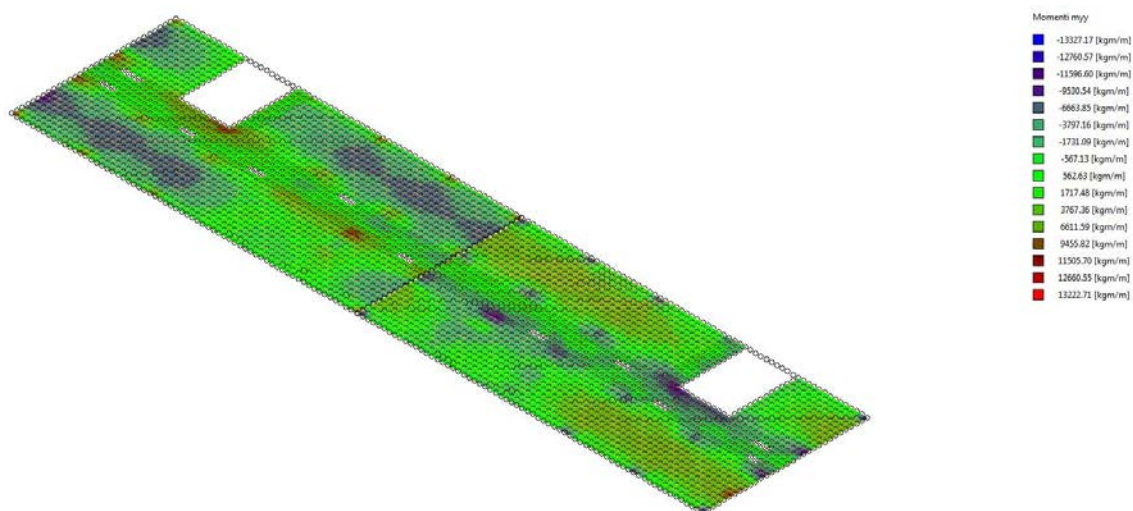


Diagramma di Momento M_{yy} – Combinazione SLU



7.2.4. Solaio sp. 300 copertura

Le verifiche degli elementi lastra vengono effettuate in automategi mediante il modulo Verifica c.a. (Winstrand). Si rimanda all'allegato Verifica Lastre per la corretta definizione delle sollecitazioni e per la verifica degli elementi.

Analisi delle sollecitazioni sul solaio tipico

Diagramma di Momento M_{xx} – Combinazione SLU

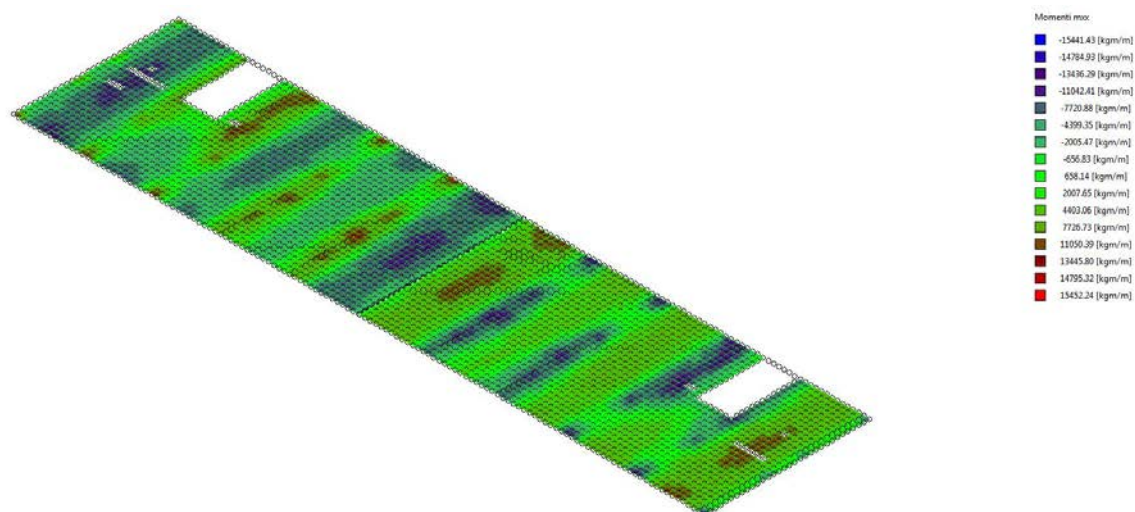
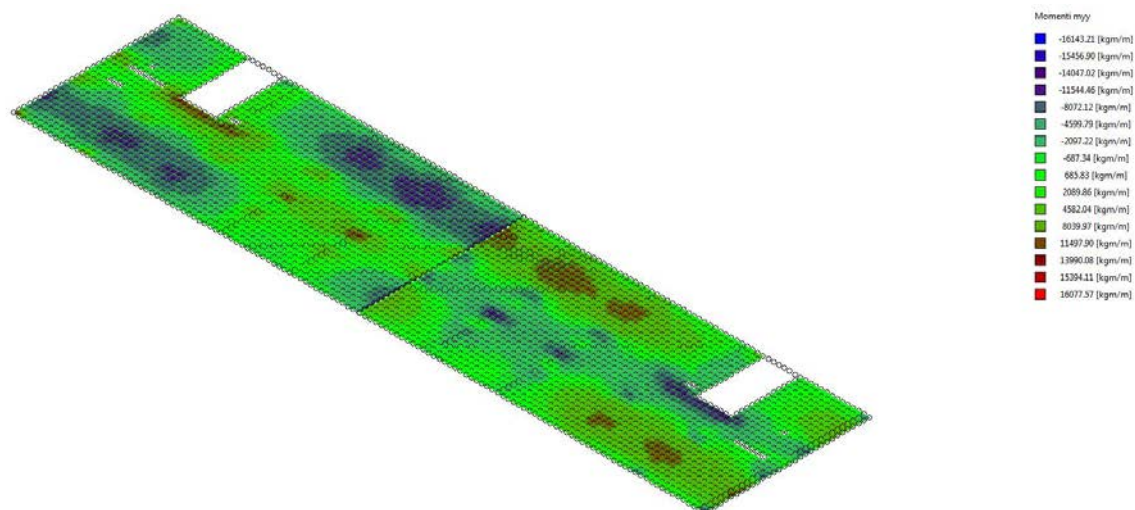


Diagramma di Momento M_{yy} – Combinazione SLU



7.2.5. **Solaio sp. 300 copertura – locali tecnici**

Le verifiche degli elementi lastra vengono effettuate in automatega mediante il modulo Verifica c.a. (Winstrand). Si rimanda all'allegato Verifica Lastre per la corretta definizione delle sollecitazioni e per la verifica degli elementi.

Analisi delle sollecitazioni sul solaio tipico

Diagramma di Momento M_{xx} – Combinazione SLU

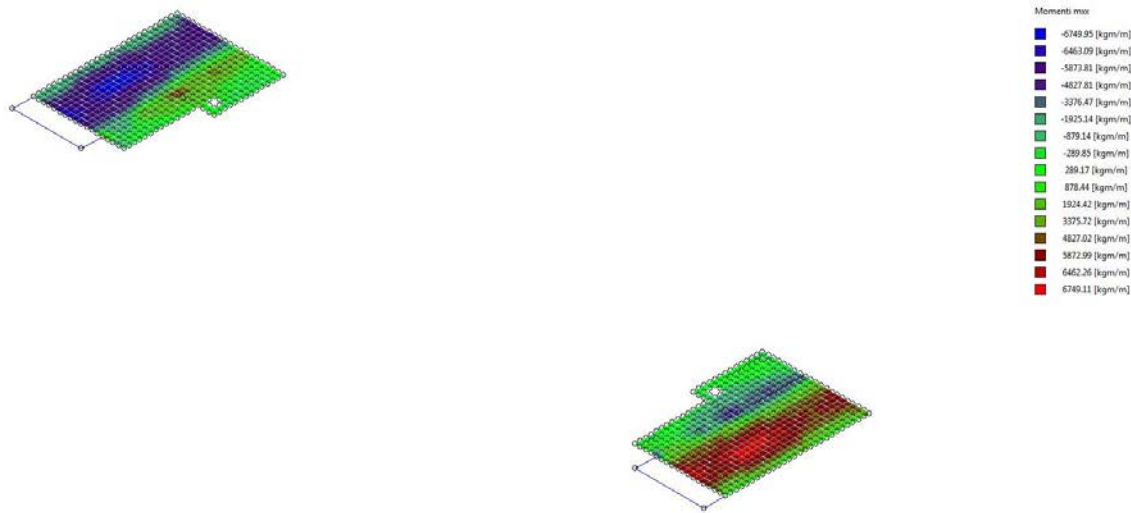
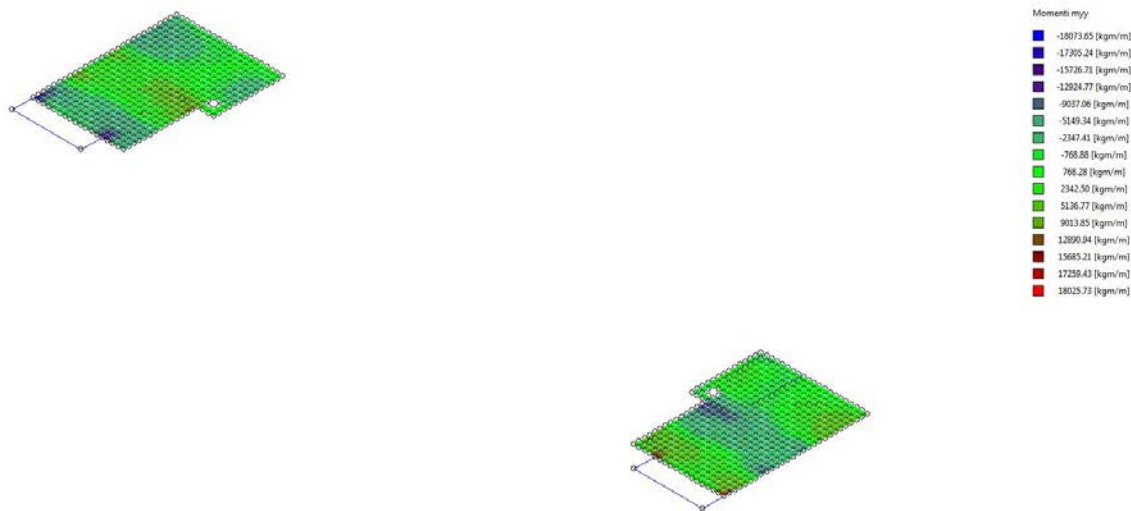


Diagramma di Momento M_{yy} – Combinazione SLU



Verifiche Punzonamento**Pilastro Centrale**

Verifica a punzonamento di elementi in CA					
Oggetto: Pilastri centrale					
Caratteristiche dei materiali					
Calcestruzzo	C 28/35	$f_{ck} =$	28.00		
α_c	1.5	$f_{cd} =$	15.87		
Acciaio	B450C	$f_{yk} =$	450		
α_s	1.15	$f_{yd} =$	391.30		
		$f_{ywd,ef} =$	312.50		
Caratteristiche geometriche					
c (cm)	25	Larghezza del pilastro			
c ₂ (cm)	40	Larghezza del pilastro (in direzione ortogonale)			
h (cm)	30	Spessore della soletta			
A _{sx} (cmq/cm)	0.169	d _x (cm)	24	$\alpha_{Ix} =$	0.007
A _{sy} (cmq/cm)	0.169	d _y (cm)	26	$\alpha_{Iy} =$	0.007
		d _{eff} (cm) =	25	$\alpha_I =$	0.007
Analisi dei carichi					
V _{Ed} (N)	528680	Carico totale di punzonamento			
α	1.15	$\alpha = 1$ per carico centrato	$\alpha = 1,4$ per pilastri di bordo		
		$\alpha = 1,15$ per pilastri interni	$\alpha = 1,5$ per pilastri d'angolo		
Calcolo perimetri di verifica					
	Perimetro u ₀		Perimetro u ₁		
Pil. interno	u ₀ (cm) =	130	u ₁ (cm) =	444	
Pil. di bordo	u ₀ (cm) =	90	u ₁ (cm) =	247	
Pil. d'angolo	u ₀ (cm) =	65	u ₁ (cm) =	144	
Valori di progetto					
	u ₀ (cm) =	130	u ₁ (cm) =	444	
Verifica sul perimetro u₀ (perimetro del pilastro)					
V _{Ed,0} =	1.871	MPa	$\alpha =$	0.5	α (EC 2) = 0.53
V _{Rd,max} =	3.967	MPa			
Verifica sul perimetro u₁					
V _{Ed,1} =	0.5477	MPa			
k =	1.8944		α_{cp} (Mpa)	0	
v _{min} =	0.4829	MPa	k ₁ =	0.15	(0,1 su EC2)
V _{Rd,c} =	0.6060	MPa	Non è richiesta armatura a punzonamento		
Armatura a punzonamento					
ϕ (mm)	14	(154 mmq)	k' =	2.00	u _{out,ef} (cm) = 444
α	90		k =	1.5	u _u (cm) = 209
A _{sw,min} =	173.36	EC2 (9.11)	a _{min} (mm) =	75.00	s _{r,max} (mm) = 188
			a _u (mm) =	125.00	s _{t,max} (mm) = 375
	n _r	n _t	n _p	A _{sw} /s _r	(A _{sw} /s _r) _{min} = 5.19
Valori minimi	1 o 2	6	2	18.47	A _{sw} (mmq) = 259
Valori progetto	2	7	8	24.63	
s _r (mm) =	50		v _{Rd,sw} (Mpa) =	0.0000	EC 2
s _t (mm) =	261		v _{Rd,cs} (Mpa) =	3.0548	EC 2
			v _{Rd} (Mpa) =	0.0000	D.M. 2008

Pilastro Lato

Verifica a punzonamento di elementi in CA					
Oggetto:	Pilastri di lato				
Caratteristiche dei materiali					
Calcestruzzo	C28/35	$f_{ck} =$	28.00		
α_c	1.5	$f_{cd} =$	15.87		
Acciaio	B450C	$f_{yk} =$	450		
α_s	1.15	$f_{yd} =$	391.30		
		$f_{vwd,ef} =$	312.50		
Caratteristiche geometriche					
c (cm)	25	Larghezza del pilastro			
c ₂ (cm)	40	Larghezza del pilastro (in direzione ortogonale)			
h (cm)	30	Spessore della soletta			
A _{sx} (cmq/cm)	0.169	d _x (cm)	24	$\alpha_{Ix} =$	0.007
A _{sy} (cmq/cm)	0.169	d _y (cm)	26	$\alpha_{Iy} =$	0.007
		d _{eff} (cm) =	25	$\alpha_l =$	0.007
Analisi dei carichi					
V _{Ed} (N)	434690	Carico totale di punzonamento			
α	1.4	$\alpha = 1$ per carico centrato	$\alpha = 1,4$ per pilastri di bordo		
		$\alpha = 1,15$ per pilastri interni	$\alpha = 1,5$ per pilastri d'angolo		
Calcolo perimetri di verifica					
	Perimetro u ₀		Perimetro u ₁		
Pil. interno	u ₀ (cm) =	130	u ₁ (cm) =	444	
Pil. di bordo	u ₀ (cm) =	90	u ₁ (cm) =	247	
Pil. d'angolo	u ₀ (cm) =	65	u ₁ (cm) =	144	
Valori di progetto					
	u ₀ (cm) =	90	u ₁ (cm) =	247	
Verifica sul perimetro u₀ (perimetro del pilastro)					
V _{Ed,0} =	2.705	MPa	$\alpha =$	0.5	α (EC 2) = 0.53
V _{Rd,max} =	3.967	MPa			
Verifica sul perimetro u₁					
V _{Ed,1} =	0.9855	MPa			
k =	1.8944		α_{cp} (Mpa)	0	
v _{min} =	0.4829	MPa	k ₁ =	0.15	(0,1 su EC2)
V _{Rd,c} =	0.6060	MPa	E' richiesta armatura a punzonamento		
Armatura a punzonamento					
ϕ (mm)	14	(154 mmq)	k' =	3.97	u _{out,ef} (cm) = 402
α	90		k =	1.5	u _u (cm) = 284
A _{sw,min} =	854.09	EC2 (9.11)	a _{min} (mm) =	75.00	s _{r,max} (mm) = 188
			a _u (mm) =	617.64	s _{t,max} (mm) = 375
	n _r	n _t	n _p	A _{sw} /s _r	(A _{sw} /s _r) _{min} = 5.19
Valori minimi	1 o 4	8	7	6.81	A _{sw} (mmq) = 939
Valori progetto	4	8	8	6.81	
s _r (mm) =	181		v _{Rd,sw} (Mpa) =	0.5310	EC2
s _t (mm) =	355		v _{Rd,cs} (Mpa) =	1.7466	EC2
			v _{Rd} (Mpa) =	1.2921	D.M. 2008

Pilastro d'Angolo

Verifica a punzonamento di elementi in CA					
Oggetto:	Pilastri d'angolo				
Caratteristiche dei materiali					
Calcestruzzo	C28/35	$f_{ck} =$	28.00		
α_c	1.5	$f_{cd} =$	15.87		
Acciaio	B450C	$f_{yk} =$	450		
α_s	1.15	$f_{yd} =$	391.30		
		$f_{vwd,ef} =$	312.50		
Caratteristiche geometriche					
c (cm)	25	Larghezza del pilastro			
c ₂ (cm)	40	Larghezza del pilastro (in direzione ortogonale)			
h (cm)	30	Spessore della soletta			
A _{sx} (cmq/cm)	0.169	d _x (cm)	24	$\alpha_{Ix} =$	0.007
A _{sy} (cmq/cm)	0.169	d _y (cm)	26	$\alpha_{Iy} =$	0.007
		d _{eff} (cm) =	25	$\alpha_l =$	0.007
Analisi dei carichi					
V _{Ed} (N)	284650	Carico totale di punzonamento			
α	1.5	$\alpha = 1$ per carico centrato	$\alpha = 1,4$ per pilastri di bordo		
		$\alpha = 1,15$ per pilastri interni	$\alpha = 1,5$ per pilastri d'angolo		
Calcolo perimetri di verifica					
	Perimetro u ₀		Perimetro u ₁		
Pil. interno	u ₀ (cm) =	130	u ₁ (cm) =	444	
Pil. di bordo	u ₀ (cm) =	90	u ₁ (cm) =	247	
Pil. d'angolo	u ₀ (cm) =	65	u ₁ (cm) =	144	
Valori di progetto					
	u ₀ (cm) =	65	u ₁ (cm) =	144	
Verifica sul perimetro u₀ (perimetro del pilastro)					
V _{Ed,0} =	2.628	MPa	$\alpha =$	0.5	α (EC 2) = 0.53
V _{Rd,max} =	3.967	MPa			
Verifica sul perimetro u₁					
V _{Ed,1} =	1.1860	MPa			
k =	1.8944		α_{cp} (Mpa)	0	
v _{min} =	0.4829	MPa	k ₁ =	0.15	(0,1 su EC2)
V _{Rd,c} =	0.6060	MPa	E' richiesta armatura a punzonamento		
Armatura a punzonamento					
ϕ (mm)	14	(154 mmq)	k' =	5.49	u _{out,ef} (cm) = 282
α	90		k =	1.5	u _u (cm) = 223
A _{sw,min} =	910.38	EC2 (9.11)	a _{min} (mm) =	75.00	s _{r,max} (mm) = 188
			a _u (mm) =	997.34	s _{t,max} (mm) = 375
	n _r	n _t	n _p	A _{sw} /s _r	(A _{sw} /s _r) _{min} = 3.64
Valori minimi	1 o 6	6	5	5.01	A _{sw} (mmq) = 672
Valori progetto	6	6	6	5.01	
s _r (mm) =	184		v _{Rd,sw} (Mpa) =	0.7315	EC2
s _t (mm) =	371		v _{Rd,cs} (Mpa) =	2.0844	EC2
			v _{Rd} (Mpa) =	1.6299	D.M. 2008

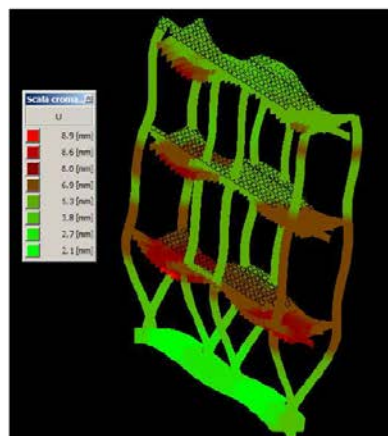
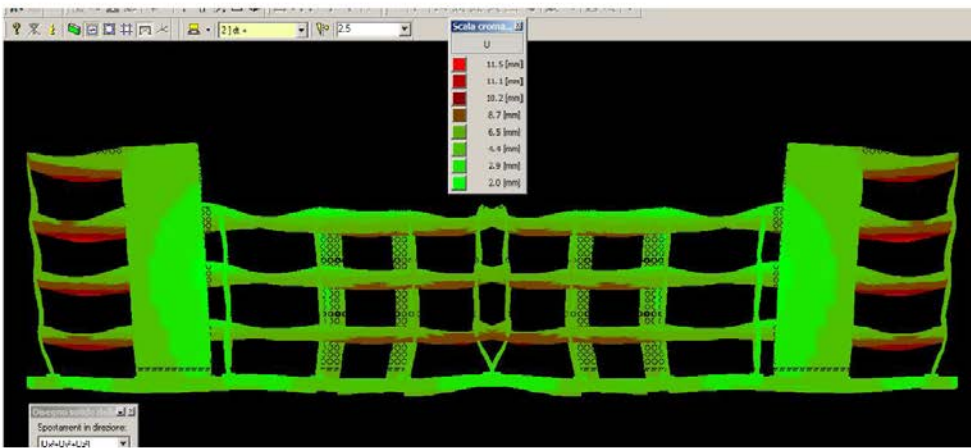
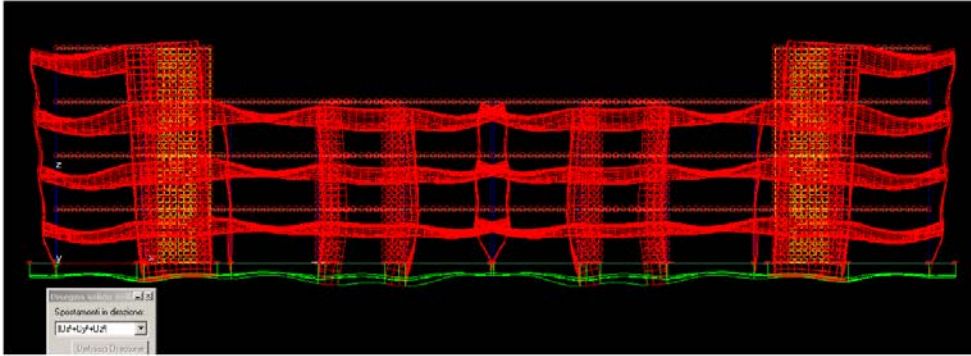
7.2.6. Setti

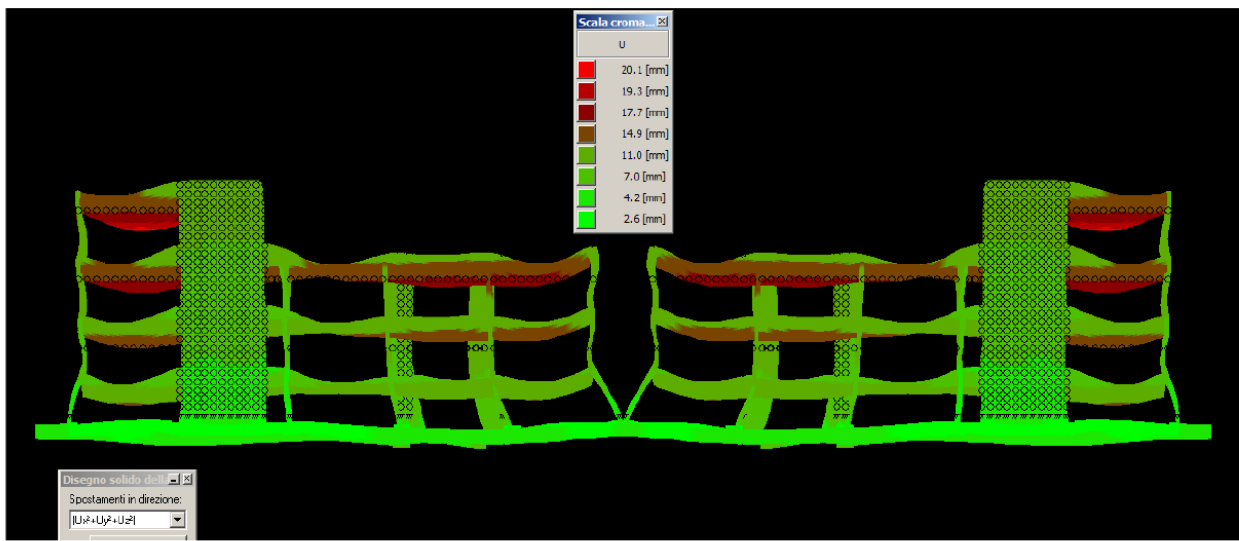
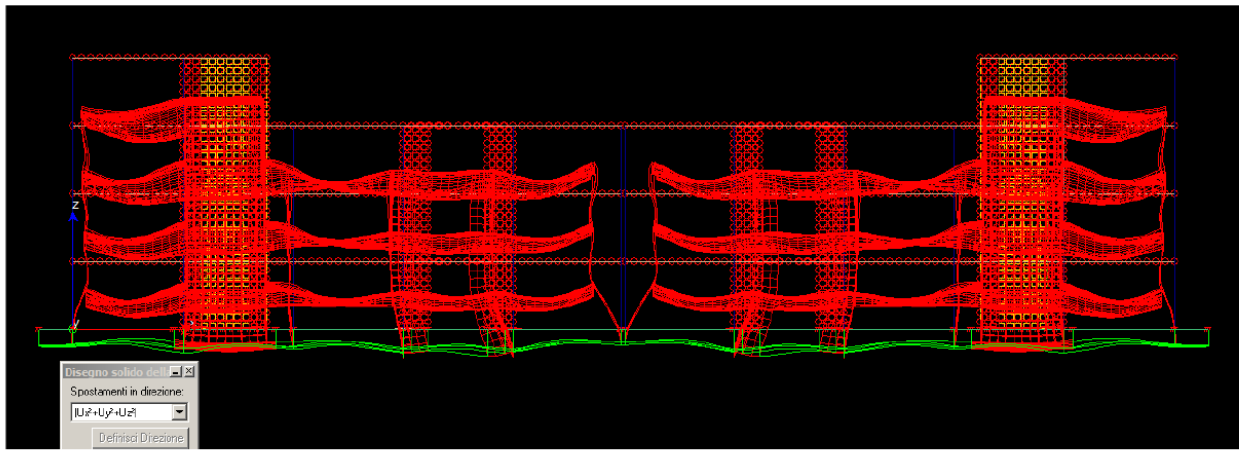
Le verifiche degli elementi setti vengono effettuate in automatega mediante il modulo Verifica c.a. (Winstrand). Si rimanda all'allegato Verifica Setti per la corretta definizione delle sollecitazioni e per la verifica degli elementi.

7.3. Effetti dovuti Temperatura

Diagramma degli spostamenti

Dt+



Dt-NOTA:

Le opere edili di finitura quali tamponamenti, tramezzature, etc. dovranno prevedere giunti costruttivi tali da compensare le deformazioni generate dagli effetti termici a pari a $\pm 15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

7.4. Dimensionamento Giunti Strutturali

Al fine del dimensionamento del giunto strutturale si è proceduto all'analisi di due differenti modelli di calcolo relativi ai due differenti blocchi strutturali.

Modello Sx – Combinazione Sisma 0/90 (combinazione critica)

A seguito dei calcoli effettuati si sono ottenuti i massimi spostamenti relativi dei vari blocchi di cui:

BLOCCO	COMBINAZIONE DI CARICO	DIREZIONE SPOSTAMENTO	SPOSTAMENTO
DX	-Sisma 0/90	u_x	20.2 mm
		u_y	0.0.7 mm
		u_z	34.0 mm
	Somma		39,5 mm
SX	Sisma 0/90	u_x	6.1 mm
		u_y	14.5 mm
		u_z	35.5 mm
	Somma		38,8 mm

Nel par.7.2.2 del D.M. 2008 si legge "Distanza tra costruzioni contigue"

$$D = 1/100 h * a_g * S/0,5g = (1 / 100) * 2000 * 0.0569 * 1.5 / 0,5 = 3,41 \text{ cm}$$

Si verifica poi come tale giunto sia anche sufficiente per spostamenti della struttura dovute ad azioni come temperatura. Si tratta di azioni alle quali la struttura risulta inevitabilmente sottoposta e che appartengono alle azioni di natura geometrica con sforzi che si producono quando gli spostamenti non sono liberamente consentiti dalla natura e geometria della struttura.

Assunta una struttura a telaio (come quella in esame) e trascurando il fenomeno della distorsione (aspetto per il quale si raccomanda invece attenzione in sede di montaggio dei pannelli vetrati di facciata dato che, nel caso della deformazione della facciata di un edificio sotto un aumento di temperatura ΔT è pur vero che l'allungamento massimo ΔL si verifica in corrispondenza dell'ultimo, ma sono le specchiature – cioè i riquadri compresi fra i pilastri e le travi – poste all'estremità di un edificio, a subire la massima deformazione angolare) si ha che:

BLOCCO	LUNGHEZZA
SX	32,5m
DX	32,5m

$$\Delta L = \alpha_t \cdot L \cdot \Delta T$$

$$\alpha_t = 1 \cdot 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$$

Assunto $\Delta T = 40^\circ$

L = lunghezza del fabbricato a cavallo del giunto

Nell'ipotesi più sconveniente si assume che a ciascuna estremità del fabbricato a cavallo del giunto si abbia una dilatazione di $\Delta L/2$ e quindi la dilatazione complessiva del giunto è data dalla somma di $\Delta L/2$ di ciascuna porzione di fabbricato.

Qui di seguito si riportano gli spostamenti calcolati per i tre fabbricati.

GIUNTO FRA FABBRICATI DX E SX

$$L_1 = 3250 \text{ cm}$$

$$L_2 = 3250 \text{ cm}$$

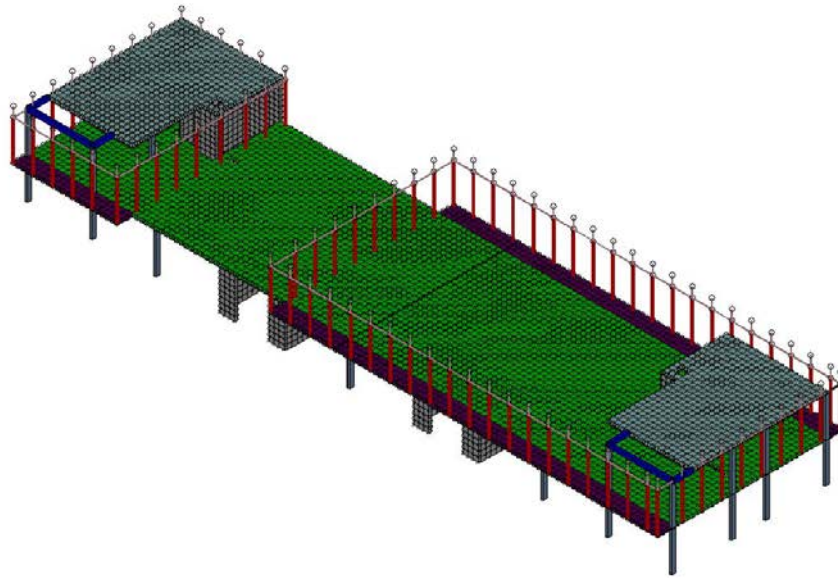
$$\frac{\Delta L_1}{2} = 10^{-5} \cdot 40 \cdot \frac{3250}{2} = 0,65 \text{ cm}$$

$$\frac{\Delta L_2}{2} = 10^{-5} \cdot 40 \cdot \frac{3250}{2} = 0,65 \text{ cm}$$

$$\Delta L = \frac{\Delta L_1}{2} + \frac{\Delta L_2}{2} = 0,65 + 0,65 = 1,3 \text{ cm.}$$

Da ciò si evince che tutti gli spostamenti calcolati sono comunque inferiori a quello assunto pari a 10 cm.

8. Analisi del modello di copertura



Elementi:

- Pilastro : 222
- Trave : 813
- Setto : 1488
- Elemento a 4 nodi : 5345

Lista materiali introdotti:

Materiale Numero	Tipo	E [kg/cm ²]	ν	α 1/[1°C]	Peso Specifico [kg/m ³]
1	Calcestruzzo	3.0e+005	0.12	0.000012	2500.0
2	Acciaio	2.1e+006	0.33	0.000012	7850.0
3	cobiax	3.0e+005	0.12	0.000012	2000.0

Pilastro Lista sezioni introdotte:

Sezione	Materiale	Dimensioni [cm]
1	1	B= 35 H= 55 Rett. PT
2	1	B= 30 H= 50 Rett. P1
3	1	B= 25 H= 40 Rett. P2-3-4-5

20	2	Tubi Quadri 90x5.0(D.B.)					
21	2	Tubi Quadri 200x10.0(D.B.)					
22	2	Tubi Quadri 90x5.0(D.B.)					
Sezione	Area [cm ²]	Jx [cm ⁴]	Jy [cm ⁴]	Jxy [cm ⁴]	Jt [cm ⁴]	Xx	Xy
1	1925.00	485260	196510	0	458539	1.2	1.2
2	1500.00	312500	112500	0	273656	1.2	1.2
3	1000.00	133333	52083	0	123101	1.2	1.2
20	15.90	184	184	0	313	1.8	1.8
21	69.85	3965	3965	0	6923	1.8	1.8
22	15.90	184	184	0	313	1.8	1.8

Trave Lista sezioni introdotte:**Sezione Materiale Dimensioni [cm]**

1	1	B= 30 H= 40	Rett. 30x40
20	2		Tubi Quadri 90x5.0(D.B.)
90	1	B= 1 H= 1	Rett. 1x1 ausiliaria facciata Dummy
91	2	B= 1 H= 1	Rett. 1x1 ausiliaria cestino Dummy

Sezione	Area [cm ²]	Jx [cm ⁴]	Jy [cm ⁴]	Jxy [cm ⁴]	Jt [cm ⁴]	Xx	Xy
1	1200.00	160000	90000	0	186385	1.2	1.2
20	15.90	184	184	0	313	1.8	1.8
90	1.00	0	0	0	0	1.2	1.2
91	1.00	0	0	0	0	1.2	1.2

Trave di fondazione Lista sezioni introdotte:**Sezione Materiale Dimensioni [cm]**

1	1	B= 110 H= 80	Rett. 110x80 Terreno numero 1 Default
2	1	B= 115 H= 80	Rett. 115x80 Terreno numero 1 Default

Sezione	Area	Jx	Jy	Jxy	Jt	Xx	Xy
---------	------	----	----	-----	----	----	----

	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]		
1	8800.00	469333 3	8873333	0	9941031	1.2	1.2
2	9200.00	490666 6	10139167	-0	10735830	1.2	1.2

Setto Lista sezioni introdotte:**Sez. Mat. B suola [cm] H suola [cm] Spessore [cm]**

1	1		30	Muro
---	---	--	----	------

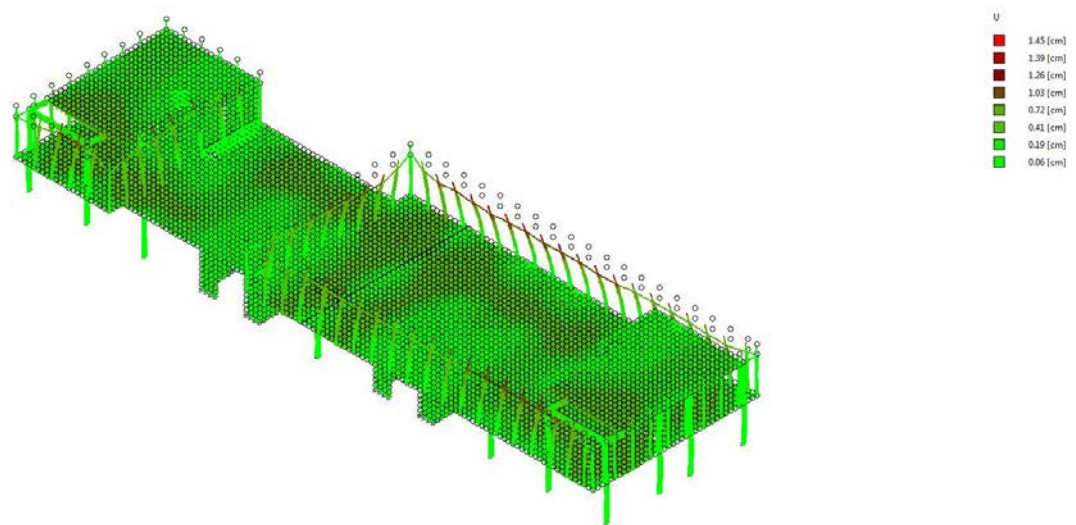
Elemento a 4 nodi Lista sezioni introdotte:

Sez. Mat.	Spessore [cm]
-----------	------------------

1	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa Tipico_200_sp 30SigmaZ=0
2	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa Copertura_sp 30SigmaZ=0
3	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa Tipico_400_sp 30SigmaZ=0
4	3	s= 30 [cm]	Mesh isotropa Copertura_Locali tecnici_sp 30SigmaZ=0
11	1	s= 80 [cm]	Mesh platea platea h=80SigmaZ=0
20	1	s= 30 [cm]	Mesh isotropa sbalzo coperturaSigmaZ=0

Terreno numero 1
Default

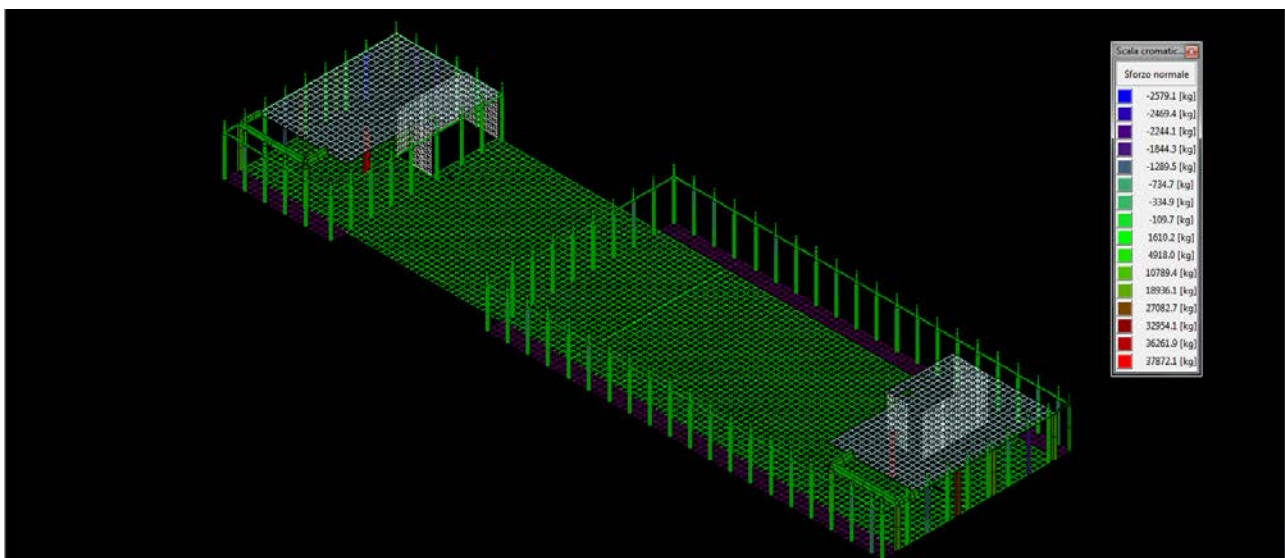
8.1.1. Analisi delle deformate



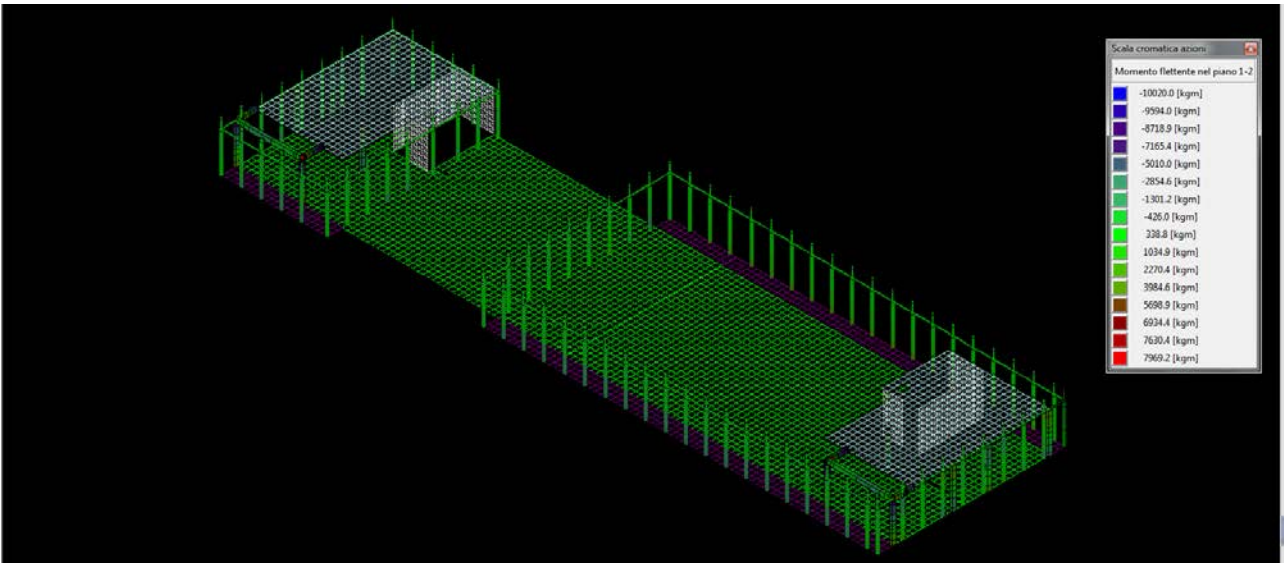
8.1.2. Diagrammi sollecitazioni pilastri

Le verifiche degli elementi pilastro vengono effettuate in automatico mediante il modulo Verifica Acciaio (Winstrand). Si rimanda all'allegato Verifica Pilastri per la corretta definizione delle sollecitazioni e per la verifica degli elementi.

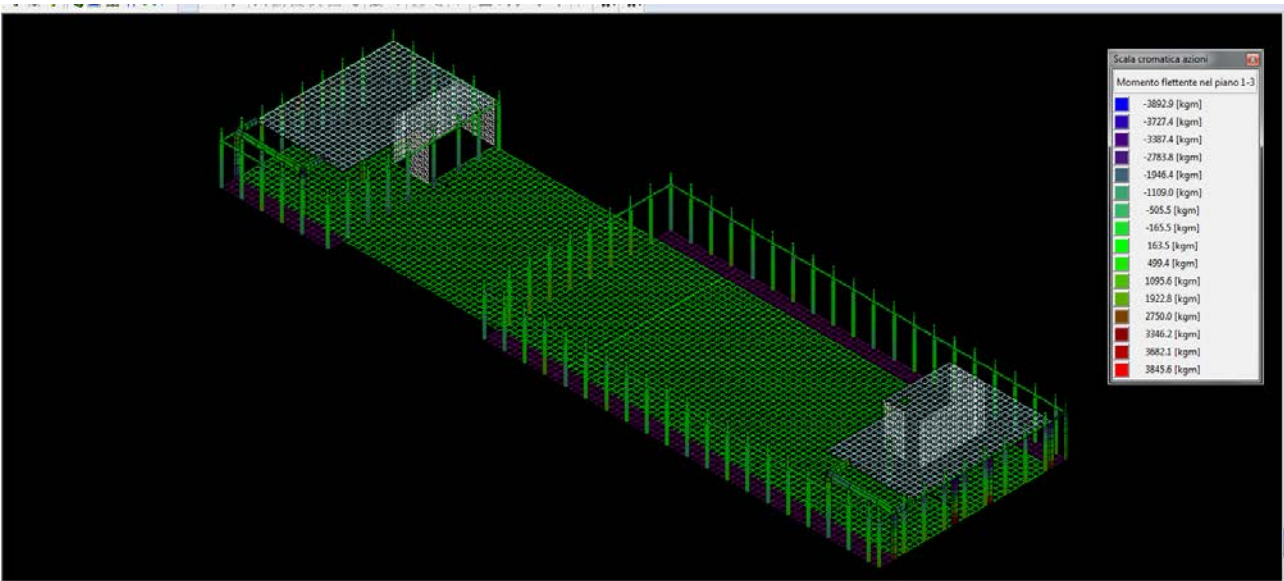
Sforzo Normale – SLU



Momento 1-2 - SLU



Momento 1-3 - SLU



8.1.3. Solaio sp. 300 copertura

Le verifiche degli elementi lastra vengono effettuate in automatega mediante il modulo Verifica c.a. (Winstrand). Si rimanda all'allegato Verifica Lastre per la corretta definizione delle sollecitazioni e per la verifica degli elementi.

Analisi delle sollecitazioni sul solaio tipico

Diagramma di Momento M_{xx} – Combinazione SLU

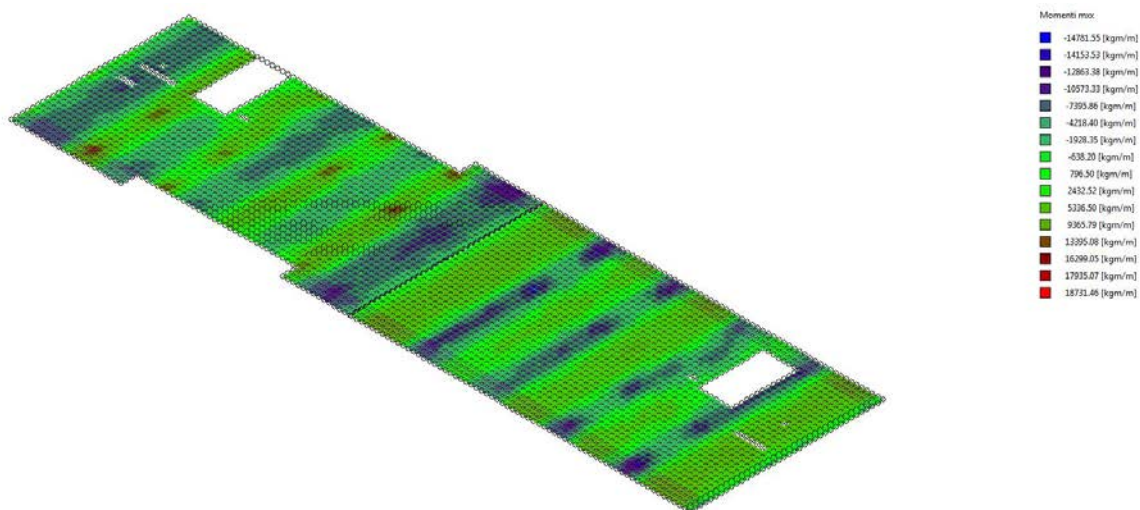
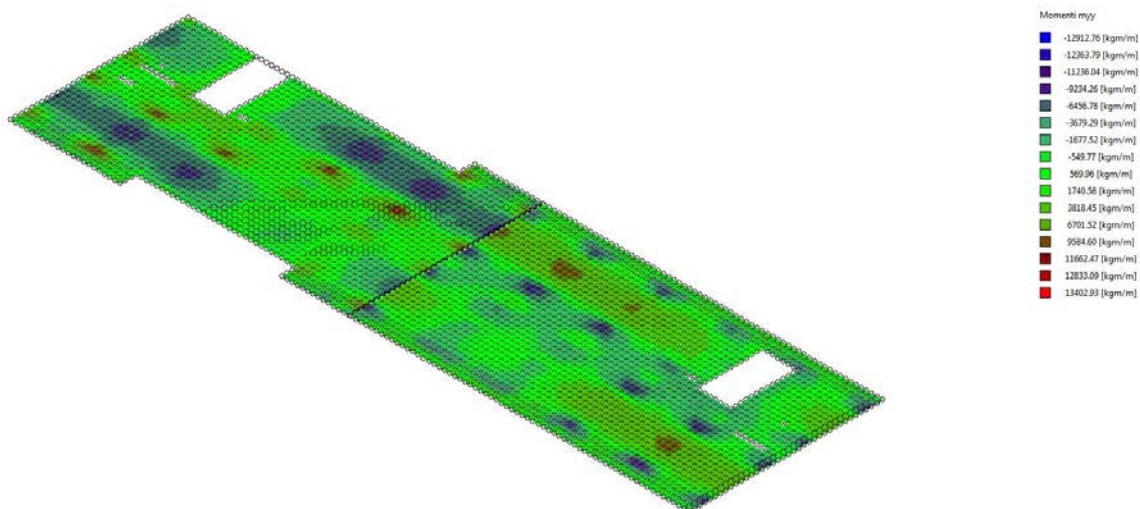


Diagramma di Momento M_{yy} – Combinazione SLU



9. Allegato A – Estratto Verifica automatica

9.1. Allegato A1 – Verifica Travi di Fondazione

▲En.Ex.Sys. WinStrand

▲Structural Analysis & Design

Ditta produttrice: En.Ex.Sys. s.r.l. - Via Tizzano 46/2 - Casalecchio di Reno (Bologna)
Sigla: WinStrand
Piattaforma software: Microsoft Windows XP Home, Microsoft Windows XP Home Professional
Documentazione in uso: Manuale teorico - Manuale d'uso
Campo di applicazione: Analisi statica e dinamica di strutture in campo elastico lineare.

▲Elementi finiti implementati

- Truss.
- Beam (Modellazione di Travi e Pilastr).
- Travi su suolo elastico alla Winkler.
- Pinti su suolo elastico alla Winkler.
- Elementi Shear Wall per la modellazione di pareti di taglio.
- Elementi shell (lastra/piastra) equivalenti.
- Elementi Isoparametrici a 8 Nodi Shell (lastra/piastra).

▲Schemi di Carico

- Carichi nodali concentrati.
- Carichi applicati direttamente agli elementi.
- Carichi Superficiali.

▲Tipo di Risoluzione

- Analisi statica e/o dinamica in campo lineare con il metodo dell'equilibrio.
- Fattorizzazione LDL^T.
- Analisi Statica:

- modellazione generale 6 gradi di libertà per nodo.
- ipotesi di solai infinitamente rigidi nel proprio piano (3 gradi di libertà per nodo + 3 per impalcato).

- Analisi dinamica. (Nel caso di analisi modale gli autovettori ed autovalori possono essere calcolati mediante *subspace iteration* oppure tramite il *metodo dei vettori di Ritz*):

•

- Via statica equivalente.
- Modale con il metodo dello spettro di risposta.

▲Normativa di riferimento

La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:

- Circolare del 2 Febbraio 2009, n.617 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008"
- D.M. del 14 Gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
- Ordinanza n. 3274 del 20 Marzo 2003. "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- Ordinanza n. 3316. "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003"
- D.M. del 16 Gennaio 1996. "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»".
- D.M. del 16 Gennaio 1996. "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche"
- D.M. del 9 Gennaio 1996. "Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- D.M. del 14 Febbraio 1992. "Norme Tecniche per l'esecuzione delle opere in C.A. normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- D.M. del 3 Ottobre 1978. "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".

- D.M. del 3 Marzo 1975. "Disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- D.M. del 3 Marzo 1975. "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974. "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
- Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971. "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Istruzioni per la valutazione delle: Azioni sulle Costruzioni. (C.N.R. 10012/85)

▲Verifiche travi

▲Modalità di verifica

Le travi vengono progettate-verificate a flessione retta e taglio nel piano longitudinale della trave sulla base dell'involuppo delle sollecitazioni.

Viene comunque sempre predisposta l'armatura minima mentre gli sforzi di taglio vengono integralmente assorbiti dalle staffe.

Le operazioni di progetto-verifica vengono condotte, per ogni asta, in tre diverse sezioni e precisamente in corrispondenza dei fili esterni dei pilastri e della sezione in campata nella quale viene riscontrato il massimo momento positivo (negativo).

I momenti si intendono positivi se tendono le fibre di intradosso (inferiori).

Per quanto concerne il progetto e la verifica delle travi a taglio esse vengono condotte nel modo seguente:

- Si controlla se la trave necessita o meno di armatura aggiuntiva a taglio:
 1. Se non occorre armatura aggiuntiva a taglio si procede a disporre la staffatura minima di regolamento e la progettazione ha termine.
 2. Se occorre armatura aggiuntiva a taglio la staffatura viene progettata andando a suddividere la trave, a seconda del caso, in uno, tre o cinque conci:
 - due tronchi in prossimità degli appoggi di lunghezza pari all'altezza della sezione;
 - due altri (eventuali) tronchi dall'ascissa precedente a quella in cui il taglio può essere assorbito con la sola staffatura minima da regolamento
 - un restante (eventuale) concio di chiusura centrale.
 - In ogni caso l'armatura a taglio si intende simmetrica rispetto alla mezzeria della trave e viene progettata considerando, rispetto alla mezzeria, la zona della trave più sollecitata.

Per quanto concerne le verifiche a taglio esse vengono condotte suddividendo la trave in cinque conci:

due tronchi in prossimità degli appoggi di lunghezza pari all'altezza della sezione; due altri (eventuali) tronchi dell'ascissa precedente a quella in cui il taglio può essere assorbito con la sola staffatura minima da regolamento; il restante (eventuale) concio di chiusura centrale.

L'armatura a taglio si intende simmetrica rispetto alla mezzeria della trave e viene progettata considerando, rispetto alla mezzeria, la zona della trave più sollecitata.

Simbologia utilizzata:

Af Es.	Area di ferro all'estradosso
Af In.	Area di ferro all'intradosso
Sigb.Es.	Tensione del calcestruzzo estradosso
Sigb. In.	Tensione del calcestruzzo intradosso
Sigf. Es.	Tensione dell'acciaio estradosso
Sigf. In.	Tensione dell'acciaio intradosso

▲Sezioni Impiegate: Trave

Sez. Num.	Info	Dimensioni	Criterio Calcestruzzo	f _{ts}	f _{td}	f _{ts}	f _{td}	f _{ts}	f _{td}	f _{ts}	f _{td}	σ _{stms}	σ _{stms}	σ _{stms}	σ _{stms}	σ _{stms}	σ _{stms}	Cop. Es	Cop. In
1	Rett. 30x40	B 30 (cm) H 40 (cm)	Vertrav	C28/35	280.0	158.7	168.0	280.0	126.0	B 450	C	4500.0	3600.0	4500.0	4500.0	4500.0	4500.0	30.0	30.0

▲Sezioni Impiegate: Trave di fondazione

Sez. Num.	Info	Dimensioni	Criterio Calcestruzzo	f _{ts}	f _{td}	f _{ts}	f _{td}	f _{ts}	f _{td}	f _{ts}	f _{td}	σ _{stms}	σ _{stms}	σ _{stms}	σ _{stms}	σ _{stms}	σ _{stms}	Cop. Es	Cop. In
1	Rett. 80x80	B 80 (cm) H 80 (cm)	Verfond	C25/30	250.0	141.7	150.0	250.0	112.5	B 450	C	4500.0	3600.0	4500.0	4500.0	4500.0	4500.0	30.0	30.0

Trave di fondazione 105 383 Sez. 1 Rett. 80x80 (cm) 80x80									
0.13	5.88	5.75	583820	24172.9	192825.3	60222.2	8963.9	48309.6	31863.58 ø 12.4br. 20.0°

▲Travata: Allineamento 11 Travata 25 79 136 415

Nodo	x [m]	A _u [cm²]	A _l [cm²]	q _t [kg/m]	M _u [kgm]	M _l [kgm]	M _u x/d	M _l [kgm]	σ _u [kg/cm²]	σ _l [kg/cm²]	σ _u x/d	σ _l [kg/cm²]
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
25	0.13	25.74	31.67		33216.4	71306.0	0.09	-27969.0	-87311.6	0.10		
				SLE Rare	17396			-3415.6				
				SLE Freq.	1397.2			-3412.1				
				SLE Q.P.	1384.6			-3340.5				
Camp.	3.00	36.19	31.67		54579.8	99546.3	0.10	0.0	-87347.9	0.09		
				SLE Rare	39428.8			0.0				
				SLE Freq.	37047.1			0.0				
				SLE Q.P.	36420.0			0.0				
79	5.88	36.19	31.67		744.4	99546.3	0.10	-73750.5	-87347.9	0.09		
				SLE Rare				-44806.7				
				SLE Freq.	0.0			-40761.4				
				SLE Q.P.	0.0			-40195.8				
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
79	0.13	41.42	36.39		0.0	113677.5	0.11	-50225.6	-100124.5	0.10		
				SLE Rare	0.0			-37456.2				
				SLE Freq.	0.0			-34130.7				
				SLE Q.P.	0.0			-33609.6				
Camp.	1.75	72.38	63.33		0.0	197288.3	0.13	-28240.1	-173015.0	0.11		
				SLE Rare	0.0			-14865.2				
				SLE Freq.	0.0			-13327.3				
				SLE Q.P.	0.0			-13168.9				
136	3.38	41.42	36.39		0.0	113677.5	0.11	-60027.6	-100124.6	0.10		
				SLE Rare	0.0			-33285.2				
				SLE Freq.	0.0			-30708.7				
				SLE Q.P.	0.0			-30352.3				
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
136	0.13	36.19	31.67		0.0	99546.3	0.10	-45740.4	-87347.9	0.09		
				SLE Rare	0.0			-33289.1				
				SLE Freq.	0.0			-30563.8				
				SLE Q.P.	0.0			-30251.8				
Camp.	3.00	36.19	31.67		47822.5	99546.3	0.10	0.0	-87347.9	0.09		
				SLE Rare	35431.6			0.0				
				SLE Freq.	33299.9			0.0				
				SLE Q.P.	32810.3			0.0				
415	5.88	25.74	31.67		19247.2	71306.0	0.09	-26233.6	-87311.6	0.10		
				SLE Rare	0.0			-8037.2				
				SLE Freq.	0.0			-7799.1				
				SLE Q.P.	0.0			-7633.3				

▲Travata: Allineamento 4 Travata 5 27 31 35 39 43 47 51 55 59 67

Terrreno numero 1																	
Reti 2 80x80																	
Verfond numero 1	C25/30	250.0	141.7	150.0	250.0	112.5	B 450	4500.0	3913.0	3600.0	4500.0	3.00	3.00				

EC2. 4.3.2.4.4. Verifica a taglio con il metodo dell'inclinazione variabile del traliccio, cotg θ = 1.00
Verifica a flessione indiretta
Fattore di sovrarresistenza Travi γ_{ed}=1.00
Fattore di sovrarresistenza delle azioni sulle Fondazioni γ_{ed}=1.10

▲Verifiche Travate :

▲Travata: Allineamento 1 Travata 2 64 105 383

Nodo	x [m]	A _u [cm²]	A _l [cm²]	q _t [kg/m]	M _u [kgm]	M _l [kgm]	M _u x/d	M _l [kgm]	σ _u [kg/cm²]	σ _l [kg/cm²]	σ _u x/d	σ _l [kg/cm²]				
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
2	0.13	25.74	31.67		32916.5	71306.0	0.09	-28991.3	-87311.6	0.10						
				SLE Rare	1363.2			-3285.4			4.2	1.8	55.0	153.0		
				SLE Freq.	1026.9			-3277.6			4.2	1.3	41.4	152.6	OK	
				SLE Q.P.	1021.9			-3209.0			4.1	1.3	41.2	149.4	OK	
Camp.	3.00	36.19	31.67		5424.7	99546.3	0.10	0.0	-87347.9	0.09						
				SLE Rare	39181.6			0.0			0.0	45.9	1598.9	523.5		
				SLE Freq.	36824.3			0.0			0.0	43.2	1502.7	492.0	OK	
				SLE Q.P.	36201.4			0.0			0.0	42.4	1477.3	483.7	OK	
64	5.88	36.19	31.67		1845.8	99546.3	0.10	-72852.1	-87347.9	0.09			53.5	0.0	593.4	2080.3
				SLE Rare	0.0			-44911.5			48.7	0.0	540.0	1892.9	OK	
				SLE Freq.	0.0			-40866.9			48.0	0.0	532.5	1866.6	OK	
				SLE Q.P.	0.0			-40297.7								
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
64	0.13	41.42	36.39		0.0	113677.5	0.11	-50729.5	-100124.5	0.10						
				SLE Rare	0.0			-37833.4			41.7	0.0	469.9	1528.6		
				SLE Freq.	0.0			-34475.8			38.0	0.0	428.2	1392.9	OK	
				SLE Q.P.	0.0			-33945.0			37.4	0.0	421.6	1371.5	OK	
Camp.	1.75	72.38	63.33		0.0	197288.3	0.13	-28171.0	-173015.0	0.11			11.5	0.0	135.0	336.6
				SLE Rare	0.0			-14406.7			10.3	0.0	121.0	301.7	OK	
				SLE Freq.	0.0			-12913.1			10.1	0.0	119.6	298.2	OK	
				SLE Q.P.	0.0			-12762.6								
105	3.38	41.42	36.39		0.0	113677.5	0.11	-59995.3	-100124.6	0.10			35.0	0.0	393.9	1281.4
				SLE Rare	0.0			-31716.0			32.3	0.0	363.7	1183.4	OK	
				SLE Freq.	0.0			-29288.7			31.9	0.0	359.7	1170.2	OK	
				SLE Q.P.	0.0			-28961.6								
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
105	0.13	36.19	31.67		0.0	99546.3	0.10	-43746.6	-87347.9	0.09			37.9	0.0	420.5	1474.0
				SLE Rare	0.0			-31822.4			34.8	0.0	386.3	1354.1	OK	
				SLE Freq.	0.0			-29233.5			34.5	0.0	382.5	1340.9	OK	
				SLE Q.P.	0.0			-28948.8								
Camp.	3.00	36.19	31.67		47970.3	99546.3	0.10	0.0	-87347.9	0.09			0.0	41.8	1453.7	476.0
				SLE Rare	35623.0			0.0			0.0	39.3	1366.1	447.3	OK	
				SLE Freq.	33476.1			0.0			0.0	38.7	1345.9	440.7	OK	
				SLE Q.P.	32981.1			0.0			0.0					
383	5.88	25.74	31.67		18360.3	71306.0	0.09	-26367.1	-87311.6	0.10			12.0	1.2	95.9	437.8
				SLE Rare	943.9			-9403.7			11.5	1.1	92.5	421.9	OK	
				SLE Freq.	824.5			-9061.9			11.3	1.1	90.7	413.8	OK	
				SLE Q.P.	824.5			-8888.6								

D _s	A	D _x	V _u	V _{ed}	V _u	V _u	T _u	T _u	T _u	Staffe
Trave di fondazione 2 64 Sez. 1 rett. 80x80 (cm) 80x80										
0.13	1.64	1.51	48436.2	24172.9	192825.3	80296.3	3755.6	48309.6	42484.78	ø 12.4br. 15.0°
1.64	4.36	2.73	37237.4	27080.8	192825.3	60222.2	3755.6	48309.6	31863.58	ø 12.4br. 20.0°
4.36	5.88	1.51	68120.1	27080.8	192825.3	80296.3	3755.6	48309.6	42484.78	ø 12.4br. 15.0°
Trave di fondazione 64 105 Sez. 1 rett. 80x80 (cm) 80x80										
0.13	3.38	3.25	34055.7	28327.3	192825.3	60222.2	5444.5	48309.6	118635.8	ø 12.4br. 20.0°

Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0,0	-11852,3	-61382,9	0,08	17,1	0,0	183,7	782,1	OK
				SLE Rare	0,0	1684,8	69930,5	0,09					
				SLE Freq.	0,0		-13906,6		20,0	0,0	215,6	917,7	
				SLE Q.P.	0,0		-13571,0		19,5	0,0	210,4	895,6	OK
				SLE Q.P.	0,0		-13326,1		19,2	0,0	206,6	879,4	OK
47	0.50	25.13	21.99	1684,8	69930,5	0,09	37823,2	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-17066,8			24,6	0,0	264,6	1126,3	
				SLE Freq.	0,0	-16688,8			24,0	0,0	258,7	1101,3	OK
				SLE Q.P.	0,0	-16386,3			23,6	0,0	254,0	1081,3	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
47	0.00	25.13	21.99	4734,7	69930,5	0,09	42999,6	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-19343,9			27,8	0,0	299,9	1276,5	
				SLE Freq.	0,0	-18899,7			27,2	0,0	293,0	1247,2	OK
				SLE Q.P.	0,0	-18558,3			26,7	0,0	287,7	1224,7	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99	5021,1	69930,5	0,09	44227,9	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-18009,9			25,9	0,0	279,2	1188,5	
				SLE Freq.	0,0	-17698,4			25,5	0,0	274,4	1167,9	OK
				SLE Q.P.	0,0	-17376,3			25,0	0,0	269,4	1146,7	OK
51	0.50	25.13	21.99	5021,1	69930,5	0,09	44227,9	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-18409,8			26,5	0,0	285,4	1214,9	
				SLE Freq.	0,0	-18098,3			26,0	0,0	280,6	1194,3	OK
				SLE Q.P.	0,0	-17769,3			25,6	0,0	275,5	1172,6	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
51	0.00	25.13	21.99	6086,4	69930,5	0,09	43596,5	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-17854,5			25,7	0,0	276,8	1178,2	
				SLE Freq.	0,0	-17576,9			25,3	0,0	272,5	1159,9	OK
				SLE Q.P.	0,0	-17257,1			24,8	0,0	267,5	1138,8	OK
Camp.	0.75	25.13	21.99	5490,0	69930,5	0,09	24724,6	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-4902,8			7,1	0,0	76,0	323,5	
				SLE Freq.	0,0	-4673,7			6,7	0,0	72,4	308,4	OK
				SLE Q.P.	0,0	-4596,3			6,6	0,0	71,3	303,3	OK
55	1.50	25.13	21.99	4703,2	69930,5	0,09	17562,9	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-7281,2			10,5	0,0	112,9	480,5	
				SLE Freq.	0,0	-5923,0			8,5	0,0	91,8	390,9	OK
				SLE Q.P.	0,0	-5860,4			8,4	0,0	90,8	386,7	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
55	0.00	25.13	21.99	5243,0	69930,5	0,09	20206,3	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-8262,5			11,9	0,0	128,1	545,3	
				SLE Freq.	0,0	-6785,1			9,8	0,0	105,2	447,8	OK
				SLE Q.P.	0,0	-6308,3			9,7	0,0	104,0	442,7	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99	5243,0	69930,5	0,09	21308,3	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-9189,9			13,2	0,0	142,5	606,5	
				SLE Freq.	0,0	-7706,3			11,1	0,0	119,5	508,5	OK
				SLE Q.P.	0,0	-7617,5			11,0	0,0	118,1	502,7	OK
59	0.50	25.13	21.99	4126,9	69930,5	0,09	21308,3	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-11786,8			17,0	0,0	182,7	777,8	
				SLE Freq.	0,0	-10168,2			14,6	0,0	157,6	671,0	OK
				SLE Q.P.	0,0	-10042,5			14,5	0,0	155,7	662,7	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
59	0.00	25.13	21.99	3927,5	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-14160,1			20,4	0,0	219,5	934,4	
				SLE Freq.	0,0	-12464,2			17,9	0,0	193,2	822,5	OK
				SLE Q.P.	0,0	-12297,9			17,7	0,0	190,6	811,6	OK
Camp.	0.19	25.13	21.99	4746,1	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-6331,8			9,1	0,0	98,2	417,8	
				SLE Freq.	0,0	-5467,5			7,9	0,0	84,8	360,8	OK
				SLE Q.P.	0,0	-5416,7			7,8	0,0	84,0	357,5	OK
67	0.38	21.45	21.99	4746,1	59908,6	0,08	19830,9	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	664,8		0,0		0,0	1,0	38,4	10,6	
				SLE Freq.	671,7		0,0		0,0	1,0	38,8	10,8	OK
				SLE Q.P.	620,6		0,0		0,0	0,9	35,9	9,9	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
59	0.00	25.13	21.99	3927,5	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-14160,1			20,4	0,0	219,5	934,4	
				SLE Freq.	0,0	-12464,2			17,9	0,0	193,2	822,5	OK
				SLE Q.P.	0,0	-12297,9			17,7	0,0	190,6	811,6	OK
Camp.	0.19	25.13	21.99	4746,1	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-6331,8			9,1	0,0	98,2	417,8	
				SLE Freq.	0,0	-5467,5			7,9	0,0	84,8	360,8	OK
				SLE Q.P.	0,0	-5416,7			7,8	0,0	84,0	357,5	OK
67	0.38	21.45	21.99	4746,1	59908,6	0,08	19830,9	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	664,8		0,0		0,0	1,0	38,4	10,6	
				SLE Freq.	671,7		0,0		0,0	1,0	38,8	10,8	OK
				SLE Q.P.	620,6		0,0		0,0	0,9	35,9	9,9	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
59	0.00	25.13	21.99	3927,5	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-14160,1			20,4	0,0	219,5	934,4	
				SLE Freq.	0,0	-12464,2			17,9	0,0	193,2	822,5	OK
				SLE Q.P.	0,0	-12297,9			17,7	0,0	190,6	811,6	OK
Camp.	0.19	25.13	21.99	4746,1	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-6331,8			9,1	0,0	98,2	417,8	
				SLE Freq.	0,0	-5467,5			7,9	0,0	84,8	360,8	OK
				SLE Q.P.	0,0	-5416,7			7,8	0,0	84,0	357,5	OK
67	0.38	21.45	21.99	4746,1	59908,6	0,08	19830,9	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	664,8		0,0		0,0	1,0	38,4	10,6	
				SLE Freq.	671,7		0,0		0,0	1,0	38,8	10,8	OK
				SLE Q.P.	620,6		0,0		0,0	0,9	35,9	9,9	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
59	0.00	25.13	21.99	3927,5	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-14160,1			20,4	0,0	219,5	934,4	
				SLE Freq.	0,0	-12464,2			17,9	0,0	193,2	822,5	OK
				SLE Q.P.	0,0	-12297,9			17,7	0,0	190,6	811,6	OK
Camp.	0.19	25.13	21.99	4746,1	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-6331,8			9,1	0,0	98,2	417,8	
				SLE Freq.	0,0	-5467,5			7,9	0,0	84,8	360,8	OK
				SLE Q.P.	0,0	-5416,7			7,8	0,0	84,0	357,5	OK
67	0.38	21.45	21.99	4746,1	59908,6	0,08	19830,9	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	664,8		0,0		0,0	1,0	38,4	10,6	
				SLE Freq.	671,7		0,0		0,0	1,0	38,8	10,8	OK
				SLE Q.P.	620,6		0,0		0,0	0,9	35,9	9,9	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
59	0.00	25.13	21.99	3927,5	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-14160,1			20,4	0,0	219,5	934,4	
				SLE Freq.	0,0	-12464,2			17,9	0,0	193,2	822,5	OK
				SLE Q.P.	0,0	-12297,9			17,7	0,0	190,6	811,6	OK
Camp.	0.19	25.13	21.99	4746,1	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-6331,8			9,1	0,0	98,2	417,8	
				SLE Freq.	0,0	-5467,5			7,9	0,0	84,8	360,8	OK
				SLE Q.P.	0,0	-5416,7			7,8	0,0	84,0	357,5	OK
67	0.38	21.45	21.99	4746,1	59908,6	0,08	19830,9	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	664,8		0,0		0,0	1,0	38,4	10,6	
				SLE Freq.	671,7		0,0		0,0	1,0	38,8	10,8	OK
				SLE Q.P.	620,6		0,0		0,0	0,9	35,9	9,9	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
59	0.00	25.13	21.99	3927,5	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-14160,1			20,4	0,0	219,5	934,4	
				SLE Freq.	0,0	-12464,2			17,9	0,0	193,2	822,5	OK
				SLE Q.P.	0,0	-12297,9			17,7	0,0	190,6	811,6	OK
Camp.	0.19	25.13	21.99	4746,1	69930,5	0,09	21459,1	-61382,9	0,08				
				SLE Rare	0,0	-6331,8			9,1	0,0	98,2	417,8	
				SLE Freq.	0,0	-5467,5			7,9	0,0	84,8	360,8	OK
				SLE Q.P.	0,0	-5416,7			7,8	0,0	84,0</		

		SLE Q.P.	0.0		-10992.3		15.8	0.0	1704	725.4	OK					
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
36	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	69930.5	0.09	-18300.7	-61382.9	0.08						
				SLE Rate	0.0		-11503.4		36.6	0.0	178.3	759.1	OK			
				SLE Freq.	0.0		-10696.5		15.4	0.0	165.8	705.9	OK			
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	69930.5	0.09	-10555.8		15.2	0.0	163.3	695.3	OK		
				SLE Rate	0.0	69930.5	0.09	-18390.7	-61382.9	0.08						
				SLE Freq.	0.0		-9085.2		13.1	0.0	140.8	599.5	OK			
40	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-8502.5		12.4	0.0	133.0	566.4	OK			
				SLE Q.P.	0.0	69930.5	0.09	-8458.6		12.2	0.0	131.1	558.2	OK		
				SLE Rate	0.0	69930.5	0.09	-15822.7	-61382.9	0.08						
44	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-8468.1		12.2	0.0	131.3	558.8	OK			
				SLE Freq.	0.0		-8130.0		11.7	0.0	126.0	536.5	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-8015.4		11.5	0.0	124.3	528.9	OK			
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
40	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	69930.5	0.09	-14863.3	-61382.9	0.08						
				SLE Rate	0.0		-8464.5		12.2	0.0	131.2	558.6	OK			
				SLE Freq.	0.0		-8120.7		11.7	0.0	125.9	535.9	OK			
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	69930.5	0.09	-8007.0		11.5	0.0	124.1	528.4	OK		
				SLE Rate	0.0	69930.5	0.09	-17125.8	-61382.9	0.08						
				SLE Freq.	0.0		-7236.0		10.4	0.0	112.2	477.5	OK			
44	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-7193.6		10.4	0.0	111.5	474.7	OK			
				SLE Q.P.	0.0	69930.5	0.09	-7104.1		10.2	0.0	110.1	468.8	OK		
				SLE Rate	0.0	69930.5	0.09	-17522.8	-61382.9	0.08						
48	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-7921.1		11.4	0.0	122.8	522.7	OK			
				SLE Freq.	0.0		-7919.9		11.4	0.0	122.8	522.6	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-7872.2		11.3	0.0	121.3	516.5	OK			
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
44	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	4294.1	69930.5	0.09	-23344.3	-61382.9	0.08					
				SLE Rate	0.0		-8340.9		12.0	0.0	129.3	550.4	OK			
				SLE Freq.	0.0		-8336.2		12.0	0.0	129.2	550.1	OK			
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	4294.1	69930.5	0.09	-8239.0		11.9	0.0	127.7	543.7	OK	
				SLE Rate	0.0	5164.4	69930.5	0.09	-26806.8	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-8233.2		11.9	0.0	127.6	543.3	OK			
48	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-8313.6		12.0	0.0	128.9	548.6	OK			
				SLE Freq.	0.0		-8232.0		11.8	0.0	127.6	543.2	OK			
				SLE Q.P.	0.0	5164.4	69930.5	0.09	-26806.8	-61382.9	0.08					
52	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-9844.5		14.1	0.0	152.1	647.7	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9952.2		14.3	0.0	154.0	655.6	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9842.1		14.2	0.0	152.6	649.5	OK			
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
48	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	8832.7	69930.5	0.09	-30183.2	-61382.9	0.08					
				SLE Rate	0.0		-11208.1		36.1	0.0	173.7	739.6	OK			
				SLE Freq.	0.0		-11357.1		36.3	0.0	175.7	748.1	OK			
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	8832.7	69930.5	0.09	-11230.0		36.2	0.0	174.1	741.1	OK	
				SLE Rate	0.0	9189.7	69930.5	0.09	-30375.1	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-9511.5		33.7	0.0	147.4	627.7	OK			
52	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-9704.1		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9704.1		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9629.1		33.9	0.0	149.3	635.4	OK			
56	1.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	9189.7	69930.5	0.09	-30375.1	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-9844.5		33.7	0.0	147.2	626.5	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9705.1		34.0	0.0	150.4	640.5	OK			
60	2.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
52	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	9665.5	69930.5	0.09	-29769.8	-61382.9	0.08					
				SLE Rate	0.0		-8978.0		36.1	0.0	173.7	739.6	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9201.3		36.2	0.0	175.7	748.1	OK			
Camp.	0.75	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	9665.5	69930.5	0.09	-11230.0		36.2	0.0	174.1	741.1	OK	
				SLE Rate	0.0	7676.0	69930.5	0.09	-16148.9	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-2604.0		33.7	0.0	147.4	627.7	OK			
56	1.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-2633.7		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Freq.	0.0		-2633.7		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-2633.7		33.9	0.0	149.3	635.4	OK			
60	2.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	9189.7	69930.5	0.09	-30375.1	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-9844.5		33.7	0.0	147.2	626.5	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9705.1		34.0	0.0	150.4	640.5	OK			
64	2.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
56	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	0.0	69930.5	0.09	-23528.5	-61382.9	0.08					
				SLE Rate	0.0		-8978.0		36.1	0.0	173.7	739.6	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9201.3		36.2	0.0	175.7	748.1	OK			
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	0.0	69930.5	0.09	-11230.0		36.2	0.0	174.1	741.1	OK	
				SLE Rate	0.0	7676.0	69930.5	0.09	-16148.9	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-2604.0		33.7	0.0	147.4	627.7	OK			
60	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-2633.7		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Freq.	0.0		-2633.7		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-2633.7		33.9	0.0	149.3	635.4	OK			
64	0.75	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	9189.7	69930.5	0.09	-30375.1	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-9844.5		33.7	0.0	147.2	626.5	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9705.1		34.0	0.0	150.4	640.5	OK			
68	1.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
56	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	0.0	69930.5	0.09	-23528.5	-61382.9	0.08					
				SLE Rate	0.0		-8978.0		36.1	0.0	173.7	739.6	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9201.3		36.2	0.0	175.7	748.1	OK			
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	0.0	69930.5	0.09	-11230.0		36.2	0.0	174.1	741.1	OK	
				SLE Rate	0.0	7676.0	69930.5	0.09	-16148.9	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-2604.0		33.7	0.0	147.4	627.7	OK			
72	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-2633.7		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Freq.	0.0		-2633.7		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-2633.7		33.9	0.0	149.3	635.4	OK			
76	0.25	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	9189.7	69930.5	0.09	-30375.1	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-9844.5		33.7	0.0	147.2	626.5	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9705.1		34.0	0.0	150.4	640.5	OK			
80	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
56	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	0.0	69930.5	0.09	-23528.5	-61382.9	0.08					
				SLE Rate	0.0		-8978.0		36.1	0.0	173.7	739.6	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9201.3		36.2	0.0	175.7	748.1	OK			
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	0.0	69930.5	0.09	-11230.0		36.2	0.0	174.1	741.1	OK	
				SLE Rate	0.0	7676.0	69930.5	0.09	-16148.9	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-2604.0		33.7	0.0	147.4	627.7	OK			
84	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-2633.7		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Freq.	0.0		-2633.7		34.0	0.0	150.4	640.4	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-2633.7		33.9	0.0	149.3	635.4	OK			
88	0.25	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	9189.7	69930.5	0.09	-30375.1	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-9844.5		33.7	0.0	147.2	626.5	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9705.1		34.0	0.0	150.4	640.5	OK			
92	0.50	25.13	21.99	SLE Rate	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
				SLE Q.P.	0.0		-9635.5		33.9	0.0	149.4	635.9	OK			
Trove di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																
56	0.00	25.13	21.99	SLE Rate	0.0	0.0	69930.5	0.09	-23528.5	-61382.9	0.08					
				SLE Rate	0.0		-8978.0		36.1	0.0	173.7	739.6	OK			
				SLE Freq.	0.0		-9201.3		36.2	0.0	175.7	748.1	OK			
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	0.0	69930.5	0.09	-11230.0		36.2	0.0	174.1	741.1	OK	
				SLE Rate	0.0	7676.0	69930.5	0.09	-16148.9	-61382.9	0.08					
				SLE Freq.	0.0		-2604.0		33.7	0.0	1					

Trave di fondazione 27 31 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	0,50	14029,4	23825,8	192825,3	60222,2	21252,1	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			
Trave di fondazione 31 35 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	0,50	18981,9	23981,4	192825,3	60222,2	9380,4	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			
Trave di fondazione 35 39 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	0,50	18022,3	23981,4	192825,3	60222,2	7973,6	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			
Trave di fondazione 39 43 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	0,50	21539,9	23981,4	192825,3	60222,2	7143,5	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			
Trave di fondazione 43 47 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	0,50	31134,5	23981,4	192825,3	60222,2	6695,6	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			
Trave di fondazione 47 51 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	0,50	12945,7	23981,4	192825,3	60222,2	9595,1	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			
Trave di fondazione 51 55 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	1,50	47372,4	23981,4	192825,3	60222,2	11437,6	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			
Trave di fondazione 55 59 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	0,50	18178,2	23981,4	192825,3	60222,2	13278,4	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			
Trave di fondazione 59 67 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
0,00	0,38	59668,9	22747,5	192825,3	60222,2	38845,2	483096	318635,8	ø 12.4br. 20,0°			

ra. Allineamento 5 Travata 12 28 32 36 40 44 48 52 56 60 70

Nodo	x [m]	A _{xi} [cm ²]	A _{xi} [cm ²]	q _i [kg/m ²]	M _{xi} [kgm]	M _{xi} [kgm]	M _{xi} x/d	M _{xi} [kgm]	σ _{xi} [kg/cm ²]	σ _{xi} [kg/cm ²]	σ _{xi} [kg/cm ²]	σ _{xi} [kg/cm ²]
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
12	0,13	21,45	21,99			11031,1	59908,6	0,08	-29379,1	-61382,9	0,08	
				SLE Rare	255,8				-277,8		0,4	0,4
				SLE Freq	285,8				-256,3		0,4	0,4
				SLE QP	228,9				-256,3		0,4	0,3
Camp.	0,31	25,13	21,99			11011,1	699305,5	0,09	-32020,8	-61382,9	0,08	
				SLE Rare	0,0				-933,84		1,34	0,0
				SLE Freq	0,0				-8589,1		1,24	0,0
				SLE QP	0,0				-8466,1		1,22	0,0
28	0,50	22,89	21,99			0,0	6381,77	0,09	-32020,8	-61383,1	0,08	
				SLE Rare	0,0				-13677,1		2,88	0,0
				SLE Freq	0,0				-18101,8		2,65	0,0
				SLE QP	0,0				-17829,9		2,61	0,0
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
28	0,00	25,13	21,99			0,0	699305,5	0,09	-26981,1	-61382,9	0,08	
				SLE Rare	0,0				-16146,2		23,2	0,0
				SLE Freq	0,0				-14849,8		21,4	0,0
				SLE QP	0,0				-146285,5		21,1	0,0
Camp.	0,25	25,13	21,99			0,0	699305,5	0,09	-28401,0	-61382,9	0,08	
				SLE Rare	0,0				-15881,7		22,9	0,0
				SLE Freq	0,0				-14622,2		21,0	0,0
				SLE QP	0,0				-14403,2		20,7	0,0
32	0,50	25,13	21,99			0,0	699305,5	0,09	-28401,0	-61382,9	0,08	
				SLE Rare	0,0				-17432,4		25,1	0,0
				SLE Freq	0,0				-16068,9		23,1	0,0
				SLE QP	0,0				-15824,2		22,8	0,0
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80												
32	0,00	25,13	21,99			0,0	699305,5	0,09	-26156,1	-61382,9	0,08	
				SLE Rare	0,0				-15885,1		22,9	0,0
				SLE Freq	0,0				-14637,1		21,1	0,0
				SLE QP	0,0				-14415,6		20,7	0,0
Camp.	0,25	25,13	21,99			0,0	699305,5	0,09	-26156,1	-61382,9	0,08	
				SLE Rare	0,0				-13036,7		18,8	0,0
				SLE Freq	0,0				-12064,7		17,4	0,0
				SLE QP	0,0				-11883,5		17,1	0,0
36	0,50	25,13	21,99			0,0	699305,5	0,09	-23102,1	-61382,9	0,08	
				SLE Rare	0,0				-11997,3		17,3	0,0
				SLE Freq	0,0				-11611,1		16,1	0,0

▲ Travata: Allineamento 5 Travata 12 28 32 36 40 44 48 52 56 60 70

				SLE Rate	0.0			-8575.1		12.3	0.0	132.9	565.9	OK
				SLE Q.P.	0.0			-8452.5		12.2	0.0	131.0	557.8	OK
29	0.50	22.89	21.99		0.0	63817.7	0.09	-31984.9	-61383.1	0.08				
				SLE Rate	0.0			-19640.7		28.7	0.0	282.9	1297.4	
				SLE Freq.	0.0			-18609.1		26.4	0.0	260.3	1193.6	OK
				SLE Q.P.	0.0			-17797.9		26.0	0.0	256.4	1175.7	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
29	0.00	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-26946.8	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-16115.6		23.2	0.0	249.8	1063.5	
				SLE Freq.	0.0			-14822.3		21.3	0.0	229.8	978.1	OK
				SLE Q.P.	0.0			-14601.7		21.0	0.0	226.3	963.6	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-28365.1	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-15947.7		22.8	0.0	245.7	1045.8	
				SLE Freq.	0.0			-14591.5		21.0	0.0	226.2	962.9	OK
				SLE Q.P.	0.0			-14732.2		20.7	0.0	222.8	948.5	OK
33	0.50	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-28365.1	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-17395.7		25.0	0.0	269.7	1148.0	
				SLE Freq.	0.0			-16035.7		23.1	0.0	248.6	1058.2	OK
				SLE Q.P.	0.0			-15791.8		22.7	0.0	244.8	1042.1	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
33	0.00	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-26122.9	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-15850.8		22.8	0.0	245.7	1046.0	
				SLE Freq.	0.0			-14606.1		21.0	0.0	226.4	963.9	OK
				SLE Q.P.	0.0			-14385.4		20.7	0.0	223.0	949.3	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-26122.9	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-13803.3		18.7	0.0	201.6	858.1	
				SLE Freq.	0.0			-12044.4		17.3	0.0	186.6	794.2	OK
				SLE Q.P.	0.0			-11853.8		17.1	0.0	183.8	782.2	OK
37	0.50	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-23069.8	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-11965.6		17.2	0.0	185.5	789.6	
				SLE Freq.	0.0			-11132.1		16.0	0.0	172.6	734.6	OK
				SLE Q.P.	0.0			-10963.9		15.8	0.0	170.0	723.5	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
37	0.00	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-18361.8	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-11472.3		16.5	0.0	177.8	757.1	
				SLE Freq.	0.0			-10668.2		15.4	0.0	165.4	704.0	OK
				SLE Q.P.	0.0			-10508.1		15.1	0.0	162.9	693.4	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-18361.8	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-9048.8		13.0	0.0	140.3	597.1	
				SLE Freq.	0.0			-8549.2		12.3	0.0	132.5	564.2	OK
				SLE Q.P.	0.0			-8425.9		12.1	0.0	130.6	556.0	OK
41	0.50	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-15791.5	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-8427.3		12.1	0.0	130.6	556.1	
				SLE Freq.	0.0			-8092.4		11.6	0.0	125.4	534.0	OK
				SLE Q.P.	0.0			-7978.4		11.5	0.0	123.7	526.5	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
41	0.00	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-14791.6	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-8423.3		12.1	0.0	130.6	555.9	
				SLE Freq.	0.0			-8082.7		11.6	0.0	126.3	533.4	OK
				SLE Q.P.	0.0			-7969.6		11.5	0.0	123.5	525.9	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99		8.1	69930.5	0.09	-17071.1	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-7180.7		10.3	0.0	111.3	473.9	
				SLE Freq.	0.0			-7139.7		10.3	0.0	110.7	471.2	OK
				SLE Q.P.	0.0			-7050.9		10.1	0.0	109.3	465.3	OK
45	0.50	25.13	21.99		8.1	69930.5	0.09	-17071.1	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-7850.2		11.3	0.0	121.7	518.0	
				SLE Freq.	0.0			-7850.7		11.3	0.0	121.7	518.1	OK
				SLE Q.P.	0.0			-7758.9		11.2	0.0	120.3	512.0	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
45	0.00	25.13	21.99		4403.1	69930.5	0.09	-23219.0	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-8266.6		11.9	0.0	128.1	545.5	
				SLE Freq.	0.0			-8263.8		11.9	0.0	128.1	545.3	OK
				SLE Q.P.	0.0			-8267.6		11.8	0.0	126.6	539.0	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99		5289.1	69930.5	0.09	-26664.0	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-8332.6		11.7	0.0	126.1	536.7	
				SLE Freq.	0.0			-8215.5		11.8	0.0	127.4	542.1	OK
				SLE Q.P.	0.0			-8135.1		11.7	0.0	126.1	536.8	OK
49	0.50	25.13	21.99		5289.1	69930.5	0.09	-26664.0	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-9688.2		13.9	0.0	150.2	639.3	

				SLE Rate	0.0			-13275.3		19.8	0.0	212.8	905.7	
				SLE Freq.	0.0			-11643.5		16.8	0.0	180.5	768.4	OK
				SLE Q.P.	0.0			-11418.7		16.4	0.0	177.0	753.5	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-24771.1	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-14522.4		20.9	0.0	225.1	958.3	
				SLE Freq.	0.0			-12451.5		17.9	0.0	193.0	821.7	OK
				SLE Q.P.	0.0			-12217.9		17.6	0.0	189.4	806.3	OK
60	0.50	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-24771.1	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-17039.4		24.5	0.0	264.1	1124.4	
				SLE Freq.	0.0			-14844.4		21.4	0.0	230.1	979.6	OK
				SLE Q.P.	0.0			-14576.3		21.0	0.0	226.0	961.9	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
60	0.00	22.89	21.99		0.0	63817.7	0.09	-24707.4	-61383.1	0.08				
				SLE Rate	0.0			-18115.6		26.5	0.0	260.9	1196.7	
				SLE Freq.	0.0			-16016.0		23.4	0.0	230.7	1058.0	OK
				SLE Q.P.	0.0			-15741.4		23.0	0.0	226.7	1039.9	OK
Camp.	0.19	25.13	21.99		420.2	69930.5	0.09	-24707.4	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-10532.0		15.2	0.0	163.3	695.0	
				SLE Freq.	0.0			-9205.7		13.3	0.0	142.7	607.5	OK
				SLE Q.P.	0.0			-9041.6		13.0	0.0	140.2	596.7	OK
70	0.38	21.45	21.99		420.2	59908.6	0.08	-23065.0	-61382.9	0.08				
				SLE Rate	0.0			-3907.3		5.8	0.0	53.4	258.3	
				SLE Freq.	0.0			-3278.9		4.8	0.0	44.8	216.7	OK
				SLE Q.P.	0.0			-3211.0		4.7	0.0	43.9	212.3	OK

Trave di fondazione 12 28 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.13	0.50	0.38	84791.9	22747.5	192825.3	120444.4	20444.2	48309.6	61727.1	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 28 32 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	0.50	0.50	13087.2	23825.8	192825.3	60222.2	14039.9	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 32 36 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	0.50	0.50	20517.9	23981.4	192825.3	60222.2	10862.2	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 36 40 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	0.50	0.50	20088.1	23981.4	192825.3	60222.2	9193.7	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 40 44 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	0.50	0.50	17165.8	23981.4	192825.3	60222.2	8414.9	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 44 48 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	0.50	0.50	22959.9	23981.4	192825.3	60222.2	8875.1	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 48 52 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	0.50	0.50	14683.2	23981.4	192825.3	60222.2	10437.4	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 52 56 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	1.50	1.50	37373.7	23981.4	192825.3	60222.2	11540.6	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 56 60 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	0.50	0.50	17882.8	23825.8	192825.3	60222.2	12081.7	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°
Trave di fondazione 60 70 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.00	0.38	0.38	57930.4	22747.5	192825.3	60222.2	13522.9	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0°

0.00	0.00	0.50	0.50	2011.29	23981.4	192825.3	602222	9206.5	48309.6	318635.8	p 12 Abr. 20.
Trave di fondazione 41 45 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
0.00	0.00	0.50	0.50	17231.2	23981.4	192825.3	602222	8431.2	48309.6	318635.8	p 12 Abr. 20.
Trave di fondazione 45 49 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
0.00	0.00	0.50	0.50	22293.1	23981.4	192825.3	602222	8895.6	48309.6	318635.8	p 12 Abr. 20.
Trave di fondazione 49 53 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
0.00	0.00	0.50	0.50	14729.0	23981.4	192825.3	602222	10472.5	48309.6	318635.8	p 12 Abr. 20.
Trave di fondazione 53 57 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
0.00	1.50	1.50	37504.0	23981.4	192825.3	602222	11582.4	48309.6	318635.8	p 12 Abr. 20.	
Trave di fondazione 57 61 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
0.00	0.50	0.50	17831.0	23825.8	192825.3	602222	12133.0	48309.6	318635.8	p 12 Abr. 20.	
Trave di fondazione 61 73 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
0.00	0.38	0.38	57948.5	22747.5	192825.3	602222	13596.6	48309.6	318635.8	p 12 Abr. 20.	

▲ Travata: Allineamento 8 Travata 22 30 34 38 42 46 50 54 58 62 76

Nodo	x [m]	A ₀ [cm ²]	A ₁ [cm ²]	q _r [kg/m ²]	M ₀ [kgm]	M ₁ x/d [kgm]	M ₂ x/d [kgm]	M ₃ x/d [kgm]	σ ₀ [kg/cm ²]	σ ₁ [kg/cm ²]	σ ₂ [kg/cm ²]	σ ₃ [kg/cm ²]	σ ₄ [kg/cm ²]	σ ₅ [kg/cm ²]
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x60														
22	0.13	21.45	21.99		1950.0	59908.6	0.08	-27472.5	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	730.4		0.0						
					SLE Freq.	697.9		0.0	0.0	1.1	42.2	11.7		
					SLE Q.P.	673.4		0.0	0.0	1.0	40.3	11.2	OK	
Camp.	0.31	25.13	21.99		1950.0	69930.5	0.09	-29966.4	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-8469.3						
					SLE Freq.	0.0		-7751.7		12.2	0.0	131.6	560.2	
					SLE Q.P.	0.0		-7648.4		11.2	0.0	120.2	511.5	OK
30	0.50	25.13	21.99		887.0	69930.5	0.09	-29966.4	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-18700.9		26.9	0.0	289.9	1234.1	
					SLE Freq.	0.0		-17127.9		24.7	0.0	265.5	1130.3	OK
					SLE Q.P.	0.0		-16881.4		24.3	0.0	261.7	1114.0	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
30	0.00	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-25501.4	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-13328.9		22.1	0.0	237.6	1011.6	
					SLE Freq.	0.0		-14030.1		20.2	0.0	217.5	925.9	OK
					SLE Q.P.	0.0		-13830.2		19.9	0.0	214.4	912.7	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-27020.5	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-15294.8		22.0	0.0	237.1	1009.3	
					SLE Freq.	0.0		-14016.6		20.2	0.0	217.3	925.0	OK
					SLE Q.P.	0.0		-13813.6		19.9	0.0	214.1	911.6	OK
34	0.50	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-27020.5	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-17042.6		24.5	0.0	264.2	1124.7	
					SLE Freq.	0.0		-15648.2		22.5	0.0	242.6	1032.6	OK
					SLE Q.P.	0.0		-15414.9		22.2	0.0	239.0	1017.2	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
34	0.00	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-24718.2	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-15529.3		22.4	0.0	240.7	1024.8	
					SLE Freq.	0.0		-14250.4		20.5	0.0	220.9	940.4	OK
					SLE Q.P.	0.0		-14039.6		20.2	0.0	217.6	926.5	OK
Camp.	0.25	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-24718.2	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-13050.4		18.8	0.0	202.3	861.2	
					SLE Freq.	0.0		-12018.0		17.3	0.0	186.3	793.1	OK
					SLE Q.P.	0.0		-11817.2		17.0	0.0	183.5	781.1	OK
38	0.50	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-21994.5	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-12346.9		17.8	0.0	191.4	814.8	
					SLE Freq.	0.0		-11424.9		16.4	0.0	177.1	753.9	OK
					SLE Q.P.	0.0		-11247.0		16.2	0.0	174.3	742.2	OK
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80														
38	0.00	25.13	21.99		0.0	69930.5	0.09	-17968.3	-61382.9	0.08				
					SLE Rate	0.0		-11843.7		17.0	0.0	183.6	781.6	
					SLE Freq.	0.0		-10952.4		15.8	0.0	169.8	722.8	OK
					SLE Q.P.	0.0		-10783.2		15.5	0.0	167.2	711.6	OK

Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80															
49	0.00	25.13	21.99	SLE Freq.	0.0	-9812.1	0.0	14.1	0.0	152.1	642.5 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-9720.5	0.0	14.0	0.0	150.7	641.5 OK				
				SLE Rare	0.0	-11066.1	-61382.9 0.08	15.9	0.0	171.5	730.3 OK				
				SLE Freq.	0.0	-11198.6	0.0	16.1	0.0	173.6	739.0 OK				
Camp.	0.25	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	-11093.4	-61382.9 0.08	16.0	0.0	172.0	732.1 OK				
				SLE Rare	0.0	-9361.9	-61382.9 0.08	13.5	0.0	145.1	617.8 OK				
				SLE Freq.	0.0	-9558.3	0.0	13.8	0.0	148.2	630.8 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-9485.2	-61382.9 0.08	13.7	0.0	147.0	625.9 OK				
53	0.50	25.13	21.99	SLE Rare	0.0	-9316.5	-61382.9 0.08	13.4	0.0	144.7	616.1 OK				
				SLE Freq.	0.0	-9552.6	0.0	13.7	0.0	148.1	638.4 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-9485.0	0.0	13.7	0.0	147.0	625.9 OK				
				Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
53	0.00	25.13	21.99	SLE Rare	0.0	-9821.3	-61382.9 0.08	12.7	0.0	136.7	582.1 OK				
				SLE Freq.	0.0	-9048.6	0.0	13.0	0.0	140.3	597.1 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-8989.4	0.0	12.9	0.0	139.4	593.2 OK				
				Camp.	0.75	25.13	21.99	SLE Rare	0.0	-2566.7	-61382.9 0.08	3.7	0.0	39.8	169.4 OK
				SLE Freq.	0.0	-2597.6	0.0	3.7	0.0	40.3	171.4 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-2583.7	0.0	3.7	0.0	40.1	170.5 OK				
				SLE Rare	0.0	-2186.37	-61382.9 0.08	18.1	0.0	195.1	830.4 OK				
				SLE Freq.	0.0	-10647.9	0.0	15.3	0.0	165.1	702.7 OK				
57	1.50	25.13	21.99	SLE Q.P.	0.0	-10443.0	0.0	15.0	0.0	161.9	689.1 OK				
				Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
				57	0.00	25.13	21.99	SLE Rare	0.0	-12960.8	-61382.9 0.08	19.9	0.0	214.3	912.3 OK
								SLE Freq.	0.0	-13824.8	0.0	16.9	0.0	181.9	774.5 OK
SLE Q.P.	0.0	-11736.1	0.0					16.6	0.0	178.4	759.6 OK				
Camp.	0.25	25.13	21.99					SLE Rare	0.0	-24842.6	-61382.9 0.08	21.0	0.0	226.5	964.2 OK
				SLE Freq.	0.0	-1461.08	0.0	21.0	0.0	226.5	964.2 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-12533.8	0.0	18.0	0.0	194.3	827.1 OK				
				SLE Freq.	0.0	-1259.9	-61382.9 0.08	17.7	0.0	190.7	811.7 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-1299.9	-61382.9 0.08	17.7	0.0	190.7	811.7 OK				
61	0.50	25.13	21.99	SLE Rare	0.0	-20842.6	-61382.9 0.08	24.6	0.0	265.3	1129.6 OK				
				SLE Freq.	0.0	-17117.5	0.0	21.5	0.0	231.2	984.4 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-14917.2	0.0	21.5	0.0	231.2	984.4 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-14648.9	0.0	21.1	0.0	227.1	966.7 OK				
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80															
61	0.00	22.89	21.99	SLE Rare	0.0	-63817.7	0.09	-24769.4	-61383.1 0.08						
				SLE Freq.	0.0	-12616.5	0.0	26.6	0.0	261.7	1200.0 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-16063.9	0.0	23.5	0.0	231.4	1061.1 OK				
				SLE Freq.	0.0	-11789.5	0.0	23.1	0.0	227.4	1043.0 OK				
Camp.	0.19	25.13	21.99	SLE Rare	0.0	-378.2	69930.5 0.09	-24749.4	-61382.9 0.08	15.2	0.0	164.0	698.2 OK		
				SLE Freq.	0.0	-9250.7	0.0	13.3	0.0	143.4	610.5 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-9085.5	0.0	13.1	0.0	140.9	599.6 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-9085.5	0.0	13.1	0.0	140.9	599.6 OK				
73	0.38	21.45	21.99	SLE Rare	0.0	-378.2	59908.6 0.08	-23105.5	-61382.9 0.08	5.8	0.0	54.1	261.4 OK		
				SLE Freq.	0.0	-3953.8	0.0	4.9	0.0	45.4	219.6 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-3321.4	0.0	4.9	0.0	45.4	219.6 OK				
				SLE Q.P.	0.0	-3253.1	0.0	4.8	0.0	44.5	215.0 OK				
Trave di fondazione 15.29 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80															
Trave di fondazione 29.33 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80															
Trave di fondazione 33.37 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80															
Trave di fondazione 37.41 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80															

[illegible][illegible]

Nodo	x [m]	A ₀	A ₉₀	q _i	M _{90d}	M _{90e} [kg/m]	M _{90c} x/d	M _{90t} [kg/m]	M _{90r} x/d	G ₉₀ [kg/cm²]	G ₉₀ x/d	G ₉₀ [kg/cm²]	G ₉₀ x/d
<i>Trave di Fondazione Sez. I Ret. 80x80 (cm) 80x80</i>													
1	0.05	15.84	25.69			0.0	44470.7	0.08	-1529.4	-71130.0	0.10		
				SIE Rare	0.0				-32.4	0.0	0.0	0.2	1.5
				SIE Freq.	0.0				-30.4	0.0	0.0	0.2	1.4 OK
				SLE Q.P.	0.0				-29.9	0.0	0.0	0.2	1.4 OK
Camp.	0.96	36.19	31.67			0.0	99546.3	0.10	-87347.9	0.09			
				SIE Rare	0.0				-6755.4	8.0	0.0	89.3	312.9
				SIE Freq.	0.0				-6343.4	7.6	0.0	83.8	293.8 OK
				SLE Q.P.	0.0				-6237.7			7.4	82.4 OK
2	1.88	36.19	31.67			0.0	99546.3	0.10	-34669.7	-87347.9	0.09		
				SIE Rare	0.0				-26729.9			31.1	0.0 OK
				SIE Freq.	0.0				-24522.9			29.2	0.0 OK
				SLE Q.P.	0.0				-24112.1			28.7	0.0 OK

▲ Travata: Allineamento A Travata 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Camp.	0,25	25,13	21,99	0,0	69930,5	0,09	-17968,3	-61382,9	0,08	14,6	0,0	156,8	667,6
				SLE Rate	0,0		-10115,8			13,6	0,0	146,5	623,8
				SLE Freq.	0,0		-9452,8			13,4	0,0	144,2	613,8
				SLE Q.P.	0,0		-9301,4			14,6	0,0	157,4	670,2
42	0,50	25,13	21,99	0,0	69930,5	0,09	-16000,1	-61382,9	0,08	13,6	0,0	146,6	632,5
				SLE Rate	0,0		-10155,3			13,8	0,0	148,6	632,5
				SLE Freq.	0,0		-9585,2			13,6	0,0	146,1	621,9
				SLE Q.P.	0,0		-9424,7						
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
42	0,00	25,13	21,99	0,0	69930,5	0,09	-19806,7	-61382,9	0,08	14,6	0,0	157,3	669,8
				SLE Rate	0,0		-10149,7			13,8	0,0	148,4	631,7
				SLE Freq.	0,0		-9573,2			13,6	0,0	145,9	621,2
				SLE Q.P.	0,0		-9414,1			14,7	0,0	157,8	671,8
Camp.	0,25	25,13	21,99	0,0	69930,5	0,09	-23141,9	-61382,9	0,08	13,8	0,0	148,6	632,6
				SLE Rate	0,0		-10179,9			17,2	0,0	185,5	789,8
				SLE Freq.	0,0		-9755,8			14,0	0,0	151,2	643,8
				SLE Q.P.	0,0		-9586,5			16,6	0,0	179,2	763,0
46	0,50	25,13	21,99	0,0	69930,5	0,09	-23141,9	-61382,9	0,08	16,3	0,0	176,0	749,4
				SLE Rate	0,0		-11968,1						
				SLE Freq.	0,0		-11561,7						
				SLE Q.P.	0,0		-11355,8						
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
46	0,00	25,13	21,99	1183,6	69930,5	0,09	-32947,2	-61382,9	0,08	18,1	0,0	194,7	829,0
				SLE Rate	0,0		-12562,2			17,5	0,0	188,0	800,2
				SLE Freq.	0,0		-12162,2			17,1	0,0	184,6	786,0
				SLE Q.P.	0,0		-11911,4			20,1	0,0	217,0	923,6
Camp.	0,25	25,13	21,99	1562,4	69930,5	0,09	-37905,5	-61382,9	0,08	19,6	0,0	211,6	900,7
				SLE Rate	0,0		-13995,7			19,3	0,0	207,7	884,4
				SLE Freq.	0,0		-13648,3			24,7	0,0	266,3	1133,5
				SLE Q.P.	0,0		-13401,7			24,2	0,0	260,2	1107,6
50	0,50	25,13	21,99	1562,4	69930,5	0,09	-37905,5	-61382,9	0,08	23,7	0,0	255,5	1087,5
				SLE Rate	0,0		-1717,65						
				SLE Freq.	0,0		-16784,0						
				SLE Q.P.	0,0		-16479,2						
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
50	0,00	25,13	21,99	4592,9	69930,5	0,09	-43102,0	-61382,9	0,08	28,0	0,0	301,8	1284,7
				SLE Rate	0,0		-19467,8			27,4	0,0	294,6	1254,3
				SLE Freq.	0,0		-19007,2			26,9	0,0	289,3	1231,6
				SLE Q.P.	0,0		-18663,4			26,1	0,0	281,2	1197,0
Camp.	0,25	25,13	21,99	4877,2	69930,5	0,09	-44334,8	-61382,9	0,08	25,6	0,0	276,1	1175,3
				SLE Rate	0,0		-18138,3			25,2	0,0	271,1	1153,9
				SLE Freq.	0,0		-17810,0			26,7	0,0	287,5	1223,7
				SLE Q.P.	0,0		-17485,3			26,2	0,0	282,4	1202,0
54	0,50	25,13	21,99	4877,2	69930,5	0,09	-44334,8	-61382,9	0,08	25,7	0,0	277,2	1180,1
				SLE Rate	0,0		-18543,8						
				SLE Freq.	0,0		-18214,9						
				SLE Q.P.	0,0		-17883,3						
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
54	0,00	25,13	21,99	5977,7	69930,5	0,09	-47704,5	-61382,9	0,08	25,9	0,0	278,9	1187,1
				SLE Rate	0,0		-17986,6			25,5	0,0	274,3	1167,6
				SLE Freq.	0,0		-17693,5			25,0	0,0	269,3	1146,3
				SLE Q.P.	0,0		-17371,1			7,1	0,0	76,5	325,8
Camp.	0,75	25,13	21,99	5414,6	69930,5	0,09	-24798,6	-61382,9	0,08	6,8	0,0	72,9	310,4
				SLE Rate	0,0		-4936,6			6,7	0,0	71,7	303,3
				SLE Freq.	0,0		-4703,6						
				SLE Q.P.	0,0		-4626,2						
58	1,50	25,13	21,99	4702,9	69930,5	0,09	-17457,2	-61382,9	0,08	10,4	0,0	112,0	476,6
				SLE Rate	0,0		-7222,0			8,5	0,0	91,0	387,6
				SLE Freq.	0,0		-5872,8			8,4	0,0	90,1	383,6
				SLE Q.P.	0,0		-5812,6						
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80													
58	0,00	25,13	21,99	5233,5	69930,5	0,09	-20087,9	-61382,9	0,08	11,8	0,0	127,1	541,2
				SLE Rate	0,0		-8201,6			9,7	0,0	104,4	444,4
				SLE Freq.	0,0		-6733,5			9,6	0,0	103,2	435,5
				SLE Q.P.	0,0		-6659,6			13,1	0,0	141,5	602,4
Camp.	0,25	25,13	21,99	5233,5	69930,5	0,09	-21190,3	-61382,9	0,08	11,0	0,0	118,6	503,1
				SLE Rate	0,0		-9128,2			10,9	0,0	117,3	499,4
				SLE Freq.	0,0		-7653,6						
				SLE Q.P.	0,0		-7567,2						

Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
8	0.00	61.11	78.79	SLE Rare	0.0	406153	166988.0	0.10	-61699.7	-214309.0	0.14
				SLE Freq.	0.0				-11760.2		
				SLE Freq.	0.0				-11246.7		
				SLE Q.P.	0.0				-11151.8		
Camp.	1.75	36.19	31.67	SLE Q.P.	0.0	312275	99546.3	0.10	0.0	-87347.9	0.09
				SLE Rare	0.0				0.0		
				SLE Freq.	0.0				0.0		
				SLE Freq.	0.0				0.0		
				SLE Q.P.	0.0				0.0		
9	3.50	48.78	69.01	SLE Rare	0.0	253009	133570.3	0.10	-82715.1	-19768.7	0.14
				SLE Freq.	0.0				-33519.2		
				SLE Freq.	0.0				-30431.1		
				SLE Q.P.	0.0				-29864.8		
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
9	0.00	51.93	74.22	SLE Rare	0.0	155194	142069.3	0.10	-79549.3	-201625.4	0.15
				SLE Freq.	0.0				-32614.4		
				SLE Freq.	0.0				-29609.5		
				SLE Q.P.	0.0				-29051.6		
Camp.	0.25	58.23	82.09	SLE Rare	0.0	155194	159064.8	0.10	-80641.9	-222785.5	0.15
				SLE Rare	0.0				-39315.4		
				SLE Freq.	0.0				-35810.5		
				SLE Q.P.	0.0				-35162.6		
10	0.50	64.53	89.96	SLE Rare	0.0	72428	176599.4	0.10	-80641.9	-243930.3	0.15
				SLE Freq.	0.0				-47849.3		
				SLE Freq.	0.0				-43702.1		
				SLE Q.P.	0.0				-42935.8		
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
10	0.00	67.67	90.07	SLE Rare	0.0	184549.9	0.10	-77373.7	-244373.4	0.15	
				SLE Rare	0.0				-44283.8		
				SLE Freq.	0.0				-40448.6		
				SLE Q.P.	0.0				-39741.6		
Camp.	0.25	73.97	90.07	SLE Rare	0.0	201521.2	0.11	-86876.0	-24569.8	0.14	
				SLE Rare	0.0				-53688.4		
				SLE Freq.	0.0				-49131.6		
				SLE Q.P.	0.0				-48314.4		
11	0.50	78.67	90.07	SLE Q.P.	0.0	214166.5	0.11	-88765.0	-244674.0	0.13	
				SLE Rare	0.0				-64926.5		
				SLE Freq.	0.0				-59505.6		
				SLE Q.P.	0.0				-58549.9		
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
11	0.00	78.67	90.07	SLE Rare	0.0	214166.5	0.11	-123615.1	-244674.0	0.13	
				SLE Rare	0.0				-68078.4		
				SLE Freq.	0.0				-62399.9		
				SLE Q.P.	0.0				-61400.3		
Camp.	0.19	78.67	90.07	SLE Q.P.	0.0	214166.5	0.11	-127187.3	-244674.0	0.13	
				SLE Rare	0.0				-75917.8		
				SLE Freq.	0.0				-69601.7		
				SLE Q.P.	0.0				-68807.9		
12	0.38	78.67	90.07	SLE Q.P.	0.0	214166.5	0.11	-127187.3	-244674.0	0.13	
				SLE Rare	0.0				-84784.9		
				SLE Freq.	0.0				-77751.3		
				SLE Q.P.	0.0				-76547.5		
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
12	0.13	78.67	90.07	SLE Rare	0.0	214166.5	0.11	-157660.1	-244674.0	0.13	
				SLE Rare	0.0				-99762.5		
				SLE Freq.	0.0				-91386.6		
				SLE Q.P.	0.0				-88907.4		
Camp.	3.25	42.47	37.17	SLE Rare	0.0	77371.1	116247.5	0.11	0.0	-101992.9	0.10
				SLE Freq.	0.0				56835.9		
				SLE Freq.	0.0				52436.2		

Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
2	0.13	36.19	31.67	SLE Rare	0.0	4254.5	99546.3	0.10	-21232.5		
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
Camp.	3.25	36.19	31.67	SLE Rare	0.0	4254.5	99546.3	0.10	-21232.5		
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
3	6.38	69.03	81.43	SLE Rare	0.0	168809.4	0.10	-143046.8			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
Camp.	3.25	36.19	31.67	SLE Rare	0.0	168809.4	0.10	-143046.8			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
4	6.38	64.31	63.33	SLE Rare	0.0	195114.5	0.12	-95593.0			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
5	6.38	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
6	0.00	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
7	0.50	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	4026.6	197447.5	0.11	-70569.8		
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
4	0.13	71.57	63.33	SLE Rare	0.0	195114.5	0.12	-95593.0			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
Camp.	3.25	36.19	31.67	SLE Rare	0.0	195114.5	0.12	-95593.0			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
5	6.38	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
6	0.13	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
7	0.00	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
4	0.13	71.57	63.33	SLE Rare	0.0	195114.5	0.12	-95593.0			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
Camp.	3.25	36.19	31.67	SLE Rare	0.0	195114.5	0.12	-95593.0			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
5	6.38	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
6	0.13	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
7	0.00	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
4	0.13	71.57	63.33	SLE Rare	0.0	195114.5	0.12	-95593.0			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
Camp.	3.25	36.19	31.67	SLE Rare	0.0	195114.5	0.12	-95593.0			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
5	6.38	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
6	0.13	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						
7	0.00	72.38	84.57	SLE Rare	0.0	197447.5	0.11	-108517.5			
				SLE Freq.	0.0						
				SLE Q.P.	0.0						

[illegible][illegible]

Trave di fondazione 8 9 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	3.50	3.50	79050.8	27080.8	19282.53	80296.3	2564.1	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
Trave di fondazione 9 10 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.50	0.50	66168.8	30375.7	19282.53	80296.3	3100.2	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
Trave di fondazione 10 11 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.50	0.50	116702.5	33221.5	19282.53	120444.4	4886.6	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 11 12 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.38	0.38	114345.0	35079.6	19282.53	120444.4	7815.5	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 12 13 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.64	1.51	125582.8	29887.7	19282.53	240888.8	4691.5	48309.6	1274543.4 ø 12.4br. 5.0°
1.64	4.86	3.23	68240.9	28565.1	19282.53	80296.3	4691.5	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
4.86	6.38	1.51	97920.0	28565.1	19282.53	240888.8	4691.5	48309.6	1274543.4 ø 12.4br. 5.0°
Trave di fondazione 13 14 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
-0.03	0.13	0.15	20053.9	35929.6	19282.53	60222.2	2330.0	48309.6	318635.8 ø 12.4br. 20.0°
Trave di fondazione 14 15 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.64	1.51	97951.1	28565.1	19282.53	240888.8	4673.2	48309.6	1274543.4 ø 12.4br. 5.0°
1.64	4.86	3.23	68235.9	28565.1	19282.53	80296.3	4673.2	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
4.86	6.38	1.51	125602.2	28575.4	19282.53	240888.8	4673.2	48309.6	1274543.4 ø 12.4br. 5.0°
Trave di fondazione 15 16 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	0.50	0.38	114087.7	35989.8	19282.53	120444.4	7814.0	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 16 17 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.50	0.50	116386.9	34903.5	19282.53	120444.4	4887.3	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 17 18 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.50	0.50	66031.7	32359.0	19282.53	80296.3	3101.4	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
Trave di fondazione 18 19 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	3.50	3.50	79558.7	28565.1	19282.53	80296.3	2565.6	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
Trave di fondazione 19 20 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.50	0.50	68103.0	32742.3	19282.53	80296.3	2763.2	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
Trave di fondazione 20 21 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.50	0.50	137144.1	35054.5	19282.53	120444.4	4359.0	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 21 22 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.38	0.38	107890.0	35079.6	19282.53	120444.4	7049.8	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 22 23 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.64	1.51	116752.6	28983.9	19282.53	120444.4	4863.1	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
1.64	4.86	3.23	59837.7	27080.8	19282.53	60222.2	4863.1	48309.6	318635.8 ø 12.4br. 20.0°
4.86	6.38	1.51	106049.9	27139.7	19282.53	120444.4	4863.1	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 23 24 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.64	1.51	97499.9	27080.8	19282.53	120444.4	4423.0	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
1.64	2.33	0.69	45732.0	27080.8	19282.53	80296.3	4423.0	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
2.33	4.17	1.84	38722.2	27080.8	19282.53	60222.2	4423.0	48309.6	318635.8 ø 12.4br. 20.0°
4.17	4.86	0.69	61040.4	27080.8	19282.53	80296.3	4423.0	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
4.86	6.38	1.51	110340.5	27080.8	19282.53	120444.4	4423.0	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 24 25 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.64	1.51	109332.2	27080.8	19282.53	120444.4	11066.7	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
1.64	2.50	0.86	62790.9	27080.8	19282.53	80296.3	11066.7	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
2.50	4.00	1.51	38722.2	27080.8	19282.53	60222.2	11066.7	48309.6	318635.8 ø 12.4br. 20.0°
4.00	4.86	0.86	21453.4	27080.8	19282.53	80296.3	11066.7	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°
4.86	6.38	1.51	55459.5	27080.8	19282.53	120444.4	11066.7	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 25 26 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.95	1.83	37765.0	23156.0	19282.53	60222.2	101.9	48309.6	318635.8 ø 12.4br. 20.0°

▲Travata: Allineamento B Travata 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

Nodo

x/d

x/d

x/d

Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
Comp.	3.25	36.19	31.67						
	SLE Rate	0.0		-71723.8				594.1	0.0
	SLE Freq.	0.0		-46675.6				552	0.0
	SLE Q.P.	0.0		-65344.8				541	0.0
	24	6.38	61.76	81.43					
	SLE Rate	0.0		142967.5	0.10			84.1	0.0
	SLE Freq.	0.0		-107358.9				78.0	0.0
	SLE Q.P.	0.0		-99568.4				76.5	0.0
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
Comp.	3.25	36.19	31.67						
	SLE Rate	0.0		-4293.3	99546.3	0.10		0.0	38.3
	SLE Freq.	0.0		-10967.5				78.8	0.0
	SLE Q.P.	0.0		-10967.5				891.8	1894.0
	25	6.38	36.19	31.67					
	SLE Rate	0.0		-21198.4	99546.3	0.10		16.7	0.0
	SLE Freq.	0.0		-14018.0				16.1	0.0
	SLE Q.P.	0.0		-13507.2				160	0.0
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
Comp.	3.25	36.19	31.67						
	SLE Rate	0.0		-34698.8	-87347.9	0.09		31.1	0.0
	SLE Freq.	0.0		-26151.2				29.2	0.0
	SLE Q.P.	0.0		-24541.3				28.7	0.0
	26	1.95	22.63	28.28					
	SLE Rate	0.0		-32.4				0.0	0.0
	SLE Freq.	0.0		-30.5				0.0	0.0
	SLE Q.P.	0.0		-30.0				0.0	0.0

Da	A	Dx	V _{dx}	V _{dx}	V _{dx}	T _{dx}	T _{dx}	T _{dx}	Staffe
[m]	[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kgm]	
0.05	1.88	1.83	37735.8	20560.3	19282.53	60222.2	102.6	48309.6	318635.8 ø 12.4br. 20.0°
Trave di fondazione 2 2 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
Trave di fondazione 3 4 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.64	1.51	55446.3	27080.8	19282.53	120444.4	11132.8	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
1.64	2.50	0.86	21454.8	27080.8	19282.53	80296.3	42484.7	8	ø 12.4br. 15.0°
2.50	4.00	1.51	38722.2	27080.8	19282.53	60222.2	11132.8	48309.6	318635.8 ø 12.4br. 20.0°
4.00	4.86	0.86	62770.6	27080.8	19282.53	80296.3	42484.7	8	ø 12.4br. 15.0°
4.86	6.38	1.51	109324.7	27798.8	19282.53	120444.4	11132.8	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 3 4 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.64	1.51	110353.8	27080.8	19282.53	120444.4	4439.6	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
1.64	4.86	3.23	61045.0	27080.8	19282.53	80296.3	4439.6	48309.6	42484.7 ø 12.4br. 15.0°
4.86	6.38	1.51	97442.0	27080.8	19282.53	120444.4	4439.6	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 4 5 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	1.64	1.51	106039.3	28046.2	19282.53	120444.4	4857.0	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
1.64	4.86	3.23	59723.3	27080.8	19282.53	60222.2	4857.0	48309.6	318635.8 ø 12.4br. 20.0°
4.86	6.38	1.51	116103.9	27711.6	19282.53	120444.4	4857.0	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 5 6 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.13	0.50	0.38	107490.4	34119.6	19282.53	120444.4	7040.2	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 6 7 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.50	0.50	116686.6	34119.6	19282.53	120444.4	4356.3	48309.6	637271.7 ø 12.4br. 10.0°
Trave di fondazione 7 8 Sez. 1 Rett. 80x80 cm 80x80									
0.00	0.50	0.50	67980.2	32615.4	19282.53	80296.3	27584	48309.6	424847.8 ø 12.4br. 15.0°

[illegible]

x	A _x	A _y	A _z	σ _x	M _x	M _y	M _z	σ _x	σ _y	σ _z	σ ₀
[m]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ²]	[kg/cm ²]	[kgm]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
63	0.05	1584	28.28		0.0	44469.3	0.08	-14958	-781081	0.11	
					SLE Rare			-316			0.0
					SLE Freq.	0.0	-295				0.0
					SLE Q.P.	0.0	-290				0.0
Camp.											
	0.96	3619	31.67		0.0	99546.3	0.10	-162978	-873479	0.09	78
					SLE Rare			-65775			869
					SLE Freq.	0.0	-6130.3				73
					SLE Q.P.	0.0	-60380				810
64											
	1.88	3619	31.67		0.0	99546.3	0.10	-33773.3	-873479	0.09	72
					SLE Rare	0.0	-25382.3				302
					SLE Freq.	0.0	-23661.3				335.4
					SLE Q.P.	0.0	-23294.8				282
											312.5
											277
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
64	0.13	3619	31.67		3373.5	99546.3	0.10	-23161.2	-873479	0.09	
					SLE Rare			-15793.6			188
					SLE Freq.	0.0	-14842.7				208.2
					SLE Q.P.	0.0	-14690.8				196.1
Camp.											
	3.25	3619	31.67		45340.3	99546.3	0.10	0.0	-873479	0.09	17.5
					SLE Rare			0.0			194.1
					SLE Freq.	30859.0		0.0			362
					SLE Q.P.	28635.3		0.0			1259.3
65											
	6.38	7194	81.43		0.0	196280.8	0.11	-13861.35	-221739.9	0.13	0.0
					SLE Rare			-10402.78			33.1
					SLE Freq.	0.0	-9649.75				376.7
					SLE Q.P.	0.0	-99463.7				943.4
											873.3
											708
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
65	0.13	6467	81.43		0.0	176662.6	0.10	-131920.7	-221567.8	0.14	
					SLE Rare			-99026.6			76.5
					SLE Freq.	0.0	-91912.7				932.4
					SLE Q.P.	0.0	-90431.0				865.4
Camp.											
	3.25	3619	31.67		41692.6	99546.3	0.10	0.0	-873479	0.09	699
					SLE Rare	30516.2		0.0			853.4
					SLE Freq.	28231.3		0.0			1664.9
					SLE Q.P.	27793.8		0.0			853.4
66											
	6.38	7238	63.33		0.0	197288.3	0.13	-87703.9	-173015.0	0.11	0.0
					SLE Rare			-64055.2			35.8
					SLE Freq.	0.0	-59196.7				1245.3
					SLE Q.P.	0.0	-58331.8				1152.1
											32.6
											1134.2
											371.4
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
66	0.13	7238	63.33		0.0	197288.3	0.13	-94359.9	-173015.0	0.11	
					SLE Rare			-61382.4			488
					SLE Freq.	0.0	-56839.7				575.2
					SLE Q.P.	0.0	-56020.5				1434.3
Camp.											
	3.25	3619	31.67		6385.9	99546.3	0.10	0.0	-873479	0.09	452
					SLE Rare	47689.3		0.0			532.6
					SLE Freq.	44159.4		0.0			1328.1
					SLE Q.P.	43458.9		0.0			524.9
67											
	6.38	7016	63.33		0.0	191330.3	0.12	-10900.3	-173002.5	0.11	0.0
					SLE Rare			-80792.0			55.9
					SLE Freq.	0.0	-74246.1				1946.1
					SLE Q.P.	0.0	-73029.4				51.8
											1802.1
											590.0
											580.7
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
67	0.13	7238	63.33		0.0	197288.3	0.13	-107040.5	-173015.0	0.11	
					SLE Rare			-80125.5			649
					SLE Freq.	0.0	-73782.5				765.5
					SLE Q.P.	0.0	-72605.6				1889.4
Camp.											
	0.31	7238	63.33		0.0	197288.3	0.13	-107040.5	-173015.0	0.11	63.7
					SLE Rare			-72710.0			750.8
					SLE Freq.	0.0	-67056.4				691.4
					SLE Q.P.	0.0	-65995.0				680.3
68											
	0.50	7238	63.33		0.0	197288.3	0.13	-105447.0	-173015.0	0.11	57.8
					SLE Rare			-46220.4			681.3
					SLE Freq.	0.0	-61184.7				1698.9
					SLE Q.P.	0.0	-60225.2				53.3
											628.4
											1566.8
											525
											618.4
											1542.0
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 [cm] 80x80											
68	0.00	7238	63.33		0.0	197288.3	0.13	-86211.1	-173015.0	0.11	52.6
					SLE Rare			-46220.4			620.5
					SLE Freq.	0.0	-61184.7				1547.3
					SLE Q.P.	0.0	-60225.2				486
											573.3
											1429.6
											47.9
											564.3
											1407.2

Trave di fondazione Sez. 2 Retr. 80x80 (cm) 80x80														
116	0.13	30.67	31.67	48951.0	84647.4	0.09	-57702.2	-87335.0	0.10					
				SIE Rare	0	0	-3125.5			3.9	0.0	36.5	145.1	
				SIE Freq.	0	0	-4302.2			5.3	0.0	50.3	199.8	OK
				SIE Q.P.	0	0	-4302.2			5.3	0.0	50.3	199.8	OK
Camp.	0.75	36.19	31.67	42586.1	99546.3	0.10	-59686.0	-87347.9	0.09					
				SIE Rare	0	0	-10560.0			12.6	0.0	139.5	489.1	
				SIE Freq.	0	0	-11095.8			13.2	0.0	145.9	511.6	OK
				SIE Q.P.	0	0	-11095.8			13.2	0.0	145.9	511.6	OK
117	1.38	36.19	31.67	22854.8	99546.3	0.10	-64513.1	-87347.9	0.09					
				SIE Rare	0	0	-27079.0			32.2	0.0	357.8	1254.3	
				SIE Freq.	0	0	-25664.7			30.6	0.0	339.1	1188.8	OK
				SIE Q.P.	0	0	-25664.9			30.4	0.0	337.8	1184.1	OK
Trave di fondazione Sez. 2 Retr. 80x80 (cm) 80x80														
117	0.13	36.19	31.67	31770.8	99546.3	0.10	-66681.1	-87347.9	0.09					
				SIE Rare	0	0	-22495.7			26.8	0.0	297.2	1042.0	
				SIE Freq.	0	0	-21605.6			25.7	0.0	285.5	1003.8	OK
				SIE Q.P.	0	0	-21564.7			25.7	0.0	284.9	998.9	OK
Camp.	3.25	36.19	31.67	70890.6	99546.3	0.10	0	-87347.9	0.09					
				SIE Rare	50922.2	0	0		0	0	597	2078.3	680.4	
				SIE Freq.	47306.0	0	0		0	0	555	1930.5	632.1	OK
				SIE Q.P.	46613.3	0	0		0	0	547	1902.2	627.8	OK
118	6.38	72.38	63.33	0	197288.3	0.13	-13020.6	-173015.0	0.11					
				SIE Rare	0	0	-9776.5			77.3	0.0	910.6	2270.6	
				SIE Freq.	0	0	-88734.4			70.5	0.0	831.5	2073.4	OK
				SIE Q.P.	0	0	-87014.9			69.2	0.0	815.4	2033.2	OK
Trave di fondazione Sez. 2 Retr. 80x80 (cm) 80x80														
118	0.13	66.55	63.33	0	181603.1	0.12	-124309.1	-172978.0	0.11					
				SIE Rare	0	0	-92881.2			76.0	0.0	899.4	2175.2	
				SIE Freq.	0	0	-84956.9			69.5	0.0	827.7	1989.6	OK
				SIE Q.P.	0	0	-83362.7			68.2	0.0	807.3	1952.3	OK
Camp.	3.25	36.19	31.67	49060.1	99546.3	0.10	0	-87347.9	0.09					
				SIE Rare	36747.8	0	0		0	0	431	1499.6	491.0	
				SIE Freq.	33931.2	0	0		0	0	398	1384.7	453.4	OK
				SIE Q.P.	33450.3	0	0		0	0	392	1365.1	446.9	OK
119	6.38	66.30	63.33	0	180937.3	0.12	-121246.1	-172976.1	0.11					
				SIE Rare	0	0	-90657.2			74.2	0.0	879.1	2123.3	
				SIE Freq.	0	0	-83452.2			68.3	0.0	809.3	1954.6	OK
				SIE Q.P.	0	0	-81931.8			67.1	0.0	794.5	1919.0	OK
Trave di fondazione Sez. 2 Retr. 80x80 (cm) 80x80														
119	0.13	72.38	63.33	0	197288.3	0.13	-119310.2	-173015.0	0.11					
				SIE Rare	0	0	-88949.2			70.7	0.0	833.5	2078.4	
				SIE Freq.	0	0	-81982.5			65.2	0.0	768.2	1915.6	OK
				SIE Q.P.	0	0	-80505.5			64.0	0.0	754.4	1881.1	OK
Camp.	3.25	36.19	31.67	62161.1	99546.3	0.10	0	-87347.9	0.09					
				SIE Rare	46536.2	0	0		0	0	546	1899.1	621.8	
				SIE Freq.	42841.5	0	0		0	0	502	1748.3	572.4	OK
				SIE Q.P.	42108.0	0	0		0	0	494	1718.4	562.6	OK
120	6.38	72.38	81.43	0	197484.8	0.11	-113009.8	-221748.2	0.13					
				SIE Rare	0	0	-197484.8			62.2	0.0	754.3	1532.7	
				SIE Freq.	0	0	-83554.4			55.4	0.0	683.9	1389.7	OK
				SIE Q.P.	0	0	-73552.2			56.4	0.0	671.7	1364.8	OK
				SIE Q.P.	0	0	-74995.5							
Trave di fondazione Sez. 2 Retr. 80x80 (cm) 80x80														
120	0.13	72.38	81.43	0	197484.8	0.11	-128153.5	-221748.2	0.13					
				SIE Rare	0	0	-95492.3			71.1	0.0	862.1	1751.7	
				SIE Freq.	0	0	-86685.8			64.5	0.0	782.6	1590.2	OK
				SIE Q.P.	0	0	-85326.6			63.4	0.0	768.5	1561.6	OK
Camp.	0.05	72.38	81.43	0	197484.8	0.11	-128153.5	-221748.2	0.13					
				SIE Rare	0	0	-95005.9			71.0	0.0	861.3	1750.1	
				SIE Freq.	0	0	-86608.0			64.5	0.0	781.9	1588.7	OK
				SIE Q.P.	0	0	-85049.5			63.3	0.0	767.8	1560.2	OK
121	-0.03	72.38	81.43	0	197484.8	0.11	-128153.5	-221748.2	0.13					
				SIE Rare	0	0	-95456.2			71.0	0.0	861.8	1751.1	
				SIE Freq.	0	0	-86655.4			64.5	0.0	782.3	1589.6	OK
				SIE Q.P.	0	0	-85095.4			63.3	0.0	768.3	1561.0	OK
Trave di fondazione Sez. 2 Retr. 80x80 (cm) 80x80														
121	0.13	72.38	81.43	0	197484.8	0.11	-113036.0	-221748.2	0.13					
				SIE Rare	0	0	-83751.1			62.2	0.0	754.5	1531.1	
				SIE Freq.	0	0	-75773.2			56.4	0.0	684.1	1390.0	OK

0,00	0,38	0,38	70755	34119,6	192825,3	80296,3	71231	48309,6	424847,8	ø 12,4hr, 150°				
Trave di fondazione 76 76 Ssz, 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80														
0,13	1,64	1,51	107905,6	27813,8	192825,3	120444,4	66277	48309,6	637271,7	ø 12,4hr, 100°				
1,64	4,86	3,23	56059,8	27080,8	60222,2	50465	48309,6	318635,8	ø 12,4hr, 200°					
4,86	6,38	1,51	96355,2	27080,8	192825,3	120444,4	66277	48309,6	637271,7	ø 12,4hr, 100°				
Trave di fondazione 78 78 Ssz, 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80														
0,13	1,64	1,51	89413,2	27080,8	192825,3	120444,4	50465	48309,6	637271,7	ø 12,4hr, 100°				
1,64	4,86	3,23	56740,0	27080,8	192825,3	60222,2	50465	48309,6	318635,8	ø 12,4hr, 200°				
4,86	6,38	1,51	102523,0	27080,8	192825,3	120444,4	50465	48309,6	637271,7	ø 12,4hr, 100°				
Trave di fondazione 78 79 Ssz, 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80														
0,13	1,64	1,51	101677,3	27080,8	192825,3	120444,4	144550	48309,6	637271,7	ø 12,4hr, 100°				
1,64	4,86	3,23	58286,2	27080,8	192825,3	60222,2	144550	48309,6	318635,8	ø 12,4hr, 200°				
4,86	6,38	1,51	54244,4	27080,8	192825,3	120444,4	144550	48309,6	637271,7	ø 12,4hr, 100°				
Trave di fondazione 79 80 Ssz, 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80														
0,13	1,95	1,83	36895,1	23156,0	192825,3	60222,2	387	48309,6	318635,8	ø 12,4hr, 200°				
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80														
104	0,05	15,84	28,28											
Camp.	0,96	36,19	31,67	SLE Rate	0,0	444693	0,08	1431,5	-78108,1	0,11				
				SLE Freq.	0,0			-30,3		0,0				
				SLE Q.P.	0,0			-28,2		0,0				
				SLE Q.P.	0,0			-27,8		0,0				
105	1,88	36,19	31,67	SLE Rate	0,0	995463	0,10	-15586,5	-87347,9	0,09				
				SLE Freq.	0,0			6293,5		7,5				
				SLE Freq.	0,0			-5870,3		7,0				
				SLE Q.P.	0,0			-5783,6		6,9				
106	6,38	65,93	81,43	SLE Rate	0,0	995463	0,10	-32285,6	-87347,9	0,09				
				SLE Freq.	0,0			-24270,6		28,9				
				SLE Freq.	0,0			-26563,8		27,0				
				SLE Q.P.	0,0			-23204,6		26,6				
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80														
105	0,13	36,19	31,67											
Camp.	3,25	36,19	31,67	SLE Rate	0,0	10263,7	995463	0,10	-27132,1	-87347,9	0,09			
				SLE Freq.	0,0			-13955,1		16,6				
				SLE Freq.	0,0			-32741,2		15,2				
				SLE Q.P.	0,0			-12430,4		14,8				
106	6,38	65,93	81,43	SLE Rate	0,0	43556,8	995463	0,10	0,0	-87347,9	0,09			
				SLE Freq.	29837,6	0,0				0,0	35,0	1217,6	398,7	
				SLE Freq.	27884,2	0,0				0,0	32,7	1137,9	372,6	OK
				SLE Q.P.	27477,1	0,0				0,0	32,2	1121,3	367,1	OK
106	6,38	65,93	81,43	SLE Rate	0,0	1800557	0,11	-166447,1	-221603,4	0,14				
				SLE Rate	0,0			-98957,1		76,0	0,0	925,3	18207	
				SLE Freq.	0,0			-92403,0		70,9	0,0	864,0	17001	OK
				SLE Q.P.	0,0			-91391,0		70,2	0,0	854,5	16815	OK
Trave di fondazione 104 105 Ssz, 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80														
0,05	1,88	1,83	33032,1	20560,3	192825,3	60222,2	88,2	48309,6	318635,8	ø 12,4hr, 200°				
Trave di fondazione 105 105 Ssz, 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80														
0,13	1,64	1,51	51098,9	27080,8	192825,3	120444,4	11304,4	48309,6	637271,7	ø 12,4hr, 100°				
1,64	4,86	3,23	55487,4	27080,8	192825,3	60222,2	11304,7	48309,6	318635,8	ø 12,4hr, 200°				
4,86	6,38	1,51	96533,3	27080,8	192825,3	120444,4	11304,7	48309,6	637271,7	ø 12,4hr, 100°				
Trave di fondazione 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125														
Nodo	x	A _{xx}	A _{xy}	q _r	M _{xx}	M _{xy}	M _{yy}	x/d	M _{xx}	q _{xx}	q _{xy}	w		
	(m)	(cm ²)	(cm ²)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)		(kg/m)	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	(mm)		

Torneo di fondazione 121 122 123 2. Rett. 80x80 (cm) 80x80									
	121	122	123	2. Rett.	80x80 (cm)	80x80			
1.64	4.86	3.23	5.942.10	2.7080.8	3.928.253	6.022.22	2.956.5	48.309.6	3.186.35.8 (p 12 Abr. 20.0)
4.86	6.38	1.51	11.339.1	2.7080.8	3.928.253	12.044.4	2.356.5	48.309.6	6.732.71.7 (p 12 Abr. 10.0)
Torneo di fondazione 122 123 2. Rett. 80x80 (cm) 80x80									
	122	123	2. Rett.	80x80 (cm)	80x80				
-0.03	0.13	0.15	11133.9	34119.9	3.928.253	6.022.22	1.846.2	48.309.6	3.186.35.8 (p 12 Abr. 20.0)
Torneo di fondazione 121 122 123 2. Rett. 80x80 (cm) 80x80									
	121	122	123	2. Rett.	80x80 (cm)	80x80			
0.13	1.64	1.51	11.332.7	2.7284.6	3.928.253	12.044.4	2.377.5	48.309.6	6.732.71.7 (p 12 Abr. 10.0)
1.64	4.86	3.23	5.953.7	2.7080.8	3.928.253	6.022.22	2.377.5	48.309.6	3.186.35.8 (p 12 Abr. 10.0)
4.86	6.38	1.51	11.524.75	2.7080.8	3.928.253	12.044.4	2.377.5	48.309.6	6.732.71.7 (p 12 Abr. 10.0)
Torneo di fondazione 122 123 2. Rett. 80x80 (cm) 80x80									
	122	123	2. Rett.	80x80 (cm)	80x80				
0.13	1.64	1.51	11.130.7	2.7123.0	3.928.253	12.044.4	1.985.7	48.309.6	6.732.71.7 (p 12 Abr. 10.0)
1.64	4.86	3.23	5.7018.9	2.7080.8	3.928.253	6.022.22	1.985.7	48.309.6	3.186.35.8 (p 12 Abr. 10.0)
4.86	6.38	1.51	10.935.2	2.7080.8	3.928.253	12.044.4	1.985.7	48.309.6	6.732.71.7 (p 12 Abr. 10.0)
Torneo di fondazione 123 124 2. Rett. 80x80 (cm) 80x80									
	123	124	2. Rett.	80x80 (cm)	80x80				
0.13	1.64	1.51	11.4506.1	2.7080.8	3.928.253	12.024.4	3.286.8	48.309.6	6.732.71.7 (p 12 Abr. 10.0)
1.64	2.46	0.83	6.430.2	2.7080.8	3.928.253	8.029.6	3.286.8	48.309.6	4.248.47.8 (p 12 Abr. 15.0)
2.46	4.04	1.57	3.837.2	2.7080.8	3.928.253	6.022.22	3.286.8	48.309.6	3.186.35.8 (p 12 Abr. 20.0)
4.04	4.86	0.93	3.402.0	2.7080.8	3.928.253	12.024.4	3.286.8	48.309.6	4.248.47.8 (p 12 Abr. 15.0)
4.86	6.38	1.51	7.625.49	2.7080.8	3.928.253	8.004.4	3.286.8	48.309.6	6.732.71.7 (p 12 Abr. 10.0)
Torneo di fondazione 124 125 2. Rett. 80x80 (cm) 80x80									
	124	125	2. Rett.	80x80 (cm)	80x80				
0.12	1.38	1.25	4.5087.9	2.5185.6	3.928.253	6.022.22	7.751.8	48.309.6	3.186.35.8 (p 12 Abr. 20.0)

▲ **Travata: Allineamento C 9-11 Travata 135 136 137**

Nodo	x [m]	A _o [cm ²]	A _s [cm ²]	q _i [kg/m ²]	M _{so} [kgm]	M _{so} x/d [kgm]	M _{so} x/d [kgm]	M _{si} [kgm]	x/d [kgm]	σ _{so} [kg/cm ²]	σ _{so} [kg/cm ²]	σ _{so} [kg/cm ²]	σ _{so} [kg/cm ²]		
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80															
135	0.13	67.93	81.43			0.0	185470.8	0.11	-166501.6	-221654.8	0.13				
					SIE Rare	0.0			-98889.5			75.3	0.0	904.2	1819.6
					SIE Freq.	0.0			-92429.4			70.3	0.0	844.2	1659.0
					SLE Q.P.	0.0			-91414.5			69.5	0.0	835.0	1680.3
Camp.	3.25	36.19	31.67			43818.0	99546.3	0.10	0.0	-87347.9	0.09				
					SIE Rare	3.00536			0.0			0.0	35.2	1226.4	401.5
					SLE Freq.	276078.6			0.0			0.0	32.9	1145.8	375.2
					SLE Q.P.	276078.6			0.0			0.0	32.4	1129.1	360.7
136	6.38	36.19	31.67			110045	99546.3	0.10	-27599.0	-87347.9	0.09				
					SIE Rare	0.0			-14383.2			17.1	0.0	190.0	666.2
					SIE Freq.	0.0			-13128.4			15.6	0.0	173.5	608.1
					SLE Q.P.	0.0			-12811.1			15.3	0.0	166.3	593.4
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80															
136	0.13	36.19	31.67			0.0	99546.3	0.10	-32613.8	-87347.9	0.09				
					SIE Rare	0.0			-24514.3			29.2	0.0	323.9	1135.5
					SIE Freq.	0.0			-22856.1			27.2	0.0	302.0	1058.7
					SLE Q.P.	0.0			-22520.4			26.8	0.0	297.6	1043.1
Camp.	1.04	36.19	31.67			0.0	99546.3	0.10	-15744.0	-87347.9	0.09				
					SIE Rare	0.0			-6359.0			7.6	0.0	84.0	294.5
					SLE Freq.	0.0			-5929.2			7.1	0.0	78.3	274.6
					SLE Q.P.	0.0			-5841.6			7.0	0.0	77.2	270.6
137	1.95	22.63	28.28			525.2	62873.9	0.08	-1652.6	-78165.7	0.10				
					SIE Rare	0.0			-30.6			0.0	0.0	0.3	1.4
					SIE Freq.	0.0			-28.5			0.0	0.0	0.3	1.3
					SLE Q.P.	0.0			-28.1			0.0	0.0	0.3	1.3
Trave di fondazione 135 136 Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80															
Trave di fondazione 135 136 Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80															
0.13	1.64	1.51	96792.6	27080.8	192825.3	120444.4	11188.1	48309.6	637721.7	ø 12.4hr. 10.0'					
1.64	4.86	3.23	55585.2	27080.8	192825.3	60222.2	11188.1	48309.6	318655.8	ø 12.4hr. 20.0'					
4.86	6.38	1.51	51615.4	27080.8	192825.3	120444.4	11188.1	48309.6	637721.7	ø 12.4hr. 10.0'					
Trave di fondazione 136 137 Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80															
0.13	1.95	1.83	53375.5	231560.1	192825.3	60222.2	88.6	48309.6	318635.8	ø 12.4hr. 20.0'					

Camp.	3.25	36.19	31.67	SLE Q.P.	0.01	62055.3	99546.3	0.10	0.0	-774416.8	0.0	671.9	13651.0	55.4	0.0	87.9479	0.09
				SLE Rate	0.0	46458.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.5	1895.9	62.07	0.0		
				SLE Freq.	0.0	42771.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	1745.4	5715.0	0.0		
				SLE Q.P.	0.0	42038.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.3	1715.5	5617.0	0.0		
122	6.38	64.13	63.33	SLE Rate	0.0	172085.1	-119773.4	-172958.2	0.11	0.0	0.0	73.9	0.0	876.9	2093.5		
				SLE Freq.	0.0	88903.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.1	0.0	808.1	1929.4	0.0	
				SLE Q.P.	0.0	82301.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.9	0.0	793.6	18847.0	0.0	
				SLE Q.P.	0.0	-80823.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80																	
122	0.13	71.39	63.33	SLE Rate	0.0	194628.7	0.12	-127157.6	-173003.6	0.11	0.0	72.7	0.0	857.9	2128.2		
				SLE Rate	0.0	-91047.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.9	0.0	789.6	19588.0	0.0	
				SLE Freq.	0.0	-83801.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.7	0.0	775.3	19233.0	0.0	
				SLE Q.P.	0.0	-82280.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
122	6.38	64.13	63.67	SLE Rate	0.0	49023.7	99546.3	0.10	0.0	0.0	0.0	73.9	0.0	876.9	2093.5		
				SLE Rate	0.0	36720.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.1	0.0	808.1	1929.4	0.0	
				SLE Freq.	0.0	33906.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.9	0.0	793.6	18847.0	0.0	
				SLE Q.P.	0.0	33425.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.7	0.0	775.3	19233.0	0.0	
123	6.38	66.65	63.33	SLE Rate	0.0	181889.3	0.12	-124263.9	-172978.8	0.11	0.0	72.7	0.0	857.9	2128.2		
				SLE Rate	0.0	-92848.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.9	0.0	789.6	19588.0	0.0	
				SLE Freq.	0.0	-84929.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.7	0.0	775.3	19233.0	0.0	
				SLE Q.P.	0.0	-83334.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.1	0.0	808.1	1929.4	0.0	
Trave di fondazione Sez. 2 Rett. 80x80 (cm) 80x80																	
123	0.13	70.74	63.33	SLE Rate	0.0	193867.9	0.12	-130205.9	-173003.6	0.11	0.0	72.7	0.0	857.9	2128.2		
				SLE Rate	0.0	-97241.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.9	0.0	789.6	19588.0	0.0	
				SLE Freq.	0.0	-88795.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.7	0.0	775.3	19233.0	0.0	
				SLE Q.P.	0.0	-87073.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.1	0.0	808.1	1929.4	0.0	
Camp.	3.25	36.19	31.67	SLE Rate	0.0	71181.5	99546.3	0.10	0.0	0.0	0.0	73.9	0.0	876.9	2093.5		
				SLE Rate	0.0	51235.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.1	0.0	808.1	1929.4	0.0	

▲ Travata: Allineamento D 4-8 Travata 394 395 396 397 398 399 401 402 403 404

Nodo	x [m]	A _x [cm ²]	A _y [cm ²]	q _i	M _{ax} [kgm]	M _{ay} [kgm]	M _{ax} [kgm]	x/d	M _{ax} [kgm]	A _{ax} [kg/cm ²]	A _{ay} [kg/cm ²]	A _{ax} [kg/cm ²]	A _{ay} [kg/cm ²]	w
Trave di fondazione Sez. I Ret. 80x80 (cm) 80x80														
394	0.13	33.59	31.67		40784.7	9254.03	0.10	-553.37	-87343.0	0.10				
				SLE Rate	0.0	0.0		-6239.9			7.6	0.0	78.1	289.4
				SLE Freq.	0.0	0.0		-6809.9			8.2	0.0	85.2	315.8
				SLE Q.P.	0.0	0.0		-6809.9			8.2	0.0	85.2	315.8
Camp.	0.75	36.19	31.67		39397.0	99546.3	0.10	-54233.9	-87347.9	0.09				
				SLE Rate	0.0	0.0		-6713.2			8.0	0.0	88.7	311.0
				SLE Freq.	0.0	0.0		-7298.4			8.7	0.0	96.4	338.1
				SLE Q.P.	0.0	0.0		-7298.4			8.7	0.0	96.4	338.1
395	1.38	36.19	31.67		32336.5	99546.3	0.10	-58416.0	-87347.9	0.09				
				SLE Rate	0.0	0.0		-14831.8			17.7	0.0	196.0	687.0
				SLE Freq.	0.0	0.0		-14851.7			17.7	0.0	196.2	687.9
				SLE Q.P.	0.0	0.0		-14851.7			17.7	0.0	196.2	687.9
Trave di fondazione Sez. I Ret. 80x80 (cm) 80x80														
395	0.13	36.19	31.67		45507.1	99546.3	0.10	-62329.7	-87347.9	0.09				
				SLE Rate	0.0	0.0		-10591.7			12.5	0.0	138.8	486.4
				SLE Freq.	0.0	0.0		-10907.2			13.0	0.0	144.1	505.2
				SLE Q.P.	0.0	0.0		-10907.2			13.0	0.0	144.1	505.2
Camp.	3.25	36.19	31.67		70672.2	99546.3	0.10	-70672.2	-87347.9	0.09				
				SLE Rate	0.0	0.0		0.0			0.0	59.1	2057.2	673.5

4.86	6.38	1.51	685707	27080.8	192825.3	120444.4	2102.6	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'
Trave di fondazione 403 404 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80										
0.12	1.38	1.25	25208.2	24389.3	192825.3	60222.2	2381.3	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'

▲Travata: Allineamento D 9-11 Travata 414 415 416

Nodo	x [m]	A _x [cm ²]	A _y [cm ²]	q _r	M _x	M _y	M _z	M _x [kgm]	M _y [kgm]	M _z [kgm]	x/d	M _x [kgm]	M _y [kgm]	M _z [kgm]	σ _x [kg/cm ²]	σ _y [kg/cm ²]	σ _z [kg/cm ²]	σ _z [kg/cm ²]
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																		
414	0.13	59.84	63.33					0.0	163531.8	0.11	-106373.1	-172914.0	0.12					
					SLE Rare	0.0			-65825.5						55.7	0.0	601.3	1546.1
					SLE Freq.	0.0			-61032.3						51.6	0.0	557.6	1433.5
					SLE Q.P.	0.0			-60971.1						51.1	0.0	552.4	1420.3
Camp.	3.25	36.19	31.67					48250.6	99546.3	0.10	0.0	-87347.9	0.09					
					SLE Rare	35226.3					0.0				0.0	41.3	1437.5	470.7
					SLE Freq.	31658.8					0.0				0.0	38.9	1353.4	443.1
					SLE Q.P.	32723.0					0.0				0.0	38.4	1335.4	437.2
415	6.38	36.19	31.67					3461.7	99546.3	0.10	-25279.7	-87347.9	0.09					
					SLE Rare	0.0				-17688.1					21.1	0.0	233.7	819.3
					SLE Freq.	0.0				-16920.6					20.1	0.0	223.6	783.7
					SLE Q.P.	0.0				-16611.6					19.8	0.0	219.5	769.4
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																		
415	0.13	36.19	31.67					0.0	99546.3	0.10	-28694.3	-87347.9	0.09					
					SLE Rare	0.0				-22405.0					26.7	0.0	296.0	1037.8
					SLE Freq.	0.0				-21119.5					25.1	0.0	279.1	978.2
					SLE Q.P.	0.0				-20819.8					24.8	0.0	275.1	964.4
Camp.	1.04	36.19	31.67					0.0	99546.3	0.10	-14355.4	-87347.9	0.09					
					SLE Rare	0.0				-5826.4					6.9	0.0	77.0	269.9
					SLE Freq.	0.0				-5494.5					6.5	0.0	72.6	254.5
					SLE Q.P.	0.0				-5415.7					6.4	0.0	71.6	250.8
416	1.95	22.63	28.28					62.4	62873.9	0.08	-1322.4	-78165.7	0.10					
					SLE Rare	0.0				-28.1					0.0	0.0	0.3	1.3
					SLE Freq.	0.0				-26.5					0.0	0.0	0.2	1.2
					SLE Q.P.	0.0				-26.1					0.0	0.0	0.2	1.2
Trave di fondazione 414 415 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																		
0.13	1.86	1.73	80344.4	27080.8	192825.3	120444.4	10873.8	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	Staffe							
1.86	4.64	2.78	38372.2	27080.8	192825.3	60222.2	10873.8	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'								
4.64	6.38	1.73	51602.6	27080.8	192825.3	120444.4	10873.8	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'								
Trave di fondazione 415 416 Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																		
0.13	1.95	1.83	32133.2	23156.0	192825.3	60222.2	99.6	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'								

▲Travata: 601 Travata 700 6873

Nodo	x	A _x	A _y	A _z	q _z	M _x	M _y	M _z	x/d	M _x	M _y	M _z	x/d	σ _x	σ _y	σ _z	σ _z	w
Trave Sez. 1 Rett. 30x60 [cm] 30x60																		
700	0.13	3.41	4.52			0.0	4584.9	0.12	-870.9	-59610.1	0.13							
						SLE Rare	0.0			-498.7				8.8	0.0	55.1	343.1	
						SLE Freq.	0.0			-445.1				7.8	0.0	49.2	306.3	OK
						SLE Q.P.	0.0			-427.1				7.5	0.0	47.2	293.9	OK
Camp.	3.25	4.52	4.52	390.0	1029.8	0.0	5960.6	0.13	-2660.1	-59606.1	0.13							
						SLE Rare	0.0			-2025.6				34.6	0.0	283.1	1393.2	
						SLE Freq.	0.0			-1965.4				33.5	0.0	274.1	1349.1	OK
						SLE Q.P.	0.0			-1940.4				33.2	0.0	271.1	1334.6	OK
6873	6.38	3.41	4.52			0.0	4584.9	0.12	-1024.2	-59610.1	0.13							
						SLE Rare	0.0			-616.3				10.9	0.0	68.1	424.1	
						SLE Freq.	0.0			-541.6				9.5	0.0	59.8	372.6	OK
						SLE Q.P.	0.0			-517.5				9.1	0.0	57.2	356.1	OK

Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																			
402	0.13	72.38	84.57			0.0	197447.5	0.11	-118631.6	-230096.0	0.13								
						SLE Rare	0.0			-89742.7				66.2	0.0	806.0	1588.9		
						SLE Freq.	0.0			-82911.1				61.2	0.0	744.7	1468.0	OK	
						SLE Q.P.	0.0			-81113.0				59.8	0.0	728.5	1436.1	OK	
Camp.	3.25	36.19	31.67			70833.0	99546.3	0.10	0.0	-87347.9	0.09								
						SLE Rare	59503.8			0.0				0.0	59.2	2061.0	674.8		
						SLE Freq.	46916.9			0.0				0.0	55.0	1914.6	626.9	OK	
						SLE Q.P.	46213.3			0.0				0.0	54.2	1885.9	617.5	OK	
403	6.38	36.19	31.67			45812.4	99546.3	0.10	-62070.7	-87347.9	0.09								
						SLE Rare	0.0			-10192.7				12.1	0.0	134.7	472.1		
						SLE Freq.	0.0			-10629.3				12.7	0.0	140.4	492.3	OK	
						SLE Q.P.	0.0			-10629.3				12.7	0.0	140.4	492.3	OK	
Trave di fondazione Sez. 1 Rett. 80x80 [cm] 80x80																			
403	0.12	36.19	31.67			32643.3	99546.3	0.10	-58139.6	-87347.9	0.09								
						SLE Rare	0.0			-14553.3				17.3	0.0	192.3	674.1		
						SLE Freq.	0.0			-14609.9				17.4	0.0	193.0	676.7	OK	
						SLE Q.P.	0.0			-14609.9				17.4	0.0	193.0	676.7	OK	
Camp.	0.75	36.19	31.67			39692.3	99546.3	0.10	-54024.8	-87347.9	0.09								
						SLE Rare	0.0			-6450.9				7.7	0.0	85.2	298.8		
						SLE Freq.	0.0			-7070.8				8.4	0.0	93.4	327.5	OK	
						SLE Q.P.	0.0			-7070.8				8.4	0.0	93.4	327.5	OK	
404	1.38	26.44	31.67			41075.5	73194.1	0.09	-55138.3	-87316.0	0.10								
						SLE Rare	0.0			-5993.8				7.6	0.0	62.5	279.0		
						SLE Freq.	0.0			-6596.6				8.4	0.0	68.7	307.0	OK	
						SLE Q.P.	0.0			-6596.6				8.4	0.0	68.7	307.0	OK	

Trave di fondazione 394 395 Sez. 1 Rett. 80x80 (cm) 80x80											
0.13	1.38	1.25	25244.4	26416.8	192825.3	60222.2	23984.4	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
Trave di fondazione 395 396 Sez. 1 Rett. 80x80 (cm) 80x80											
0.13	1.64	1.51	68611.5	27080.8	192825.3	120444.4	2087.8	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
1.64	2.41	0.77	33449.8	27080.8	192825.3	80296.3	2087.8	48309.6	424847.8	ø 12.4br. 15.0'	
2.41	4.09	1.68	38372.2	27080.8	192825.3	60222.2	2087.8	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
4.09	4.86	0.77	60448.5	27080.8	192825.3	80296.3	2087.8	48309.6	424847.8	ø 12.4br. 15.0'	
4.86	6.38	1.51	106316.4	26942.2	192825.3	120444.4	2087.8	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
Trave di fondazione 396 397 Sez. 1 Rett. 80x80 (cm) 80x80											
0.13	1.64	1.51	111699.8	28893.2	192825.3	120444.4	2152.2	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
1.64	2.41	0.77	59406.6	28893.2	192825.3	60222.2	2152.2	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
2.41	4.09	1.51	105050.2	28893.2	192825.3	120444.4	2152.2	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
4.09	4.86	0.77	59406.6	28893.2	192825.3	60222.2	2152.2	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
4.86	6.38	1.51	105050.2	28893.2	192825.3	120444.4	2152.2	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
Trave di fondazione 398 399 Sez. 1 Rett. 80x80 (cm) 80x80											
-0.03	0.13	0.15	5179.8	35989.8	192825.3	60222.2	16683.7	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
Trave di fondazione 399 401 Sez. 1 Rett. 80x80 (cm) 80x80											
0.13	1.64	1.51	100509.8	28819.8	192825.3	120444.4	2142.2	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
1.64	2.41	0.77	59461.2	28819.8	192825.3	60222.2	2142.2	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
2.41	4.09	1.51	111794.9	28704.3	192825.3	120444.4	2142.2	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
4.09	4.86	0.77	59461.2	28704.3	192825.3	60222.2	2142.2	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
4.86	6.38	1.51	111794.9	28704.3	192825.3	120444.4	2142.2	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
Trave di fondazione 402 403 Sez. 1 Rett. 80x80 (cm) 80x80											
0.13	1.64	1.51	106665.1	28177.8	192825.3	120444.4	1777.7	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
1.64	2.41	0.77	54529.9	28177.8	192825.3	60222.2	1777.7	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
2.41	4.09	1.51	106665.1	28177.8	192825.3	120444.4	1777.7	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
4.09	4.86	0.77	54529.9	28177.8	192825.3	60222.2	1777.7	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
4.86	6.38	1.51	106665.1	28177.8	192825.3	120444.4	1777.7	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
Trave di fondazione 403 405 Sez. 1 Rett. 80x80 (cm) 80x80											
0.13	1.64	1.51	106453.0	28714.28	192825.3	120444.4	2102.6	48309.6	637271.7	ø 12.4br. 10.0'	
1.64	2.41	0.78	60560.3	27080.8	192825.3	80296.3	2102.6	48309.6	424847.8	ø 12.4br. 15.0'	
2.41	4.09	1.67	38372.2	27080.8	192825.3	60222.2	2102.6	48309.6	318635.8	ø 12.4br. 20.0'	
4.09	4.86	0.78	34004.2	27080.8	192825.3	80296.3	2102.6	48309.6	424847.8	ø 12.4br. 15.0'	

	7570	[0.13]	3.41:	4.52		0.0	-589.4	0.12	-867.3	-596.0	0.13								
	SLE Bare					0.0			-496.0				8.7	0.0	548	341.2			
	SLE Freq.					0.0			-442.6				7.8	0.0	489	304.5	OK		
	SIE Q.P.					0.0			-424.6				7.5	0.0	46.9	292.2	OK		
Camp.	3.25:	4.52	4.52:	390.0	1029.8	0.0	596.0	0.13	-2660.2	-5960.6	0.13								
	SLE Bare					0.0			-2025.7				34.6	0.0	283.1	1393.3			
	SLE Freq.					0.0			-1961.5				33.5	0.0	274.1	1346.1	OK		
	SIE Q.P.					0.0			-1940.5				33.2	0.0	271.2	1334.7	OK		
7548	[3.38]	3.41:	4.52			0.0	-589.4	0.12	-1028.0	-5961.0	0.13								
	SLE Bare					0.0			-619.3				10.9	0.0	684	426.1			
	SLE Freq.					0.0			-544.3				9.6	0.0	601	374.5	OK		
	SIE Q.P.					0.0			-520.2				9.2	0.0	57.5	357.9	OK		

Trove 7570 7549 Sez. 1 Reti. 30x40 [cm] 30x40									
tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot
0.13	0.52	0.40	26.248	51.314	381.356	16.805.1	2.285	42.248	30.277.5
0.52	5.97	5.45	2504.8	51.314	381.356	6.301.9	2.285	42.248	31.354.0
5.97	6.38	0.40	26.248	51.314	381.356	16.805.1	2.285	42.248	30.277.5

▲Travata: 702 Travata 7548 10146

Node	x	A _{xx}	A _{yy}	A _{zz}	q _x	q _y	M _x	M _y	M _z	x/d	M _x	M _y	M _z	a _{xx}	a _{yy}	a _{zz}	a _{xy}	a _{xz}	a _{yz}
Trave Size 1 ft x 30x40 (cm) 30x40																			
7548	0.13	18.10	27.14				0.0	21348.3	0.20	-24237	-3147.2	0.31							
							SLE Rare				-7737								
							SLE Freq	0.0		-7125				6.1	0.0	62.1		98.0	
							SLE Q.P.	0.0		-6919				5.6	0.0	57.2		90.2	OK
Camp.	1.04	18.10	27.14	390.0	97.5	0.0	21348.3	0.20	-98630	-3147.2	0.31			5.5	0.0	55.6		87.6	OK
							SLE Rare			-63965				506	0.0	513.6		809.9	
							SLE Freq	0.0		-58960				46.6	0.0	473.4		746.5	OK
							SLE Q.P.	0.0		-57517				45.5	0.0	464.8		728.2	OK
10446	1.95	18.10	27.14				0.0	21348.3	0.20	-157034	-3147.2	0.31							
							SLE Rare	0.0		-117695				93.0	0.0	945.0		1490.2	
							SLE Freq	0.0		-108296				85.6	0.0	869.6		1371.2	OK
							SLE Q.P.	0.0		-105617				83.5	0.0	848.1		1337.3	OK

Da	A	Dx	V _{rel}	V _{rel}	V _{rel}	T _{rel}	T _{rel}	T _{rel}	Staffe
			[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kgm]	
Trave 7548 104.46 Sez. 1 Izert. 30x40 (cm) 30x40									
0.512	0.512	0.40	2917.5	1.8578.3	3813.56	17811.5	6701.	4224.8	68123.4
0.513	0.515	1.03	29077.6	85787.8	3813.56	17811.5	6701.	4224.8	68123.4
1.55	1.95	0.40	29197.6	85787.8	3813.56	17811.5	6701.	4224.8	68123.4
1.55	1.95	0.40	29197.6	85787.8	3813.56	17811.5	6701.	4224.8	68123.4

▲Travata: 703 Travata 7570 10169

Node	x [cm]	A _n [cm ²]	A _c	q _i	M _R [kgm]	M _m [kgm]	x/d	M _s [kgm]	σ _m [kg/cm ²]	σ _c [kg/cm ²]	σ _t [kg/cm ²]	w [mm]
<i>Trave Szé. 1 Ref. 20x40 [cm] 30x40</i>												
	7570	0.13	18.10	27.14								
					SLE Rare	0.0	21348.3	0.20	-1.4302	-31417.2	0.31	
					SLE Freq.	0.0			2.6	0.0	2666	420
					SLE Q.P.	0.0			25	0.0	25.1	396 OK
					SLE Q.P.	0.0			-307.7	-	-	
					SLE Q.P.	0.0	21348.3	0.20	-66682	-31417.2	0.31	
Camp.	1.04	18.10	27.14	390.0	97.5	0.0			340	0.0	345.7	545.1
					SLE Rare	0.0	-4.3049					
					SLE Freq.	0.0			-3974.7			
					SLE Q.P.	0.0			-3875.2			
					SLE Q.P.	0.0			306	0.0	311.2	4906 OK
					SLE Q.P.	0.0	21348.3	0.20	-107090	-31417.2	0.31	
10t69	1.95	18.10	27.14									
					SLE Rare	0.0			635	0.0	646.6	10165
					SLE Freq.	0.0			584	0.0	593.1	9353 OK
					SLE Q.P.	0.0			569	0.0	577.6	9107 OK

Da	A	Dx	V _{rel}	V _{esc}	V _{rel}	V _{esc}	T ₀	T _{end}	T _{max}	Staffe
[m]	[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[s]	[s]	[s]	
0.13	0.52	0.40	2624.8	5113.4	38135.6	16805.1	227.1	4224.8	30277.5	ø 8 2br. 7.5'
0.52	5.97	5.45	2504.8	5113.4	38135.6	6301.9	227.1	4224.8	113540	ø 8 2br. 20.0'
5.97	6.38	0.40	2624.8	5113.4	38135.6	16805.1	227.1	4224.8	30277.5	ø 8 2br. 7.5'

▲Travata: 602 Travata 700 9456

Node	x	A _{xx}	A _{xy}	A _{yy}	q _x	q _y	M _{xx}	M _{xy}	M _{yy}	x/d	M _{xx} [kgm]	M _{xy} [kgm]	M _{yy} [kgm]	a _{xx} [kg/cm ²]	a _{xy} [kg/cm ²]	a _{yy} [kg/cm ²]	σ _{xx} [kg/cm ²]	σ _{xy} [kg/cm ²]	σ _{yy} [kg/cm ²]	w
Truss Sec. 1 Rect. 30x40 (mm) 30x40																				
7207	0.13	18.10	27.14				0.0	21348.3	0.20	-14384.4	-33417.2	0.31								
							SLE Rare				-3362			27	0.0	27.0	42.6			
							SLE Freq.	0.0			-3168			2.5	0.0	25.4	40.1	OK		
							SLE Q.P.	0.0			-311.8			2.5	0.0	25.0	39.5	OK		
							Comp.	1.04	18.10	27.14	3900.1	97.5	0.0	21348.3	0.20	-6837.3	-33417.2	0.31		
							Comp.													
							SLE Rare	0.0			-4317.6			34.1	0.0	3467	546.7			
							SLE Freq.	0.0			-3986.2			31.5	0.0	3201	504.7	OK		
							SLE Q.P.	0.0			-3886.4			30.7	0.0	312.1	492.1	OK		
							SLE Rare	0.0			-10737.0	-33417.2	0.31							
9456	1.95	18.10	27.14					21348.3	0.20											
							SLE Rare	0.0			-8049.2			63.6	0.0	646.3	1019.1			
							SLE Freq.	0.0			-7405.7			58.5	0.0	594.6	937.7	OK		
							SLE Q.P.	0.0			-7211.2			57.0	0.0	579.0	913.0	OK		

D ₂	A	Dx	V _{dx}	V _{dx}	V _{dx}	V _{dx}	V _{dx}	T _{dx}	T _{dx}	Staffe
(m)		(m)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	
13.0	0.40	0.40	29175.1	8578.3	38135.6	37811.5	579.4	4224.8	68124.3	<i>Trave 70 94555 5ez. 1 Rertt. 30x40 (cm) 30x40</i>
15.2	0.52	1.03	29077.6	8578.3	38135.6	37811.5	579.4	4224.8	68124.3	0.12 2 br. 7.5
15.5	1.03	29077.6	8578.3	38135.6	37811.5	579.4	4224.8	68124.3	0.12 2 br. 7.5	
15.5	1.95	0.40	29197.6	8578.3	38135.6	37811.5	579.4	4224.8	68124.3	0.12 2 br. 7.5

▲Travata: 603 Travata 6873 9491

Node	x	y	z	ρ_c [cm ³ /cm ³]	ρ_m [kg/m ³]	M_c [g]	M_m [g]	x/d	M_c [g]	M_m [g]	ρ_c [kg/cm ³]	ρ_m [kg/cm ³]	σ_c	σ_m	w
Trace Size: 1 Ret. 30x40 (cm) 30x40															
68/3	0.13	18.10	27.14		SLE Rate	0.0	21348.3	0.20	-2428.6	-31417.2	0.31	6.1	0.0	62.1	97.9
Camp	1.04	18.10	27.14		SLE Freq.	0.0	21348.3	0.20	-712.4	-693.8	0.31	5.6	0.0	57.2	87.6
9491	1.95	18.10	27.14		SLE Q.P.	0.0	21348.3	0.20	-5986.2	-31417.2	0.31	5.5	0.0	55.5	87.6
9491	1.95	18.10	27.14		SLE Rate	0.0	21348.3	0.20	-641.4	-31417.2	0.31	50.7	0.0	515.3	812.5
9491	1.95	18.10	27.14		SLE Freq.	0.0	21348.3	0.20	-5934.7	-31417.2	0.31	46.7	0.0	4749	748.9
9491	1.95	18.10	27.14		SLE Q.P.	0.0	21348.3	0.20	-5707.2	-31417.2	0.31	45.6	0.0	463.3	730.6
9491	1.95	18.10	27.14		SLE Rate	0.0	21348.3	0.20	-17575.9	-31417.2	0.31	93.4	0.0	948.4	1495.5
9491	1.95	18.10	27.14		SLE Freq.	0.0	21348.3	0.20	-1181.4	-1086.2	0.31	85.9	0.0	872.6	1375.9
9491	1.95	18.10	27.14		SLE Q.P.	0.0	21348.3	0.20	-10598.9	-10598.9	0.31	83.8	0.0	851.0	1342.0

Da	A	Dx	V _{id}	V _{id,c}	V _{ind}	V _{ad}	T _{id}	T _{ind}	Staffe
(m)	(m)	(m)	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	
12	13	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
13	14	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
14	15	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
15	16	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
16	17	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
17	18	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
18	19	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
19	20	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
20	21	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
21	22	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
22	23	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
23	24	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
24	25	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
25	26	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
26	27	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
27	28	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
28	29	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
29	30	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
30	31	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
31	32	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
32	33	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
33	34	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
34	35	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
35	36	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
36	37	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
37	38	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
38	39	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
39	40	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
40	41	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
41	42	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
42	43	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
43	44	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
44	45	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
45	46	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
46	47	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	68124,3
47	48	19,5	1:83	29197,6	8578,3	38135,6	37811,5	666,1	6812

▲Travata: 701 Travata 7570 7548

Nodo	x [m]	A ₀ [cm ²]	A ₅ [cm ²]	q _r [kg/m]	M _{0d} [kgm]	M _{1d} [kgm]	x/d	M _{1d} [kgm]	x/d	σ _{0d} [kg/cm ²]	σ _{1d} [kg/cm ²]	σ _{2d} [kg/cm ²]	σ _{3d} [kg/cm ²]	σ _{4d} [kg/cm ²]	σ _{5d} [kg/cm ²]	w [mm]
Trave Sez. 1 Rett. 30x40 (cm) 30x40																

Da	A	Dx	V _{ed}	V _{ed,1}	V _{ed}	V _{ed}	T _{ed}	T _{ed}	T _{ed}	Staffe
[m]	[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kgm]	
0.13	0.52	0.40	29175.1	8578.3	38135.6	37811.5	575.7	4224.8	68124.3	Trave 7570 10169 Sez. 1 Rett. 30x40 [cm] 30x40
0.52	1.55	1.03	29077.6	8578.3	38135.6	37811.5	575.7	4224.8	68124.3	Ø 12 2br. 7.5
1.55	1.95	0.40	29197.6	8578.3	38135.6	37811.5	575.7	4224.8	68124.3	Ø 12 2br. 7.5

- En.Ex.Sys. WinStrand
- Verifické trávi

9.2. Allegato A2 – Verifica Platea di Fondazione

• Metodo S.L.U.: il metodo impiegato è quello noto come MCFT (acronimo di "Modified Compression Field Method", sviluppato presso l'Università di Toronto da Collins e Dai Vecchio a partire dagli anni '80. Il metodo, nella forma implementata, assume per la curva monassiale tensione-deformazioni del ds quanto previsto dall'EC2.

La verifica a punzonamento può essere condotta considerando o non considerando autoequilibrate le tensioni nel terreno sotto il cono di punzonamento. L'angolo di distensione è fissato dall'utente.

I copritori indicati sono da intendersi riferiti al centro delle barre resistenti.

Simbologia utilizzata T.A.

σ_{amm}	Tensione ammissibile
$\sigma_{amm, trazione}$	Tensione ammissibile di trazione ds
$\sigma_{s,1}$	Tensione ds direzione 1
$\sigma_{s,2}$	Tensione ds direzione 2
$\sigma_{acciaio,1}$	Tensione acciaio direzione 1
$\sigma_{acciaio,2}$	Tensione acciaio direzione 2
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
A_f	Armatura in direzione x
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione y
A_f	Armatura in direzione y
$N_u, N_x, N_y, M_u, M_x, M_y$	Componenti di sollecitazione esterna
$N_{u1}, N_{u2}, M_{u1}, M_{u2}$	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
$T_{u,1}$	Tensione ammissibile a taglio elementi privi di armatura a taglio
$T_{u,2}$	Tensione ammissibile a taglio elementi con armatura a taglio
N, M_x, M_y	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
τ	Tensione tangenziale massima

Simbologia utilizzata S.L.:	
f_{ct}	Tensione di snervamento di progetto barre armatura
ϵ_{u1}	Deformazione uniforme ultima
ϵ_{u2}	Deformazione al limite di snervamento
f_{ct}	Resistenza cilindrica caratteristica
f_{ct}	Tensione di calcolo a compressione di base
ϵ_{u2}	Deformazione limite elastico
ϵ_r	Deformazione limite ultimo
f_{u1}	Tensione di calcolo a trazione di progetto
ϵ_{u1}	Deformazione al limite di trazione
E_m	Modulo elastico
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
A_f	Armatura in direzione x
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione y

▲ En.Ex.Sys. WinStrand

▲Structural Analysis & Design
Dati produttive: En.Ex.Sys. s.r.l. - Via Tizano 46/2 - Casalecchio di Reno (Bologna)
Sigla: WinStrand
Piattaforma software: Microsoft Windows XP Home, Microsoft Windows XP Home Professional
Documentazione in uso: Manuale teorico - Manuale d'uso
Campo di applicazione: Analisi statica e dinamica di strutture in campo elastico lineare.
▲Elementi finti implementati
• Truss. • Beam (Modellazione di Travi e Piastrini). • Travi su suolo elastico alla Winkler. • Pinti su suolo elastico alla Winkler. • Elementi Shear Wall per la modellazione di pareti di taglio. • Elementi shell (lastra/piastra) equivalenti. • Elementi Isoparametrici a 8 Nodi Shell (lastra/piastra).
▲Schemi di Carico
• Carichi nodali concentrati. • Carichi applicati direttamente agli elementi. • Carichi Superficiali.
▲Tipo di Risoluzione
• Analisi statica e/o dinamica in campo lineare con il metodo dell'equilibrio. • Fattorizzazione LDL ^T . • Analisi Statica. • modellazione generale 6 gradi di libertà per nodo. • ipotesi di sola infinitamente rigidi nel proprio piano (3 gradi di libertà per nodo + 3 per impalcato).
• Analisi dinamica. (Nel caso di analisi modale gli autovaltori ed autovettori possono essere calcolati mediante subspace iteration oppure tramite il metodo dei vettori di Ritz).
•
• Via statica equivalente. • Modale con il metodo dello spettro di risposta.

▲Normativa di riferimento

La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:

- Circolare del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008"
- D.M. del 14 Gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
- Ordinanza n. 3274 del 20 Marzo 2003: "Prime elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- Ordinanza n. 3316: "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003"
- D.M. del 10 Gennaio 1996: "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»."
- D.M. del 9 Gennaio 1996: "Norme tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- D.M. del 14 Febbraio 1992: "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in C.A. normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- D.M. del 3 Ottobre 1978: "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
- D.M. del 3 Marzo 1975: "Disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- D.M. del 3 Marzo 1975: "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
- Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Istruzioni per la valutazione delle Azioni Sulle Costruzioni. (C.N.R. 10012/85)

▲Verifiche lastre/piastre

▲Modalità di verifica

Gli elementi lastra/piastra possono essere distinti in due categorie in funzione dello stato di sollecitazione:

- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione semplice (flessione o tensionale e membrana);
- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto (flessionale e tensionale e membrana).

Le verifiche per stato di sollecitazione semplice sono svolte proiettando le armature lungo le direzioni principali e effettuando la verifica a flessione retta/membrana lungo tali direzioni.

Per gli elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto, le direzioni principali variano, lungo lo sviluppo z dell'elemento, in modo continuo. Il codice di verifica procede a:

- suddivisione dell'elemento in strati di 1 cm di spessore;
- valutazione, per ogni strato, del corrispondente stato di deformazione e tensione membranale;
- ricostruzione, per sovrapposizione dei vari strati membranali, del comportamento globale dell'elemento soggetto allo stato misto di presso-flessione.

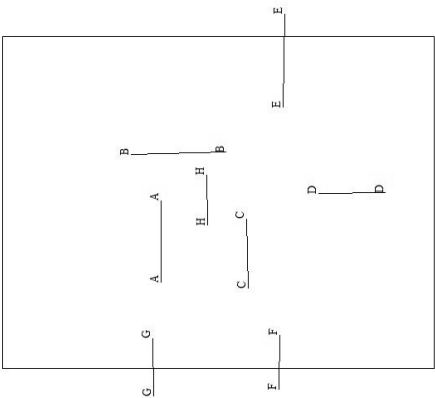
L'utente può definire delle sezioni trasversali, per le quali le sollecitazioni sono valutate mediante integrazione sulla lunghezza della sezione

Nella determinazione della matrice di rigidità degli strati di ch, si assume

- Metodo T.A.: il calcestruzzo in compressione è assunto indefinitamente elastico lineare mentre, in trazione, si può assumere (opzionalmente) che sia in grado di assumere una trazione compressa f_{td} o f_{td} e f_{td} , essendo f_{td} la resistenza a trazione del calcestruzzo definito dall'EC2.

A_L	Armatura in direzione y
$N_x, N_y, N_{ax}, M_{ax}, M_{ay}$	Componenti di sollecitazione esterna
$N_{ux}, N_{uy}, M_{ux}, M_{uy}$	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
Cr	Coefficiente rottura S_y/S_u
ϵ_s	Deformazione acciaio direzione x
ϵ_y	Deformazione acciaio direzione y
ϵ_{smin}	Deformazione minima ds
ϵ_{smax}	Deformazione massima ds
θ_{max}	Angolo direzioni principali di deformazione
σ_{smin}	Tensione ammissibile S.L.E. di riferimento
σ_s	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione x
σ_y	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione y
σ_{smax}	Tensione massima nel ds nello S.L.E. di riferimento
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
C_{acc}	Coefficiente taglio resistente elementi privi di armatura a taglio
V_{ux}, M_{ux}, W_{ux}	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
B_u, B_s	Dimensioni perimetro critico
β	Angolo diffusione tensioni
V_{ux}	Tensione tangenziale sull'area critica
P	Rapporto meccanico di armatura
V_{uxr}	Taglio resistente elementi privi di armatura

▲ **Verifica delle sezioni impostate dall'utente**
In queste sezioni le sollecitazioni sono valutate mediando le azioni sulla lunghezza della sezione.



▲ **Verifiche SLU Shelf Sez. A A**

▲ **Proprietà dei materiali**

▲ **Acciaio**

- f_y 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sy} 67.50 ‰
- E_{sp} 1.86 ‰

▲ **Calcestruzzo**

- f_c 141.1 [kg/cm²]
- ϵ_{sy} -2.00 ‰
- ϵ_{su} -3.50 ‰
- f_{ct} 17.3 [kg/cm²]
- ϵ_{su} 0.12 ‰
- E_{cs} 141100.0 [kg/cm²]

▲ **Sezione**

- sezione 11 H=100.00 [cm]

Entradoso				Intendoso			
A_L [cm ² /m]	cL_{cs} [cm]	A_L [cm ² /m]	cL_{cs} [cm]	A_L [cm ² /m]	cL_{cs} [cm]	A_L [cm ² /m]	cL_{cs} [cm]
15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00

▲ **Azioni di verifica combinazione 11**

N_x	0.0	[kg/m]	N_y	0.0	[kg/m]
N_{ux}	0.0	[kg/m]	N_{uy}	0.0	[kg/m]
M_x	0.0	[kg/m]	M_y	0.00	[kg/m]
M_{ux}	25769.13	[kg/m]	M_{uy}	20732.06	[kg/m]
V_{ux}	21100.41	[kg/m]	V_{uy}	14131.48	[kg/m]
M_z	4697.24	[kg/m]	α	32.30	[°]

▲ **Verifiche**

Cr-SR	Posizione		Acidale		Calcestruzzo	
	c_s ‰	ϵ_s ‰	c_s ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	θ [°]
0.51		25.045	74.697	-0.017	59.82	
	Entradoso	-0.585	-0.383	-0.056	-3.100	-9.46
	Intendoso					

▲ **Verifiche SLE Rare Shelf Sez. A A**

▲ **Proprietà dei materiali**

▲ **Acciaio**

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲ **Calcestruzzo**

- σ 149.4 [kg/cm²]

▲Verifiche

C-r/S/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza pressione mm
		σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [kg/cm ²]	σ_{cm} [kg/cm ²]	σ_{cm} [kg/cm ²]	θ [°]		
0.56	Estadossato	213.4	170.2	0.0	58.39	NON Ristrutturato	0.000	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-213.3	-172.9	-21.6	-31.48	NON Ristrutturato	0.000		

▲Verifiche SLU Shell Sez. B B

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{yk} 67.50 %
- ϵ_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{ck} 141.1 [kg/cm²]
- E_{ck} 2.00 %
- ϵ_{ck} -3.50 ‰
- f_{ctk} 17.3 [kg/cm²]
- ϵ_{ctk} 0.12 ‰
- E_{cm} 141100.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 11

A/C	[cm ² /m]	Estadossato			Intradosso		
		σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]	σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]	σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]
15.71	3.00	15.71	3.00	15.71	3.00	15.71	3.00

N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	-0.00	[°]
M ₁	22441.43	[kg/m]	M ₁	28312.34	[kg/m]
M ₂	28185.04	[kg/m]	M ₂	22334.13	[kg/m]
M ₃	864.50	[kg/m]	M ₃	-6.68	[°]

▲Verifiche

C-r-S/R	Posizione	ACCIAIO			CALCESTRUZZO		
		ϵ_s ‰	ϵ_y ‰	ϵ_{max} ‰	ϵ_{cm} ‰	θ [°]	
0.09	Estradosso	-2.461	67.483	72.593	0.032	10.76	
	Intradosso	-0.136	-0.550	-0.115	-3.099	-78.74	

▲Verifiche SLE Rare Shell Sez. B B

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 149.4 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

A/C	[cm ² /m]	Estadossato			Intradosso		
		σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]	σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]	σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]
15.71	3.00	15.71	3.00	15.71	3.00	15.71	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 22

N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	-0.00	[°]
M ₁	24840.31	[kg/m]	M ₁	32182.42	[kg/m]
M ₂	32029.11	[kg/m]	M ₂	2706.60	[kg/m]
M ₃	991.71	[kg/m]	M ₃	-6.01	[°]

▲Verifiche

C-r/S/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza pressione mm
		σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [kg/cm ²]	σ_{cm} [kg/cm ²]	σ_{cm} [kg/cm ²]	θ [°]		
0.56	Estadossato	186.5	240.5	0.0	8.48	NON Ristrutturato	0.000	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-189.5	-244.3	-21.3	-81.63	NON Ristrutturato	0.000		

▲Verifiche SLE Frequenti Shell Sez. B B

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 22

N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	-0.00	[°]
M ₁	29499.32	[kg/m]	M ₁	35055.76	[kg/m]
M ₂	23487.75	[kg/m]	M ₂	29381.31	[kg/m]
M ₃	5222.08	[kg/m]	M ₃	30.27	[°]

▲Verifiche

C-r/S/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza pressione mm
		σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [kg/cm ²]	σ_{cm} [kg/cm ²]	σ_{cm} [kg/cm ²]	θ [°]		
0.58	Estadossato	221.9	176.5	0.0	58.52	NON Ristrutturato	0.000	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-225.2	-179.2	-22.4	-31.39	NON Ristrutturato	0.000		

▲Verifiche SLE Frequenti Shell Sez. A A

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 249.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

A/C	[cm ² /m]	Estadossato			Intradosso		
		σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]	σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]	σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]
15.71	3.00	15.71	3.00	15.71	3.00	15.71	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 25

N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	-0.00	[°]
M ₁	28432.05	[kg/m]	M ₁	31465.32	[kg/m]
M ₂	22697.93	[kg/m]	M ₂	19534.65	[kg/m]
M ₃	5165.75	[kg/m]	M ₃	3042	[°]

▲Verifiche

C-r/S/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza pressione mm
		σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [kg/cm ²]	σ_{cm} [kg/cm ²]	σ_{cm} [kg/cm ²]	θ [°]		
0.56	Estadossato	213.4	170.2	0.0	58.39	NON Ristrutturato	0.000	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-213.9	-172.9	-21.6	-31.48	NON Ristrutturato	0.000		

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti Shell Sez. A A

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 112.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

A/C	[cm ² /m]	Estadossato			Intradosso		
		σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]	σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]	σ_{cm} [cm ² /m]	A_{tr} [cm ² /m]
15.71	3.00	15.71	3.00	15.71	3.00	15.71	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 26

N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	-0.00	[°]
M ₁	28432.05	[kg/m]	M ₁	31465.32	[kg/m]
M ₂	22697.93	[kg/m]	M ₂	19534.65	[kg/m]
M ₃	5165.75	[kg/m]	M ₃	3042	[°]

▲Sezione	• sezione 11 H=100.00 [cm]									
	Estirpato					Intendesso				
	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m
	15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00
▲Azioni di verifica combinazione 11										
	N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	M ₁	25100.72	[kg/m]	M ₁	25100.72	[kg/m]	M ₁	25100.72	[kg/m]	[kg/m]
	M ₂	22667.82	[kg/m]	M ₂	22667.82	[kg/m]	M ₂	22667.82	[kg/m]	[kg/m]
	M ₃	-2781.15	[kg/m]	M ₃	-2781.15	[kg/m]	M ₃	-2781.15	[kg/m]	[kg/m]
▲Verifiche										
	Posizione					Calcestruzzo				
	C=5/R					8 [l]				
	0.97	Estirpato	50.330	22.133	7.215	0.014	Estirpato	50.330	22.133	7.215
		Intendesso	-0.592	-0.370	-0.090	-3.500	Intendesso	-0.592	-0.370	-0.090
▲Verifiche SLE Rare <i>Shell</i> Sez. C C										
▲Proprietà dei materiali										
▲Acciaio										
• σ 3600.0 [kg/cm ²]										
▲Calcestruzzo										
• σ 149.4 [kg/cm ²]										
▲Sezione										
• sezione 11 H=100.00 [cm]										
▲Azioni di verifica combinazione 22										
	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m
	15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00
	N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	M ₁	20459.97	[kg/m]	M ₁	20459.97	[kg/m]	M ₁	20459.97	[kg/m]	[kg/m]
	M ₂	24409.97	[kg/m]	M ₂	24409.97	[kg/m]	M ₂	24409.97	[kg/m]	[kg/m]
	M ₃	-2033.02	[kg/m]	M ₃	-2033.02	[kg/m]	M ₃	-2033.02	[kg/m]	[kg/m]
▲Verifiche										
	Posizione					Calcestruzzo				
	C=5/R					8 [l]				
	0.93	Estirpato	216.4	18.2	0.0	-0.270	Estirpato	216.4	18.2	0.0
		Intendesso	-219.9	-188.1	-20.2	27.0	Intendesso	-219.9	-188.1	-20.2
▲Verifiche SLE Frequenti <i>Shell</i> Sez. C C										
▲Proprietà dei materiali										
▲Acciaio										
• σ 4500.0 [kg/cm ²]										
▲Calcestruzzo										
• σ 249.0 [kg/cm ²]										
▲Sezione										
• sezione 11 H=100.00 [cm]										
▲Azioni di verifica combinazione 25										
	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m	[cm ² /m
	15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00
	N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	0.0	[kg/m]	N ₃	0.0	[kg/m]	[kg/m]
	M ₁	27796.08	[kg/m]	M ₁	27796.08	[kg/m]	M ₁	27796.08	[kg/m]	[kg/m]
	M ₂	2357.25	[kg/m]	M ₂	2357.25	[kg/m]	M ₂	2357.25	[kg/m]	[kg/m]
	M ₃	-2680.32	[kg/m]	M ₃	-2680.32	[kg/m]	M ₃	-2680.32	[kg/m]	[kg/m]
▲Verifiche										
	Posizione					Calcestruzzo				
	C=5/R					8 [l]				
	0.93	Estirpato	216.4	18.2	0.0	-0.270	Estirpato	216.4	18.2	0.0
		Intendesso	-219.9	-188.1	-20.2	27.0	Intendesso	-219.9	-188.1	-20.2

</

▲Verifiche

C=5/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza Fessure mm
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ		
0.38	Estiradiso	82.4	216.7	0.0	23.0	23.0	0.00	NON Ristrutturato	0.000
	Intiradiso	-82.4	-216.7	-21.3	-47.02	-47.02	0.00	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche SLE Frequenti *Shell* Sez. E E

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ_s 45000.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ_{cm} 2490.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 25

A ₁	c _{f,acc}	Estiradiso			Intiradiso			A ₁	c _{f,acc}	A ₁	c _{f,acc}
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ				
157.1	3.00	15.71	3.00	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	3.00

N ₁	0.0	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	0.0	[kg/m]	N ₃	0.0	[kg/m]
M ₁	10586.49	10586.49	[kg/m]	M ₁	7186.24	[kg/m]
M ₂	27697.84	27697.84	[kg/m]	M ₂	31100.10	[kg/m]
M ₃	8394.19	8394.19	[kg/m]	M ₃	-23.31	[kg/m]

▲Verifiche

C=5/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza Fessure mm
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ		
0.36	Estiradiso	79.5	207.9	0.0	23.60	23.60	0.00	NON Ristrutturato	0.000
	Intiradiso	-80.8	-211.3	-20.5	-66.62	-66.62	0.00	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* Sez. E E

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ_s 45000.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ_{cm} 1120.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

A ₁	c _{f,acc}	Estiradiso			Intiradiso			A ₁	c _{f,acc}	A ₁	c _{f,acc}
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ				
157.1	3.00	15.71	3.00	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 26

N ₁	0.0	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	0.0	[kg/m]	N ₃	0.0	[kg/m]
M ₁	10586.49	10586.49	[kg/m]	M ₁	7186.24	[kg/m]
M ₂	27697.84	27697.84	[kg/m]	M ₂	31100.10	[kg/m]
M ₃	8394.19	8394.19	[kg/m]	M ₃	-23.31	[kg/m]

▲Verifiche

C=5/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza Fessure mm
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ		
0.36	Estiradiso	79.5	207.9	0.0	23.60	23.60	0.00	NON Ristrutturato	0.000
	Intiradiso	-80.8	-211.3	-20.5	-66.62	-66.62	0.00	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche SLU *Shell* Sez. F F

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- ϵ_{yk} 67.50 ‰
- ϵ_{yk} 1.86 ‰

▲Azioni di verifica combinazione 26

N ₁	0.0	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	0.0	[kg/m]	N ₃	-0.00	[kg/m]
M ₁	21795.32	21795.32	[kg/m]	M ₁	23164.09	[kg/m]
M ₂	21502.46	21502.46	[kg/m]	M ₂	21922.89	[kg/m]
M ₃	-240.46	-240.46	[kg/m]	M ₃	30159	[kg/m]

▲Verifiche

C=5/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza Fessure mm
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ		
0.38	Estiradiso	163.6	361.4	0.0	59.00	59.00	0.00	NON Ristrutturato	0.000
	Intiradiso	-166.2	-364.0	-14.1	-39.82	-39.82	0.00	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche SLU *Shell* Sez. E E

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- ϵ_{yk} 67.50 ‰
- ϵ_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{ck} 1411.0 [kg/cm²]
- ϵ_{yk} -2.00 ‰
- ϵ_{yk} -3.50 ‰
- f_{tk} 17.3 [kg/cm²]
- ϵ_{yk} 0.12 ‰
- E_{cm} 141100.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

A ₁	c _{f,acc}	Estiradiso			Intiradiso			A ₁	c _{f,acc}	A ₁	c _{f,acc}
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ				
157.1	3.00	15.71	3.00	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	3.00

N ₁	0.0	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	0.0	[kg/m]	N ₃	-0.00	[kg/m]
M ₁	10533.37	10533.37	[kg/m]	M ₁	7333.17	[kg/m]
M ₂	27986.43	27986.43	[kg/m]	M ₂	30724.63	[kg/m]
M ₃	7542.71	7542.71	[kg/m]	M ₃	-21.66	[kg/m]

▲Verifiche

C=5/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza Fessure mm
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ		
0.55	Estiradiso	13.268	53.020	0.094	68.939	68.939	0.094	NON Ristrutturato	0.000
	Intiradiso	-0.214	-0.831	0.025	-3.100	-3.100	0.025	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche SLE Rare *Shell* Sez. E E

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ_s 36000.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ_{cm} 1494.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

A ₁	c _{f,acc}	Estiradiso			Intiradiso			A ₁	c _{f,acc}	A ₁	c _{f,acc}
		σ_s	σ_s	σ_{lim}	σ_{cm}	σ_{cm}	θ				
157.1	3.00	15.71	3.00	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 22

N ₁	0.0	0.0	[kg/m]	N ₁	0.0	[kg/m]
N ₂	0.0	0.0	[kg/m]	N ₂	0.0	[kg/m]
N ₃	0.0	0.0	[kg/m]	N ₃	-0.00	[kg/m]
M ₁	10909.35	10909.35	[kg/m]	M ₁	7586.62	[kg/m]
M ₂	28825.46	28825.46	[kg/m]	M ₂	32082.00	[kg/m]
M ₃	8476.17	8476.17	[kg/m]	M ₃	-22.91	[kg/m]

▲Azioni di verifica combinazione 25

N ₁	0.0	kg/m	N ₂	0.0	kg/m
N ₃	0.0	kg/m	N ₄	0.0	kg/m
N ₅	0.0	kg/m	N ₆	0.0	kg/m
N ₇	6.08.11	kg/m	N ₈	0	-0.00
M ₁	9095.58	kg/m	M ₂	928.14	kg/m
M ₃	10321.84	kg/m	M ₄	10321.84	kg/m
M ₅	-8433.91	kg/m	σ	39.09	°

▲Verifiche

C+S/R		Posizione		Acciaio		Calcestruzzo		θ		Stato		Ampiezza Fessure mm	
AL _r	AL _r	CL _{1,00}	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
0.28	Estiradiso	-46.5	-46.5	68.5	-1.0	-40.54	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Intiradiso	-47.6	-70.1	-9.2	-48.52	NON Ristrutturato	0.000						

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti Shell/ Sez. F F

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 112.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

Estiradiso		AL _r		CL _{1,00}		AL _r		CL _{1,00}		Intiradiso	
AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 26

N ₁	0.0	kg/m	N ₂	0.0	kg/m
N ₃	0.0	kg/m	N ₄	0.0	kg/m
N ₅	0.0	kg/m	N ₆	0.0	kg/m
N ₇	6.18.11	kg/m	N ₈	0	-0.00
M ₁	9096.14	kg/m	M ₂	928.14	kg/m
M ₃	10321.84	kg/m	M ₄	10321.84	kg/m
M ₅	-8433.91	kg/m	σ	39.09	°

▲Verifiche

C+S/R		Posizione		Acciaio		Calcestruzzo		θ		Stato		Ampiezza Fessure mm	
AL _r	AL _r	CL _{1,00}	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
0.28	Estiradiso	-46.5	-46.5	68.5	-1.0	-40.54	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Intiradiso	-47.6	-70.1	-9.2	-48.52	NON Ristrutturato	0.000						

▲Elementi più sollecitati per tipologia di sezione

▲Verifiche SLU Shell/ elemento nodi 360 385

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_y 393.0 [kg/cm²]
- ε_{yk} 67.50 %
- ε_{yk} 1.86 %

▲Calcestruzzo

- f_{td} 141.1 [kg/cm²]
- ε_{yk} -2.00 %
- ε_{yk} -3.50 %
- f_{td} 17.3 [kg/cm²]
- ε_{yk} 0.12 %
- E_{int} 141100.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

Estiradiso		AL _r		CL _{1,00}		AL _r		CL _{1,00}		Intiradiso	
AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 8 (0.25 6.25 [m])

N ₁	0.0	kg/m	N ₂	0.0	kg/m
N ₃	0.0	kg/m	N ₄	0.0	kg/m
N ₅	0.0	kg/m	N ₆	0.0	kg/m
N ₇	-23884.63	kg/m	N ₈	0	-0.00
M ₁	7444.43	kg/m	M ₂	-23884.63	kg/m
M ₃	10294.431	kg/m	M ₄	424.811	kg/m
M ₅		kg/m	σ	-21.06	°

▲Calcestruzzo

- f_{td} 141.1 [kg/cm²]
- ε_{yk} -2.00 %
- ε_{yk} -3.50 %
- f_{td} 17.3 [kg/cm²]
- ε_{yk} 0.12 %
- E_{int} 141100.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

Estiradiso		AL _r		CL _{1,00}		AL _r		CL _{1,00}		Intiradiso	
AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 11

N ₁	0.0	kg/m	N ₂	0.0	kg/m
N ₃	0.0	kg/m	N ₄	0.0	kg/m
N ₅	0.0	kg/m	N ₆	0	-0.00
N ₇	5684.12	kg/m	N ₈	-1693.44	kg/m
M ₁	8005.95	kg/m	M ₂	1338.52	kg/m
M ₃	-8453.19	kg/m	σ	-40.11	°

▲Verifiche

C+S/R		Posizione		Acciaio		Calcestruzzo		θ	
AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
0.28	Estiradiso	11.451	15.299	28.852	-1.105	-41.36			
	Intiradiso	0.380	0.088	3.027	-3.100	46.93			

▲Verifiche SLE Rare Shell/ Sez. F F

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 149.4 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

Estiradiso		AL _r		CL _{1,00}		AL _r		CL _{1,00}		Intiradiso	
AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 22

N ₁	0.0	kg/m	N ₂	0.0	kg/m
N ₃	0.0	kg/m	N ₄	0.0	kg/m
N ₅	0.0	kg/m	N ₆	0	-0.00
M ₁	6377.07	kg/m	M ₂	-985.51	kg/m
M ₃	9436.62	kg/m	M ₄	10792.21	kg/m
M ₅	-8759.78	kg/m	σ	39.06	°

▲Verifiche

C+S/R		Posizione		Acciaio		Calcestruzzo		θ		Stato		Ampiezza Fessure mm	
AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
0.29	Estiradiso	-48.1	-71.1	-1.0	-40.51	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Intiradiso	-49.2	-72.8	-9.5	-49.95	NON Ristrutturato	0.000						

▲Verifiche SLE Frequenti Shell/ Sez. F F

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 249.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 11 H=100.00 [cm]

Estiradiso		AL _r		CL _{1,00}		AL _r		CL _{1,00}		Intiradiso	
AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}	AL _r	CL _{1,00}
15.71	3.00	15.71	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00	10.05	3.00

9.3. Allegato A3 – Verifica Pilastri in C.A.

▲En.Ex.Sys. WinStrand

▲Structural Analysis & Design

Ditta produttrice: En.Ex.Sys s.r.l. - Via Tiziano 46/2 - Casalecchio di Reno (Bologna)
Sigla: WinStrand
Piattaforma software: Microsoft Windows XP Home, Microsoft Windows XP Home Professional
Documentazione in uso: Manuale teorico - Manuale d'uso
Campo di applicazione: Analisi statica e dinamica di strutture in campo elastico lineare.

▲Elementi finiti implementati

- Truss.
- Beam (Modellazione di Travi e Pilastri).
- Travi su suolo elastico alla Winkler.
- Elementi Shear Wall per la modellazione di pareti di taglio.
- Elementi shell (lastra/pietra) equivalenti.
- Elementi Isoparametrici a 8 Nodi Shell (lastra/pietra).

▲Schemi di Carico

- Carichi nodali concentrati.
- Carichi applicati direttamente agli elementi.
- Carichi Superficiali.

▲Tipo di Risoluzione

- Analisi statica e/o dinamica in campo lineare con il metodo dell'equilibrio.
- Fattorizzazione LDL^T.
- Analisi Statica:
 - modellazione generale 6 gradi di libertà per nodo.
 - ipotesi di soli infinitamente rigidi nel proprio piano (3 gradi di libertà per nodo + 3 per impalcato).
- Analisi dinamica (Nel caso di analisi modale gli autovettori ed autovalori possono essere calcolati mediante subspace iteration oppure tramite il metodo dei vettori di Ritz):
 - Via statica equivalente.
 - Modale con il metodo dello spettro di risposta.

▲Normativa di riferimento

- La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:
- Circolare del 2 Febbraio 2009 n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008"
 - D.M. del 14 Gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
 - Ordinanza n. 3274 del 20 Marzo 2003. "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
 - Ordinanza n. 3316. "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003"
 - D.M. del 16 Gennaio 1996. "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»".
 - D.M. del 16 Gennaio 1996. "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche"
 - D.M. del 9 Gennaio 1996. "Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
 - D.M. del 14 Febbraio 1992. "Norme Tecniche per l'esecuzione delle opere in C.A. normale e precompresso e per le strutture metalliche".
 - D.M. del 3 Ottobre 1978. "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
 - D.M. del 3 Marzo 1975. "Disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
 - D.M. del 3 Marzo 1975. "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
 - Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974. "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

- Legge n. 1086 del 15 Novembre 1971. "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Istruzioni per la valutazione delle Azioni sulle Costruzioni. (C.N.R. 10012/85)

▲Verifiche pilastri

▲Modalità di verifica

I pilastri vengono verificati (a discrezione dell'utente) secondo una delle seguenti modalità:

- Presso-tenso flessione deviata.
- Presso-tenso flessione retta. In tale caso viene svolta prima la verifica a presso-tenso flessione considerando come azioni agenti lo sforzo normale ed il momento M_x agente sulla sezione poi, disgiuntamente, considerando come azioni agenti lo sforzo normale e l'altro momento M_y . A discrezione dell'operatore tali momenti (a favore della sicurezza) possono essere incrementati di un fattore di amplificazione anch'esso a discrezione dell'utente.

Le verifiche vengono effettuate nella sezione di sommità e in quella di base in tutte le combinazioni di carico.

Nelle stampe si riportano (per le due sezioni di verifica succitate) le sollecitazioni relative alla combinazione di carico critica. Le sollecitazioni di verifica alle estremità sono valutate ad una ascissa di spunto definita dall'utente.

▲Sezioni Impiegate:

Sez. Num.	Info	Dimensioni	Criterio	Calcestruzzo	f_{ct} [kg/cm ²]	f_{ct} [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]	σ_{cp} [kg/cm ²]	Acciaio	f_{yk} [kg/cm ²]	σ_{smax} [kg/cm ²]	σ_{smax} [kg/cm ²]	σ_{cp} [kg/cm ²]	Copr. Verifica	cogr θ		
1	Rect. PT	B 35 (cm) H 55 (cm)	Verpil	G3/45	350.0	198.3	210.0	350.0	157.5	B 450 C	45000	39130	36000	45000	45000	300	Devia 1.0
2	Rect. P1	B 30 (cm) H 50 (cm)	Verpil	G3/45	350.0	198.3	210.0	350.0	157.5	B 450 C	45000	39130	36000	45000	45000	300	Devia 1.0
3	Rect. P2	B 25 (cm) H 40 (cm)	Verpil	G3/45	350.0	198.3	210.0	350.0	157.5	B 450 C	45000	39130	36000	45000	45000	300	Devia 1.0
4	Rect. P3	B 25 (cm) H 40 (cm)	Verpil	G3/45	350.0	198.3	210.0	350.0	157.5	B 450 C	45000	39130	36000	45000	45000	300	Devia 1.0
5	Rect. P4	B 25 (cm) H 40 (cm)	Verpil	G3/45	350.0	198.3	210.0	350.0	157.5	B 450 C	45000	39130	36000	45000	45000	300	Devia 1.0
6	Rect. P5	B 25 (cm) H 40 (cm)	Verpil	G3/45	350.0	198.3	210.0	350.0	157.5	B 450 C	45000	39130	36000	45000	45000	300	Devia 1.0

▲Verifiche Pilastri:

Fattore di sovrresistenza γ_{Rd} =1.10

▲Pilastro: 2/200 / L 3.75(m) / Sezione 1 B 35 (cm)H 55 (cm)

Af 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø22 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >

Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 3'750

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	V _{max} [kg]	M _{2x} [kg]	M _{3x} [kg]	α_{2x}	α_{3x}	Sd/Sr
2	17	-112745.3	7314.7	12944.6	1.00	1.00	0.54	
200	1	-147165.0	-3008.4	-9430.5	1.00	1.00	0.46	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{max} [kg]	V _{max} [kg]	Staffe
0.13	3.88	140351.1	26871.6	1.44121
				32500.9
				ø 12 2brx4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	V _{max} [kg]	M _{2x} [kgm]	M _{3x} [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare						
2	Rt 21	-108348.0	-3751.5	7749.9		104.1
	s/c 20	-112830.3	-3645.4	8203.3		-1507.8
	s/c Max 20	-112830.3	-3645.4	8203.3		-118.9
	s/c Med 20	-112830.3	-3645.4	8203.3		-51.9
200	Rt 20	-110905.3	-2223.6	-7076.6		-73.9
	s/c 20	-110905.3	-2223.6	-7076.6		-1321.3
	s/c Max 20	-110905.3	-2223.6	-7076.6		-102.8
	s/c Med 20	-110905.3	-2223.6	-7076.6		-47.8
Combinazioni Frequenti						
2	Rt 23	-105966.5	-3746.0	7515.0		100.7
	s/c 23	-105966.5	-3746.0	7515.0		-1420.2
	s/c Max 23	-105966.5	-3746.0	7515.0		-111.9
	s/c Med 23	-105966.5	-3746.0	7515.0		-48.5
200	Rt 23	-104041.5	-1966.4	-6540.8		-98.1

ΔVerifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{1s}	M _{1s}	α _u	α _u	Sd/sr
300	1	-98030.0	36121	4908.6	1.00	1.00	0.55
400	1	-89503.0	-44220	-5415.8	1.00	1.00	0.59

ΔVerifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	Staffe
Im	Im	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	5703.2	15754.8	5982.8	18233.1	ø 10 2brx4br/22.5°
0.75	3.25	5703.2	13129.0	5982.8	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0°
3.25	3.88	5703.2	15754.8	5982.8	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5°

ΔVerifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{1s}	M _{1s}	α _u	α _u
Combinazioni Base						
300		Fl. 20	-68264.8	2705.1	3887.5	251.6
		sfc 20	-68264.8	2705.1	3887.5	-1606.6
		sc Max 20	-68264.8	2705.1	3887.5	-139.4
		sc Med 20	-68264.8	2705.1	3887.5	-56.2
400		Fl. 20	-67264.8	-3313.1	-4068.2	472.9
		sfc 20	-67264.8	-3313.1	-4068.2	-1759.0
		sc Max 20	-67264.8	-3313.1	-4068.2	-155.5
		sc Med 20	-67264.8	-3313.1	-4068.2	-60.3

Combinazioni Frequenti						
300		Fl. 23	-63654.2	2487.5	3419.3	224.2
		sfc 23	-63654.2	2487.5	3419.3	-1489.6
		sc Max 23	-63654.2	2487.5	3419.3	-129.2
		sc Med 23	-63654.2	2487.5	3419.3	-52.2
400		Fl. 23	-62654.2	-3050.9	-3771.6	429.2
		sfc 23	-62654.2	-3050.9	-3771.6	-1629.8
		sc Max 23	-62654.2	-3050.9	-3771.6	-143.9
		sc Med 23	-62654.2	-3050.9	-3771.6	-55.9

Combinazioni Quasi Permanenti						
300		Fl. 26	-62668.3	2433.9	3342.2	212.5
		sfc 26	-62668.3	2433.9	3342.2	-1460.0
		sc Max 26	-62668.3	2433.9	3342.2	-126.5
		sc Med 26	-62668.3	2433.9	3342.2	-51.2
400		Fl. 26	-61668.3	-2986.0	-3866.9	412.5
		sfc 26	-61668.3	-2986.0	-3866.9	-1596.8
		sc Max 26	-61668.3	-2986.0	-3866.9	-140.9
		sc Med 26	-61668.3	-2986.0	-3866.9	-54.8

ΔPilastro: 400/500 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø22 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0° x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5

ΔVerifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{1s}	M _{1s}	α _u	α _u	Sd/sr
400	1	-63209.4	5062.7	5854.1	1.00	1.00	0.59
500	1	-60909.4	-4883.6	-5792.4	1.00	1.00	0.58

ΔVerifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	Staffe
Im	Im	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	6340.9	15754.8	6740.2	18233.1	ø 10 2brx4br/22.5°
0.75	3.25	6340.9	13129.0	6740.2	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0°
3.25	3.88	6340.9	15754.8	6740.2	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5°

ΔVerifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{1s}	M _{1s}	α _u	α _u
Combinazioni Base						
400		Fl. 20	-46630.7	3800.9	4400.2	1140.7
		sfc 20	-46630.7	3800.9	4400.2	-1763.7
		sc Max 20	-46630.7	3800.9	4400.2	-166.8
		sc Med 20	-46630.7	3800.9	4400.2	-60.6

Nodo	Comb	N	M _{1s}	M _{1s}	α _u	α _u	σ
		sfc 23	-120441.5	-1566.4	-6540.8	-1225.3	
		sc Max 23	-120441.5	-1566.4	-6540.8	-95.2	
		sc Med 23	-120441.5	-1566.4	-6540.8	-44.6	

Combinazioni Quasi Permanenti							
2		Fl. 26	-104191.6	-3664.1	7347.3	93.6	
		sfc 26	-104191.6	-3664.1	7347.3	-1391.7	
		sc Max 26	-104191.6	-3664.1	7347.3	-109.6	
		sc Med 26	-104191.6	-3664.1	7347.3	-47.6	
200		Fl. 26	-102866.6	-1923.1	-6393.2	86.1	
		sfc 26	-102866.6	-1923.1	-6393.2	-1201.2	
		sc Max 26	-102866.6	-1923.1	-6393.2	-93.3	
		sc Med 26	-102866.6	-1923.1	-6393.2	-43.8	

ΔPilastro: 200/300 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø22 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0° x 62.5/ø 12 2brx4br/20.0° x 250.0/ø 12 2brx4br/15.0° x 62.5

ΔVerifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{1s}	M _{1s}	α _u	α _u	Sd/sr
200	1	-113845.0	6634.8	6394.2	1.00	1.00	0.50
300	1	-117895.0	-6521.7	-7856.3	1.00	1.00	0.55

ΔVerifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	Staffe
Im	Im	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	8511.6	24216.3	8516.6	27190.3	ø 12 2brx4br/15.0°
0.75	3.25	8511.6	18162.2	8516.6	20392.7	ø 12 2brx4br/20.0°
3.25	3.88	8511.6	24216.3	8516.6	27190.3	ø 12 2brx4br/15.0°

ΔVerifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{1s}	M _{1s}	α _u	α _u
Combinazioni Base						
200		Fl. 20	-90250.6	5001.2	4660.7	161.7
		sfc 20	-90250.6	5001.2	4660.7	-1524.3
		sc Max 20	-90250.6	5001.2	4660.7	-122.7
		sc Med 20	-90250.6	5001.2	4660.7	-50.8
300		Fl. 20	-88750.6	-4898.6	-5905.9	355.9
		sfc 20	-88750.6	-4898.6	-5905.9	-1657.4
		sc Max 20	-88750.6	-4898.6	-5905.9	-136.6
		sc Med 20	-88750.6	-4898.6	-5905.9	-54.5

Combinazioni Frequenti						
200		Fl. 23	-84522.8	4683.1	4340.5	148.1
		sfc 23	-84522.8	4683.1	4340.5	-1424.7
		sc Max 23	-84522.8	4683.1	4340.5	-114.7
		sc Med 23	-84522.8	4683.1	4340.5	-47.5
300		Fl. 23	-83022.8	-4541.7	-5486.4	322.3
		sfc 23	-83022.8	-4541.7	-5486.4	-1542.0
		sc Max 23	-83022.8	-4541.7	-5486.4	-127.0
		sc Med 23	-83022.8	-4541.7	-5486.4	-50.7

Combinazioni Quasi Permanenti						
200		Fl. 26	-83144.3	4580.1	4241.6	139.4
		sfc 26	-83144.3	4580.1	4241.6	-1396.0
		sc Max 26	-83144.3	4580.1	4241.6	-112.3
		sc Med 26	-83144.3	4580.1	4241.6	-46.6
300		Fl. 26	-81644.3	-4442.0	-5361.9	308.8
		sfc 26	-81644.3	-4442.0	-5361.9	-1510.0
		sc Max 26	-81644.3	-4442.0	-5361.9	-124.3
		sc Med 26	-81644.3	-4442.0	-5361.9	-49.7

ΔPilastro: 300/400 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø22 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0° x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
	sc Med 26	-21044.0	-3890.3	-4376.3	-53.3

▲Pilastro: 600/700 / L 3.75[m] / Sezione 6 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø22 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >
Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	σ ₁	σ ₂
600	1	-8637.2	3520.5	3655.1	1.00	0.40
700	1	-7337.2	-166.8	-63.2	1.00	0.03

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{max} [kg]	V _{av} [kg]	Staffe
0.13	0.75	5407.1	15754.8	4059.0	ø 10 2br.x4br/12.5'
0.75	3.25	5407.1	13129.0	4059.0	ø 10 2br.x4br/15.0'
3.25	3.88	5407.1	15754.8	4059.0	ø 10 2br.x4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					

600		Rt 20	-6531.3	2582.6	2705.2	1458.1
		sc 20	-6531.3	2582.6	2705.2	-971.2
		sc Max 20	-6531.3	2582.6	2705.2	-105.6
		sc Med 20	-6531.3	2582.6	2705.2	-35.6
700		Rt 21	-5311.6	-116.8	-44.6	-34.4
		sc 20	-5311.3	-124.4	-47.3	-78.6
		sc Max 20	-5531.3	-124.4	-47.3	-5.9
		sc Med 20	-5531.3	-124.4	-47.3	-3.8

600		Rt 23	-6186.0	2254.3	2416.8	1276.8
		sc 23	-6186.0	2254.3	2416.8	-860.9
		sc Max 23	-6186.0	2254.3	2416.8	-93.5
		sc Med 23	-6186.0	2254.3	2416.8	-31.6
700		Rt 24	-5081.2	-110.6	-42.7	-33.0
		sc 23	-5186.0	-113.0	-43.4	-73.1
		sc Max 23	-5186.0	-113.0	-43.4	-5.4
		sc Med 23	-5186.0	-113.0	-43.4	-3.6

Combinazioni Quasi Permanenti						
600		Rt 26	-6081.2	2250.2	2393.3	1270.5
		sc 26	-6081.2	2250.2	2393.3	-85.4
		sc Max 26	-6081.2	2250.2	2393.3	-92.9
		sc Med 26	-6081.2	2250.2	2393.3	-31.4
700		Rt 26	-5081.2	-110.6	-42.7	-33.0
		sc 26	-5081.2	-110.6	-42.7	-71.7
		sc Max 26	-5081.2	-110.6	-42.7	-5.3
		sc Med 26	-5081.2	-110.6	-42.7	-3.5

▲Pilastro: 3/6373 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø22 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >
Staffe: ø 12 2br.x4br/15.0' x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	σ ₁	σ ₂
3	17	-171150.1	7658.9	12091.5	1.79	1.00
6373	1	-225169.5	-5355.2	-4703.3	1.00	0.54

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{max} [kg]	V _{av} [kg]	Staffe
0.13	3.88	107684.4	26871.6	11112.5	32500.9
					ø 12 2br.x4br/15.0'

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
500	Fl 20	-45630.7	-3673.7	-4356.9	1124.7
	sfic 20	-45630.7	-3673.7	-4356.9	-1728.4
	sc Max 20	-45630.7	-3673.7	-4356.9	-163.8
	sc Med 20	-45630.7	-3673.7	-4356.9	-59.7

Combinazioni Frequenti						
400		Rt 23	-43156.5	3518.1	4085.7	1060.5
		sc 23	-43156.5	3518.1	4085.7	-1634.9
		sc Max 23	-43156.5	3518.1	4085.7	-154.7
		sc Med 23	-43156.5	3518.1	4085.7	-56.2
500		Rt 23	-42156.5	-3416.9	-4052.6	1053.8
		sc 23	-42156.5	-3416.9	-4052.6	-1605.8
		sc Max 23	-42156.5	-3416.9	-4052.6	-152.3
		sc Med 23	-42156.5	-3416.9	-4052.6	-55.5

Combinazioni Quasi Permanenti						
400		Rt 26	-42566.2	3438.6	3992.0	1025.8
		sc 26	-42566.2	3438.6	3992.0	-1600.2
		sc Max 26	-42566.2	3438.6	3992.0	-151.2
		sc Med 26	-42566.2	3438.6	3992.0	-55.0
500		Rt 26	-41566.2	-3334.2	-3957.4	1017.8
		sc 26	-41566.2	-3334.2	-3957.4	-1570.3
		sc Max 26	-41566.2	-3334.2	-3957.4	-148.7
		sc Med 26	-41566.2	-3334.2	-3957.4	-54.2

▲Pilastro: 500/600 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 2ø Af=36.19 [cm²] < 1ø2ø x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø2ø x 2 H >
Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	σ ₁	σ ₂
500	1	-32975.8	5336.0	6159.7	1.00	0.56
600	1	-31675.8	-5974.7	-4594.7	1.00	0.61

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{max} [kg]	V _{av} [kg]	Staffe
0.13	0.75	69181.6	15754.8	8187.0	18233.1
0.75	3.25	69181.6	13129.0	8187.0	15194.2
3.25	3.88	69181.6	15754.8	8187.0	18233.1

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					

500		Rt 20	-24523.1	3977.9	4607.1	1684.9
		sc 20	-24523.1	3977.9	4607.1	-1554.1
		sc Max 20	-24523.1	3977.9	4607.1	-160.5
		sc Med 20	-24523.1	3977.9	4607.1	-56.1
600		Rt 20	-23523.1	-4412.8	-4904.7	1903.2
		sc 20	-23523.1	-4412.8	-4904.7	-1663.9
		sc Max 20	-23523.1	-4412.8	-4904.7	-173.2
		sc Med 20	-23523.1	-4412.8	-4904.7	-59.9

Combinazioni Frequenti						
500		Rt 23	-22235.8	3618.8	4226.9	1546.7
		sc 23	-22235.8	3618.8	4226.9	-1419.0
		sc Max 23	-22235.8	3618.8	4226.9	-146.8
		sc Med 23	-22235.8	3618.8	4226.9	-51.4
600		Rt 23	-21235.8	-3921.3	-4437.2	1708.1
		sc 23	-21235.8	-3921.3	-4437.2	-1493.6
		sc Max 23	-21235.8	-3921.3	-4437.2	-155.6
		sc Med 23	-21235.8	-3921.3	-4437.2	-54.0

Combinazioni Quasi Permanenti						
500		Rt 26	-22044.0	3559.5	4148.0	1513.4
		sc 26	-22044.0	3559.5	4148.0	-1395.5
		sc Max 26	-22044.0	3559.5	4148.0	-144.2
		sc Med 26	-22044.0	3559.5	4148.0	-50.5
600		Rt 26	-21044.0	-3890.3	-4376.3	1686.6
		sc 26	-21044.0	-3890.3	-4376.3	-1477.5
		sc Max 26	-21044.0	-3890.3	-4376.3	-153.8

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
3	Fl. 21	-162957.5	-538.9	5541.4	-607.4
	sfc 20	-171005.3	-439.4	5889.8	-1515.4
	sc Max 20	-171005.3	-439.4	5889.8	-1121.
	sc Med 20	-171005.3	-439.4	5889.8	-718.
6373	Fl. 21	-161032.5	-3710.2	-3289.9	-578.6
	sfc 20	-169880.3	-3980.7	-3506.8	-1531.1
	sc Max 20	-169880.3	-3980.7	-3506.8	-111.6
	sc Med 20	-169880.3	-3980.7	-3506.8	-71.0
Combinazioni Frequenti					
3	Fl. 24	-155817.1	-558.4	5261.9	-581.0
	sfc 23	-158789.0	-567.5	5370.8	-1409.0
	sc Max 23	-158789.0	-567.5	5370.8	-104.2
	sc Med 23	-158789.0	-567.5	5370.8	-66.7
6373	Fl. 24	-153892.1	-3473.4	-3123.1	-558.4
	sfc 23	-156864.0	-3571.1	-3186.1	-1409.0
	sc Max 23	-156864.0	-3571.1	-3186.1	-102.6
	sc Med 23	-156864.0	-3571.1	-3186.1	-65.9
Combinazioni Quasi Permanenti					
3	Fl. 26	-155817.1	-558.4	5261.9	-581.0
	sfc 26	-155817.1	-558.4	5261.9	-1382.2
	sc Max 26	-155817.1	-558.4	5261.9	-102.2
	sc Med 26	-155817.1	-558.4	5261.9	-65.4
6373	Fl. 26	-153892.1	-3473.4	-3123.1	-558.4
	sfc 26	-153892.1	-3473.4	-3123.1	-1380.5
	sc Max 26	-153892.1	-3473.4	-3123.1	-100.5
	sc Med 26	-153892.1	-3473.4	-3123.1	-64.6

▲Pilastro: 6373/6473 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø122 x 4 V + 0ø122 x 2 B + 2ø22 x 2 H >
Staffe: ø 12 2br.x4br/15.0' x 62.5/ø 12 2br.x4br/20.0' x 250.0/ø 12 2br.x4br/15.0' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	α ₁₂	α ₁₀	Sd/Sr
6373	1	-188625.8	7744.1	1831.9	1.00	1.00	0.56
6473	1	-188675.8	-8312.9	-2149.8	1.00	1.00	0.57

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{ed2} [kg]	V _{ed1} [kg]	Staffe
0.13	0.75	11858.5	24216.3	4437.8	27190.3 ø 12 2br.x4br/15.0'
0.75	3.25	11858.5	18162.2	4437.8	20392.7 ø 12 2br.x4br/20.0'
3.25	3.88	11858.5	24216.3	4437.8	27190.3 ø 12 2br.x4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6373	Fl. 21	-132336.9	5446.4	1059.3	-518.1
	sfc 20	-139246.0	5773.7	1138.0	-1595.7
	sc Max 20	-139246.0	5773.7	1138.0	-116.7
	sc Med 20	-139246.0	5773.7	1138.0	-71.2
6473	Fl. 21	-130836.9	-5943.8	-1492.3	-436.4
	sfc 20	-137746.0	-6207.9	-1599.0	-1659.7
	sc Max 20	-137746.0	-6207.9	-1599.0	-122.9
	sc Med 20	-137746.0	-6207.9	-1599.0	-70.4
Combinazioni Frequenti					
6373	Fl. 24	-126629.4	5128.0	1004.7	-502.6
	sfc 23	-128899.0	5267.5	1023.6	-1468.7
	sc Max 23	-128899.0	5267.5	1023.6	-107.3
	sc Med 23	-128899.0	5267.5	1023.6	-65.9
6473	Fl. 24	-125129.4	-5498.6	-1415.6	-425.1
	sfc 23	-127399.0	-5647.8	-1443.0	-1524.8
	sc Max 23	-127399.0	-5647.8	-1443.0	-112.8
	sc Med 23	-127399.0	-5647.8	-1443.0	-65.1

Nodo	Comb	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm ²]
6373	Fl. 26	-126629.4	5128.0	1004.7	-502.6
	sfc 26	-126629.4	5128.0	1004.7	-1439.4
	sc Max 26	-126629.4	5128.0	1004.7	-105.1
	sc Med 26	-126629.4	5128.0	1004.7	-64.7
6473	Fl. 26	-125129.4	-5498.6	-1415.6	-425.1
	sfc 26	-125129.4	-5498.6	-1415.6	-1483.9
	sc Max 26	-125129.4	-5498.6	-1415.6	-110.5
	sc Med 26	-125129.4	-5498.6	-1415.6	-64.0

▲Pilastro: 6473/6573 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø122 x 4 V + 0ø122 x 2 B + 2ø22 x 2 H >
Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	α ₁₂	α ₁₀	Sd/Sr
6473	1	-142944.2	4598.0	1345.7	1.00	1.00	0.57
6573	1	-141644.2	-5329.8	-1411.9	1.00	1.00	0.59

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{ed2} [kg]	V _{ed1} [kg]	Staffe
0.13	0.75	7284.5	15754.8	2990.9	18233.1 ø 10 2br.x4br/12.5'
0.75	3.25	7284.5	13129.0	2990.9	15194.2 ø 10 2br.x4br/15.0'
3.25	3.88	7284.5	15754.8	2990.9	18233.1 ø 10 2br.x4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6473	Fl. 21	-101280.7	3242.2	934.9	-525.3
	sfc 20	-107015.9	3430.9	1001.2	-1654.5
	sc Max 20	-107015.9	3430.9	1001.2	-125.4
	sc Med 20	-107015.9	3430.9	1001.2	-73.5
6573	Fl. 21	-100280.7	-3737.9	-979.9	-447.6
	sfc 20	-106015.9	-3977.1	-1050.1	-1716.1
	sc Max 20	-106015.9	-3977.1	-1050.1	-131.2
	sc Med 20	-106015.9	-3977.1	-1050.1	-72.8
Combinazioni Frequenti					
6473	Fl. 24	-97042.3	3034.7	887.1	-511.0
	sfc 23	-98593.4	3115.1	904.3	-1516.2
	sc Max 23	-98593.4	3115.1	904.3	-114.7
	sc Med 23	-98593.4	3115.1	904.3	-67.7
6573	Fl. 24	-96042.3	-3520.5	-929.8	-437.0
	sfc 23	-97593.4	-3612.3	-947.6	-1571.2
	sc Max 23	-97593.4	-3612.3	-947.6	-119.9
	sc Med 23	-97593.4	-3612.3	-947.6	-67.0

▲Pilastro: 6573/6673 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø122 x 4 V + 0ø122 x 2 B + 2ø22 x 2 H >
Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	α ₁₂	α ₁₀	Sd/Sr
6573	19	-76536.2	7801.8	1720.4	1.00	1.00	0.50
6673	19	-76536.2	-7594.6	-1725.7	1.00	1.00	0.50

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	Staffe
0.13	0.75	9441.0	15754.8	3611.2	18233.1	ø 10 2br.x4br/12.5'
0.75	3.25	9441.0	13129.0	3611.2	15194.2	ø 10 2br.x4br/15.0'
3.25	3.88	9441.0	15754.8	3611.2	18233.1	ø 10 2br.x4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6673	Fl. 21	-70151.7	4127.4	1034.8	-78.5
	s/c 20	-74690.3	4375.4	1110.7	-1452.1
	sc Max 20	-74690.3	4375.4	1110.7	-115.1
	sc Med 20	-74690.3	4375.4	1110.7	-52.6
6673	Fl. 21	-69151.7	-3993.8	-1045.7	-82.9
	s/c 20	-73690.3	-4216.9	-1123.5	-1424.5
	sc Max 20	-73690.3	-4216.9	-1123.5	-112.9
	sc Med 20	-73690.3	-4216.9	-1123.5	-51.8

6673	Fl. 23	-68227.5	3990.4	1000.4	-80.4
	s/c 23	-68227.5	3990.4	1000.4	-1323.5
	sc Max 23	-68227.5	3990.4	1000.4	-104.8
	sc Med 23	-68227.5	3990.4	1000.4	-48.0
6673	Fl. 23	-67227.5	-3862.5	-1010.8	-84.2
	s/c 23	-67227.5	-3862.5	-1010.8	-1299.3
	sc Max 23	-67227.5	-3862.5	-1010.8	-102.9
	sc Med 23	-67227.5	-3862.5	-1010.8	-47.2

Combinazioni Quasi Permanenti					
6673	Fl. 26	-67404.8	3881.7	982.2	-88.2
	s/c 26	-67404.8	3881.7	982.2	-1299.1
	sc Max 26	-67404.8	3881.7	982.2	-102.8
	sc Med 26	-67404.8	3881.7	982.2	-47.3
6673	Fl. 26	-66404.8	-3748.5	-992.8	-92.6
	s/c 26	-66404.8	-3748.5	-992.8	-1274.3
	sc Max 26	-66404.8	-3748.5	-992.8	-100.8
	sc Med 26	-66404.8	-3748.5	-992.8	-46.5

▲Pilastro: 6673/6773 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₀ [kgm]	α ₁	α ₂	Sd/Sr
6673	19	-41890.9	8513.9	1797.3	1.00	1.00	0.50
6773	19	-40890.9	-9739.4	-1876.1	1.00	1.00	0.56

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	Staffe
0.13	0.75	10943.3	15754.8	3955.9	18233.1	ø 10 2br.x4br/12.5'
0.75	3.25	10943.3	13129.0	3955.9	15194.2	ø 10 2br.x4br/15.0'
3.25	3.88	10943.3	15754.8	3955.9	18233.1	ø 10 2br.x4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6673	Fl. 20	-41739.4	5070.8	1178.7	585.4
	s/c 20	-41739.4	5070.8	1178.7	-1299.8
	sc Max 20	-41739.4	5070.8	1178.7	-117.7
	sc Med 20	-41739.4	5070.8	1178.7	-45.0
6773	Fl. 20	-40739.4	-6109.4	-1222.1	904.6
	s/c 20	-40739.4	-6109.4	-1222.1	-1470.9
	sc Max 20	-40739.4	-6109.4	-1222.1	-128.9
	sc Med 20	-40739.4	-6109.4	-1222.1	-52.4

Combinazioni Frequenti					
6673	Fl. 23	-37290.6	4543.0	1068.1	529.9

▲Verifiche a Taglio

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
	s/c 23	-37290.6	4543.0	1068.1	-1166.2
	sc Max 23	-37290.6	4543.0	1068.1	-100.3
	sc Med 23	-37290.6	4543.0	1068.1	-40.4
	Fl. 23	-36290.6	-5370.4	-1116.1	792.1
6773	s/c 23	-36290.6	-5370.4	-1116.1	-1304.1
	sc Max 23	-36290.6	-5370.4	-1116.1	-114.3
	sc Med 23	-36290.6	-5370.4	-1116.1	-46.2

Combinazioni Quasi Permanenti					
6673	Fl. 26	-37192.0	4479.8	1046.2	510.8
	s/c 26	-37192.0	4479.8	1046.2	-1151.1
	sc Max 26	-37192.0	4479.8	1046.2	-98.8
	sc Med 26	-37192.0	4479.8	1046.2	-39.8
6773	Fl. 26	-36192.0	-5366.2	-1090.0	787.3
	s/c 26	-36192.0	-5366.2	-1090.0	-1297.7
	sc Max 26	-36192.0	-5366.2	-1090.0	-113.6
	sc Med 26	-36192.0	-5366.2	-1090.0	-46.1

▲Pilastro: 6773/6873 / L 3.75[m] / Sezione 6 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₀ [kgm]	α ₁	α ₂	Sd/Sr
6773	19	-8216.3	5699.6	1098.8	1.00	1.00	0.35
6873	1	-9716.8	-164.7	-18.4	1.00	1.00	0.03

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	Staffe
0.13	0.75	7013.2	15754.8	2571.0	18233.1	ø 10 2br.x4br/12.5'
0.75	3.25	7013.2	13129.0	2571.0	15194.2	ø 10 2br.x4br/15.0'
3.25	3.88	7013.2	15754.8	2571.0	18233.1	ø 10 2br.x4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6773	Fl. 20	-8315.6	3786.8	706.6	1095.0
	s/c 20	-8315.6	3786.8	706.6	-792.8
	sc Max 20	-8315.6	3786.8	706.6	-76.8
	sc Med 20	-8315.6	3786.8	706.6	-30.3
6873	Fl. 21	-7005.8	-114.9	-12.4	-56.7
	s/c 20	-7315.6	-122.7	-13.6	-91.9
	sc Max 20	-7315.6	-122.7	-13.6	-6.5
	sc Med 20	-7315.6	-122.7	-13.6	-5.0

Combinazioni Frequenti					
6773	Fl. 24	-7700.4	3311.7	630.3	945.5
	s/c 23	-7855.1	3287.9	647.0	-700.3
	sc Max 23	-7855.1	3287.9	647.0	-67.6
	sc Med 24	-7700.4	3311.7	630.3	-26.5
6873	Fl. 24	-6700.4	-109.5	-11.5	-54.4
	s/c 23	-6835.1	-111.4	-11.9	-85.3
	sc Max 23	-6835.1	-111.4	-11.9	-6.0
	sc Med 23	-6835.1	-111.4	-11.9	-4.7

Combinazioni Quasi Permanenti					
6773	Fl. 26	-7700.4	3311.7	630.3	945.5
	s/c 26	-7700.4	3311.7	630.3	-699.2
	sc Max 26	-7700.4	3311.7	630.3	-67.5
	sc Med 26	-7700.4	3311.7	630.3	-26.5
6873	Fl. 26	-6700.4	-109.5	-11.5	-54.4
	s/c 26	-6700.4	-109.5	-11.5	-83.7
	sc Max 26	-6700.4	-109.5	-11.5	-5.9
	sc Med 26	-6700.4	-109.5	-11.5	-4.6

▲Pilastro: 4/6447 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: $8 \text{ } \varnothing 22 \text{ Af}=30.41 \text{ [cm}^2\text{]} < 1422 \times 4 \text{ V} + 0412 \times 2 \text{ B} + 2422 \times 2 \text{ H} >$
Staffe: $\varnothing 12 \text{ 2br}\times 4\text{br}/15.0' \times 375.0$

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo		Comb	N	M _u	M _u	M _u	α _u	α _u	Sd/Sr
				[kg]	[kg]	[kg]			
6547	1			-156067	3900.8	9261.4	1.10	1.00	0.48
				-209669.9	-6147.2	-1665.2	1.00	1.00	0.49

▲Verifiche a Taglio

Da		A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed3}	Staffe
		[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	3.88	11625.0	26871.6	10097.8	32400.9	$\varnothing 12 \text{ 2br}\times 4\text{br}/15.0'$	

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u [kgm]	M _u [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
4		Fl. 21	-151674.7	1515.3	1343.2
		sfc. 20	-159299.4	1654.2	1509.8
		sc. Max. 20	-159299.4	1654.2	1509.8
		sc. Med. 20	-159299.4	1654.2	1509.8
6447		Fl. 21	-149749.7	4297.4	-1095.3
		sfc. 20	-157374.4	4582.5	-1218.0
		sc. Max. 20	-157374.4	4582.5	-1218.0
		sc. Med. 20	-157374.4	4582.5	-1218.0

▲Pilastro: 6447/6547 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: $8 \text{ } \varnothing 22 \text{ Af}=30.41 \text{ [cm}^2\text{]} < 1422 \times 4 \text{ V} + 0412 \times 2 \text{ B} + 2422 \times 2 \text{ H} >$
Staffe: $\varnothing 12 \text{ 2br}\times 4\text{br}/15.0' \times 62.5/\varnothing 12 \text{ 2br}\times 4\text{br}/20.0' \times 250.0/\varnothing 12 \text{ 2br}\times 4\text{br}/15.0' \times 62.5$

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo		Comb	N	M _u	M _u	M _u	α _u	α _u	Sd/Sr
				[kg]	[kg]	[kg]			
6547	1			-167558.5	2169.7	725.7	1.00	1.00	0.50
				-165608.5	-7875.1	-722.2	1.00	1.00	0.51

▲Verifiche a Taglio

Da		A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed3}	Staffe
		[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	12306.6	24216.3	4968.8	27190.3	$\varnothing 12 \text{ 2br}\times 4\text{br}/15.0'$	
0.75	3.25	12306.6	18162.2	4968.8	20392.7	$\varnothing 12 \text{ 2br}\times 4\text{br}/20.0'$	
3.25	3.88	12306.6	24216.3	4968.8	27190.3	$\varnothing 12 \text{ 2br}\times 4\text{br}/15.0'$	

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo		Comb	N	M _u	M _u	M _u	σ
				[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]
Combinazioni Rare							
6447		Fl. 21	-119314.1	5030.0	477.7	-503.9	
		sfc. 20	-125644.7	5350.7	5309	-1402.9	
		sc. Max. 20	-125644.7	5350.7	5309	-101.5	
		sc. Med. 20	-125644.7	5350.7	5309	-101.5	

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]
6547	sc Med 20	-125644.7	5350.7	5309	-64.2
	Fl. 21	-117814.1	-5318.9	-464.0	-458.1
	sfc 20	-124144.7	-5875.1	-524.5	-1428.9
	sc Max 20	-124144.7	-5875.1	-524.5	-103.8
	sc Med 20	-124144.7	-5875.1	-524.5	-63.5

▲Pilastro: 6547/6647 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: $8 \text{ } \varnothing 22 \text{ Af}=30.41 \text{ [cm}^2\text{]} < 1422 \times 4 \text{ V} + 0412 \times 2 \text{ B} + 2422 \times 2 \text{ H} >$
Staffe: $\varnothing 10 \text{ 2br}\times 4\text{br}/12.5' \times 62.5/\varnothing 10 \text{ 2br}\times 4\text{br}/15.0' \times 250.0/\varnothing 10 \text{ 2br}\times 4\text{br}/12.5' \times 62.5$

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo		Comb	N	M _u	M _u	M _u	α _u	α _u	Sd/Sr
				[kg]	[kg]	[kg]			
6547	1			-124065.8	4228.4	260.1	1.00	1.00	0.49
				-122765.8	-4723.2	-185.1	1.00	1.00	0.50

▲Verifiche a Taglio

Da		A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed3}	Staffe
		[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	7943.9	15754.8	3138.8	18233.1	$\varnothing 10 \text{ 2br}\times 4\text{br}/12.5'$	
0.75	3.25	7943.9	13129.0	3138.8	15194.2	$\varnothing 10 \text{ 2br}\times 4\text{br}/15.0'$	
3.25	3.88	7943.9	15754.8	3138.8	18233.1	$\varnothing 10 \text{ 2br}\times 4\text{br}/12.5'$	

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u [kg]	M _u [kg]	M _u [kg]	σ [kg/cm²]
Combinazione Rare						
6547		Fl. 21	-87781.2	2959.5	155.7	-530.9
		sfc. 20	-92840.6	3153.3	185.1	-1357.0
		sc Max. 20	-92840.6	3153.3	185.1	-99.7
		sc Med. 20	-92840.6	3153.3	185.1	-43.8
6647		Fl. 21	-86781.2	-1305.2	-101.2	-487.5
		sfc. 20	-91840.6	-3522.1	-128.4	-1382.1
		sc Max. 20	-91840.6	-3522.1	-128.4	-102.0
		sc Med. 20	-91840.6	-3522.1	-128.4	-63.1
Combinazione Frequenti						
6547		Fl. 24	-84078.7	2786.7	156.7	-513.1
		sfc. 23	-85422.7	2858.8	149.5	-1240.5
		sc Max. 23	-85422.7	2858.8	149.5	-51.0
		sc Med. 23	-85422.7	2858.8	149.5	-58.7
6647		Fl. 24	-83078.7	-3112.6	-105.0	-471.7
		sfc. 23	-84422.7	-3192.8	-96.4	-1262.1
		sc Max. 23	-84422.7	-3192.8	-96.4	-92.9
		sc Med. 23	-84422.7	-3192.8	-96.4	-58.0
Combinazione Quasi Permanenti						
6547		Fl. 26	-84078.7	2786.7	156.7	-513.1
		sfc. 26	-84078.7	2786.7	156.7	-1239.1
		sc Max. 26	-84078.7	2786.7	156.7	-89.4
		sc Med. 26	-84078.7	2786.7	156.7	-57.7
6647		Fl. 26	-83078.7	-3112.6	-105.0	-471.7
		sfc. 26	-83078.7	-3112.6	-105.0	-471.7

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{es} [kg]	V _{es} [kg]	Staffe
0,75	3,25	57193	131290	2107,3	13254,2	ø 10 2brx4br/15,0
3,25	3,88	57193	137548	2107,3	182331	ø 10 2brx4br/12,5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Raro					
6747	Fl 21	-25745,7	2289,0	-57,0	19,8
	sfc 20	-29309,8	2440,8	-48,4	-689,4
	sc Max 20	-29309,8	2440,8	-48,4	-47,0
	sc Med 20	-29309,8	2440,8	-48,4	-23,1
6847	Fl 21	-25745,7	-72,7	2,0	-256,3
	sfc 20	-28309,8	-80,2	1,9	-301,4
	sc Max 20	-28309,8	-80,2	1,9	-20,3
	sc Med 20	-28309,8	-80,2	1,9	-19,4

Combinazioni Frequenti					
6747	Fl 23	-25888,6	2211,9	-56,6	18,7
	sfc 20	-25888,6	2211,9	-56,6	-542,9
	sc Max 23	-25888,6	2211,9	-56,6	-42,5
	sc Med 23	-25888,6	2211,9	-56,6	-20,7
6847	Fl 24	-24883,8	-70,3	1,9	-247,7
	sfc 23	-24888,6	-70,2	2,0	-265,0
	sc Max 23	-24888,6	-70,2	2,0	-17,9
	sc Med 23	-24888,6	-70,2	2,0	-17,1

Combinazioni Quasi Permanenti					
6747	Fl 26	-25883,8	2158,8	-50,1	8,6
	sfc 26	-25883,8	2158,8	-50,1	-554,5
	sc Max 26	-25883,8	2158,8	-50,1	-41,7
	sc Med 26	-25883,8	2158,8	-50,1	-20,4
6847	Fl 26	-24883,8	-70,3	1,9	-247,7
	sfc 26	-24883,8	-70,3	1,9	-264,9
	sc Max 26	-24883,8	-70,3	1,9	-17,9
	sc Med 26	-24883,8	-70,3	1,9	-17,1

▲Pilastro: 13/6628 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø12 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >

Staffe: ø 12 2brx4br/15,0 x 375,0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ ₁ [kg/cm ²]	σ ₂ [kg/cm ²]	Sd/Sr
13	13	-8538,4	-3189,0	-10116,1	1,33	1,00	0,39
6628	13	-8438,4	-3189,0	7831,0	1,00	1,00	0,33

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{es} [kg]	Staffe
0,13	3,88	9867,8	24871,6	14942,3	ø 12 2brx4br/15,0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Raro					
13	Fl 21	-74370,3	2121,8	-1526,6	-244,2
	sfc 20	-78140,6	2258,1	-1598,1	-729,1
	sc Max 20	-78140,6	2258,1	-1598,1	-53,3
	sc Med 20	-78140,6	2258,1	-1598,1	-32,8
6628	Fl 21	-72445,3	-2800,7	3322,2	-67,9
	sfc 20	-76215,6	-3008,7	3475,6	-890,7
	sc Max 20	-76215,6	-3008,7	3475,6	-68,1
	sc Med 20	-76215,6	-3008,7	3475,6	-32,2

Combinazioni Frequenti					
13	Fl 24	-71157,8	2016,8	-1459,5	-294,5
	sfc 23	-72461,6	2056,5	-1488,4	-674,5
	sc Max 23	-72461,6	2056,5	-1488,4	-49,3
	sc Med 23	-72461,6	2056,5	-1488,4	-30,4
6628	Fl 23	-70536,6	-2695,3	3239,6	-67,6
	sfc 23	-70536,6	-2695,3	3239,6	-820,9

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
	sc Max 26	-48078,7	-3112,6	-103,0	-93,3
	sc Med 26	-48078,7	-3112,6	-103,0	-57,1

▲Pilastro: 6647/6747 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø12 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12,5 x 62,5 ø 10 2brx4br/15,0 x 250,0 ø 10 2brx4br/12,5 x 62,5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ ₁ [kg/cm ²]	σ ₂ [kg/cm ²]	Sd/Sr
6647	1	-81841,2	5585,4	37,4	1,00	1,00	0,40
6747	18	-58810,8	-7210,3	419,2	1,00	1,00	0,41

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{es} [kg]	Staffe
0,13	0,75	10153,8	15794,8	18233,1	ø 10 2brx4br/12,5
0,75	3,25	10153,8	13129,0	4073,1	ø 10 2brx4br/15,0
3,25	3,88	10153,8	15794,8	18233,1	ø 10 2brx4br/12,5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Raro					
6647	Fl 21	-57196,2	3907,6	-5,1	-124,8
	sfc 20	-61002,7	4164,7	17,3	-1124,7
	sc Max 20	-61002,7	4164,7	17,3	-85,8
	sc Med 20	-61002,7	4164,7	17,3	-42,7
6747	Fl 21	-56196,2	-4163,6	58,5	-71,0
	sfc 20	-60002,7	-4437,7	38,8	-1152,1
	sc Max 20	-60002,7	-4437,7	38,8	-88,5
	sc Med 20	-60002,7	-4437,7	38,8	-43,9

Combinazioni Frequenti					
6647	Fl 23	-55591,5	3775,1	-7,2	-123,8
	sfc 23	-55591,5	3775,1	-7,2	-1021,3
	sc Max 23	-55591,5	3775,1	-7,2	-77,8
	sc Med 23	-55591,5	3775,1	-7,2	-38,8
6747	Fl 23	-54591,5	-4022,9	59,1	-71,7
	sfc 23	-54591,5	-4022,9	59,1	-1049,9
	sc Max 23	-54591,5	-4022,9	59,1	-80,8
	sc Med 23	-54591,5	-4022,9	59,1	-39,9

Combinazioni Quasi Permanenti					
6647	Fl 26	-54919,6	3681,5	3,7	-128,7
	sfc 26	-54919,6	3681,5	3,7	-1002,6
	sc Max 26	-54919,6	3681,5	3,7	-76,3
	sc Med 26	-54919,6	3681,5	3,7	-38,1
6747	Fl 26	-53919,6	-3924,3	47,3	-79,4
	sfc 26	-53919,6	-3924,3	47,3	-1029,1
	sc Max 26	-53919,6	-3924,3	47,3	-79,0
	sc Med 26	-53919,6	-3924,3	47,3	-59,1

▲Pilastro: 6747/6847 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø12 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12,5 x 62,5 ø 10 2brx4br/15,0 x 250,0 ø 10 2brx4br/12,5 x 62,5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ ₁ [kg/cm ²]	σ ₂ [kg/cm ²]	Sd/Sr
6747	18	-27680,7	3914,6	-242,7	1,00	1,00	0,22
6847	1	-38512,1	-109,2	2,4	1,00	1,00	0,12

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{es} [kg]	Staffe
0,13	0,75	57193	13754,8	2107,3	ø 10 2brx4br/12,5

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
6728	13	-47396.7	2181.1	-3601.5	1.00	1.00	0.35
6828	13	-46396.7	-2460.3	3845.7	1.00	1.00	0.37

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	6775.6	15754.8	6220.9	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5
0.75	3.25	6775.6	13129.0	6220.9	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0
3.25	3.88	6775.6	15754.8	6220.9	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]

Combinazioni Rare					
6728	Fl 20	-43962.4	2050.3	-2064.8	140.3
	sfc 20	-49862.4	2050.3	-2064.8	-1020.9
	sc Max 20	-43962.4	2050.3	-2064.8	-87.4
	sc Med 20	-49862.4	2050.3	-2064.8	-35.0
6828	Fl 20	-43962.4	-2307.5	2232.4	240.4
	sfc 20	-42962.4	-2307.5	2232.4	-1081.1
	sc Max 20	-42962.4	-2307.5	2232.4	-93.9
	sc Med 20	-42962.4	-2307.5	2232.4	-36.4

Combinazioni Frequenti					
6728	Fl 23	-40454.4	1826.0	-1926.2	125.1
	sfc 23	-40454.4	1826.0	-1926.2	-935.7
	sc Max 23	-40454.4	1826.0	-1926.2	-80.2
	sc Med 23	-40454.4	1826.0	-1926.2	-32.2
6828	Fl 23	-39454.4	-2052.9	2083.0	217.3
	sfc 23	-39454.4	-2052.9	2083.0	-989.5
	sc Max 23	-39454.4	-2052.9	2083.0	-86.1
	sc Med 23	-39454.4	-2052.9	2083.0	-33.4

Combinazioni Quasi Permanenti					
6728	Fl 26	-39816.1	1774.6	-1888.5	117.8
	sfc 26	-39816.1	1774.6	-1888.5	-916.5
	sc Max 26	-39816.1	1774.6	-1888.5	-78.5
	sc Med 26	-39816.1	1774.6	-1888.5	-31.6
6828	Fl 26	-38816.1	-1994.8	2042.1	207.6
	sfc 26	-38816.1	-1994.8	2042.1	-968.5
	sc Max 26	-38816.1	-1994.8	2042.1	-84.2
	sc Med 26	-38816.1	-1994.8	2042.1	-32.8

▲Pilastro: 6828/6928 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5/ø 12 2brx4br/15.0 x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
6828	13	-39185.1	2980.2	-4290.4	1.00	1.00	0.39
6928	13	-29185.1	-3234.4	4516.9	1.00	1.00	0.42

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	9329.1	15754.8	6588.1	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5
0.75	3.25	9329.1	13129.0	6588.1	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0
3.25	3.88	9329.1	15754.8	6588.1	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Combinazioni Rare					
6828	Fl 20	-28364.8	2803.7	-2509.2	749.9
	sfc 20	-28364.8	2803.7	-2509.2	-1119.1
	sc Max 20	-28364.8	2803.7	-2509.2	-1050
	sc Med 20	-28364.8	2803.7	-2509.2	-36.6
6928	Fl 20	-27364.8	-3035.7	2622.5	864.8
	sfc 20	-27364.8	-3035.7	2622.5	-1173.7

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]	[kg/cm²]	
	sc Max 23	-70536.6	-2695.3	3239.6	-62.8	-29.8	
	sc Med 23	-70536.6	-2695.3	3239.6	-62.8	-29.8	

Combinazioni Quasi Permanenti							
13	Fl 26	-71157.8	2016.8	-1459.5	-234.5		
	sfc 26	-71157.8	2016.8	-1459.5	-662.0		
	sc Max 26	-71157.8	2016.8	-1459.5	-48.4		
	sc Med 26	-71157.8	2016.8	-1459.5	-29.9		
6628	Fl 26	-69232.8	-2623.4	3176.6	-67.8		
	sfc 26	-69232.8	-2623.4	3176.6	-804.3		
	sc Max 26	-69232.8	-2623.4	3176.6	-61.5		
	sc Med 26	-69232.8	-2623.4	3176.6	-29.2		

▲Pilastro: 6628/6728 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0 x 62.5/ø 12 2brx4br/20.0 x 250.0/ø 12 2brx4br/15.0 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
6628	1	-80797.0	4086.2	-4608.4	1.00	1.00	0.34
6728	1	-78847.0	-4806.2	4973.6	1.00	1.00	0.36

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	9404.9	24216.3	9533.5	27190.3	ø 12 2brx4br/15.0
0.75	3.25	9404.9	18162.2	9533.5	20392.7	ø 12 2brx4br/20.0
3.25	3.88	9404.9	24216.3	9533.5	27190.3	ø 12 2brx4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Combinazioni Rare					
6628	Fl 20	-60578.3	3027.8	-3391.7	113.2
	sfc 20	-60578.3	3027.8	-3391.7	-1025.9
	sc Max 20	-60578.3	3027.8	-3391.7	-83.1
	sc Med 20	-60578.3	3027.8	-3391.7	-34.4
6728	Fl 20	-59078.3	-3563.9	3741.9	238.4
	sfc 20	-59078.3	-3563.9	3741.9	-1106.6
	sc Max 20	-59078.3	-3563.9	3741.9	-90.9
	sc Med 20	-59078.3	-3563.9	3741.9	-36.0

Combinazioni Frequenti					
6628	Fl 23	-56004.6	2688.0	-3162.5	97.7
	sfc 23	-56004.6	2688.0	-3162.5	-942.2
	sc Max 23	-56004.6	2688.0	-3162.5	-76.3
	sc Med 23	-56004.6	2688.0	-3162.5	-31.8
6728	Fl 23	-54504.6	-3172.0	3489.5	213.6
	sfc 23	-54504.6	-3172.0	3489.5	-1015.2
	sc Max 23	-54504.6	-3172.0	3489.5	-83.4
	sc Med 23	-54504.6	-3172.0	3489.5	-33.1

Combinazioni Quasi Permanenti					
6628	Fl 26	-55038.0	2608.5	-3100.9	91.9
	sfc 26	-55038.0	2608.5	-3100.9	-922.3
	sc Max 26	-55038.0	2608.5	-3100.9	-74.7
	sc Med 26	-55038.0	2608.5	-3100.9	-31.1
6728	Fl 26	-53538.0	-3081.0	3421.4	205.0
	sfc 26	-53538.0	-3081.0	3421.4	-993.3
	sc Max 26	-53538.0	-3081.0	3421.4	-81.6
	sc Med 26	-53538.0	-3081.0	3421.4	-32.5

▲Pilastro: 6728/6828 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0 x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
	sc Max 20	-27364.8	-3035.7	2622.5	-111.3
	sc Med 20	-27364.8	-3035.7	2622.5	-38.4
Combinazioni Frequenti					
6630	Fl. 23	-25884.2	2493.7	-2342.9	682.6
	sf. 23	-25884.2	2493.7	-2342.9	-1021.4
	sc Max 23	-25884.2	2493.7	-2342.9	-96.1
	sc Med 23	-25884.2	2493.7	-2342.9	-33.7
6630	Fl. 23	-24884.2	2493.7	-2342.9	795.5
	sf. 23	-24884.2	2493.7	-2342.9	-1070.4
	sc Max 23	-24884.2	2493.7	-2342.9	-101.9
	sc Med 23	-24884.2	2493.7	-2342.9	-35.3
Combinazioni Quasi Permanenti					
6630	Fl. 26	-25562.9	2422.5	-2296.5	659.0
	sf. 26	-25562.9	2422.5	-2296.5	-988.7
	sc Max 26	-25562.9	2422.5	-2296.5	-93.9
	sc Med 26	-25562.9	2422.5	-2296.5	-33.0
6630	Fl. 26	-24562.9	2422.5	-2401.1	769.3
	sf. 26	-24562.9	2422.5	-2401.1	-1046.3
	sc Max 26	-24562.9	2422.5	-2401.1	-99.5
	sc Med 26	-24562.9	2422.5	-2401.1	-34.5
Combinazioni Rare					
6630	Fl. 21	-13082.8	1705.8	-1394.2	524.3
	sf. 21	-13082.8	1705.8	-1394.2	-630.7
6630	sc Max 20	-13082.8	1705.8	-1394.2	-60.6
	sc Med 20	-13082.8	1705.8	-1394.2	-20.6
7028	Fl. 21	-10970.1	72.6	30.5	-100.0
	sf. 20	-12082.8	-80.2	33.0	-138.8
	sc Max 20	-12082.8	-80.2	33.0	-9.7
	sc Med 20	-12082.8	-80.2	33.0	-8.3
Combinazioni Frequenti					
6630	Fl. 23	-11596.1	1517.8	-1302.4	490.1
	sf. 23	-11596.1	1517.8	-1302.4	-573.0
	sc Max 23	-11596.1	1517.8	-1302.4	-55.4
	sc Med 23	-11596.1	1517.8	-1302.4	-18.9
7028	Fl. 23	-10596.1	69.9	29.6	-96.6
	sf. 23	-10596.1	69.9	29.6	-121.7
	sc Max 23	-10596.1	69.9	29.6	-8.5
	sc Med 23	-10596.1	69.9	29.6	-7.3
Combinazioni Quasi Permanenti					
6630	Fl. 26	-11590.0	1474.7	-1276.5	470.5
	sf. 26	-11590.0	1474.7	-1276.5	-560.8
	sc Max 26	-11590.0	1474.7	-1276.5	-54.1
	sc Med 26	-11590.0	1474.7	-1276.5	-18.5
7028	Fl. 26	-10590.0	69.4	29.4	-96.6
	sf. 26	-10590.0	69.4	29.4	-121.6
	sc Max 26	-10590.0	69.4	29.4	-8.5
	sc Med 26	-10590.0	69.4	29.4	-7.3

▲Pilastro: 6928/7028 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5 x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0 x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

▲Verifiche a Taglio

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁	α ₂	Sd/Sr
14	17	-85239.1	3174.5	10095.9	133	100	0.39
	17	-83314.1	-3174.5	-7815.3	100	100	0.33

▲Pilastro: 14/6630 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br.x4br/15.0 x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed} [kg]	V _{max} [kg]	V _{min} [kg]	Staffe
0.13	3.88	98382.2	26871.6	14933.5	ø 12 2br.x4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Combinazioni Rare					
14	Fl. 21	-74257.5	2216.8	1501.2	-246.5
	sf. 20	-78033.7	2253.5	1571.5	-726.3
	sc Max 20	-78033.7	2253.5	1571.5	-53.1
	sc Med 20	-78033.7	2253.5	1571.5	-32.8
6630	Fl. 21	-72332.5	-2790.4	-3306.4	-88.9
	sf. 20	-76108.7	-2999.1	-3459.5	-888.3
	sc Max 20	-76108.7	-2999.1	-3459.5	-67.9
	sc Med 20	-76108.7	-2999.1	-3459.5	-32.2
Combinazioni Frequenti					
14	Fl. 24	-71058.0	2012.5	1436.0	-235.7
	sf. 23	-72351.9	2051.7	1463.9	-671.8
	sc Max 23	-72351.9	2051.7	1463.9	-49.1
	sc Med 23	-72351.9	2051.7	1463.9	-30.4
6630	Fl. 23	-70426.9	-2685.4	-3224.3	-68.5
	sf. 23	-70426.9	-2685.4	-3224.3	-818.6
	sc Max 23	-70426.9	-2685.4	-3224.3	-62.6
	sc Med 23	-70426.9	-2685.4	-3224.3	-29.8
Combinazioni Quasi Permanenti					
14	Fl. 26	-71058.0	2012.5	1436.0	-235.7
	sf. 26	-71058.0	2012.5	1436.0	-659.5
	sc Max 26	-71058.0	2012.5	1436.0	-48.2
	sc Med 26	-71058.0	2012.5	1436.0	-29.8
6630	Fl. 26	-69133.0	-2614.5	-3162.2	-68.7
	sf. 26	-69133.0	-2614.5	-3162.2	-802.1
	sc Max 26	-69133.0	-2614.5	-3162.2	-61.3
	sc Med 26	-69133.0	-2614.5	-3162.2	-29.2

▲Pilastro: 6630/6730 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br.x4br/15.0 x 62.5/ø 12 2br.x4br/20.0 x 250.0/ø 12 2br.x4br/15.0 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁	α ₂	Sd/Sr
6630	1	-80716.3	4071.7	4497.7	100	100	0.34
	1	-78766.3	-4788.4	-4958.9	100	100	0.36

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed} [kg]	V _{max} [kg]	V _{min} [kg]	Staffe
0.13	0.75	93782.2	24216.3	9529.2	ø 12 2br.x4br/15.0
0.75	3.25	93782.2	18162.2	9529.2	ø 12 2br.x4br/20.0
3.25	3.88	93782.2	24216.3	9529.2	ø 12 2br.x4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
------	------	-----------	--------------------------	--------------------------	---------------

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
	sc Max 26	-38791.7	1773.6	1882.7	-78.3
	sc Med 26	-38791.7	1773.6	1882.7	-31.6
6830	Fl 26	-38791.7	-1999.9	-2037.1	207.6
	sc 26	-38791.7	-1999.9	-2037.1	-968.1
	sc Max 26	-38791.7	-1999.9	-2037.1	-84.1
	sc Med 26	-38791.7	-1999.9	-2037.1	-32.8

▲Pilastro: 6830/6930 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0 x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
6830	17	-30154.6	2984.6	4284.2	1.00	1.00	0.30
6930	17	-29154.6	-3228.6	-4508.2	1.00	1.00	0.42

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{max} [kg]	V _{min} [kg]	Staffe
0.13	0.75	9342.0	15754.8	6582.6	18233.1
0.75	3.25	9342.0	13129.0	6582.6	15194.2
3.25	3.88	9342.0	15754.8	6582.6	18233.1

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6830	Fl 20	-28332.4	2807.1	2502.0	743.2
	sc 20	-28332.4	2807.1	2502.0	-1118.1
	sc Max 20	-28332.4	2807.1	2502.0	-104.9
	sc Med 20	-28332.4	2807.1	2502.0	-36.5
6930	Fl 20	-27332.4	-3030.4	-2613.5	861.5
	sc 20	-27332.4	-3030.4	-2613.5	-1170.9
	sc Max 20	-27332.4	-3030.4	-2613.5	-111.0
	sc Med 20	-27332.4	-3030.4	-2613.5	-38.2

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Frequenti					
6830	Fl 23	-25850.6	2496.7	2336.3	681.9
	sc 23	-25850.6	2496.7	2336.3	-1020.3
	sc Max 23	-25850.6	2496.7	2336.3	-86.0
	sc Med 23	-25850.6	2496.7	2336.3	-33.7
6930	Fl 23	-24850.6	-2695.0	-2441.4	792.1
	sc 23	-24850.6	-2695.0	-2441.4	-1067.6
	sc Max 23	-24850.6	-2695.0	-2441.4	-101.6
	sc Med 23	-24850.6	-2695.0	-2441.4	-35.2

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Quasi Permanenti					
6830	Fl 26	-24532.5	2425.5	2290.2	688.3
	sc 26	-24532.5	2425.5	2290.2	-997.8
	sc Max 26	-24532.5	2425.5	2290.2	-93.7
	sc Med 26	-24532.5	2425.5	2290.2	-32.9
6930	Fl 26	-24532.5	-2618.5	-2393.1	766.1
	sc 26	-24532.5	-2618.5	-2393.1	-1043.7
	sc Max 26	-24532.5	-2618.5	-2393.1	-99.2
	sc Med 26	-24532.5	-2618.5	-2393.1	-34.4

▲Pilastro: 6930/7030 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0 x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
6930	17	-13388.5	1800.5	2392.9	1.00	1.00	0.23
7030	1	-16460.5	-109.5	-44.4	1.00	1.00	0.05

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6630	Fl 20	-60514.1	3016.1	3383.4	111.6
	sc 20	-60514.1	3016.1	3383.4	-1023.6
	sc Max 20	-60514.1	3016.1	3383.4	-82.8
	sc Med 20	-60514.1	3016.1	3383.4	-34.4
6730	Fl 20	-59014.1	-3549.5	-3730.6	235.9
	sc 20	-59014.1	-3549.5	-3730.6	-1103.5
	sc Max 20	-59014.1	-3549.5	-3730.6	-90.6
	sc Med 20	-59014.1	-3549.5	-3730.6	-35.9

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Frequenti					
6630	Fl 23	-55938.0	2675.6	3154.5	96.1
	sc 23	-55938.0	2675.6	3154.5	-939.8
	sc Max 23	-55938.0	2675.6	3154.5	-76.1
	sc Med 23	-55938.0	2675.6	3154.5	-31.7
6730	Fl 23	-54438.0	-3156.8	-3478.6	211.0
	sc 23	-54438.0	-3156.8	-3478.6	-1012.1
	sc Max 23	-54438.0	-3156.8	-3478.6	-83.1
	sc Med 23	-54438.0	-3156.8	-3478.6	-33.1

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
Combinazioni Quasi Permanenti							
6630	Fl 26	-54977.8	2597.5	3093.4	90.4		
	sc 26	-54977.8	2597.5	3093.4	-920.2		
	sc Max 26	-54977.8	2597.5	3093.4	-74.5		
	sc Med 26	-54977.8	2597.5	3093.4	-31.1		
6730	Fl 26	-53477.8	-3067.4	-3411.2	202.7		
	sc 26	-53477.8	-3067.4	-3411.2	-980.5		
	sc Max 26	-53477.8	-3067.4	-3411.2	-81.3		
	sc Med 26	-53477.8	-3067.4	-3411.2	-32.4		

▲Pilastro: 6730/6830 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0 x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
6730	17	-47377.2	2179.5	3595.3	1.00	1.00	0.37
6830	17	-46377.2	-2466.7	-3840.9	1.00	1.00	0.37

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{max} [kg]	V _{min} [kg]	Staffe
0.13	0.75	6785.7	15754.8	6214.5	18233.1
0.75	3.25	6785.7	13129.0	6214.5	15194.2
3.25	3.88	6785.7	15754.8	6214.5	18233.1

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6730	Fl 20	-43936.5	2049.3	2058.3	139.1
	sc 20	-43936.5	2049.3	2058.3	-1019.4
	sc Max 20	-43936.5	2049.3	2058.3	-87.3
	sc Med 20	-43936.5	2049.3	2058.3	-35.0
6830	Fl 20	-42936.5	-2313.0	-2226.7	240.4
	sc 20	-42936.5	-2313.0	-2226.7	-1080.6
	sc Max 20	-42936.5	-2313.0	-2226.7	-93.9
	sc Med 20	-42936.5	-2313.0	-2226.7	-36.4

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Frequenti					
6730	Fl 23	-40427.0	1824.6	1920.2	123.9
	sc 23	-40427.0	1824.6	1920.2	-934.2
	sc Max 23	-40427.0	1824.6	1920.2	-80.0
	sc Med 23	-40427.0	1824.6	1920.2	-32.2
6830	Fl 23	-39427.0	-2058.1	-2077.8	217.4
	sc 23	-39427.0	-2058.1	-2077.8	-989.0
	sc Max 23	-39427.0	-2058.1	-2077.8	-86.0
	sc Med 23	-39427.0	-2058.1	-2077.8	-33.4

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Quasi Permanenti					
6730	Fl 26	-39791.7	1773.6	1882.7	116.7
	sc 26	-39791.7	1773.6	1882.7	-915.1

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed2} [kg]	V _{med2} [kg]	V _{ed3} [kg]	V _{med3} [kg]	Staffe
0.13	0.75	5576.5	15754.8	3610.5	18233.1	ø 10 2brx4br/212.5
0.75	3.25	5576.5	13129.0	3610.5	15194.2	ø 10 2brx4br/215.0
3.25	3.88	5576.5	15754.8	3610.5	18233.1	ø 10 2brx4br/212.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6930	Fl. 20	-13091.2	1698.9	1388.6	520.4
	sfc. 20	-13091.2	1698.9	1388.6	-628.5
	sc. Max 20	-13091.2	1698.9	1388.6	-60.4
	sc. Med 20	-13091.2	1698.9	1388.6	-20.5
7030	Fl. 21	-10978.2	-72.8	-30.4	-100.0
	sfc. 20	-12091.2	-80.4	-32.9	-138.9
	sc. Max 20	-12091.2	-80.4	-32.9	-9.7
	sc. Med 20	-12091.2	-80.4	-32.9	-8.3
Combinazioni Frequenti					
6930	Fl. 23	-11604.0	1510.5	1297.0	486.2
	sfc. 23	-11604.0	1510.5	1297.0	-570.8
	sc. Max 23	-11604.0	1510.5	1297.0	-55.2
	sc. Med 23	-11604.0	1510.5	1297.0	-18.8
7030	Fl. 23	-10604.0	-70.0	-29.5	-96.7
	sfc. 23	-10604.0	-70.0	-29.5	-121.8
	sc. Max 23	-10604.0	-70.0	-29.5	-8.5
	sc. Med 23	-10604.0	-70.0	-29.5	-7.3
Combinazioni Quasi Permanenti					
6930	Fl. 26	-11597.6	1468.2	1271.5	466.9
	sfc. 26	-11597.6	1468.2	1271.5	-558.8
	sc. Max 26	-11597.6	1468.2	1271.5	-53.9
	sc. Med 26	-11597.6	1468.2	1271.5	-18.4
7030	Fl. 26	-10597.6	-69.5	-29.3	-96.7
	sfc. 26	-10597.6	-69.5	-29.3	-121.7
	sc. Max 26	-10597.6	-69.5	-29.3	-8.5
	sc. Med 26	-10597.6	-69.5	-29.3	-7.3

▲Pilastro: 23/6877 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₃ [kgm]	α ₁	α ₂	Sd/Sr
23	13	-156645.0	3929.3	-9302.2	1.10	1.00	0.48
6877	1	-209749.8	-6182.9	1718.2	1.00	1.00	0.49

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed3} [kg]	V _{med3} [kg]	V _{ed3} [kg]	V _{med3} [kg]	Staffe
0.13	3.88	11650.6	26871.6	10143.3	32500.9	ø 12 2brx4br/215.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
23	Fl. 21	-13130.2	1543.4	1396.8	-772.5
	sfc. 20	-159358.9	1684.4	-1567.7	-1206.9
	sc. Max 20	-159358.9	1684.4	-1567.7	-84.7
	sc. Med 20	-159358.9	1684.4	-1567.7	-66.9
6877	Fl. 21	-149805.2	-4322.3	1131.4	-625.8
	sfc. 20	-157433.9	-4609.0	1257.2	-1334.3
	sc. Max 20	-157433.9	-4609.0	1257.2	-94.9
	sc. Med 20	-157433.9	-4609.0	1257.2	-66.1
Combinazioni Frequenti					
23	Fl. 24	-145095.9	1453.1	-1363.0	-738.1
	sfc. 23	-147823.5	1482.0	-1347.5	-1107.6
	sc. Max 23	-147823.5	1482.0	-1347.5	-77.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
	sc. Med 23	-147823.5	1482.0	-1347.5	-62.1
6877	Fl. 24	-143170.9	-4070.0	1102.6	-599.9
	sfc. 23	-145898.5	-4174.5	1093.9	-1226.2
	sc. Max 23	-145898.5	-4174.5	1093.9	-87.1
	sc. Med 23	-145898.5	-4174.5	1093.9	-61.3

Combinazioni Quasi Permanenti

23	Fl. 26	-145095.9	1453.1	-1363.0	-738.1
	sfc. 26	-145095.9	1453.1	-1363.0	-1090.0
	sc. Max 26	-145095.9	1453.1	-1363.0	-76.3
	sc. Med 26	-145095.9	1453.1	-1363.0	-40.9
6877	Fl. 26	-143170.9	-4070.0	1102.6	-599.9
	sfc. 26	-143170.9	-4070.0	1102.6	-1203.8
	sc. Max 26	-143170.9	-4070.0	1102.6	-85.5
	sc. Med 26	-143170.9	-4070.0	1102.6	-60.1

▲Pilastro: 6877/6977 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 62.5/ø 12 2brx4br/20.0' x 250.0/ø 12 2brx4br/15.0' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₃ [kgm]	α ₁	α ₂	Sd/Sr
6877	1	-167613.5	2193.6	-750.8	1.00	1.00	0.50
6977	1	-165663.5	-7899.4	753.5	1.00	1.00	0.51

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	Staffe
0.13	0.75	12318.6	24216.3	5000.9	27190.3	ø 12 2brx4br/15.0'
0.75	3.25	12318.6	18162.2	5000.9	20392.7	ø 12 2brx4br/20.0'
3.25	3.88	12318.6	24216.3	5000.9	27190.3	ø 12 2brx4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
6877	Fl. 21	-119351.7	5065.5	-494.6	-501.4
	sfc. 20	-125685.4	5367.1	-549.4	-1406.1
	sc. Max 20	-125685.4	5367.1	-549.4	-101.8
	sc. Med 20	-125685.4	5367.1	-549.4	-64.3
6977	Fl. 21	-11851.7	-5536.0	485.1	-455.2
	sfc. 20	-12485.4	-5893.3	547.6	-1432.7
	sc. Max 20	-12485.4	-5893.3	547.6	-104.2
	sc. Med 20	-12485.4	-5893.3	547.6	-63.5

Combinazioni Frequenti

6877	Fl. 24	-114093.0	4769.3	-483.8	-484.4
	sfc. 23	-116224.7	4875.3	-478.8	-1291.1
	sc. Max 23	-116224.7	4875.3	-478.8	-93.3
	sc. Med 23	-116224.7	4875.3	-478.8	-59.4
6977	Fl. 24	-116931.0	-5211.9	477.3	-439.9
	sfc. 23	-117472.7	-5348.6	468.6	-1313.0
	sc. Max 23	-117472.7	-5348.6	468.6	-95.3
	sc. Med 23	-117472.7	-5348.6	468.6	-58.6

Combinazioni Quasi Permanenti

6877	Fl. 26	-114093.0	4769.3	-483.8	-484.4
	sfc. 26	-114093.0	4769.3	-483.8	-1266.9
	sc. Max 26	-114093.0	4769.3	-483.8	-91.6
	sc. Med 26	-114093.0	4769.3	-483.8	-58.4
6977	Fl. 26	-116931.0	-5211.9	477.3	-439.9
	sfc. 26	-116931.0	-5211.9	477.3	-1288.4
	sc. Max 26	-116931.0	-5211.9	477.3	-93.5
	sc. Med 26	-116931.0	-5211.9	477.3	-57.6

▲Pilastro: 6977/7077 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0' x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
6977	1	-124110.9	4246.3	-277.9	1.00	1.00
7077	1	-122810.9	-4747.1	202.6	1.00	0.50

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	7556.9	15754.8	3155.1	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'
0.75	3.25	7556.9	13129.0	3155.1	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0'
3.25	3.88	7556.9	15754.8	3155.1	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Rare						
6977	Fl. 21	-87811.5	2971.9	-167.8	-527.9	
	sf. 20	-92873.8	3166.6	-198.2	-1360.8	
	sc. Max 20	-92873.8	3166.6	-198.2	-100.1	
	sc. Med 20	-92873.8	3166.6	-198.2	-63.8	
7077	Fl. 21	-86811.5	-3321.7	113.3	-484.1	
	sf. 20	-91873.8	-3539.8	141.4	-1386.5	
	sc. Max 20	-91873.8	-3539.8	141.4	-102.4	
	sc. Med 20	-91873.8	-3539.8	141.4	-63.1	

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Frequenti						
6977	Fl. 24	-84107.1	2798.5	-168.2	-510.3	
	sf. 23	-85451.7	2870.8	-161.2	-1243.9	
	sc. Max 23	-85451.7	2870.8	-161.2	-91.3	
	sc. Med 23	-85451.7	2870.8	-161.2	-58.7	
7077	Fl. 24	-83107.1	-3128.0	116.4	-468.5	
	sf. 23	-84451.7	-3208.7	108.1	-1265.9	
	sc. Max 23	-84451.7	-3208.7	108.1	-93.3	
	sc. Med 23	-84451.7	-3208.7	108.1	-58.0	

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Quasi Permanenti						
6977	Fl. 26	-84107.1	2798.5	-168.2	-510.3	
	sf. 26	-84107.1	2798.5	-168.2	-1222.5	
	sc. Max 26	-84107.1	2798.5	-168.2	-89.7	
	sc. Med 26	-84107.1	2798.5	-168.2	-57.8	
7077	Fl. 26	-83107.1	-3128.0	116.4	-468.5	
	sf. 26	-83107.1	-3128.0	116.4	-1243.7	
	sc. Max 26	-83107.1	-3128.0	116.4	-91.7	
	sc. Med 26	-83107.1	-3128.0	116.4	-57.1	

▲Pilastro: 7077/7177 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0' x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
7077	1	-81843.4	5608.3	-57.1	1.00	1.00
7177	19	-58803.6	-7221.1	-415.2	1.00	0.41

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	10163.3	15794.8	4091.5	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'
0.75	3.25	10163.3	13129.0	4091.5	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0'
3.25	3.88	10163.3	15794.8	4091.5	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Rare						
7077	Fl. 21	-57398.2	3923.4	-8.4	-122.3	
	sf. 20	-61004.5	4181.6	-31.9	-1129.0	
	sc. Max 20	-61004.5	4181.6	-31.9	-86.2	
	sc. Med 20	-61004.5	4181.6	-31.9	-42.8	

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
7177	Fl. 21	-56398.2	-4174.2	-43.9	-171.7	
	sf. 20	-60004.5	-4449.0	-22.9	-1151.1	
	sc. Max 20	-60004.5	-4449.0	-22.9	-88.4	
	sc. Med 20	-60004.5	-4449.0	-22.9	-44.0	

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Frequenti						
7077	Fl. 23	-55933.4	3790.3	-5.9	-122.1	
	sf. 23	-55933.4	3790.3	-5.9	-102.9	
	sc. Max 23	-55933.4	3790.3	-5.9	-78.0	
	sc. Med 23	-55933.4	3790.3	-5.9	-38.9	
7177	Fl. 23	-56933.4	-4033.2	-45.1	-72.4	
	sf. 23	-56933.4	-4033.2	-45.1	-1049.1	
	sc. Max 23	-56933.4	-4033.2	-45.1	-80.7	
	sc. Med 23	-56933.4	-4033.2	-45.1	-40.0	

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Quasi Permanenti						
7077	Fl. 26	-54921.2	3696.3	-16.5	-125.1	
	sf. 26	-54921.2	3696.3	-16.5	-1006.3	
	sc. Max 26	-54921.2	3696.3	-16.5	-76.7	
	sc. Med 26	-54921.2	3696.3	-16.5	-38.2	
7177	Fl. 26	-53921.2	-3934.2	-33.4	-80.1	
	sf. 26	-53921.2	-3934.2	-33.4	-1028.3	
	sc. Max 26	-53921.2	-3934.2	-33.4	-78.9	
	sc. Med 26	-53921.2	-3934.2	-33.4	-39.2	

▲Pilastro: 7177/7277 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0' x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
7177	19	-27703.5	3916.7	-241.0	1.00	1.00
7277	1	-38538.1	-109.6	-2.2	1.00	0.12

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	5720.5	15754.8	2120.2	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'
0.75	3.25	5720.5	13129.0	2120.2	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0'
3.25	3.88	5720.5	15754.8	2120.2	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Rare						
7177	Fl. 21	-26763.3	2292.3	48.9	18.8	
	sf. 20	-29329.0	2444.2	39.5	-602.6	
	sc. Max 20	-29329.0	2444.2	39.5	-46.9	
	sc. Med 20	-29329.0	2444.2	39.5	-23.1	
7277	Fl. 21	-25763.3	-72.9	-1.8	-236.5	
	sf. 20	-28329.0	-80.4	-1.8	-301.6	
	sc. Max 20	-28329.0	-80.4	-1.8	-20.3	
	sc. Med 20	-28329.0	-80.4	-1.8	-19.5	

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Frequenti						
7177	Fl. 23	-25905.4	2215.1	48.8	17.8	
	sf. 23	-25905.4	2215.1	48.8	-540.2	
	sc. Max 23	-25905.4	2215.1	48.8	-42.4	
	sc. Med 23	-25905.4	2215.1	48.8	-20.8	
7277	Fl. 24	-24900.0	-70.5	-1.7	-247.9	
	sf. 23	-24905.4	-70.5	-1.8	-265.2	
	sc. Max 23	-24905.4	-70.5	-1.8	-17.9	
	sc. Med 23	-24905.4	-70.5	-1.8	-17.1	

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	σ
Combinazioni Quasi Permanenti						
7177	Fl. 26	-25900.0	2161.9	42.4	7.6	
	sf. 26	-25900.0	2161.9	42.4	-538.8	
	sc. Max 26	-25900.0	2161.9	42.4	-41.6	
	sc. Med 26	-25900.0	2161.9	42.4	-20.4	
7277	Fl. 26	-24900.0	-70.5	-1.7	-247.9	
	sf. 26	-24900.0	-70.5	-1.7	-265.1	
	sc. Max 26	-24900.0	-70.5	-1.7	-17.9	
	sc. Med 26	-24900.0	-70.5	-1.7	-17.1	

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _u		σ [kg/cm ²]
			Combinazioni Rare	[kgm]	
6948	Fl. 21	-132347.5	5473.1	-1073.7	-514.8
	sfc 20	-139256.1	5803.4	-1153.0	-1599.4
	sc Max 20	-139256.1	5803.4	-1153.0	-117.0
	sc Med 20	-139256.1	5803.4	-1153.0	-71.2
7048	Fl. 21	-130447.1	5803.4	-1153.0	-432.3
	sfc 20	-137756.1	6246.2	-1617.4	-1664.3
	sc Max 20	-137756.1	6246.2	-1617.4	-123.3
	sc Med 20	-137756.1	6246.2	-1617.4	-70.4
Combinazioni Frequenti					
6948	Fl. 24	-126639.7	5153.5	-1018.2	-499.6
	sfc 23	-128909.7	5293.2	-1037.5	-1470.6
	sc Max 23	-128909.7	5293.2	-1037.5	-107.6
	sc Med 23	-128909.7	5293.2	-1037.5	-65.9
7048	Fl. 24	-125139.7	5531.5	-1432.2	-421.2
	sfc 23	-127409.7	5680.9	-1460.1	-1528.9
	sc Max 23	-127409.7	5680.9	-1460.1	-113.1
	sc Med 23	-127409.7	5680.9	-1460.1	-65.1
Combinazioni Quasi Permanenti					
6948	Fl. 26	-126639.7	5153.5	-1018.2	-499.6
	sfc 26	-126639.7	5153.5	-1018.2	-1442.6
	sc Max 26	-126639.7	5153.5	-1018.2	-105.4
	sc Med 26	-126639.7	5153.5	-1018.2	-64.7
7048	Fl. 26	-125139.7	5531.5	-1432.2	-421.2
	sfc 26	-125139.7	5531.5	-1432.2	-1498.0
	sc Max 26	-125139.7	5531.5	-1432.2	-110.8
	sc Med 26	-125139.7	5531.5	-1432.2	-64.0

▲Pilastro: 7048/7148 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5' ø 12 2brx4br/15.0' x 250.0' ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	σ _u	Sd/Sr
7048	1	-142949.5	4633.0	-1361.9	1.00	0.57
7148	1	-141490.5	-5371.6	1430.3	1.00	0.59

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	7300.4	15754.8	2994.9	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'
0.75	3.25	7300.4	13129.0	2994.9	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0'
3.25	3.88	7300.4	15754.8	2994.9	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _u		σ [kg/cm ²]
			Combinazioni Rare	[kgm]	
7048	Fl. 21	-101289.3	3248.7	-946.1	-520.8
	sfc 20	-107021.6	3457.1	-1013.2	-1699.4
	sc Max 20	-107021.6	3457.1	-1013.2	-125.8
	sc Med 20	-107021.6	3457.1	-1013.2	-73.5
7148	Fl. 21	-100389.3	-3768.6	992.2	-442.2
	sfc 20	-106021.6	-4008.8	1065.6	-1721.6
	sc Max 20	-106021.6	-4008.8	1065.6	-131.7
	sc Med 20	-106021.6	-4008.8	1065.6	-72.8
Combinazioni Frequenti					
7048	Fl. 24	-97050.1	3057.8	-897.7	-506.8
	sfc 23	-98602.4	3138.8	-915.1	-1520.7
	sc Max 23	-98602.4	3138.8	-915.1	-115.1
	sc Med 23	-98602.4	3138.8	-915.1	-67.7
7148	Fl. 24	-96050.1	-3546.9	941.6	-482.0
	sfc 23	-97602.4	-3642.0	959.4	-1576.5
	sc Max 23	-97602.4	-3642.0	959.4	-120.4
	sc Med 23	-97602.4	-3642.0	959.4	-67.0
Combinazioni Quasi Permanenti					

Nodo	Comb	N [kg]	M _u	M _u	σ [kg/cm ²]
	sc Med 26	-24900.0	-70.3	-1.7	-17.1

▲Pilastro: 24/6948 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	σ _u	Sd/Sr
24	13	-171273.2	7715.7	-12115.5	1.77	0.60
6948	1	-225203.4	-5428.9	4744.5	1.00	0.54

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	3.88	10818.8	24671.6	11124.2	32500.9	ø 12 2brx4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u		σ [kg/cm ²]
			Combinazioni Rare	[kgm]	
24	Fl. 21	-162979.7	-468.1	-5583.3	-608.5
	sfc 20	-171030.0	-363.1	-5924.6	-1514.5
	sc Max 20	-171030.0	-363.1	-5924.6	-112.1
	sc Med 20	-171030.0	-363.1	-5924.6	-71.8
6948	Fl. 21	-161054.7	-3760.3	-3181.9	-573.9
	sfc 20	-169105.0	-4035.1	-3537.5	-1536.4
	sc Max 20	-169105.0	-4035.1	-3537.5	-112.1
	sc Med 20	-169105.0	-4035.1	-3537.5	-71.0
Combinazioni Frequenti					
24	Fl. 24	-155839.0	-491.3	-5301.7	-582.0
	sfc 23	-158810.5	-495.2	-5411.4	-1408.3
	sc Max 23	-158810.5	-495.2	-5411.4	-104.1
	sc Med 23	-158810.5	-495.2	-5411.4	-66.7
6948	Fl. 24	-153914.0	-3520.9	-3150.5	-554.0
	sfc 23	-156885.5	-3619.4	-3244.2	-1413.8
	sc Max 23	-156885.5	-3619.4	-3244.2	-103.0
	sc Med 23	-156885.5	-3619.4	-3244.2	-65.9

Nodo	Comb	N	M _u		σ [kg/cm ²]
			Combinazioni Quasi Permanenti	[kgm]	
24	Fl. 26	-155839.0	-491.3	-5301.7	-582.0
	sfc 26	-155839.0	-491.3	-5301.7	-1381.4
	sc Max 26	-155839.0	-491.3	-5301.7	-102.1
	sc Med 26	-155839.0	-491.3	-5301.7	-65.4
6948	Fl. 26	-153914.0	-3520.9	-3150.5	-554.0
	sfc 26	-153914.0	-3520.9	-3150.5	-1385.2
	sc Max 26	-153914.0	-3520.9	-3150.5	-100.9
	sc Med 26	-153914.0	-3520.9	-3150.5	-64.6

▲Pilastro: 6948/7048 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 62.5' ø 12 2brx4br/20.0' x 250.0' ø 12 2brx4br/15.0' x 62.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	σ _u	Sd/Sr
6948	1	-185638.6	7764.7	-1351.9	1.00	0.56
7048	1	-183688.6	-836.4	2174.3	1.00	0.57

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	11891.5	24216.3	4444.9	27190.3	ø 12 2brx4br/15.0'
0.75	3.25	11891.5	18162.2	4444.9	20392.7	ø 12 2brx4br/20.0'
3.25	3.88	11891.5	24216.3	4444.9	27190.3	ø 12 2brx4br/15.0'

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	V _{ed4} [kg]	Staffe
0.13	0.75	10940.6	15754.8	3985.5	18233.1	ø 10 2brx4br /12.5°
0.75	3.25	10940.6	13129.0	3985.5	15194.2	ø 10 2brx4br /15.0°
3.25	3.88	10940.6	15754.8	3985.5	18233.1	ø 10 2brx4br /12.5°

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
7248	Fl. 20	-41726.6	5094.3	-1192.7	595.1
	sfc. 20	-41726.6	5094.3	-1192.7	-1306.2
	sc. Max. 20	-41726.6	5094.3	-1192.7	-1123
	sc. Med. 20	-41726.6	5094.3	-1192.7	-46.2
7348	Fl. 20	-40726.6	-6138.5	1237.5	917.0
	sfc. 20	-40726.6	-6138.5	1237.5	-1478.6
	sc. Max. 20	-40726.6	-6138.5	1237.5	-1297
	sc. Med. 20	-40726.6	-6138.5	1237.5	-52.7
Combinazioni Frequenti					
7248	Fl. 23	-37279.1	4563.3	-1081.0	538.4
	sfc. 23	-37279.1	4563.3	-1081.0	-1171.8
	sc. Max. 23	-37279.1	4563.3	-1081.0	-1009
	sc. Med. 23	-37279.1	4563.3	-1081.0	-40.5
7348	Fl. 23	-36279.1	-5396.2	1130.1	803.1
	sfc. 23	-36279.1	-5396.2	1130.1	-1311.0
	sc. Max. 23	-36279.1	-5396.2	1130.1	-1150
	sc. Med. 23	-36279.1	-5396.2	1130.1	-46.5
Combinazioni Quasi Permanenti					
7248	Fl. 26	-37181.2	4499.9	-1058.7	519.2
	sfc. 26	-37181.2	4499.9	-1058.7	-1156.7
	sc. Max. 26	-37181.2	4499.9	-1058.7	-99.4
	sc. Med. 26	-37181.2	4499.9	-1058.7	-40.0
7348	Fl. 26	-36181.2	-5391.6	1103.6	798.1
	sfc. 26	-36181.2	-5391.6	1103.6	-1304.4
	sc. Max. 26	-36181.2	-5391.6	1103.6	-1143
	sc. Med. 26	-36181.2	-5391.6	1103.6	-46.4

▲Pilastro: 7348/7548 / L 3.75[m] / Sezione 6 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0° x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/sr
7348	18	-8211.5	5711.0	-1105.7	1.00	1.00	0.35
7548	1	-9684.5	-164.9	18.7	1.00	1.00	0.03

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	V _{ed4} [kg]	Staffe
0.13	0.75	7010.2	15754.8	2373.8	18233.1	ø 10 2brx4br /12.5°
0.75	3.25	7010.2	13129.0	2373.8	15194.2	ø 10 2brx4br /15.0°
3.25	3.88	7010.2	15754.8	2373.8	18233.1	ø 10 2brx4br /12.5°

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
7348	Fl. 20	-8291.6	3805.5	-718.7	1105.0
	sfc. 20	-8291.6	3805.5	-718.7	-798.2
	sc. Max. 20	-8291.6	3805.5	-718.7	-774
	sc. Med. 20	-8291.6	3805.5	-718.7	-30.4
7548	Fl. 21	-6983.5	-115.0	12.6	-56.5
	sfc. 20	-7291.6	-122.8	13.7	-91.7
	sc. Max. 20	-7291.6	-122.8	13.7	-6.5
	sc. Med. 20	-7291.6	-122.8	13.7	-5.0
Combinazioni Frequenti					
7348	Fl. 24	-7679.1	3328.2	-640.9	954.4

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
7048	Fl. 26	-97050.1	3057.8	-897.7	-586.8
	sfc. 26	-97050.1	3057.8	-897.7	-1492.6
	sc. Max. 26	-97050.1	3057.8	-897.7	-113.0
	sc. Med. 26	-97050.1	3057.8	-897.7	-66.6
7148	Fl. 26	-96050.1	-3548.9	941.6	-432.0
	sfc. 26	-96050.1	-3548.9	941.6	-1546.9
	sc. Max. 26	-96050.1	-3548.9	941.6	-118.1
	sc. Med. 26	-96050.1	-3548.9	941.6	-66.0

▲Pilastro: 7148/7248 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0° x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/sr
7148	18	-76364.0	7830.6	-1725.7	1.00	1.00	0.51
7248	18	-75364.0	-7631.7	1729.6	1.00	1.00	0.50

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	V _{ed4} [kg]	Staffe
0.13	0.75	9154.5	15754.8	3614.2	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5°
0.75	3.25	9154.5	13129.0	3614.2	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0°
3.25	3.88	9154.5	15754.8	3614.2	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5°

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
7148	Fl. 21	-70122.3	4157.2	-1047.8	-72.1
	sfc. 20	-74661.1	4406.3	-1125.0	-1457.9
	sc. Max. 20	-74661.1	4406.3	-1125.0	-115.6
	sc. Med. 20	-74661.1	4406.3	-1125.0	-52.7
7248	Fl. 21	-69122.3	-4016.1	1058.2	-77.7
	sfc. 20	-73661.1	-4240.8	1136.8	-1429.2
	sc. Max. 20	-73661.1	-4240.8	1136.8	-113.4
	sc. Med. 20	-73661.1	-4240.8	1136.8	-51.8
Combinazioni Frequenti					
7148	Fl. 23	-68199.0	4019.2	-1013.0	-74.3
	sfc. 23	-68199.0	4019.2	-1013.0	-1328.7
	sc. Max. 23	-68199.0	4019.2	-1013.0	-105.3
	sc. Med. 23	-68199.0	4019.2	-1013.0	-48.1
7248	Fl. 23	-67199.0	-3883.9	1022.8	-79.2
	sfc. 23	-67199.0	-3883.9	1022.8	-1303.5
	sc. Max. 23	-67199.0	-3883.9	1022.8	-103.3
	sc. Med. 23	-67199.0	-3883.9	1022.8	-47.3
Combinazioni Quasi Permanenti					
7148	Fl. 26	-67378.2	3909.4	-994.7	-82.3
	sfc. 26	-67378.2	3909.4	-994.7	-1304.2
	sc. Max. 26	-67378.2	3909.4	-994.7	-103.3
	sc. Med. 26	-67378.2	3909.4	-994.7	-47.4
7248	Fl. 26	-66378.2	-3769.4	1004.6	-87.7
	sfc. 26	-66378.2	-3769.4	1004.6	-1278.4
	sc. Max. 26	-66378.2	-3769.4	1004.6	-101.2
	sc. Med. 26	-66378.2	-3769.4	1004.6	-46.5

▲Pilastro: 7248/7348 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0° x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/sr
7248	18	-41861.6	8551.5	-1801.9	1.00	1.00	0.50
7348	18	-40861.6	-9768.8	1882.4	1.00	1.00	0.56

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	α _{Ed}	Sd/Sr
6970	1	-119884.6	66350.0	-6197.5	1.00	1.00	0.50	
7070	1	-117934.6	-6557.0	7861.5	1.00	1.00	0.55	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	8530.3	24216.3	8513.3	27190.3		ø 12 2brx4br/15.0'
0.75	3.25	8530.3	18162.2	8513.3	20392.7		ø 12 2brx4br/20.0'
3.25	3.88	8530.3	24216.3	8513.3	27190.3		ø 12 2brx4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
Combinazioni Base							
6970	Fl. 20	-90279.9	5000.8	-4662.9			161.7
	sc. 20	-90279.9	5000.8	-4662.9			-1524.7
	sc. Max 20	-90279.9	5000.8	-4662.9			-122.8
	sc. Med 20	-90279.9	5000.8	-4662.9			-50.8
7070	Fl. 20	-88779.9	-4924.1	5905.5			38.9
	sc. 20	-88779.9	-4924.1	5905.5			-1660.3
	sc. Max 20	-88779.9	-4924.1	5905.5			-136.9
	sc. Med 20	-88779.9	-4924.1	5905.5			-54.5

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
Combinazioni Frequenti							
6970	Fl. 23	-8549.5	4681.7	-4342.0			147.9
	sc. 23	-8549.5	4681.7	-4342.0			-1424.9
	sc. Max 23	-8549.5	4681.7	-4342.0			-114.7
	sc. Med 23	-8549.5	4681.7	-4342.0			-47.5
7070	Fl. 23	-83049.5	-4563.0	5489.1			324.6
	sc. 23	-83049.5	-4563.0	5489.1			-1544.4
	sc. Max 23	-83049.5	-4563.0	5489.1			-127.2
	sc. Med 23	-83049.5	-4563.0	5489.1			-50.8

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
Combinazioni Quasi Permanenti							
6970	Fl. 26	-83171.5	4579.1	-4243.3			139.2
	sc. 26	-83171.5	4579.1	-4243.3			-1396.3
	sc. Max 26	-83171.5	4579.1	-4243.3			-112.3
	sc. Med 26	-83171.5	4579.1	-4243.3			-46.7
7070	Fl. 26	-81671.5	-4463.4	5364.8			311.2
	sc. 26	-81671.5	-4463.4	5364.8			-1512.4
	sc. Max 26	-81671.5	-4463.4	5364.8			-124.5
	sc. Med 26	-81671.5	-4463.4	5364.8			-49.8

▲Pilastro: 7070/7170 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/12.5' x 62.5' ø 10 2brx4br/15.0' x 250.0' ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	α _{Ed}	Sd/Sr
7170	1	-90829.4	3642.8	-4911.6	1.00	1.00	0.55	
		-98529.4	-4452.8	5417.9	1.00	1.00	0.59	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	5720.4	15754.8	5978.2	18233.1	ø 10 2brx4br/22.5'
0.75	3.25	5720.4	13129.0	5978.2	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0'
3.25	3.88	5720.4	15754.8	5978.2	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
Combinazioni Base							
7070	Fl. 20	-68285.3	2728.0	-3689.8			255.6
	sc. 20	-68285.3	2728.0	-3689.8			-1610.4
	sc. Max 20	-68285.3	2728.0	-3689.8			-139.8
	sc. Med 20	-68285.3	2728.0	-3689.8			-56.3

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
	sc. 23	-7813.6	3304.7	-657.9			-705.1
	sc. Max 23	-7813.6	3304.7	-657.9			-68.1
	sc. Med 24	-7679.1	3328.2	-640.9			-26.7
7548	Fl. 24	-6679.1	-109.6	11.7			-54.1
	sc. 23	-6813.6	-111.5	12.0			-85.1
	sc. Max 23	-6813.6	-111.5	12.0			-6.0
	sc. Med 23	-6813.6	-111.5	12.0			-4.7

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
Combinazioni Quasi Permanenti							
7348	Fl. 26	-7679.1	3328.2	-640.9			954.4
	sc. 26	-7679.1	3328.2	-640.9			-703.9
	sc. Max 26	-7679.1	3328.2	-640.9			-68.1
	sc. Med 26	-7679.1	3328.2	-640.9			-26.7
7548	Fl. 26	-6679.1	-109.6	11.7			-54.1
	sc. 26	-6679.1	-109.6	11.7			-83.5
	sc. Max 26	-6679.1	-109.6	11.7			-5.9
	sc. Med 26	-6679.1	-109.6	11.7			-4.6

▲Pilastro: 25/6970 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	α _{Ed}	Sd/Sr
25	13	-112850.0	7497.4	-12955.4	1.00	1.00	0.54	
6970	1	-147227.8	-3103.8	9441.6	1.00	1.00	0.46	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	3.88	13972.5	26871.6	14386.7	32500.9	ø 12 2brx4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
Combinazioni Base							
25	Fl. 21	-108388.2	-3578.4	-7767.1			93.5
	sc. 20	-112875.8	-3459.1	-8221.6			-1498.0
	sc. Max 20	-112875.8	-3459.1	-8221.6			-118.1
	sc. Med 20	-112875.8	-3459.1	-8221.6			-51.8
6970	Fl. 20	-110950.8	-2294.2	7084.7			-69.3
	sc. 20	-110950.8	-2294.2	7084.7			-1326.3
	sc. Max 20	-110950.8	-2294.2	7084.7			-103.2
	sc. Med 20	-110950.8	-2294.2	7084.7			-47.9

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
Combinazioni Frequenti							
25	Fl. 23	-106005.3	-3578.8	-7531.5			90.5
	sc. 23	-106005.3	-3578.8	-7531.5			-1411.4
	sc. Max 23	-106005.3	-3578.8	-7531.5			-111.2
	sc. Med 23	-106005.3	-3578.8	-7531.5			-48.4
6970	Fl. 23	-104080.3	-2029.2	6547.9			-80.1
	sc. 23	-104080.3	-2029.2	6547.9			-1229.7
	sc. Max 23	-104080.3	-2029.2	6547.9			-95.6
	sc. Med 23	-104080.3	-2029.2	6547.9			-44.7

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	σ
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg/cm ²]	
Combinazioni Quasi Permanenti							
25	Fl. 26	-104231.3	-3500.2	-7363.5			83.6
	sc. 26	-104231.3	-3500.2	-7363.5			-1383.1
	sc. Max 26	-104231.3	-3500.2	-7363.5			-108.9
	sc. Med 26	-104231.3	-3500.2	-7363.5			-47.5
6970	Fl. 26	-102306.3	-1984.8	6400.2			-82.2
	sc. 26	-102306.3	-1984.8	6400.2			-1205.5
	sc. Max 26	-102306.3	-1984.8	6400.2			-93.7
	sc. Med 26	-102306.3	-1984.8	6400.2			-43.9

▲Pilastro: 6970/7070 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 62.5' ø 10 2brx4br/20.0' x 250.0' ø 12 2brx4br/15.0' x 62.5'

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
	sc Med 26	-41565.7	-3353.6	3955.5	-54.5

▲Pilastrino: 7270/7370 / L 3.75[mm] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 24 Af= 36.19 [cm²] < 1q24 x 4 V + 0q12 x 2 B + 2q24 x 2 H >
Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ ₁₂ [kg]	σ ₁₃ [kg]	Sd/Sr
7270	1	-32965.6	5367.0	-4161.7	1.00	1.00	0.56
7370	1	-31665.6	-6006.2	6594.5	1.00	1.00	0.61

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [mm]	V _{ed} [kg]	V _{res} [kg]	V _{adm} [kg]	Staffe
0.13	0.75	6937.0	15754.8	8175.0	18233.1 ø 10 2br.x4br/12.5'
0.75	3.25	6937.0	13129.0	8175.0	15194.2 ø 10 2br.x4br/15.0'
3.25	3.88	6937.0	15754.8	8175.0	18233.1 ø 10 2br.x4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
7270	Fl. 20	-24515.5	4000.5	-4608.5	1690.5
	sfc 20	-24515.5	4000.5	-4608.5	-1557.9
	sc Max 20	-24515.5	4000.5	-4608.5	-160.9
	sc Med 20	-24515.5	4000.5	-4608.5	-56.2
7370	Fl. 20	-23515.5	-4436.1	4904.6	1908.3
	sfc 20	-23515.5	-4436.1	4904.6	-1667.5
	sc Max 20	-23515.5	-4436.1	4904.6	-173.5
	sc Med 20	-23515.5	-4436.1	4904.6	-60.0

Combinazioni Frequenti					
7270	Fl. 23	-22229.2	3638.2	-4227.9	1551.3
	sfc 23	-22229.2	3638.2	-4227.9	-1422.2
	sc Max 23	-22229.2	3638.2	-4227.9	-147.1
	sc Med 23	-22229.2	3638.2	-4227.9	-51.4
7370	Fl. 23	-21229.2	-3942.0	4437.0	1712.6
	sfc 23	-21229.2	-3942.0	4437.0	-1496.9
	sc Max 23	-21229.2	-3942.0	4437.0	-155.9
	sc Med 23	-21229.2	-3942.0	4437.0	-54.1

Combinazioni Quasi Permanenti					
7270	Fl. 26	-22038.4	3578.9	-4149.1	1538.0
	sfc 26	-22038.4	3578.9	-4149.1	-1398.7
	sc Max 26	-22038.4	3578.9	-4149.1	-144.5
	sc Med 26	-22038.4	3578.9	-4149.1	-50.5
7370	Fl. 26	-21038.4	-3910.9	4376.2	1691.1
	sfc 26	-21038.4	-3910.9	4376.2	-1480.7
	sc Max 26	-21038.4	-3910.9	4376.2	-154.1
	sc Med 26	-21038.4	-3910.9	4376.2	-53.4

▲Pilastrino: 7370/7570 / L 3.75[mm] / Sezione 6 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af= 30.41 [cm²] < 1q22 x 4 V + 0q12 x 2 B + 2q22 x 2 H >
Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ ₁₂ [kg]	σ ₁₃ [kg]	Sd/Sr
7370	1	-8626.5	3532.3	-368.9	1.00	0.40	
7570	1	-7326.5	-167.2	63.4	1.00	1.00	0.03

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [mm]	V _{ed} [kg]	V _{res} [kg]	V _{adm} [kg]	Staffe
0.13	0.75	5416.8	15754.8	4054.1	18233.1 ø 10 2br.x4br/12.5'
0.75	3.25	5416.8	13129.0	4054.1	15194.2 ø 10 2br.x4br/15.0'

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
7170	Fl. 20	-67285.3	-3336.6	4070.1	477.2
	sfc 20	-67285.3	-3336.6	4070.1	-1762.9
	sc Max 20	-67285.3	-3336.6	4070.1	-155.8
	sc Med 20	-67285.3	-3336.6	4070.1	-60.3

Combinazioni Frequenti					
7070	Fl. 23	-63675.3	2508.3	-3421.5	227.8
	sfc 23	-63675.3	2508.3	-3421.5	-1493.1
	sc Max 23	-63675.3	2508.3	-3421.5	-129.5
	sc Med 23	-63675.3	2508.3	-3421.5	-52.3
7170	Fl. 23	-62675.3	-3073.3	3773.9	433.5
	sfc 23	-62675.3	-3073.3	3773.9	-1633.7
	sc Max 23	-62675.3	-3073.3	3773.9	-144.3
	sc Med 23	-62675.3	-3073.3	3773.9	-56.0

Combinazioni Quasi Permanenti					
7070	Fl. 26	-62689.4	2454.2	-3344.3	216.0
	sfc 26	-62689.4	2454.2	-3344.3	-1463.4
	sc Max 26	-62689.4	2454.2	-3344.3	-126.8
	sc Med 26	-62689.4	2454.2	-3344.3	-51.3
7170	Fl. 26	-61689.4	-3007.5	3688.8	416.6
	sfc 26	-61689.4	-3007.5	3688.8	-1600.5
	sc Max 26	-61689.4	-3007.5	3688.8	-141.2
	sc Med 26	-61689.4	-3007.5	3688.8	-54.8

▲Pilastrino: 7170/7270 / L 3.75[mm] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af= 30.41 [cm²] < 1q22 x 4 V + 0q12 x 2 B + 2q22 x 2 H >
Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ ₁₂ [kg]	σ ₁₃ [kg]	Sd/Sr
7270	1	-62210.8	5093.8	-5856.6	1.00	1.00	0.59
7270	1	-60910.8	-4913.7	5795.6	1.00	1.00	0.58

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [mm]	V _{ed} [kg]	V _{res} [kg]	V _{adm} [kg]	Staffe
0.13	0.75	6860.3	15754.8	6734.4	18233.1 ø 10 2br.x4br/12.5'
0.75	3.25	6860.3	13129.0	6734.4	15194.2 ø 10 2br.x4br/15.0'
3.25	3.88	6860.3	15754.8	6734.4	18233.1 ø 10 2br.x4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
7170	Fl. 20	-66630.7	3824.5	-4402.3	1146.5
	sfc 20	-66630.7	3824.5	-4402.3	-1767.9
	sc Max 20	-66630.7	3824.5	-4402.3	-167.2
	sc Med 20	-66630.7	3824.5	-4402.3	-60.7
7270	Fl. 20	-45630.7	-3696.0	4359.3	1130.3
	sfc 20	-45630.7	-3696.0	4359.3	-1732.5
	sc Max 20	-45630.7	-3696.0	4359.3	-164.2
	sc Med 20	-45630.7	-3696.0	4359.3	-59.8

Combinazioni Frequenti					
7170	Fl. 23	-43154.5	3540.4	-4088.1	1066.2
	sfc 23	-43154.5	3540.4	-4088.1	-1639.0
	sc Max 23	-43154.5	3540.4	-4088.1	-155.1
	sc Med 23	-43154.5	3540.4	-4088.1	-56.3
7270	Fl. 23	-42154.5	-3436.7	4054.7	1058.8
	sfc 23	-42154.5	-3436.7	4054.7	-1609.4
	sc Max 23	-42154.5	-3436.7	4054.7	-152.7
	sc Med 23	-42154.5	-3436.7	4054.7	-55.5

Combinazioni Quasi Permanenti					
7170	Fl. 26	-42565.7	3460.0	-3994.1	1031.2
	sfc 26	-42565.7	3460.0	-3994.1	-1604.0
	sc Max 26	-42565.7	3460.0	-3994.1	-151.6
	sc Med 26	-42565.7	3460.0	-3994.1	-55.0
7270	Fl. 26	-41565.7	-3353.6	3959.5	1022.7
	sfc 26	-41565.7	-3353.6	3959.5	-1573.8
	sc Max 26	-41565.7	-3353.6	3959.5	-149.1

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Quasi Permanenti					
	sc Med 23	-141123.1	-345.0	-8339.7	-53.3
Combinazioni Quasi Permanenti					
64	Fl. 26	-140860.4	5397.7	7626.1	-46.7
	sfc 26	-140860.4	5397.7	7626.1	-1725.1
	sc Max 26	-140860.4	5397.7	7626.1	-133.3
	sc Med 26	-140860.4	5397.7	7626.1	-60.6
14274	Fl. 26	-138935.4	-379.8	-8182.9	-279.2
	sfc 26	-138935.4	-379.8	-8182.9	-1471.2
	sc Max 26	-138935.4	-379.8	-8182.9	-113.3
	sc Med 26	-138935.4	-379.8	-8182.9	-58.3

▲Pilastrino: 14274/14374 / L 3.75[mm] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af= 30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br.x4br/15.0 x 62.5/ø 12 2br.x4br/20.0 x 250.0/ø 12 2br.x4br/15.0 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
14274	1	-166334.7	-3234.4	8697.2	1.00	1.00	0.65
14374	1	-164384.7	2575.8	-9974.3	1.00	1.00	0.65

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	V _{ed4} [kg]	V _{ed5} [kg]	Staffe
0.13	0.75	7976.1	24216.3	9889.8	27190.3	ø 12 2br.x4br/15.0
0.75	3.25	7976.1	18162.2	9889.8	20392.7	ø 12 2br.x4br/20.0
3.25	3.88	7976.1	24216.3	9889.8	27190.3	ø 12 2br.x4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Base					
14274	Fl. 21	-118613.8	-2407.4	6155.0	-143.3
	sfc 20	-124787.0	-2460.7	6509.1	-1798.7
	sc Max 20	-124787.0	-2460.7	6509.1	-140.3
	sc Med 20	-124787.0	-2460.7	6509.1	-65.3
14374	Fl. 21	-117119.8	1961.4	-7058.5	-63.6
	sfc 20	-123287.0	1974.6	-7464.4	-1810.5
	sc Max 20	-123287.0	1974.6	-7464.4	-146.4
	sc Med 20	-123287.0	1974.6	-7464.4	-67.3

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Frequenti					
14274	Fl. 23	-115688.3	-2350.9	5979.4	-142.1
	sfc 23	-115688.3	-2350.9	5979.4	-1680.2
	sc Max 23	-115688.3	-2350.9	5979.4	-130.0
	sc Med 23	-115688.3	-2350.9	5979.4	-60.5
14374	Fl. 23	-114188.3	1918.2	-6856.4	-64.6
	sfc 23	-114188.3	1918.2	-6856.4	-1677.7
	sc Max 23	-114188.3	1918.2	-6856.4	-135.6
	sc Med 23	-114188.3	1918.2	-6856.4	-62.2

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Quasi Permanenti					
14274	Fl. 26	-113936.9	-2273.4	5861.7	-146.1
	sfc 26	-113936.9	-2273.4	5861.7	-1599.6
	sc Max 26	-113936.9	-2273.4	5861.7	-127.5
	sc Med 26	-113936.9	-2273.4	5861.7	-59.5
14374	Fl. 26	-112436.9	1840.6	-6722.9	-71.1
	sfc 26	-112436.9	1840.6	-6722.9	-1645.1
	sc Max 26	-112436.9	1840.6	-6722.9	-132.9
	sc Med 26	-112436.9	1840.6	-6722.9	-61.1

▲Pilastrino: 14374/14474 / L 3.75[mm] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af= 30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5 x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0 x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
------	------	-----------	--------------------------	--------------------------	-----------------	-----------------	-------

Da [m]	A [m]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	V _{ed4} [kg]	V _{ed5} [kg]	Staffe
3.25	3.88	5416.8	13754.8	4054.1	38233.1	ø 10 2br.x4br/12.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
7370	Fl. 20	-6523.4	2591.5	-2708.0	1461.7
	sfc 20	-6523.4	2591.5	-2708.0	-973.2
	sc Max 20	-6523.4	2591.5	-2708.0	-105.8
	sc Med 20	-6523.4	2591.5	-2708.0	-35.6
7570	Fl. 21	-5504.2	-1171.1	44.7	-34.3
	sfc 20	-5523.4	-124.7	47.4	-78.6
	sc Max 20	-5523.4	-124.7	47.4	-5.9
	sc Med 20	-5523.4	-124.7	47.4	-3.8

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Frequenti					
7370	Fl. 23	-6178.9	2262.5	-2419.4	1280.2
	sfc 23	-6178.9	2262.5	-2419.4	-862.7
	sc Max 23	-6178.9	2262.5	-2419.4	-93.7
	sc Med 23	-6178.9	2262.5	-2419.4	-31.7
7570	Fl. 24	-5074.3	-110.9	42.8	-32.9
	sfc 23	-5178.9	-113.4	43.5	-73.1
	sc Max 23	-5178.9	-113.4	43.5	-5.4
	sc Med 23	-5178.9	-113.4	43.5	-3.6

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Quasi Permanenti					
7370	Fl. 26	-6074.3	2258.4	-2395.8	1273.8
	sfc 26	-6074.3	2258.4	-2395.8	-857.2
	sc Max 26	-6074.3	2258.4	-2395.8	-93.1
	sc Med 26	-6074.3	2258.4	-2395.8	-31.4
7570	Fl. 26	-5074.3	-110.9	42.8	-32.9
	sfc 26	-5074.3	-110.9	42.8	-71.6
	sc Max 26	-5074.3	-110.9	42.8	-5.3
	sc Med 26	-5074.3	-110.9	42.8	-3.5

▲Pilastrino: 64/14274 / L 3.75[mm] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af= 30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br.x4br/15.0 x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
64	17	-158451.0	19918.3	15233.0	1.00	1.00	0.83
14274	1	-202631.5	-701.6	-12130.6	1.00	1.00	0.61

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	V _{ed4} [kg]	V _{ed5} [kg]	Staffe
0.13	3.88	14698.8	26871.6	13240.3	32500.9	ø 12 2br.x4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
64	Fl. 20	-154002.8	6039.4	8448.3	-33.8
	sfc 20	-154002.8	6039.4	8448.3	-1902.5
	sc Max 20	-154002.8	6039.4	8448.3	-147.2
	sc Med 20	-154002.8	6039.4	8448.3	-66.5
14274	Fl. 21	-144682.1	-366.0	-8583.0	-288.0
	sfc 20	-152077.8	-480.8	-9077.6	-1622.5
	sc Max 20	-152077.8	-480.8	-9077.6	-125.1
	sc Med 20	-152077.8	-480.8	-9077.6	-63.9

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Frequenti					
64	Fl. 24	-140860.4	5397.7	7626.1	-46.7
	sfc 23	-143048.1	5458.2	7761.4	-1751.8
	sc Max 23	-143048.1	5458.2	7761.4	-135.4
	sc Med 23	-143048.1	5458.2	7761.4	-61.6
14274	Fl. 24	-138935.4	-379.8	-8182.9	-279.2
	sfc 23	-141123.1	-345.0	-8339.7	-1494.1
	sc Max 23	-141123.1	-345.0	-8339.7	-115.1

▲ Verifiche a Taglio

14374	1	-1286523	-11019	55823	1,00	1,00	0,64
14474	1	-1283523	14255	-59512	1,00	1,00	0,65

Da	A	V _{ed}	V _{ass2}	V _{as1}	V _{ass1}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0,13	0,75	5825,0	15754,8	6133,0	18233,1	ø 10 2br.x4br/12.5'
0,75	3,25	5825,0	13129,0	6133,0	15194,2	ø 10 2br.x4br/15.0'
3,25	3,88	5825,0	15754,8	6133,0	18233,1	ø 10 2br.x4br/12.5'

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u	M _{u1}	M _{u2}	σ
Combinazioni Rare						
14374		Fl. 21	-92467,0	-857,0	39521,1	-271,1
		s/c 20	-97167,9	-850,8	41782,1	-1710,3
		s/c Max 20	-97167,9	-860,8	41782,1	-142,4
		s/c Med 20	-97167,9	-850,8	41782,1	-67,9
14474		Fl. 21	-91167,0	1094,4	-4215,6	-185,7
		s/c 20	-96167,9	1095,8	-4455,0	-1773,7
		s/c Max 20	-96167,9	1095,8	-4455,0	-149,2
		s/c Med 20	-96167,9	1095,8	-4455,0	-69,2

Combinazioni Frequenti						
14374		Fl. 23	-89831,3	-839,1	38390,1	-265,8
		s/c 20	-89831,3	-839,1	38390,1	-1584,0
		s/c Max 20	-89831,3	-839,1	38390,1	-131,8
		s/c Med 23	-89831,3	-839,1	38390,1	-62,7
14474		Fl. 23	-88831,3	1070,4	-4094,7	-182,7
		s/c 20	-88831,3	1070,4	-4094,7	-1642,4
		s/c Max 23	-88831,3	1070,4	-4094,7	-138,1
		s/c Med 23	-88831,3	1070,4	-4094,7	-63,9

Combinazioni Quasi Permanenti						
14374		Fl. 26	-88494,0	-799,3	37634,1	-268,1
		s/c 26	-88494,0	-799,3	37634,1	-1554,3
		s/c Max 26	-88494,0	-799,3	37634,1	-129,2
		s/c Med 26	-88494,0	-799,3	37634,1	-61,7
14474		Fl. 26	-87494,0	1023,1	-4012,7	-187,5
		s/c 26	-87494,0	1023,1	-4012,7	-1610,6
		s/c Max 26	-87494,0	1023,1	-4012,7	-135,3
		s/c Med 26	-87494,0	1023,1	-4012,7	-62,8

▲ Pilastro: 14474/14574 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _u	M _{u1}	M _{u2}	σ _u	Sd/Sr
14374	1	-94355,5	-1633,3	6217,8	1,00	1,00	0,58
14574	1	-93055,5	1562,1	-4120,1	1,00	1,00	0,57

▲ Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ass2}	V _{as1}	V _{ass1}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0,13	0,75	6605,1	15754,8	7211,3	18233,1	ø 10 2br.x4br/12.5'
0,75	3,25	6605,1	13129,0	7211,3	15194,2	ø 10 2br.x4br/15.0'
3,25	3,88	6605,1	15754,8	7211,3	18233,1	ø 10 2br.x4br/12.5'

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u	M _{u1}	M _{u2}	σ
Combinazioni Rare						
14474		Fl. 21	-66651,0	-1259,5	44091,1	232,3
		s/c 20	-70570,9	-1257,5	46562,1	-1599,8
		s/c Max 20	-70570,9	-1257,5	46562,1	-142,2
		s/c Med 20	-70570,9	-1257,5	46562,1	-63,7
14574		Fl. 21	-65651,0	1219,0	-4442,5	225,3
		s/c 20	-69570,9	1207,5	-4583,9	-1571,5
		s/c Max 20	-69570,9	1207,5	-4583,9	-139,7

Nodo	Comb	N	M _u	M _{u1}	M _{u2}	σ
Combinazioni Frequenti						
14474		s/c Med 20	-69570,9	1207,5	-4583,9	-62,2

14474		Fl. 23	-64900,2	-1232,3	42831,1	224,3
		s/c 20	-64900,2	-1232,3	42831,1	-1482,2
		s/c Max 23	-64900,2	-1232,3	42831,1	-131,8
		s/c Med 23	-64900,2	-1232,3	42831,1	-58,6
14574		Fl. 23	-63900,2	1193,8	-42188,1	218,3
		s/c 20	-63900,2	1193,8	-42188,1	-1456,9
		s/c Max 23	-63900,2	1193,8	-42188,1	-129,6
		s/c Med 23	-63900,2	1193,8	-42188,1	-57,7

Combinazioni Quasi Permanenti						
14474		Fl. 26	-64011,9	-1176,5	4195,7	207,3
		s/c 26	-64011,9	-1176,5	4195,7	-1451,2
		s/c Max 26	-64011,9	-1176,5	4195,7	-128,9
		s/c Med 26	-64011,9	-1176,5	4195,7	-57,5
14574		Fl. 26	-63011,9	1135,7	-41324,1	201,2
		s/c 26	-63011,9	1135,7	-41324,1	-1425,8
		s/c Max 26	-63011,9	1135,7	-41324,1	-126,6
		s/c Med 26	-63011,9	1135,7	-41324,1	-56,6

▲ Pilastro: 14574/14674 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br/12.5' x 62.5

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _u	M _{u1}	M _{u2}	σ _u	Sd/Sr
14574	1	-59207,4	-1770,5	6660,8	1,00	1,00	0,53
14674	1	-57907,4	2070,0	-7308,2	1,00	1,00	0,57

▲ Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ass2}	V _{as1}	V _{ass1}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0,13	0,75	7325,5	15754,8	8488,9	18233,1	ø 10 2br.x4br/12.5'
0,75	3,25	7325,5	13129,0	8488,9	15194,2	ø 10 2br.x4br/15.0'
3,25	3,88	7325,5	15754,8	8488,9	18233,1	ø 10 2br.x4br/12.5'

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u	M _{u1}	M _{u2}	σ
Combinazioni Rare						
14574		Fl. 20	-44111,2	-1341,7	4967,6	928,6
		s/c 20	-44111,2	-1341,7	4967,6	-1450,4
		s/c Max 20	-44111,2	-1341,7	4967,6	-143,0
		s/c Med 20	-44111,2	-1341,7	4967,6	-62,1
14674		Fl. 20	-43111,2	1540,0	-5429,7	1166,0
		s/c 20	-43111,2	1540,0	-5429,7	-1554,0
		s/c Max 20	-43111,2	1540,0	-5429,7	-156,4
		s/c Med 20	-43111,2	1540,0	-5429,7	-67,2

Combinazioni Frequenti						
14574		Fl. 23	-40137,3	-1270,0	45284,1	857,1
		s/c 23	-40137,3	-1270,0	45284,1	-1329,3
		s/c Max 23	-40137,3	-1270,0	45284,1	-131,1
		s/c Med 23	-40137,3	-1270,0	45284,1	-56,7
14674		Fl. 23	-39137,3	1396,5	-4907,2	1049,9
		s/c 23	-39137,3	1396,5	-4907,2	-1406,8
		s/c Max 23	-39137,3	1396,5	-4907,2	-241,5
		s/c Med 23	-39137,3	1396,5	-4907,2	-60,8

Combinazioni Quasi Permanenti						
14574		Fl. 26	-39640,9	-1232,0	4462,0	838,6
		s/c 26	-39640,9	-1232,0	4462,0	-1307,4
		s/c Max 26	-39640,9	-1232,0	4462,0	-128,9
		s/c Med 26	-39640,9	-1232,0	4462,0	-55,8
14674		Fl. 26	-38640,9	1381,1	-4860,3	1042,8
		s/c 26	-38640,9	1381,1	-4860,3	-1391,9
		s/c Max 26	-38640,9	1381,1	-4860,3	-140,2
		s/c Med 26	-38640,9	1381,1	-4860,3	-60,2

▲Pilastro: 14674/14774 / L 3.75[m] / Sezione 6 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm³] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br x4br/12.5' x 62.5/ø 10 2br x4br/15.0' x 250.0/ø 10 2br x4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	α _{Ed}	Sd/Sr
14674	1	-24909.71	-1141.2	-4102.6	1.00	1.00	0.31	
14774	1	-23609.7	35.7	-71.9	1.00	1.00	0.08	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed2}	V _{Ed3}	V _{Ed3}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	4017.8	15754.8	45464	18233.1	ø 10 2br x4br/12.5'
0.75	3.25	4017.8	13129.0	45464	15194.2	ø 10 2br x4br/15.0'
3.25	3.88	4017.8	15754.8	45464	18233.1	ø 10 2br x4br/12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	σ
Combinazioni Rare						
14674	Fl 20	-18785.4	-837.9	3038.7	800.4	
	sic 20	-18785.4	-837.9	3038.7	-817.9	
	sc Max 20	-18785.4	-837.9	3038.7	-86.1	
	sc Med 20	-18785.4	-837.9	3088.7	-36.7	
14774	Fl 21	-17052.4	25.7	-50.8	-165.2	
	sic 20	-17875.4	26.8	-53.8	-194.2	
	sc Max 20	-17875.4	26.8	-53.8	-13.4	
	sc Med 20	-17875.4	26.8	-53.8	-12.2	

Combinazioni Quasi Permanenti						
14674	Fl 24	-17103.2	-739.5	2710.9	702.4	
	sic 23	-17593.1	-735.7	2726.3	-737.6	
	sc Max 23	-17593.1	-735.7	2726.3	-77.1	
	sc Med 23	-17593.1	-735.7	2726.3	-33.1	
14774	Fl 24	-16103.2	24.3	-48.5	-156.0	
	sic 23	-16573.1	24.9	-49.4	-180.9	
	sc Max 23	-16573.1	24.9	-49.4	-12.4	
	sc Med 23	-16573.1	24.9	-49.4	-11.4	

Combinazioni Quasi Permanenti						
14674	Fl 26	-17103.2	-739.5	2710.9	702.4	
	sic 26	-17103.2	-739.5	2710.9	-731.4	
	sc Max 26	-17103.2	-739.5	2710.9	-76.7	
	sc Med 26	-17103.2	-739.5	2710.9	-32.8	
14774	Fl 26	-16103.2	24.3	-48.5	-156.0	
	sic 26	-16103.2	24.3	-48.5	-175.8	
	sc Max 26	-16103.2	24.3	-48.5	-12.1	
	sc Med 26	-16103.2	24.3	-48.5	-11.1	

▲Pilastro: 65/14327 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm³] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br x4br/15.0' x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	α _{Ed}	Sd/Sr
65	17	-171058.1	7932.5	10462.8	1.00	1.00	0.56	
14327	1	-208766.6	3164.6	-3828.7	1.00	1.00	0.48	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed2}	V _{Ed3}	V _{Ed3}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	3.88	18668.1	26871.6	10326.2	32500.9	ø 12 2br x4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	σ
Combinazioni Rare						
65	Fl 21	-150794.5	1210.9	4638.4	-557.2	

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	σ
Combinazioni Frequenti						
	sic 20	-15854.7	1508.5	4917.0	-1416.5	
	sc Max 20	-15854.7	1508.5	4917.0	-104.4	
	sc Med 20	-15854.7	1508.5	4917.0	-66.6	
14327	Fl 21	-148869.5	2232.4	-2718.1	-623.7	
	sic 20	-156616.7	2365.8	-2868.2	-1318.6	
	sc Max 20	-156616.7	2365.8	-2868.2	-95.0	
	sc Med 20	-156616.7	2365.8	-2868.2	-65.8	

65	Fl 24	-144738.2	1212.5	4443.9	-532.6	
	sic 23	-147054.1	1189.7	4511.7	-1309.0	
	sc Max 23	-147054.1	1189.7	4511.7	-96.4	
	sc Med 23	-147054.1	1189.7	4511.7	-61.8	
14327	Fl 24	-140813.2	1914.9	-2620.5	-609.9	
	sic 23	-145129.1	2096.9	-2652.3	-1216.3	
	sc Max 23	-145129.1	2096.9	-2652.3	-87.6	
	sc Med 23	-145129.1	2096.9	-2652.3	-60.9	

Combinazioni Quasi Permanenti						
65	Fl 26	-144738.2	1212.5	4443.9	-532.6	
	sic 26	-144738.2	1212.5	4443.9	-1291.0	
	sc Max 26	-144738.2	1212.5	4443.9	-95.1	
	sc Med 26	-144738.2	1212.5	4443.9	-60.8	
14327	Fl 26	-140813.2	1914.9	-2620.5	-609.9	
	sic 26	-140813.2	1914.9	-2620.5	-1189.4	
	sc Max 26	-140813.2	1914.9	-2620.5	-85.6	
	sc Med 26	-140813.2	1914.9	-2620.5	-60.0	

▲Pilastro: 14327/14427 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm³] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br x4br/15.0' x 62.5/ø 12 2br x4br/20.0' x 250.0/ø 12 2br x4br/15.0' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	α _{Ed}	α _{Ed}	Sd/Sr
14327	1	-164062.9	-5811.3	797.3	1.00	1.00	0.48	
14427	1	-162112.9	6863.3	-929.5	1.00	1.00	0.49	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed2}	V _{Ed3}	V _{Ed3}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	16597.3	24216.3	4544.6	27893.3	ø 12 2br x4br/15.0'
0.75	3.25	16597.3	18162.2	4544.6	2092.7	ø 12 2br x4br/20.0'
3.25	3.88	16597.3	24216.3	4544.6	27893.3	ø 12 2br x4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	M _{Ed}	σ
Combinazioni Rare						
14327	Fl 21	-116779.3	4109.3	583.2	-543.3	
	sic 20	-123008.0	-4358.1	603.1	-1317.4	
	sc Max 20	-123008.0	-4358.1	603.1	-94.8	
	sc Med 20	-123008.0	-4358.1	603.1	-62.9	
14427	Fl 21	-115279.3	4843.5	-6766.6	-467.5	
	sic 20	-121508.0	5131.7	-702.0	-1371.5	
	sc Max 20	-121508.0	5131.7	-702.0	-99.7	
	sc Med 20	-121508.0	5131.7	-702.0	-62.1	

Combinazioni Frequenti						
14327	Fl 23	-113852.1	-3909.3	577.0	-584.0	
	sic 23	-113852.1	-3909.3	577.0	-1212.1	
	sc Max 23	-113852.1	-3909.3	577.0	-87.2	
	sc Med 23	-113852.1	-3909.3	577.0	-58.2	
14427	Fl 23	-112352.1	4618.3	-668.2	-462.3	
	sic 23	-112352.1	4618.3	-668.2	-1260.8	
	sc Max 23	-112352.1	4618.3	-668.2	-91.6	
	sc Med 23	-112352.1	4618.3	-668.2	-57.4	

Combinazioni Quasi Permanenti						
14327	Fl 26	-112150.1	-3675.1	578.0	-537.8	
	sic 26	-112150.1	-3675.1	578.0	-1182.1	
	sc Max 26	-112150.1	-3675.1	578.0	-84.9	
	sc Med 26	-112150.1	-3675.1	578.0	-57.3	

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{est} [kg]	M ₁₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
0.13	0.75	11117.6	15754.8	3228.9	18233.1	ø 10 2br.x4br./12.5
0.75	3.25	11117.6	13129.0	3228.9	15194.2	ø 10 2br.x4br./15.0
3.25	3.88	11117.6	15754.8	3228.9	18233.1	ø 10 2br.x4br./12.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₀ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
14527	Fr. 21	-65102.4	-4257.3	205.2	-138.3
	s/c 20	-69241.9	-4483.0	211.7	-1275.5
	s/c Max 20	-69241.9	-4483.0	211.7	-97.9
	s/c Med 20	-69241.9	-4483.0	211.7	-47.8
14627	Fr. 21	-64102.4	428.7	-179.9	-107.3
	s/c 20	-68241.9	4682.2	-185.7	-1285.8
	s/c Max 20	-68241.9	4682.2	-185.7	-98.9
	s/c Med 20	-68241.9	4682.2	-185.7	-48.0

14527	Fr. 23	-63472.0	-4069.7	204.6	-141.6
	s/c 23	-63472.0	-4069.7	204.6	-1166.0
	s/c Max 23	-63472.0	-4069.7	204.6	-89.4
	s/c Med 23	-63472.0	-4069.7	204.6	-43.8
14627	Fr. 23	-62472.0	4256.7	-179.9	-111.5
	s/c 23	-62472.0	4256.7	-179.9	-1174.9
	s/c Max 23	-62472.0	4256.7	-179.9	-90.4
	s/c Med 23	-62472.0	4256.7	-179.9	-43.8

Combinazioni Quasi Permanenti					
14527	Fr. 26	-62971.0	-3888.5	207.7	-156.4
	s/c 26	-62971.0	-3888.5	207.7	-1140.9
	s/c Max 26	-62971.0	-3888.5	207.7	-87.4
	s/c Med 26	-62971.0	-3888.5	207.7	-43.3
14627	Fr. 26	-61971.0	4081.9	-183.7	-127.4
	s/c 26	-61971.0	4081.9	-183.7	-1140.1
	s/c Max 26	-61971.0	4081.9	-183.7	-88.2
	s/c Med 26	-61971.0	4081.9	-183.7	-43.0

▲Pilastr: 14627/14727 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br./12.5 x 62.5/ø 10 2br.x4br./15.0 x 250.0/ø 10 2br.x4br./12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₀ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	α ₁	α ₂	α ₃	Sd/Sr
14627	14	-41331.3	-10043.0	-694.6	1.00	1.00	0.52	
14727	14	-40331.3	10818.1	754.0	1.00	1.00	0.56	

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{est} [kg]	M ₁₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
0.13	0.75	11634.5	15754.8	3673.8	18233.1	ø 10 2br.x4br./12.5
0.75	3.25	11634.5	13129.0	3673.8	15194.2	ø 10 2br.x4br./15.0
3.25	3.88	11634.5	15754.8	3673.8	18233.1	ø 10 2br.x4br./12.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₀ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	M ₁₂ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare						
14627	Fr. 20	-52118.1	-5558.2	99.0	257.3	
	s/c 20	-52118.1	-5558.2	99.0	-1250.1	
	s/c Max 20	-52118.1	-5558.2	99.0	-100.0	
	s/c Med 20	-52118.1	-5558.2	99.0	-49.1	
14727	Fr. 20	-51118.1	62798	-37.2	439.2	
	s/c 20	-51118.1	62798	-37.2	-1340.6	
	s/c Max 20	-51118.1	62798	-37.2	-108.8	
	s/c Med 20	-51118.1	62798	-37.2	-54.0	

Combinazioni Frequenti						
14627	Fr. 23	-47293.3	-5011.5	107.6	229.4	
	s/c 23	-47293.3	-5011.5	107.6	-1132.7	
	s/c Max 23	-47293.3	-5011.5	107.6	-90.6	

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₀ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
14427	Fr. 26	-110650.1	4360.0	-668.3	-468.0
	s/c 26	-110650.1	4360.0	-668.3	-1229.0
	s/c Max 26	-110650.1	4360.0	-668.3	-89.1
	s/c Med 26	-110650.1	4360.0	-668.3	-56.6

▲Pilastr: 14427/14527 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br./12.5 x 62.5/ø 10 2br.x4br./15.0 x 250.0/ø 10 2br.x4br./12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₀ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	α ₁	α ₂	α ₃	Sd/Sr
14427	1	-124244.7	-4136.5	433.0	1.00	1.00	0.49	
14527	1	-122944.7	4970.9	-373.0	1.00	1.00	0.51	

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{est} [kg]	M ₁₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
0.13	0.75	9915.7	15754.8	2592.6	18233.1	ø 10 2br.x4br./12.5
0.75	3.25	9915.7	13129.0	2592.6	15194.2	ø 10 2br.x4br./15.0
3.25	3.88	9915.7	15754.8	2592.6	18233.1	ø 10 2br.x4br./12.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₀ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
14427	Fr. 21	-88057.4	-2922.6	314.9	-514.9
	s/c 20	-93025.2	-3094.0	326.9	-1372.5
	s/c Max 20	-93025.2	-3094.0	326.9	-101.5
	s/c Med 20	-93025.2	-3094.0	326.9	-63.9
14527	Fr. 21	-87057.4	3511.7	-272.2	-441.0
	s/c 20	-92025.2	3718.0	-281.9	-1429.6
	s/c Max 20	-92025.2	3718.0	-281.9	-166.6
	s/c Med 20	-92025.2	3718.0	-281.9	-63.2

Combinazioni Frequenti					
14427	Fr. 23	-85829.2	-2797.2	311.2	-1260.9
	s/c 23	-85829.2	-2797.2	311.2	-93.2
	s/c Max 23	-85829.2	-2797.2	311.2	-58.9
	s/c Med 23	-85829.2	-2797.2	311.2	-58.9
14527	Fr. 23	-84829.2	3366.5	-269.8	-435.6
	s/c 23	-84829.2	3366.5	-269.8	-1312.0
	s/c Max 23	-84829.2	3366.5	-269.8	-97.8
	s/c Med 23	-84829.2	3366.5	-269.8	-58.3

Combinazioni Quasi Permanenti					
14427	Fr. 26	-84684.8	-2660.7	311.8	-511.7
	s/c 26	-84684.8	-2660.7	311.8	-1233.0
	s/c Max 26	-84684.8	-2660.7	311.8	-91.0
	s/c Med 26	-84684.8	-2660.7	311.8	-58.2
14527	Fr. 26	-83684.8	3213.7	-271.4	-441.7
	s/c 26	-83684.8	3213.7	-271.4	-1282.4
	s/c Max 26	-83684.8	3213.7	-271.4	-95.4
	s/c Med 26	-83684.8	3213.7	-271.4	-57.5

▲Pilastr: 14527/14627 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br./12.5 x 62.5/ø 10 2br.x4br./15.0 x 250.0/ø 10 2br.x4br./12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₀ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	α ₁	α ₂	α ₃	Sd/Sr
14527	14	-53657.7	-9140.6	-606.9	1.00	1.00	0.48	
14627	14	-52657.7	9258.1	626.8	1.00	1.00	0.49	

▲Verifiche a Taglio

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	α _s	α _s	Sd/Sr
66	16	-114022.8	9905.2	1.96	1.00	0.49	
14360	16	-112097.8	9231.3	-9042.4	1.00	1.00	0.47

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	Staffe
0.13	3.88	15691.8	26871.6	11580.1	32500.9	ø 12 2brx4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	α _s	σ
Combinazioni Rare						

66	Fl 21	-137693.6	-1893.7	1829.9	-634.4	
	sfc 20	-145080.8	-1966.1	2018.3	-1164.2	
	sc Max 20	-145080.8	-1966.1	2018.3	-42.9	
	sc Med 20	-145080.8	-1966.1	2018.3	-60.9	
14360	Fl 21	-135768.6	4317.2	-2263.0	-498.1	
	sfc 20	-143155.8	4577.4	-2491.0	-1329.3	
	sc Max 20	-143155.8	4577.4	-2491.0	-96.8	
	sc Med 20	-143155.8	4577.4	-2491.0	-60.1	

66	Fl 24	-132155.2	-1779.5	1713.6	-613.9	
	sfc 23	-134205.9	-1839.5	1749.3	-1069.8	
	sc Max 23	-134205.9	-1839.5	1749.3	-76.0	
	sc Med 23	-134205.9	-1839.5	1749.3	-56.4	
14360	Fl 23	-132280.9	4136.2	-2163.8	-453.1	
	sfc 23	-132280.9	4136.2	-2163.8	-1213.5	
	sc Max 23	-132280.9	4136.2	-2163.8	-88.1	
	sc Med 23	-132280.9	4136.2	-2163.8	-55.6	

66	Fl 26	-132155.2	-1779.5	1713.6	-613.9	
	sfc 26	-132155.2	-1779.5	1713.6	-1061.1	
	sc Max 26	-132155.2	-1779.5	1713.6	-74.6	
	sc Med 26	-132155.2	-1779.5	1713.6	-55.5	
14360	Fl 26	-130230.2	3947.6	-2117.3	-453.9	
	sfc 26	-130230.2	3947.6	-2117.3	-1186.9	
	sc Max 26	-130230.2	3947.6	-2117.3	-86.1	
	sc Med 26	-130230.2	3947.6	-2117.3	-54.7	

▲Pilastro: 14360/14460 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0 x 62.5/ø 12 2brx4br/20.0 x 250.0/ø 12 2brx4br/15.0 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	α _s	α _s	Sd/Sr
14360	15	-86845.2	4310.1	1.00	1.00	0.51	
14460	15	-85345.2	13461.3	4765.8	1.00	1.00	0.55

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	Staffe
0.13	0.75	14647.0	24216.3	6713.0	27890.3	ø 12 2brx4br/15.0
0.75	3.25	14647.0	18162.2	6713.0	20392.7	ø 12 2brx4br/20.0
3.25	3.88	14647.0	24216.3	6713.0	27890.3	ø 12 2brx4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	α _s	σ
Combinazioni Rare						

14360	Fl 21	-106545.4	-4893.0	1699.6	-305.9	
	sfc 20	-112592.9	-5107.2	1868.8	-1412.5	
	sc Max 20	-112592.9	-5107.2	1868.8	-106.0	
	sc Med 20	-112592.9	-5107.2	1868.8	-57.6	
14460	Fl 21	-105045.4	5492.3	-1859.4	-229.2	
	sfc 20	-111092.9	5830.8	-2044.7	-1470.4	

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	α _s	σ
	sc Med 23	-47259.3	-5011.5	207.6	-44.3	
14727	Fl 23	-46293.3	9618.9	-59.0	385.3	
	sfc 23	-46293.3	9618.9	-59.0	-1208.3	
	sc Max 23	-46293.3	9618.9	-59.0	-98.0	
	sc Med 23	-46293.3	9618.9	-59.0	-48.4	

14627	Fl 26	-47287.5	-4858.0	108.3	195.9	
	sfc 26	-47287.5	-4858.0	108.3	-1110.0	
	sc Max 26	-47287.5	-4858.0	108.3	-88.5	
	sc Med 26	-47287.5	-4858.0	108.3	-43.2	
14727	Fl 26	-46287.5	5490.4	-56.0	353.1	
	sfc 26	-46287.5	5490.4	-56.0	-1188.1	
	sc Max 26	-46287.5	5490.4	-56.0	-96.1	
	sc Med 26	-46287.5	5490.4	-56.0	-47.5	

▲Pilastro: 14727/14827 / L 3.75[m] / Sezione 6 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0 x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	α _s	α _s	Sd/Sr
14727	34	-12863.0	-5825.7	-394.3	1.00	1.00	0.31
14827	1	-22337.4	93.0	-0.3	1.00	1.00	0.07

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	Staffe
0.13	0.75	6333.9	15754.8	2397.8	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5
0.75	3.25	6333.9	13129.0	2397.8	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0
3.25	3.88	6333.9	15754.8	2397.8	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _{Ed}	M _{Ed}	α _s	σ
Combinazioni Rare						

14727	Fl 20	-18291.4	-3488.4	34.8	510.6	
	sfc 20	-18291.4	-3488.4	34.8	-674.5	
	sc Max 20	-18291.4	-3488.4	34.8	-57.9	
	sc Med 20	-18291.4	-3488.4	34.8	-28.6	
14827	Fl 21	-17203.4	65.1	-0.1	-169.5	
	sfc 20	-17203.4	69.4	-0.2	-186.4	
	sc Max 20	-17291.4	69.4	-0.2	-12.6	
	sc Med 20	-17291.4	69.4	-0.2	-11.9	

14727	Fl 24	-17226.9	-3053.1	42.4	413.8	
	sfc 23	-17858.3	-3105.2	46.7	-615.0	
	sc Max 23	-17858.3	-3105.2	46.7	-52.3	
	sc Med 23	-17858.3	-3105.2	46.7	-25.6	
14827	Fl 24	-16226.9	61.2	-0.2	-159.9	
	sfc 23	-16858.3	62.9	-0.1	-181.1	
	sc Max 23	-16858.3	62.9	-0.1	-12.2	
	sc Med 23	-16858.3	62.9	-0.1	-11.6	

14727	Fl 26	-17226.9	-3053.1	42.4	413.8	
	sfc 26	-17226.9	-3053.1	42.4	-601.6	
	sc Max 26	-17226.9	-3053.1	42.4	-51.3	
	sc Med 26	-17226.9	-3053.1	42.4	-25.2	
14827	Fl 26	-16226.9	61.2	-0.2	-159.9	
	sfc 26	-16226.9	61.2	-0.2	-174.4	
	sc Max 26	-16226.9	61.2	-0.2	-11.8	
	sc Med 26	-16226.9	61.2	-0.2	-11.1	

▲Pilastro: 66/14360 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2brx4br/15.0 x 375.0

▲Pilastro: 14560/14660 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: $8 \times 22 \text{ Af} = 30.41 \text{ [cm}^2\text{]} < 1 \phi 22 \times 4 \text{ V} + 0 \phi 12 \times 2 \text{ B} + 2 \phi 22 \times 2 \text{ H} >$

Staffe: Ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5/Ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0/Ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α_{12}	α_{13}	Sd/Sr
14560	15	-48010.9	-8577.8	2822.2	1.00	1.00	0.55
14660	15	-47010.9	9020.8	-2904.1	1.00	1.00	0.58

▲ Verifiche a Taglio

Da	A	$V_{\text{rel}2}$	$V_{\text{rel}3}$	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	9935.3	4210.4	$\varnothing 10 \times 2b \times db / 125'$
0.75	3.25	9935.3	4210.4	$\varnothing 10 \times 2b \times db / 150'$
3.25	3.88	9935.3	4210.4	$\varnothing 10 \times 2b \times db / 125'$

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M_{12}	M_{13}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]

		Conversion rate	
14560	Fl 20	-586405	12644
	stc 20	-586405	12644
	sc Max 20	-586405	12644
	sc Max 20	-586405	12644
	sc Med 20	-586405	12644
14660	Fl 20	-586405	13081
	stc 20	-586405	13081
	sc Max 20	-586405	13081
	sc Med 20	-586405	13081

		Cumulative Response					
14560	Pt. 23	-54102.3	-3885.8	1101.7	94.6		
	sic 23	-54102.3	-3885.8	1101.7	-1194.2		
	sic Med 23	-54102.3	-3885.8	1101.7	-97.2		
	sic Med 23	-54102.3	-3885.8	1101.7	-41.1		
14660	Pt. 23	-53102.3	4183.2	-11396.	166.1		
	sic 23	-53102.3	4183.2	-11396.	-1294.4		
	sic Med 23	-53102.3	4183.2	-11396.	-101.3		
	sic Med 23	-53102.3	4183.2	-11396.	-42.1		

Comenzaron Quas remanito					
14560	R. 26	-53856.0	-3734.4	1079.3	69.8
	sc Med 26	-53856.0	-3734.4	1079.3	-1167.5
	sc Max 26	-53856.0	-3734.4	1079.3	-94.7
	sc Med 26	-53856.0	-3734.4	1079.3	-40.4
14660	R. 26	-52856.0	4023.9	-1116.8	337.7
	sc Med 26	-52856.0	4023.9	-1116.8	-1205.6
	sc Max 26	-52856.0	4023.9	-1116.8	-98.2
	sc Med 26	-52856.0	4023.9	-1116.8	-41.2

▲Pilastro: 14660/14760 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 Ø 22 Af=3041 [cm²] < 1Ø22 x 4 V + 0Ø12 x 2 B + 2Ø22 x 2 H >
Staffe: Ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5/Ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0/Ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α_2	α_3	Sd/Sr
14660	15	-32172.5	-48301	15111	1.00	1.00	0.31
14760	1	-51482.2	787	-157	1.00	1.00	0.16

▲ Verifiche a Taglio

Da	A	V _{A2}	V _{A32}	V _{A31}	V _{A33}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	5053.6	15754.8	1989.4	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'
0.15	3.25	5053.6	13129.0	1989.4	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0'
3.25	3.88	5053.6	15754.8	1989.4	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5'

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm ²]
	sc Max 20	-111092.9	5830.8	-2044.7	-1112
	sc Med 20	-111092.9	5830.8	-2044.7	-56.8

		Compassion Request			
14360	Rt. 23	-10798.9	-4995.8	1625.4	-307.1
	sc Feb 23	-103798.9	-4995.8	1625.4	-1284.8
	sc Mar 23	-103798.9	-4995.8	1625.4	-96.1
	sc Med 23	-103798.9	-4995.8	1625.4	-53.1
34460	Rt. 23	-102298.9	5260.4	-1778.3	-232.7
	sc Feb 23	-102298.9	5260.4	-1778.3	-1336.1
	sc Mar 23	-102298.9	5260.4	-1778.3	-50.8
	sc Med 23	-102298.9	5260.4	-1778.3	-52.3

Combinazioni Quasi Parametrici	
14360	R. 26 -1023377 4378.8 1589.8 -315.1 sc Max 26 -1023377 4378.8 1589.8 -1254.4 sc Max 26 -1023377 4378.8 1589.8 -93.7 sc Med 26 -1023377 4378.8 1589.8 -52.3 sc 26 -1008377 5022.5 -1739.8 -242.5 sc 26 -1008377 5022.5 -1739.8 -1304.4 sc Max 26 -1008377 5022.5 -1739.8 -98.2 sc Med 26 -1008377 5022.5 -1739.8 -51.5
34460	

▲ Pilastro: 14460/14560 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af. 8 $\emptyset 22$ Af=30.41 [cm²] < $1\phi 22 \times 4 V + 0\phi 12 \times 2 B + 2\phi 22 \times 2 H$ >

Staffe: Ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5/Ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0/Ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α_{12}	α_{13}	Sd/Sr
14460	15	-65972.4	-6946.3	2532.7	1.00	1.00	0.49
14560	15	-64972.4	7599.0	-2641.0	1.00	1.00	0.52

▲ Verifiche a Taglio

Da	A	V ₄₁₂	V ₄₁₂	V ₄₁₃	V _{46,1}	Stoffe
	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	8675.3	15754.8	3910.4	18233.1	ø 10 2b-x4br/12.5
0.75	0.75	8675.3	13129.0	3910.4	15194.2	ø 10 2b-x4br/15.0
3.25	3.88	8675.3	15754.8	3910.4	18233.1	ø 10 2b-x4br/12.5

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	Combinazioni Rea			μ_{10}	σ [$\mu\text{g}/\text{cm}^2$]
			K	M_{10} [μm]	M_{10} [μm]		
14460	Fr. 21 sc 20 sc Mar 20 sc Mar 20	789830	39978	9952	3127		
		87619	31794	10940	13987		
		87619	31794	10940	1082		
		778930	33927	10582	1471		
14560	Fr. 21 sc 20 sc Mar 20 sc Mar 20	39978	39985	-11583	-14674		
		87619	39985	-11583	-1130		
		87619	39985	-11583	-568		
		778930	39985	-11583	-1130		

Comenzaron a fumar		Comenzaron a beber		Comenzaron a usar drogas	
14460	Fr. 23	-768198	-28763	9522	-3120
	sc Max 23	-768198	-28763	9522	-12706
	sc Max 23	-768198	-28763	9522	-480
	sc Med 23	-768198	-28763	9522	-528
14560	Fr. 23	-758198	32574	-10089	-2483
	dc 23	-758198	32574	-10089	-13137
	sc Max 23	-758198	32574	-10089	-5021
	sc Med 23	-758198	32574	-10089	-1022

Comenzaron a pagar permanentemente	
14460	Ft. 26 -759192 -27545 9319 -3201 sc 26 -759192 -27545 9319 -12440 sc Max 26 -759192 -27545 9319 -958 sc Med 26 -759192 -27545 9319 -521
14560	Ft. 26 -749192 31240 -9877 -2580 sc 26 -749192 31240 -9877 -12855 sc Max 26 -749192 31240 -9877 -999 sc Med 26 -749192 31240 -9877 -514

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{in} [kgm]	σ [kg/cm ²]
14605	Fl 26	-78913.1	-381.6	3117.2	-237.0
	sc 26	-78913.1	-381.6	3117.2	-737.2
	sc Max 26	-78913.1	-381.6	3117.2	-55.1
	sc Med 26	-78913.1	-381.6	3117.2	-33.1

▲Pilastro: 14605/14705 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 14p22 x 4 V + 04i2 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 62.5/ø 12 2brx4br/20.0' x 250.0/ø 12 2brx4br/15.0' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{in} [kgm]	α _u	σ _u	Sd/sr
14605	1	-95830.0	2170.1	-4450.9	1.00	1.00	0.34
14705	13	-73813.3	-1799.1	6731.8	1.00	1.00	0.37

▲Verifiche a Taglio

D _a [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ed} [kg]	Staffe
0.13	0.75	10428.1	24216.3	10710.8	27190.3
0.75	3.25	10428.1	18162.2	10710.8	20392.7
3.25	3.88	10428.1	24216.3	10710.8	27190.3

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{in} [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
14605	Fl 21	-67066.5	1383.7	-3179.8	-110.2
	sc 20	-71461.5	1572.5	-3341.1	-981.0
	sc Max 20	-71461.5	1572.5	-3341.1	-77.6
	sc Med 20	-71461.5	1572.5	-3341.1	-36.8
14705	Fl 21	-65566.5	-1309.2	3447.3	-76.1
	sc 20	-69961.5	-1512.8	3621.8	-993.3
	sc Max 20	-69961.5	-1512.8	3621.8	-79.2
	sc Med 20	-69961.5	-1512.8	3621.8	-36.7

Combinazioni Frequenti					
14605	Fl 24	-63978.3	1310.0	-3030.4	-106.1
	sc 23	-65060.4	1317.2	-3094.2	-889.7
	sc Max 23	-65060.4	1317.2	-3094.2	-70.4
	sc Med 23	-65060.4	1317.2	-3094.2	-33.5
14705	Fl 24	-62478.3	-1234.7	3285.8	-73.5
	sc 23	-63560.4	-1239.1	3354.7	-898.7
	sc Max 23	-63560.4	-1239.1	3354.7	-71.8
	sc Med 23	-63560.4	-1239.1	3354.7	-33.3

Combinazioni Quasi Permanenti					
14605	Fl 26	-63978.3	1310.0	-3030.4	-106.1
	sc 26	-63978.3	1310.0	-3030.4	-874.8
	sc Max 26	-63978.3	1310.0	-3030.4	-69.2
	sc Med 26	-63978.3	1310.0	-3030.4	-38.0
14705	Fl 26	-62478.3	-1234.7	3285.8	-73.5
	sc 26	-62478.3	-1234.7	3285.8	-883.5
	sc Max 26	-62478.3	-1234.7	3285.8	-70.5
	sc Med 26	-62478.3	-1234.7	3285.8	-32.7

▲Pilastro: 14705/14805 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 14p22 x 4 V + 04i2 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0' x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{in} [kgm]	α _u	σ _u	Sd/sr
14705	13	-55569.5	941.6	-3809.2	1.00	1.00	0.35
14805	13	-54569.5	-1985.2	4027.3	1.00	1.00	0.36

▲Verifiche a Taglio

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{in} [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
14660	Fl 21	-35002.0	-2991.6	624.4	19.4
	sc 20	-38873.0	-2537.5	686.5	-806.3
	sc Max 20	-38873.0	-2537.5	686.5	-64.8
	sc Med 20	-38873.0	-2537.5	686.5	-28.4
14760	Fl 21	-34600.0	54.1	-10.4	-347.5
	sc 20	-37873.0	58.3	-11.5	-398.7
	sc Max 20	-37873.0	58.3	-11.5	-26.8
	sc Med 20	-37873.0	58.3	-11.5	-26.0

Combinazioni Frequenti					
14660	Fl 23	-34531.2	-2300.3	597.9	13.4
	sc 23	-34531.2	-2300.3	597.9	-720.4
	sc Max 23	-34531.2	-2300.3	597.9	-57.9
	sc Med 23	-34531.2	-2300.3	597.9	-25.3
14760	Fl 23	-33531.2	52.1	-10.0	-337.8
	sc 24	-33856.8	51.0	-9.8	-356.0
	sc Max 24	-33856.8	51.0	-9.8	-23.9
	sc Med 24	-33856.8	51.0	-9.8	-23.2

Combinazioni Quasi Permanenti					
14660	Fl 26	-34836.8	-2215.0	586.2	-4.6
	sc 26	-34836.8	-2215.0	586.2	-710.2
	sc Max 26	-34836.8	-2215.0	586.2	-56.8
	sc Med 26	-34836.8	-2215.0	586.2	-25.2
14760	Fl 26	-33856.8	51.0	-9.8	-341.1
	sc 26	-33856.8	51.0	-9.8	-356.0
	sc Max 26	-33856.8	51.0	-9.8	-23.9
	sc Med 26	-33856.8	51.0	-9.8	-23.2

▲Pilastro: 71/14605 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 14p22 x 4 V + 04i2 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0' x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{in} [kgm]	α _u	σ _u	Sd/sr
71	12	-96010.8	-1953.3	-10364.5	1.00	1.00	0.40
14605	12	-94085.8	640.9	9216.8	1.00	1.00	0.36

▲Verifiche a Taglio

D _a [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ed} [kg]	Staffe
0.13	3.88	9277.7	26871.6	15158.3	32500.9
					ø 12 2brx4br/15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{in} [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
71	Fl 21	-44799.0	-1361.7	-1417.1	-359.5
	sc 20	-90173.4	-1340.9	-1483.4	-746.2
	sc Max 20	-90173.4	-1340.9	-1483.4	-53.5
	sc Med 20	-90173.4	-1340.9	-1483.4	-37.9
14605	Fl 21	-42874.0	-423.0	3271.0	-268.9
	sc 20	-88248.4	-561.5	3434.4	-828.2
	sc Max 20	-88248.4	-561.5	3434.4	-61.9
	sc Med 20	-88248.4	-561.5	3434.4	-37.1

Combinazioni Frequenti					
71	Fl 24	-80838.1	-1341.1	-1351.3	-340.3
	sc 23	-82284.4	-1359.5	-1380.4	-690.3
	sc Max 23	-82284.4	-1359.5	-1380.4	-49.6
	sc Med 23	-82284.4	-1359.5	-1380.4	-34.6
14605	Fl 24	-78913.1	-381.6	3117.2	-257.0
	sc 23	-80359.4	-378.4	3183.4	-750.8
	sc Max 23	-80359.4	-378.4	3183.4	-56.2
	sc Med 23	-80359.4	-378.4	3183.4	-33.7

Combinazioni Quasi Permanenti					
71	Fl 26	-80838.1	-1341.1	-1351.3	-340.3
	sc 26	-80838.1	-1341.1	-1351.3	-678.2
	sc Max 26	-80838.1	-1341.1	-1351.3	-48.7
	sc Med 26	-80838.1	-1341.1	-1351.3	-33.9

Nodo	Comb	N [eq]	M_{μ} [km]	M_{ν} [km]	σ [log(m)]
14905	sc Med 23	-3320.08	944.2	2053.4	-29.3
	Fl 23	-3320.08	-971.1	2157.0	175.9
	sc 23	-3320.08	-971.1	2157.0	-793.6
	sc Max 23	-3320.08	-971.1	2157.0	-79.8
14905	sc Med 23	-3320.08	-971.1	2157.0	-70.8
	Fl 26	-3198.33	-968.7	2110.7	188.6
	sc 26	-3198.33	-968.7	2110.7	-782.0
	sc Max 26	-3198.33	-968.7	2110.7	-69.7
14905	sc Med 26	-3198.33	-968.7	2110.7	-29.2
	Fl 26	-3198.33	939.2	-2046.3	128.3
	sc 26	-3198.33	939.2	-2046.3	-773.7
	sc Max 26	-3198.33	939.2	-2046.3	-68.2
14905	sc Med 26	-3198.33	939.2	-2046.3	-68.2
	Fl 26	-3198.33	-968.7	2110.7	188.6
	sc 26	-3198.33	-968.7	2110.7	-782.0
	sc Max 26	-3198.33	-968.7	2110.7	-69.7
14905	sc Med 26	-3198.33	-968.7	2110.7	-29.2
	Fl 26	-3198.33	939.2	-2046.3	128.3
	sc 26	-3198.33	939.2	-2046.3	-773.7
	sc Max 26	-3198.33	939.2	-2046.3	-68.2

▲Pilastro: 14905/15005 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 0 22 Af=30.41 [cm²] < 1 0 22 x 4 V + 0 0 12 x 2 B + 2 0 22 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α_{12}	α_{13}	Sd/Sr
14905	13	-202587	682.0	-2358.7	1.00	1.00	0.19
15005	1	-270747	-8.8	42.0	1.00	1.00	0.09

▲ Verifiche a Taglio

Da	A	V ₄₃₂	V ₄₃₂	V ₄₃₃	V ₄₃₃	Starke
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	4211.8	17574.8	4215.1	18233.1	$\varnothing 10 \cdot 2b \cdot x/b \cdot 1/25^\circ$
0.75	3.25	4211.8	13129.0	4215.1	15194.2	$\varnothing 10 \cdot 2b \cdot x/b \cdot 1/50^\circ$
3.25	3.88	4211.8	17574.8	4215.1	18233.1	$\varnothing 10 \cdot 2b \cdot x/b \cdot 1/25^\circ$

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Node	Comb	N_{eq} [eq]	M_{eq} [kgm]	M_{eq} [kgm]	σ [kg/cm ²]
34905	Fr. 20	-20953.7	631.9	-1220.6	66.7
	sc 20	-20953.7	631.9	-1220.6	-481.8
	sc Max 20	-20953.7	631.9	-1220.6	-42.1
	sc Med 20	-20953.7	631.9	-1220.6	-17.6
15005	Fr. 21	-18451.4	-5.8	29.0	-183.1
	sc 20	-19563.7	-6.4	31.2	-210.8
	sc Max 20	-19563.7	-6.4	31.2	-34.3
	sc Med 20	-19563.7	-6.4	31.2	-13.7

		Combinations		Frequency
14905	fr. 23	-1867996	5156	-11326
	sc. 23	-1867996	5156	-11326
	sc. 23	-1867996	5156	-11326
	sc. Med 23	-1867996	5156	-11326
15005	fr. 24	-1767077	-57	282
	sc. 23	-1767996	-52	282
	sc. Med 23	-1767996	-52	282
	sc. Med 23	-1767996	-52	282

Combinazioni Quasi Parametrici					
14905	Fr. 26	-186707	5149	-11096	573
	sf. 26	-186707	5149	-11096	-4267
	sc. 26	-186707	5149	-11096	-374
	sc. Med. 26	-186707	5149	-11096	-158
15005	Fr. 26	-176707	-47	281	-1774
	sf. 26	-176707	-47	281	-1867
	sc. 26	-176707	-47	281	-1266
	sc. Med. 26	-176707	-47	281	-121

▲Pilastro: 72/14614 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 0 22 Af=30.41 [cm²] < 1 0 22 x 4 V + 0 0 12 x 2 B + 2 0 22 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br.x4br./15.0' x 375.0

Da	A	V_{A12} [kg]	V_{A12} [kg]	V_{A13} [kg]	V_{A13} [kg]	Stoffe
0.13	0.75	6427.6	15754.8	6714.9	18233.1	$\varnothing$ 10 20r x4br/12.5"
0.75	3.25	6427.6	13229.0	6714.9	15194.2	$\varnothing$ 10 20r x4br/15.0"
3.25	3.88	6427.6	15754.8	6714.9	18233.1	$\varnothing$ 10 20r x4br/12.5"

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₂₀ [kg]	M ₃₀ [kg]	σ [g/cm ²]
14705	fr 21	50293.1	696.9	1384.9	1672
	sc 20	53740.5	807.6	1394.8	4906
	sc Max 20	53740.5	807.6	1394.8	762
	sc Max 20	53740.5	807.6	1394.8	370
14805	fr 21	46923.1	823.0	1966.5	1226
	sc 20	52740.5	947.7	2059.3	959
	sc Max 20	52740.5	947.7	2059.3	791
	sc Max 20	52740.5	947.7	2059.3	369

	Combinations Frequent					
14705	R_24	-4890505	6551		-17567	-1619
	d/c 23	-487795	6584		-17955	-8415
	sc Max 23	-487795	6584		-17955	-690
	sc Med 23	-487795	6584		-17955	-336
14805	R_24	-4700505	-7719		18706	-1195
	d/c 23	-477795	-7789		19140	-8636
	sc Max 23	-477795	-7789		19140	-716
	sc Med 23	-477795	-7789		19140	-334

Combinazioni Quasi Parametrici	
14705	Pr. 26 -480905 sc. 26 -480905 ss. Max 26 -480905 sc. Med 26 -480905
14805	Pr. 26 -470505 sc. 26 -470505 ss. Max 26 -470505 sc. Med 26 -470505

▲Pilastro: 14805/14905 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

$$\mathbf{Af} \cdot 8 \text{ } \emptyset \text{ } 22 \text{ Af} = 30.41 \text{ [cm}^2\text{]} < 1 \phi 22 \times 4 \text{ V} + 0 \phi 12 \times 2 \text{ B} + 2 \phi 22 \times 2 \text{ H} >$$

Staffe: ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α_{12}	α_{13}	Sd/Sr
14805	13	-373917	1266.5	-4369.2	1.00	1.00	0.35
14905	13	-363917	-1304.2	4517.9	1.00	1.00	0.35

▲ Verifiche a Taglio

Da	A	V_{A12}	V_{A12}	V_{A13}	V_{A13}	Staffe
	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	8150.1	15754.8	8020.4	18213.1	σ 10 2brx4br/12.5'
0.75	3.25	8150.1	15754.8	8020.4	18213.1	σ 10 2brx4br/12.5'
3.25	3.88	8150.1	15754.8	8020.4	18213.1	σ 10 2brx4br/12.5'

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.I.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₅₀ [kgm]	M ₅₀ [kgm]	σ [g/cm ²]
14005	Fl 20	369247	14664	-22515	1487
	sc 20	369247	14664	-22515	-8723
	sc Mid 20	369247	14664	-22515	-768
	sc Med 20	369247	14664	-22515	-320
14905	Fl 20	339247	-11859	23220	1919
	sc 20	339247	-11859	23220	-8833
	sc Mid 20	339247	-11859	23220	-785
	sc Med 20	339247	-11859	23220	-325

Combinazioni Frequenti					
14805	Ft. 23	-33320.8	944.2	-2093.4	135.9
	sfc 23	-33320.8	944.2	-2093.4	-785.8
	sc Max 23	-33320.8	944.2	-2093.4	-69.4

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	M _u	α _u	α _u	Sd/Sr
72	16	-97279.2	10364.1	1.00	1.00	0.40		
14614	17	-96302.0	-954.2	-9167.1	1.00	1.00	0.36	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	V _{ed5}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	3.88	9404.2	26871.6	15095.2	32500.9		ø 12 2br.x4br./15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	M _u	σ
Combinazioni Rare						
72	Fl. 24	-96302.5	-1326.6	1417.4		-370.1
	s/c 20	-91666.5	-1307.4	1483.1		-753.8
	s/c Max 20	-91666.5	-1307.4	1483.1		-540
	s/c Med 20	-91666.5	-1307.4	1483.1		-38.5
14614	Fl. 21	-84277.5	-492.0	-3302.8		-271.7
	s/c 20	-89741.5	-631.3	-3466.9		-843.8
	s/c Max 20	-89741.5	-631.3	-3466.9		-63.1
	s/c Med 20	-89741.5	-631.3	-3466.9		-37.7

72	Fl. 24	-82178.9	-1310.8	1352.5	-350.3
	s/c 23	-83647.1	-1327.4	1381.2	-697.2
	s/c Max 23	-83647.1	-1327.4	1381.2	-50.1
	s/c Med 23	-83647.1	-1327.4	1381.2	-35.1
14614	Fl. 24	-80253.9	-444.6	-3148.2	-259.8
	s/c 23	-81722.1	-445.2	-3214.8	-765.3
	s/c Max 23	-81722.1	-445.2	-3214.8	-57.2
	s/c Med 23	-81722.1	-445.2	-3214.8	-34.3

Combinazioni Quasi Permanenti					
72	Fl. 26	-82178.9	-1310.8	1352.5	-350.3
	s/c 26	-82178.9	-1310.8	1352.5	-685.0
	s/c Max 26	-82178.9	-1310.8	1352.5	-49.2
	s/c Med 26	-82178.9	-1310.8	1352.5	-34.5
14614	Fl. 26	-80253.9	-444.6	-3148.2	-259.8
	s/c 26	-80253.9	-444.6	-3148.2	-751.3
	s/c Max 26	-80253.9	-444.6	-3148.2	-56.2
	s/c Med 26	-80253.9	-444.6	-3148.2	-33.7

▲Pilastro: 14614/14714 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø22 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br.x4br./15.0' x 62.5/ø 12 2br.x4br./20.0' x 250.0/ø 12 2br.x4br./15.0' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	M _u	α _u	α _u	Sd/Sr
14614	1	-97045.8	2284.4	4495.8	1.00	1.00	0.35	
14714	17	-74666.8	-1900.0	-6783.4	1.00	1.00	0.37	

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	V _{ed5}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	10524.4	24216.3	10680.5	27190.3		ø 12 2br.x4br./15.0'
0.75	3.25	10524.4	18162.2	10680.5	20392.7		ø 12 2br.x4br./20.0'
3.25	3.88	10524.4	24216.3	10680.5	27190.3		ø 12 2br.x4br./15.0'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	M _u	σ
Combinazioni Rare						
14614	Fl. 21	-67917.6	1469.8	3213.3		-107.1
	s/c 20	-72588.3	1659.8	3375.3		-997.6
	s/c Max 20	-72588.3	1659.8	3375.3		-78.9
	s/c Med 20	-72588.3	1659.8	3375.3		-37.4
14714	Fl. 21	-66417.6	-1416.4	-3480.1		-71.3
	s/c 20	-70868.3	-1621.5	-3655.0		-1011.6

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	M _u	σ
Combinazioni Frequenti						
	s/c Max 20	-70868.3	-1621.5	-3655.0		-480.7
	s/c Med 20	-70868.3	-1621.5	-3655.0		-37.2

14614	Fl. 24	-64792.3	1389.0	3062.7		-103.4
	s/c 23	-65886.8	1400.7	3127.1		-905.4
	s/c Max 23	-65886.8	1400.7	3127.1		-71.7
	s/c Med 23	-65886.8	1400.7	3127.1		-34.0
14714	Fl. 24	-63292.3	-1333.1	-3317.6		-69.1
	s/c 23	-64386.8	-1343.1	-3387.1		-915.9
	s/c Max 23	-64386.8	-1343.1	-3387.1		-73.1
	s/c Med 23	-64386.8	-1343.1	-3387.1		-33.8

Combinazioni Quasi Permanenti						
14614	Fl. 26	-64792.3	1389.0	3062.7		-103.4
	s/c 26	-64792.3	1389.0	3062.7		-890.0
	s/c Max 26	-64792.3	1389.0	3062.7		-70.4
	s/c Med 26	-64792.3	1389.0	3062.7		-33.4
14714	Fl. 26	-63292.3	-1333.1	-3317.6		-69.1
	s/c 26	-63292.3	-1333.1	-3317.6		-900.1
	s/c Max 26	-63292.3	-1333.1	-3317.6		-71.9
	s/c Med 26	-63292.3	-1333.1	-3317.6		-33.2

▲Pilastro: 14714/14814 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1ø22 x 4 V + 0ø12 x 2 B + 2ø22 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	α _u	α _u	Sd/Sr
14714	17	-56164.9	967.9	3816.7	1.00	1.00	0.35
14814	17	-55164.9	-1085.2	-4020.1	1.00	1.00	0.36

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{ed2}	V _{ed3}	V _{ed4}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	6373.2	15754.8	6711.7	18233.1	ø 10 2br.x4br./12.5'
0.75	3.25	6373.2	13129.0	6711.7	15194.2	ø 10 2br.x4br./15.0'
3.25	3.88	6373.2	15754.8	6711.7	18233.1	ø 10 2br.x4br./12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M _u	M _u	M _u	σ
Combinazioni Rare						
14714	Fl. 21	-50634.0	727.3	1848.2		-166.6

	s/c 20	-54005.0	838.4	1937.8		-938.4
	s/c Max 20	-54005.0	838.4	1937.8		-76.8
	s/c Med 20	-54005.0	838.4	1937.8		-37.3
14814	Fl. 21	-49634.0	-827.7	-1958.5		-127.0
	s/c 20	-53105.0	-952.6	-2050.6		-98.9
	s/c Max 20	-53105.0	-952.6	-2050.6		-79.2
	s/c Med 20	-53105.0	-952.6	-2050.6		-37.0

Combinazioni Frequenti						
14714	Fl. 24	-48377.3	682.9	1760.1		-161.5
	s/c 23	-49110.4	687.8	1798.9		-848.9
	s/c Max 23	-49110.4	687.8	1798.9		-69.6
	s/c Med 23	-49110.4	687.8	1798.9		-33.8
14814	Fl. 24	-47377.3	-778.2	-1863.2		-132.7
	s/c 23	-48110.4	-783.4	-1906.3		-866.3
	s/c Max 23	-48110.4	-783.4	-1906.3		-71.7
	s/c Med 23	-48110.4	-783.4	-1906.3		-33.6

Combinazioni Quasi Permanenti						
14714	Fl. 26	-48377.3	682.9	1760.1		-161.5
	s/c 26	-48377.3	682.9	1760.1		-835.2
	s/c Max 26	-48377.3	682.9	1760.1		-68.4
	s/c Med 26	-48377.3	682.9	1760.1		-33.3
14814	Fl. 26	-47377.3	-778.2	-1863.2		-123.7
	s/c 26	-47377.3	-778.2	-1863.2		-851.8
	s/c Max 26	-47377.3	-778.2	-1863.2		-70.5
	s/c Med 26	-47377.3	-778.2	-1863.2		-33.0

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
14914					
	Fl. 20	-20895.2	686.8	1224.9	77.6
	sfc. 20	-20895.2	686.8	1224.9	-489.8
	sc. Max. 20	-20895.2	686.8	1224.9	-42.9
	sc. Med. 20	-20895.2	686.8	1224.9	-17.7
15014					
	Fl. 21	-18195.3	-6.0	-28.8	-182.5
	sfc. 20	-18995.2	-6.7	-31.0	-210.2
	sc. Max. 20	-18995.2	-6.7	-31.0	-14.2
	sc. Med. 20	-18995.2	-6.7	-31.0	-13.2
Combinazioni Frequenti					
14914					
	Fl. 23	-18625.1	567.7	1137.2	73.7
	sfc. 23	-18625.1	567.7	1137.2	-488.8
	sc. Max. 23	-18625.1	567.7	1137.2	-38.6
	sc. Med. 23	-18625.1	567.7	1137.2	-16.1
15014					
	Fl. 23	-17625.1	-5.5	-28.1	-176.8
	sfc. 23	-17625.1	-5.5	-28.1	-186.3
	sc. Max. 23	-17625.1	-5.5	-28.1	-12.6
	sc. Med. 23	-17625.1	-5.5	-28.1	-12.1
Combinazioni Quasi Permanenti					
14914					
	Fl. 26	-18617.9	564.6	1114.1	67.3
	sfc. 26	-18617.9	564.6	1114.1	-484.0
	sc. Max. 26	-18617.9	564.6	1114.1	-38.1
	sc. Med. 26	-18617.9	564.6	1114.1	-15.9
15014					
	Fl. 26	-17617.9	-4.9	-28.0	-176.8
	sfc. 26	-17617.9	-4.9	-28.0	-186.1
	sc. Max. 26	-17617.9	-4.9	-28.0	-12.6
	sc. Med. 26	-17617.9	-4.9	-28.0	-12.1

▲Pilastro: 77/14773 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 14922 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2br.x4br./15.0' x 375.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂	M ₁₃	σ ₁₂	σ ₁₃	Sd/s/r
77	12	-114126.6	-9225.5	-9941.8	1.97	1.00	0.49
14773	12	-112201.6	9225.5	9093.3	1.00	1.00	0.47

D _a [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	Staffe
0.13	3.88	15646.8	26871.6	11608.2	ø 12 2br.x4br./15.0'

▲Verifiche a Taglio

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Rare					
77					
	Fl. 21	-137853.5	-1865.4	-1873.6	-633.8
	sfc. 20	-145253.2	-1935.0	-2064.4	-1166.8
	sc. Max. 20	-145253.2	-1935.0	-2064.4	-83.1
	sc. Med. 20	-145253.2	-1935.0	-2064.4	-61.0
14773					
	Fl. 21	-135928.5	4296.7	2325.6	-455.9
	sfc. 20	-143328.2	4552.7	2556.5	-1333.6
	sc. Max. 20	-143328.2	4552.7	2556.5	-97.2
	sc. Med. 20	-143328.2	4552.7	2556.5	-60.2
Combinazioni Frequenti					
77					
	Fl. 24	-132303.5	-1753.1	-1755.2	-613.4
	sfc. 23	-134359.1	-1812.5	-1791.8	-1072.3
	sc. Max. 23	-134359.1	-1812.5	-1791.8	-76.2
	sc. Med. 23	-134359.1	-1812.5	-1791.8	-56.4
14773					
	Fl. 23	-132434.1	4117.4	2224.6	-450.8
	sfc. 23	-132434.1	4117.4	2224.6	-1217.7
	sc. Max. 23	-132434.1	4117.4	2224.6	-88.5
	sc. Med. 23	-132434.1	4117.4	2224.6	-55.6
Combinazioni Quasi Permanenti					
77					
	Fl. 26	-132303.5	-1753.1	-1755.2	-613.4
	sfc. 26	-132303.5	-1753.1	-1755.2	-1063.5
	sc. Max. 26	-132303.5	-1753.1	-1755.2	-74.8
	sc. Med. 26	-132303.5	-1753.1	-1755.2	-55.6

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ ₁₂	σ ₁₃	Sd/s/r
14814	17	-37787.3	1281.5	4359.2	1.00	1.00	0.35
14914	17	-36787.3	-1380.7	-4520.1	1.00	1.00	0.36

▲Verifiche a Taglio

D _a [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	Staffe
0.13	0.75	8176.6	15754.8	7987.2	ø 10 2br.x4br./12.5'
0.75	3.25	8176.6	13129.0	7987.2	ø 10 2br.x4br./15.0'
3.25	3.88	8176.6	15754.8	7987.2	ø 10 2br.x4br./12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂	M ₁₃	σ ₁₂	σ ₁₃	σ
Combinazioni Rare							
14814							
	Fl. 20	-37354.4	1168.3	2240.7	142.1		
	sfc. 20	-37354.4	1168.3	2240.7	-876.8		
	sc. Max. 20	-37354.4	1168.3	2240.7	-77.0		
	sc. Med. 20	-37354.4	1168.3	2240.7	-32.0		
14914							
	Fl. 20	-36354.4	-1251.4	-2321.2	194.9		
	sfc. 20	-36354.4	-1251.4	-2321.2	-895.9		
	sc. Max. 20	-36354.4	-1251.4	-2321.2	-79.4		
	sc. Med. 20	-36354.4	-1251.4	-2321.2	-32.6		
Combinazioni Frequenti							
14814							
	Fl. 23	-33711.8	964.7	2083.9	129.9		
	sfc. 23	-33711.8	964.7	2083.9	-790.1		
	sc. Max. 23	-33711.8	964.7	2083.9	-69.6		
	sc. Med. 23	-33711.8	964.7	2083.9	-29.4		
14914							
	Fl. 23	-32711.8	-1033.2	-2157.1	179.0		
	sfc. 23	-32711.8	-1033.2	-2157.1	-805.6		
	sc. Max. 23	-32711.8	-1033.2	-2157.1	-71.8		
	sc. Med. 23	-32711.8	-1033.2	-2157.1	-29.9		
Combinazioni Quasi Permanenti							
14814							
	Fl. 26	-33368.6	958.9	2037.1	122.5		
	sfc. 26	-33368.6	958.9	2037.1	-777.9		
	sc. Max. 26	-33368.6	958.9	2037.1	-68.4		
	sc. Med. 26	-33368.6	958.9	2037.1	-28.8		
14914							
	Fl. 26	-32368.6	-1027.9	-2110.9	171.4		
	sfc. 26	-32368.6	-1027.9	-2110.9	-793.6		
	sc. Max. 26	-32368.6	-1027.9	-2110.9	-70.6		
	sc. Med. 26	-32368.6	-1027.9	-2110.9	-29.4		

▲Pilastro: 14914/15014 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 14922 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5 ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0 ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂	M ₁₃	σ ₁₂	σ ₁₃	Sd/s/r
14914	17	-20182.3	731.3	2365.7	1.00	1.00	0.19
15014	1	-26997.0	-9.2	-41.8	1.00	1.00	0.09

D _a [m]	A [m]	V _{ed} [kg]	V _{ed2} [kg]	V _{ed3} [kg]	Staffe
0.13	0.75	4274.0	15754.8	4210.0	ø 10 2br.x4br./12.5'
0.75	3.25	4274.0	13129.0	4210.0	ø 10 2br.x4br./15.0'
3.25	3.88	4274.0	15754.8	4210.0	ø 10 2br.x4br./12.5'

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Da [m]	A [m]	V _{ass} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ass} [kg]	V _{med} [kg]	Staffe
0.13	0.75	86508	157548	3923.1	18233.1	ø 10 2brx4br /22.5°
0.75	3.25	86508	131290	3923.1	15194.2	ø 10 2brx4br /15.0°
3.25	3.88	86508	157548	3923.1	18233.1	ø 10 2brx4br /12.5°

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Base					
26579	Fl. 21	-78983.4	-2982.5	-1015.2	-312.6
	s/c 20	-83858.2	-3162.1	-1114.9	-1400.6
	sc Max 20	-83858.2	-3162.1	-1114.9	-108.4
	sc Med 20	-83858.2	-3162.1	-1114.9	-57.6
14973	Fl. 21	-77983.4	3380.5	1064.8	-247.9
	s/c 20	-82858.2	3585.1	1169.5	-1448.4
	sc Max 20	-82858.2	3585.1	1169.5	-113.1
	sc Med 20	-82858.2	3585.1	1169.5	-56.9

Combinazioni Frequenti					
26579	Fl. 23	-76908.3	-2862.0	-971.5	-311.8
	s/c 23	-76908.3	-2862.0	-971.5	-1272.6
	sc Max 23	-76908.3	-2862.0	-971.5	-98.2
	sc Med 23	-76908.3	-2862.0	-971.5	-52.8
14973	Fl. 23	-75908.3	3245.8	1019.1	-249.1
	s/c 23	-75908.3	3245.8	1019.1	-1314.7
	sc Max 23	-75908.3	3245.8	1019.1	-102.3
	sc Med 23	-75908.3	3245.8	1019.1	-52.1

Combinazioni Quasi Permanenti					
26579	Fl. 26	-76007.9	-2740.5	-950.7	-320.0
	s/c 26	-76007.9	-2740.5	-950.7	-1245.9
	sc Max 26	-76007.9	-2740.5	-950.7	-96.0
	sc Med 26	-76007.9	-2740.5	-950.7	-52.2
14973	Fl. 26	-75007.9	3112.8	997.7	-268.7
	s/c 26	-75007.9	3112.8	997.7	-1286.6
	sc Max 26	-75007.9	3112.8	997.7	-100.0
	sc Med 26	-75007.9	3112.8	997.7	-51.5

▲Pilastro: 14973/15073 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0° x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂ [kgm]	α ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
14973	14	-48042.2	-8570.2	-2843.0	1.00	1.00	0.55
15073	14	-47042.2	9014.4	2939.5	1.00	1.00	0.58

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ass} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ass} [kg]	V _{med} [kg]	Staffe
0.13	0.75	9901.2	157548	4233.2	18233.1	ø 10 2brx4br /22.5°
0.75	3.25	9901.2	131290	4233.2	15194.2	ø 10 2brx4br /15.0°
3.25	3.88	9901.2	157548	4233.2	18233.1	ø 10 2brx4br /12.5°

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Base					
14973	Fl. 20	-59727.2	-4264.1	-1279.3	112.5
	s/c 20	-59727.2	-4264.1	-1279.3	-1325.5
	sc Max 20	-59727.2	-4264.1	-1279.3	-108.1
	sc Med 20	-59727.2	-4264.1	-1279.3	-46.5
15073	Fl. 20	-58727.2	4575.4	1336.1	190.3
	s/c 20	-58727.2	4575.4	1336.1	-1371.0
	sc Max 20	-58727.2	4575.4	1336.1	-112.8
	sc Med 20	-58727.2	4575.4	1336.1	-46.6

Combinazioni Frequenti					
14973	Fl. 23	-54180.9	-3864.6	-1115.4	92.7
	s/c 23	-54180.9	-3864.6	-1115.4	-1194.3
	sc Max 23	-54180.9	-3864.6	-1115.4	-97.2

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
14773	Fl. 26	-130378.5	3929.4	2176.5	-453.7
	s/c 26	-130378.5	3929.4	2176.5	-1191.0
	sc Max 26	-130378.5	3929.4	2176.5	-86.5
	sc Med 26	-130378.5	3929.4	2176.5	-54.8

▲Pilastro: 14773/26579 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 12 2brx4br/15.0° x 62.5/ø 12 2brx4br/20.0° x 250.0/ø 12 2brx4br/15.0° x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂ [kgm]	α ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
14773	14	-86292.2	-12211.0	-4371.2	1.00	1.00	0.51
26579	14	-85429.2	13485.6	4834.7	1.00	1.00	0.55

▲Verifiche a Taglio

Da [m]	A [m]	V _{ass} [kg]	V _{med} [kg]	V _{ass} [kg]	V _{med} [kg]	Staffe
0.13	0.75	14601.7	24216.3	6756.0	27190.3	ø 12 2brx4br /15.0°
0.75	3.25	14601.7	18162.2	6756.0	20392.7	ø 12 2brx4br /20.0°
3.25	3.88	14601.7	24216.3	6756.0	27190.3	ø 12 2brx4br /15.0°

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Combinazioni Base					
14773	Fl. 21	-106679.4	-4786.2	-1752.3	-303.3
	s/c 21	-112736.2	-5083.7	-1923.7	-1417.2
	sc Max 20	-112736.2	-5083.7	-1923.7	-106.4
	sc Med 20	-112736.2	-5083.7	-1923.7	-57.6
26579	Fl. 21	-105179.4	5462.1	1916.6	-227.0
	s/c 21	-111236.2	5794.9	2104.4	-1474.6
	sc Max 20	-111236.2	5794.9	2104.4	-111.6
	sc Med 20	-111236.2	5794.9	2104.4	-56.9

Combinazioni Frequenti					
14773	Fl. 23	-103928.7	-4578.7	-1676.6	-304.5
	s/c 23	-103928.7	-4578.7	-1676.6	-1289.4
	sc Max 23	-103928.7	-4578.7	-1676.6	-96.5
	sc Med 23	-103928.7	-4578.7	-1676.6	-53.1
26579	Fl. 23	-102428.7	5232.4	1833.9	-230.5
	s/c 23	-102428.7	5232.4	1833.9	-1340.4
	sc Max 23	-102428.7	5232.4	1833.9	-101.2
	sc Med 23	-102428.7	5232.4	1833.9	-52.4

Combinazioni Quasi Permanenti					
14773	Fl. 26	-102465.1	-4362.1	-1639.5	-312.5
	s/c 26	-102465.1	-4362.1	-1639.5	-1258.9
	sc Max 26	-102465.1	-4362.1	-1639.5	-94.1
	sc Med 26	-102465.1	-4362.1	-1639.5	-52.4
26579	Fl. 26	-100965.1	4995.0	1793.6	-240.3
	s/c 26	-100965.1	4995.0	1793.6	-1308.1
	sc Max 26	-100965.1	4995.0	1793.6	-98.6
	sc Med 26	-100965.1	4995.0	1793.6	-51.6

▲Pilastro: 26579/14973 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >
Staffe: ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0° x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5° x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	α ₁₂ [kgm]	α ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
26579	14	-66113.1	-6949.4	-2558.9	1.00	1.00	0.49
14973	14	-65113.1	7596.5	2657.0	1.00	1.00	0.52

▲Verifiche a Taglio

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
78	13	-177434.0	8001.6	-10467.3	1.00	1.00	0.56
14874	1	-209376.7	2987.7	3860.5	1.00	1.00	0.48

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{max}	V _{ed}	V _{max}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	3.88	189494.8	26871.6	10322.1	32500.9	ø 12 2brx4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₂	M ₁₃	σ
			[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]

Combinazioni Frequenti							
78	Fl 21	-151076.9	1345.1	-4660.3	-4660.3	-550.0	
	s/c 20	-158846.0	1451.9	-4940.3	-4940.3	-1427.9	
	sc Max 20	-158846.0	1451.9	-4940.3	-4940.3	-305.4	
	sc Med 20	-158846.0	1451.9	-4940.3	-4940.3	-66.7	
14874	Fl 21	-149151.9	2108.4	2740.7	2740.7	-630.7	
	s/c 20	-156921.0	2233.9	2892.0	2892.0	-1315.0	
	sc Max 20	-156921.0	2233.9	2892.0	2892.0	-94.7	
	sc Med 20	-156921.0	2233.9	2892.0	2892.0	-65.9	

Combinazioni Quasi Permanenti							
78	Fl 24	-145006.1	1339.3	-4463.9	-4463.9	-525.9	
	s/c 23	-147326.8	1319.5	-4532.6	-4532.6	-1319.4	
	sc Max 23	-147326.8	1319.5	-4532.6	-4532.6	-97.3	
	sc Med 23	-147326.8	1319.5	-4532.6	-4532.6	-61.9	
14874	Fl 24	-143081.1	1798.3	2640.9	2640.9	-616.6	
	s/c 23	-145401.8	1977.1	2673.8	2673.8	-1212.9	
	sc Max 23	-145401.8	1977.1	2673.8	2673.8	-87.3	
	sc Med 23	-145401.8	1977.1	2673.8	2673.8	-61.1	

Combinazioni Quasi Permanenti							
78	Fl 26	-145006.1	1339.3	-4463.9	-4463.9	-525.9	
	s/c 26	-145006.1	1339.3	-4463.9	-4463.9	-1301.0	
	sc Max 26	-145006.1	1339.3	-4463.9	-4463.9	-95.9	
	sc Med 26	-145006.1	1339.3	-4463.9	-4463.9	-60.9	
14874	Fl 26	-143081.1	1798.3	2640.9	2640.9	-616.6	
	s/c 26	-143081.1	1798.3	2640.9	2640.9	-1186.1	
	sc Max 26	-143081.1	1798.3	2640.9	2640.9	-85.3	
	sc Med 26	-143081.1	1798.3	2640.9	2640.9	-60.1	

▲Pilastro: 14874/14974 / L 3.75[m] / Sezione 2 B 30 [cm]H 50 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2brx4br/15.0 x 62.5/ø 12 2brx4br/20.0 x 250.0/ø 12 2brx4br/15.0 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
14874	1	-163896.8	-5701.3	-820.9	1.00	1.00	0.47
14974	1	-161946.8	6706.3	955.7	1.00	1.00	0.48

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{max}	V _{ed}	V _{max}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	16572.1	24216.3	4541.3	27890.3	ø 12 2brx4br/15.0
0.75	3.25	16572.1	18162.2	4541.3	20392.7	ø 12 2brx4br/20.0
3.25	3.88	16572.1	24216.3	4541.3	27890.3	ø 12 2brx4br/15.0

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₂	M ₁₃	σ
			[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]

Combinazioni Rare							
14874	Fl 21	-116660.9	4017.5	-6040.1	-6040.1	-545.5	
	s/c 20	-122883.4	4260.8	-6208.8	-6208.8	-1311.1	
	sc Max 20	-122883.4	4260.8	-6208.8	-6208.8	-94.3	
	sc Med 20	-122883.4	4260.8	-6208.8	-6208.8	-62.8	
14974	Fl 21	-115160.9	4732.4	695.3	695.3	-472.9	
	s/c 20	-121383.4	5044.2	721.7	721.7	-1363.9	

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₂	M ₁₃	σ
			[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]
15073	sc Med 23	-34180.9	-3864.6	-1115.4	-1115.4	-44.1	
	Fl 23	-53180.9	4149.6	1165.4	1165.4	164.3	
	s/c 23	-53180.9	4149.6	1165.4	1165.4	-1234.6	
	sc Max 23	-53180.9	4149.6	1165.4	1165.4	-101.4	
	sc Med 23	-53180.9	4149.6	1165.4	1165.4	-42.1	

Combinazioni Quasi Permanenti							
14973	Fl 26	-53933.2	-3713.6	-1092.6	-1092.6	68.0	
	s/c 26	-53933.2	-3713.6	-1092.6	-1092.6	-1167.5	
	sc Max 26	-53933.2	-3713.6	-1092.6	-1092.6	-94.7	
	sc Med 26	-53933.2	-3713.6	-1092.6	-1092.6	-40.4	
15073	Fl 26	-52933.2	3990.7	1141.9	1141.9	136.0	
	s/c 26	-52933.2	3990.7	1141.9	1141.9	-1205.8	
	sc Max 26	-52933.2	3990.7	1141.9	1141.9	-98.7	
	sc Med 26	-52933.2	3990.7	1141.9	1141.9	-41.2	

▲Pilastro: 15073/15173 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5/ø 10 2brx4br/15.0 x 250.0/ø 10 2brx4br/12.5 x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α ₁₂	α ₁₃	Sd/Sr
15073	14	-32254.5	-4826.9	-1536.4	1.00	1.00	0.31
15173	1	-51470.7	78.3	15.8	1.00	1.00	0.16

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V _{ed}	V _{max}	V _{ed}	V _{max}	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	5027.1	15754.8	2010.0	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5
0.75	3.25	5027.1	13129.0	2010.0	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0
3.25	3.88	5027.1	15754.8	2010.0	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₂	M ₁₃	σ
			[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]

Combinazioni Frequenti							
15073	Fl 21	-35494.1	-2366.9	-644.3	-644.3	19.4	
	s/c 20	-38864.5	-2509.7	-707.3	-707.3	-805.9	
	sc Max 20	-38864.5	-2509.7	-707.3	-707.3	-64.8	
	sc Med 20	-38864.5	-2509.7	-707.3	-707.3	-28.3	
15173	Fl 21	-34494.1	53.8	10.6	10.6	-347.4	
	s/c 20	-37864.5	58.1	11.6	11.6	-398.6	
	sc Max 20	-37864.5	58.1	11.6	11.6	-26.8	
	sc Med 20	-37864.5	58.1	11.6	11.6	-26.0	

Combinazioni Quasi Permanenti							
15073	Fl 23	-34524.1	-2276.8	-617.2	-617.2	13.5	
	s/c 23	-34524.1	-2276.8	-617.2	-617.2	-720.3	
	sc Max 23	-34524.1	-2276.8	-617.2	-617.2	-57.9	
	sc Med 23	-34524.1	-2276.8	-617.2	-617.2	-25.3	
15173	Fl 23	-33524.1	51.9	10.1	10.1	-337.7	
	s/c 24	-33830.8	50.7	9.9	9.9	-356.0	
	sc Max 24	-33830.8	50.7	9.9	9.9	-23.9	
	sc Med 24	-33830.8	50.7	9.9	9.9	-23.2	

Combinazioni Quasi Permanenti							
15073	Fl 26	-34830.8	-2191.7	-604.9	-604.9	-44.6	
	s/c 26	-34830.8	-2191.7	-604.9	-604.9	-710.1	
	sc Max 26	-34830.8	-2191.7	-604.9	-604.9	-56.9	
	sc Med 26	-34830.8	-2191.7	-604.9	-604.9	-25.1	
15173	Fl 26	-33830.8	50.7	9.9	9.9	-341.0	
	s/c 26	-33830.8	50.7	9.9	9.9	-356.0	
	sc Max 26	-33830.8	50.7	9.9	9.9	-23.9	
	sc Med 26	-33830.8	50.7	9.9	9.9	-23.2	

▲Pilastro: 78/14874 / L 3.75[m] / Sezione 1 B 35 [cm]H 55 [cm]

Af: 8 ø 22 Af=30.41 [cm²] < 1422 x 4 V + 0412 x 2 B + 2422 x 2 H >

Staffe: ø 12 2brx4br/15.0 x 375.0

▲Pilastro: 15074/15174 / L 3.75[m] / Sezione 4 B 25 [cm]H 40 [cm]

Af: 8 0 22 Af=30.41 [cm²] < 1φ22 x 4 V + 0φ12 x 2 B + 2φ22 x 2 H >

Staffe: Ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5/Ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0/Ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α_{12}	α_{13}	Sd/Sr
15074	15	-536850	-91102	543.3	1.00	1.00	0.48
15174	15	-526850	91764	-580.2	1.00	1.00	0.48

▲Verifiche a Taglio

Da	A	V_{A12} [kg]	V_{A12} [kg]	V_{A13} [kg]	V_{A13} [kg]	Staffe
0.13	0.75	11132.2	15754.8	3229.3	18233.1	$\varnothing 10 \times 2b \times db / 12.5$
0.75	3.25	11132.2	13129.0	3229.3	15094.2	$\varnothing 10 \times 2b \times db / 15.0$
3.25	3.88	11132.2	15754.8	3229.3	18233.1	$\varnothing 10 \times 2b \times db / 12.5$

▲Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	M_{12}	M_{13}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]

	Commenzation rate					
15074	Ft 21	-65125.2	-4208.8	-2327.	-1384	
	sfc 20	-69259.1	-4445.9	-2409	-1275.5	
	sc Max	-69259.1	-4445.9	-2409	-97.9	
	se Med 20	-69259.1	-4445.9	-2409	-47.8	
15174	Ft 21	-64125.2	4371.3	2008	-1117	
	sfc 20	-68259.1	4620.1	2077	-1281.6	
	sc Max	-68259.1	4620.1	2077	-98.6	
	se Med 20	-68259.1	4620.1	2077	-47.8	

	Communication frequency	
15074	Fl 23 sfc 23 sc Med 23	-63495.2 -63495.2 -63495.2
		-40887 -40887 -40887
		-231.3 -231.3 -231.3
		-141.6 -116.4 -88.6
		-43.8
35174	Fl 23 sfc 23 sc Med 23	-62495.2 -62495.2 -62495.2
		-4015 -4015 -4015
		-200.1 -200.1 -200.1
		-117.4 -90.1 -43.6

	Combinazione Quasi Permanenti				
15074	Fl 26	-62991.0	-3867.4	-2340.	-1165.
	sfc 26	-62991.0	-3867.4	-2340.	-1141.2
	scf Max 26	-62991.0	-3867.4	-2340.	-87.5
	scf Med 26	-62991.0	-3867.4	-2340.	-43.3
15174	Fl 26	-61991.0	4027.8	203.3	-1313.
	sfc 26	-61991.0	4027.8	203.3	-1145.7
	scf Max 26	-61991.0	4027.8	203.3	-88.0
	scf Med 26	-61991.0	4027.8	203.3	-42.9

▲Pilastro: 15174/15274 / L 3.75[m] / Sezione 5 B 25 [cm]H 40 [cm]

$$\text{Af: } 8 \text{ } \emptyset \text{ } 22 \text{ Af} = 30.41 \text{ [cm}^2\text{]} < 1 \text{ } \emptyset \text{ } 22 \text{ x } 4 \text{ V} + 0 \text{ } \emptyset \text{ } 12 \text{ x } 2 \text{ B} + 2 \text{ } \emptyset \text{ } 22 \text{ x } 2 \text{ H} >$$

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α_{12}	α_{13}	Sd/Sr
15174	15	-40646.3	-9956.1	648.7	1.00	1.00	0.51
15274	15	-39646.3	10778.3	-692.3	1.00	1.00	0.56

▲Verifiche a Taglio

D _a	A	V ₄₃₂	V ₄₃₃	V ₄₃₃	Staffe
[m]	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	11630.7	15754.8	18233.1	$\varnothing$ 10 2br xdbx /125
0.75	3.25	11630.7	13129.0	1594.2	$\varnothing$ 10 2br xdbx /150
3.25	3.88	11630.7	17554.8	18233.1	$\varnothing$ 10 2br xdbx /125

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
	sc Max 20	-121383.4	5014.2	721.7	-99.1
	sc Med 20	-121383.4	5014.2	721.7	-62.1

	Fl. 23	-1137365	-38206	-593.1	-5380
14874	sc Max 23	-1137365	-38206	-593.1	-12063
	sc Med 23	-1137365	-38206	-593.1	-868
	sc Min 23	-1137365	-38206	-593.1	-581
14974	Fl. 23	-1122365	45110	6860	-4675
	sc Max 23	-1122365	45110	6860	-125338
	sc Med 23	-1122365	45110	6860	-910
	sc Min 23	-1122365	45110	6860	-574

Comminzon Quasi Permanent	
14874	Ft. 26 -1120360 -3582 -593.2 -541.8 sc Max 26 -1120360 -3582 -593.2 -11764 sc Med 26 -1120360 -3582 -593.2 -845
14874	Ft. 26 -1105360 42561 685.1 -4730 sc Max 26 -1105360 42561 685.1 -12222 sc Med 26 -1105360 42561 685.1 -886 sc Max 26 -1105360 42561 685.1 -565

▲ Pilastro: 14974/15074 / L 3.75[m] / Sezione 3 B 25 [cm]H 40 [cm]

$$\text{Af. } 8 \text{ } \emptyset \text{ } 22 \text{ Af} = 30.41 \text{ [cm}^2\text{]} < 1 \emptyset 22 \times 4 \text{ V} + 0 \emptyset 12 \times 2 \text{ B} + 2 \emptyset 22 \times 2 \text{ H} >$$

Staffe: ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5/ø 10 2br.x4br./15.0' x 250.0/ø 10 2br.x4br./12.5' x 62.5

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.U.

Nodo	Comb	N	M ₁₂	M ₁₃	α_{12}	α_{13}	Sd/Sr
14974	1	-1235093	-40766	-458.3	1.00	1.00	0.49
15074	1	-1222093	4931.9	409.6	1.00	1.00	0.50

▲ Verifiche a Taglio

Da	A	V ₄₃₂	V ₄₃₂	V ₄₃₂	V ₄₃	V ₄₃	Staffe
	[m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
0.13	0.75	9866.9	15754.8	2592.6	18233.1	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5"
0.75	3.25	9866.9	13129.0	2592.6	15194.2	15194.2	ø 10 2brx4br/15.0"
3.25	3.88	9866.9	15754.8	2592.6	18233.1	18233.1	ø 10 2brx4br/12.5"

▲ Verifiche a Presso-Flessione S.L.E.

Nodo	Comb	N	$M_{t,2}$	$M_{t,3}$	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]

[illegible]

Combinations		Frequency
14974	R, 23	-8533.2
	sf 23	-8533.2
	sc Max 23	-8533.2
	sc Med 23	-8533.2
15074	R, 23	-8433.2
	sf 23	-8433.2
	sc Max 23	-8433.2
	sc Med 23	-8433.2

	Combinations		Quali		Parametri	
14974	Fl. 26	-84194.1	-26225	-328.6	-328.6	-508.7
	scf. 26	-84194.1	-26225	-328.6	-328.6	-902.5
	sc Med. 26	-84194.1	-26225	-328.6	-328.6	-905
	sc Med. 26	-84194.1	-26225	-328.6	-328.6	-578
15074	Fl. 26	-83194.1	3190.6	296.1	296.1	-4358
	scf. 26	-83194.1	3190.6	296.1	296.1	-1278.2
	sc Med. 26	-83194.1	3190.6	296.1	296.1	-952.2
	sc Med. 26	-83194.1	3190.6	296.1	296.1	-571