



## TERMINAL GNL NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI PROGETTO AUTORIZZATIVO

TERMINAL GNL NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI  
PROGETTO AUTORIZZATIVO



### Progettazione

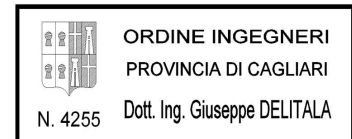
Società di ingegneria incaricata per la progettazione



COSIN S.r.l.  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA UNIPERSONALE  
09134 CAGLIARI - VIA SAN TOMMASO D'AQUINO 18  
Tel e fax +39 070 2346768  
info@cosinsrl.it  
P.IVA 03043130925

Progettista e responsabile per l'integrazione  
fra le varie prestazioni specialistiche

Ing. Giuseppe Delitala



### Gruppo di lavoro COSIN S.r.l.

**Geologia e geotecnica**  
Geol. Alberto Gorini

**Opere Civili**  
Ing. Nicola Marras

**Studio di impatto ambientale**  
Ing. Emanuela Corona

**Fotosimulazioni**  
Arch. Daniele Nurra

**Archeologia**  
Archeol. Anna Luisa Sanna

### Consulenze specialistiche:

**Rapporto preliminare di sicurezza**  
Società ICARO S.r.l.

**Opere antincendio**  
Ing. Fortunato Gangemi

**Opere Marittime**  
Ing. Giovanni Spissu

**Opere Strutturali**  
Ing. Francesco Fiori

**Studio di impatto Acustico**  
Ing. Antonio Dedoni

## RELAZIONE DI CALCOLI STATICI UFFICI

### 1 - ELABORATI TECNICI E SPECIALISTICI

NOME FILE

D\_01\_ES\_16\_CAL\_R00

FORMATO

CODICE  
ELAB.

D 0 1 E S 1 6 C A L R 0 0

REV. A

A4

A PRIMA EMISSIONE

Maggio 2017

Fiori

Delitala

Delitala

REV. DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA</b> .....	<b>3</b>
2.1	RAPPRESENTAZIONE GENERALE DELL'EDIFICIO .....	4
<b>3</b>	<b>NORMATIVE</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ALLEGATO: CALCOLI STRUTTURALI</b> .....	



## 1 PREMESSA

*L'intervento in oggetto ha come obiettivo di realizzare un terminal per il GNL (Gas Naturale Liquefatto) nel Porto Canale di Cagliari. L'impianto è stato localizzato in un'area che intercetta il tracciato delle reti di trasporto del gas GPL (Gas Petrolio Liquefatto) esistenti dell'area vasta di Cagliari, ed in prossimità della dorsale Sarroch/Oristano/Porto Torres dell'ipotetico futuro metanodotto. L'obiettivo principale è quello di garantire agli utenti civili e industriali della Sardegna la possibilità di utilizzare il gas metano come fonte energetica alternativa a quelle già presenti nell'isola. Il Terminal sarà caratterizzato da una struttura in banchina per la connessione e lo scarico del GNL dalle navi metaniere, un complesso di tubazioni criogeniche per il trasporto del fluido nella zona impianto, un sistema di stoccaggio, pompaggio, e rigassificazione del GNL.*

*Nel Terminal saranno installati 18 serbatoi criogenici, 9 gruppi di pompaggio, 40 vaporizzatori ad aria ambiente (AAV) e una stazione per il filtraggio, la misura e l'odorizzazione del gas naturale propedeutica all'immissione nelle reti di trasporto. Attraverso le baie di carico per le autocisterne si potrà trasportare il GNL su gomma in tutta l'isola, o rifornire le navi, attuando così le direttive europee sull'utilizzo del GNL come combustibile per le imbarcazioni. Il progetto proposto rientra nelle linee guida del Piano Energetico Ambientale della Regione Sardegna, ed in quelle dell'Accordo di Programma Quadro per la Metanizzazione della Sardegna. La scelta progettuale adottata è inoltre in piena sinergia con le direttive europee e nazionali, sulla realizzazione di infrastrutture per i combustibili alternativi (Direttiva 2014/94/UE e D.Lgs.257/2016).*

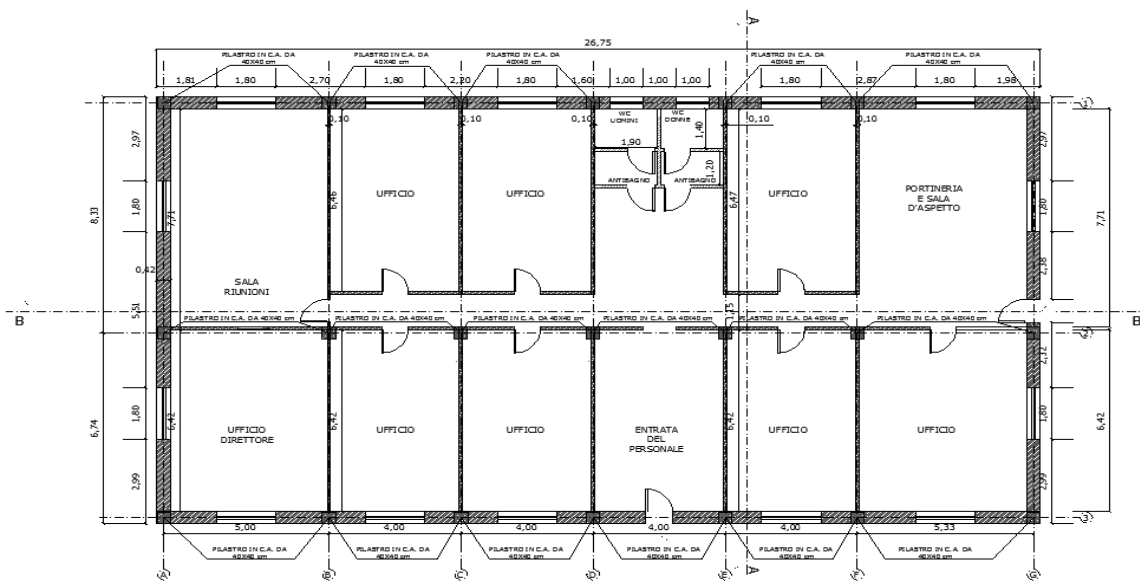
*Con il Terminal di ISGAS, il porto canale potrebbe diventare, senza ulteriori infrastrutturazioni, un polo nel mediterraneo per il rifornimento delle navi che utilizzano il GNL come carburante per il trasporto marittimo. Le infrastrutture sono infatti progettate per creare un efficiente "Bunkering Point" (ship to ship, truck to ship, o pipe to ship). A tal proposito si ricorda che il porto di Cagliari fa parte dei 14 porti italiani core delle reti transeuropee di trasporto (Reti TEN-T) del Regolamento UE1315/2013, che dovranno a breve garantire la "disponibilità di combustibili puliti alternativi".*

*Il proponente del progetto è la ISGAS Energit Multiutilities S.p.A, società Concessionaria, in regime di esclusiva, del servizio di distribuzione del gas nei comuni di Cagliari, Oristano e Nuoro. Attualmente ha oltre 21.000 utenti attivi. ISGAS si occupa della distribuzione e vendita dell'aria propanata (integralmente sostituibile con il metano) attraverso reti canalizzate nei vari territori comunali. Il Terminal è stato progettato per essere un importante punto di "Entry" nel sistema di metanodotti della Sardegna, attualmente in fase di progettazione. Tuttavia il Terminal GNL potrà svolgere a pieno le sue funzioni anche collegandosi alla rete di trasporto del gas già esistente a servizio dell'area vasta di Cagliari.*

## 2 DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

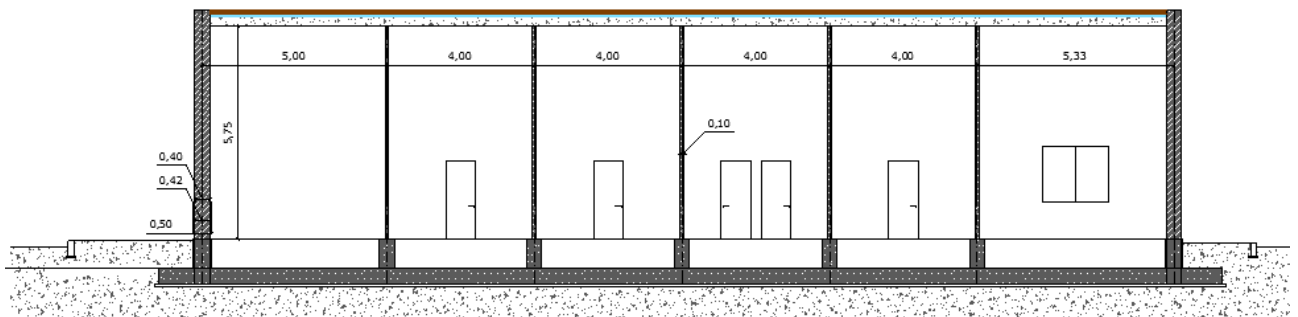
La struttura dell'edificio adibito ad uffici è costituito da travi e pilastri gettati in opera. L'edificio ha dimensioni in pianta pari a 26,75 m x 15,07 m e un'altezza media di circa 4,97 m (5,94 m nel punto più alto e 3,99 m nel punto più basso).

L'edificio realizzato su un livello ha copertura a doppia falda realizzata da un solaio gettato in opera bidirezionale il cui sistema di pendenze è garantito da una trave di colmo posta in maniera asimmetrica rispetto all'asse centrale della struttura.



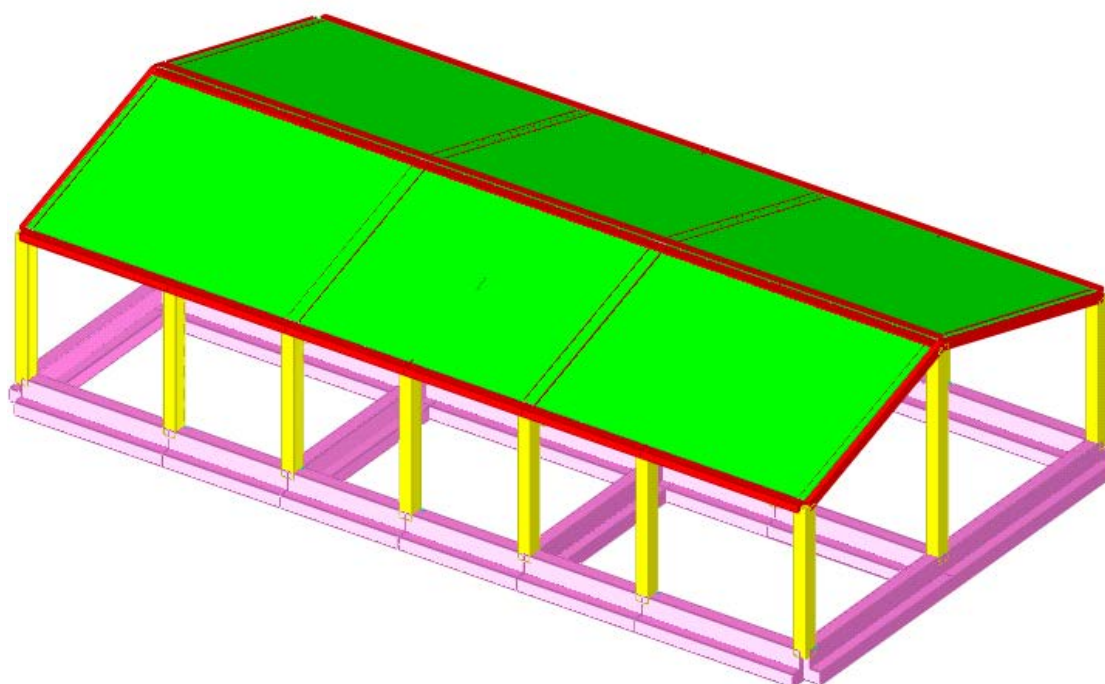
PIANTA LOCALE UFFICI

SEZIONE LONGITUDINALE B - B  
SCALA 1:100



SEZIONE LOCALE UFFICI

## 2.1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura  
Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza



### 3 Normative

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

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

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

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

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

#### **Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14-01-08**

Sicurezza (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12),

#### **Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14-01-08**

Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.



---

**4 ALLEGATO: CALCOLI STRUTTURALI**

3 Dati generali .....	2
3.1 Materiali.....	2
3.1.1 Materiali c.a.....	2
3.1.2 Curve di materiali c.a. ....	2
3.1.3 Armature .....	3
3.2 Sezioni .....	4
3.2.1 Sezioni C.A. ....	4
3.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A. ....	4
3.2.1.2 Sezioni a T rovescio C.A.....	4
3.2.1.3 Caratteristiche inerziali sezioni C.A. ....	4
3.3 Solai .....	5
3.3.1 Solai a nervatura.....	5
3.4 Terreni.....	5
4 Dati di definizione.....	6
4.1 Preferenze commessa .....	6
4.1.1 Preferenze di analisi .....	6
4.1.2 Preferenze di verifica .....	6
4.1.2.1 Normativa di verifica in uso.....	6
4.1.2.2 Normativa di verifica C.A. ....	6
4.1.3 Preferenze FEM .....	7
4.1.4 Moltiplicatori inerziali.....	7
4.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM.....	7
4.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali.....	7
4.1.7 Preferenze del suolo .....	7
4.1.8 Preferenze progetto acciaio.....	7
4.2 Azioni e carichi .....	8
4.2.1 Condizioni elementari di carico.....	8
4.2.2 Combinazioni di carico.....	8
4.2.3 Definizioni di carichi superficiali .....	8
4.3 Quote .....	9
4.3.1 Livelli .....	9
4.3.2 Falde .....	9
4.3.3 Tronchi .....	9
4.4 Elementi di input.....	9
4.4.1 Fili fissi .....	9
4.4.1.1 Fili fissi di piano.....	9
4.4.2 Travi di fondazione.....	10
4.4.2.1 Fondazioni di travi.....	10
4.4.2.2 Travi di fondazione C.A. di piano.....	10
4.4.3 Travi C.A. ....	11
4.4.3.1 Travi C.A. di piano .....	11
4.4.3.2 Travi C.A. di falda .....	11
4.4.4 Pilastri C.A. ....	12
4.4.5 Carichi superficiali.....	12
4.4.5.1 Comportamenti membranali.....	12
4.4.5.2 Carichi superficiali di falda .....	12
5 Dati di modellazione.....	14
5.1 Nodi modello .....	14
5.1.1 Nodi di definizione del modello .....	14
5.2 Carichi concentrati .....	14
5.3 Carichi concentrati sismici .....	14
6 Risultati numerici.....	16
6.1 Pressioni massime sul terreno.....	16
7 Verifiche .....	17
7.1 Verifiche pilastro C.A. ....	17
7.2 Verifiche travate C.A. ....	31

### 3 Dati generali

#### 3.1 Materiali

##### 3.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm<sup>2</sup>]

E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm<sup>2</sup>]

Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm<sup>2</sup>]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

Descrizione	Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
Rck250	250	285000	0.0025	0.1	129545.58	0.00001
RCK300	300	312202	0.0025	0.1	141910.07	0.00001
C25/30	300	314472	0.0025	0.1	142941.64	0.00001

##### 3.1.2 Curve di materiali c.a.

Rck: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm<sup>2</sup>]

E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm<sup>2</sup>]

Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm<sup>2</sup>]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

Curva: Curva caratteristica

Reaz.traz.: Reagisce a trazione.

Comp.frag.: Ha comportamento fragile.

E.compr.: Modulo di elasticità a compressione. [daN/cm<sup>2</sup>]

Incr.compr.: Incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: Epsilon elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: Epsilon ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

E.traz.: Modulo di elasticità a trazione. [daN/cm<sup>2</sup>]

Incr.traz.: Incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

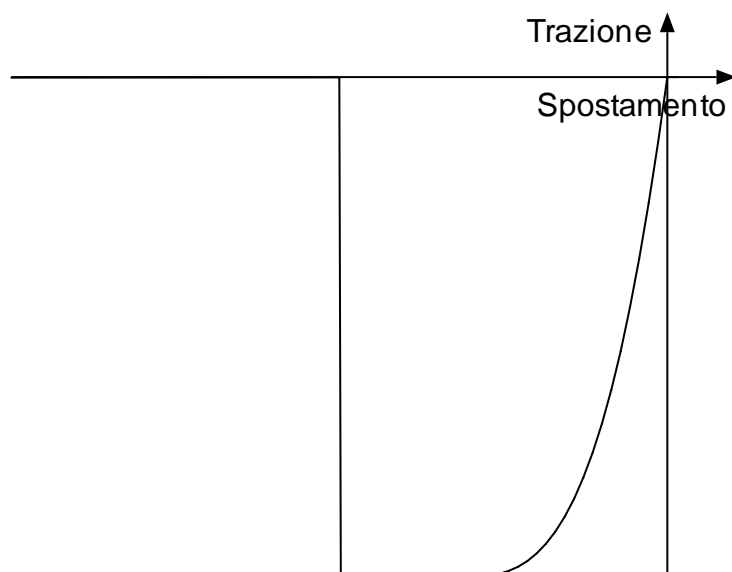
EpsEt: Epsilon elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: Epsilon ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Materiale: Rck250

Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
250	285000.27	0.0025	0.1	129545.58	0.00001

Curva									
Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
No	Si	285000.27	0.0001	-0.002	-0.0035	285000.27	0.0001	0.0000567	0.0000624

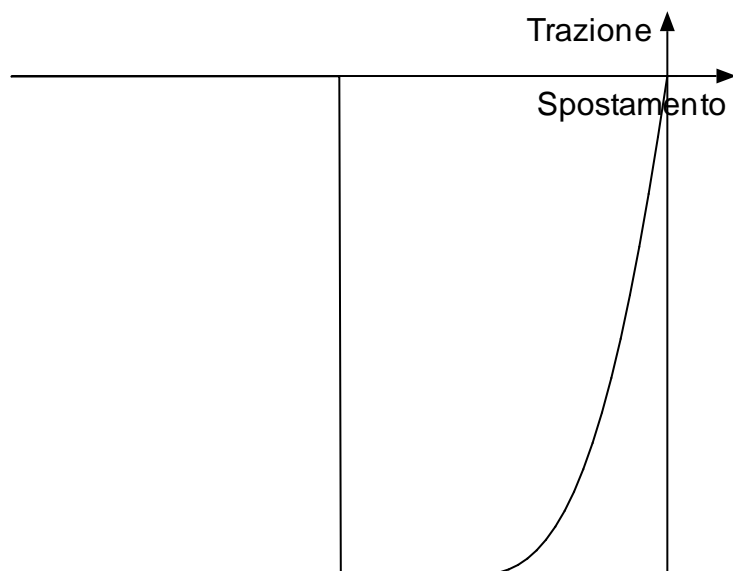


Materiale: RCK300

Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
300	312202.16	0.0025	0.1	141910.07	0.00001



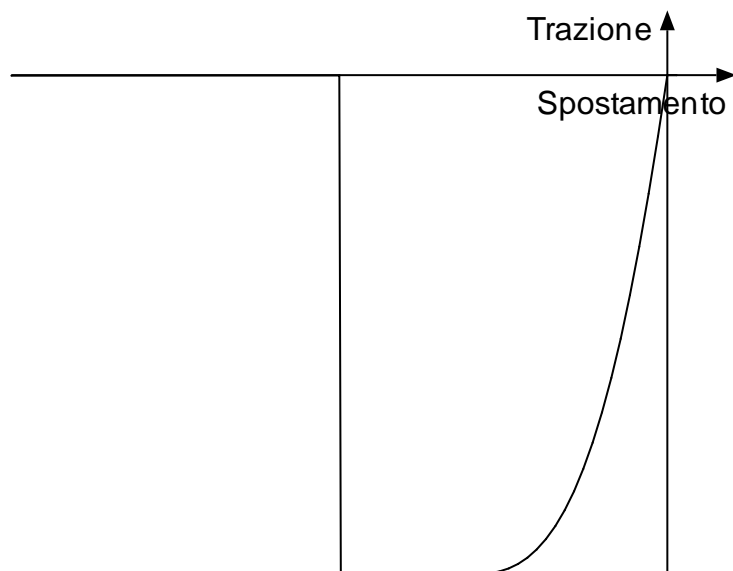
Curva									
Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
No	Si	312202.16	0.0001	-0.002	-0.0035	312202.16	0.0001	0.0000574	0.0000631



Materiale: C25/30

Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
300	314471.61	0.0025	0.1	142941.64	0.00001

Curva									
Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
No	Si	314471.61	0.0001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.0001	0.0000569	0.0000626



### 3.1.3 Armature

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: Resistenza caratteristica. [daN/cm<sup>2</sup>]

Sigma amm.: Tensione ammissibile. [daN/cm<sup>2</sup>]

Tipo: Tipo di barra.

E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm<sup>2</sup>]

Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm<sup>2</sup>]

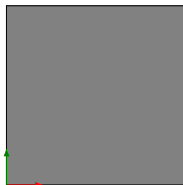
Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

Descrizione	fyk	Sigma amm.	Tipo	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	792307.69	0.000012

### 3.2 Sezioni

#### 3.2.1 Sezioni C.A.

##### 3.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.



Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

H: Altezza della sezione. [cm]

B: Larghezza della sezione. [cm]

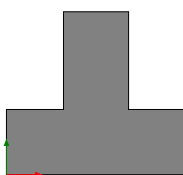
c.s.: Copriferro superiore della sezione. [cm]

c.i.: Copriferro inferiore della sezione. [cm]

c.l.: Copriferro laterale della sezione. [cm]

Descrizione	H	B	c.s.	c.i.	c.l.
R 40*40	40	40	2	2	2
R 60*24_2	24	60	2	2	2
R 40*24	24	40	2	2	2
R 60*24	24	60	2	2	2

##### 3.2.1.2 Sezioni a T rovescio C.A.



Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

H: Altezza della sezione. [cm]

B anima: Spessore dell'anima della sezione. [cm]

H ala: Spessore dell'ala della sezione. [cm]

B ala sx.: Larghezza dell'ala sinistra della sezione. [cm]

B ala dx.: Larghezza dell'ala destra della sezione. [cm]

c.s.: Copriferro superiore della sezione. [cm]

c.i.: Copriferro inferiore della sezione. [cm]

c.l.: Copriferro laterale della sezione. [cm]

Descrizione	H	B anima	H ala	B ala sx.	B ala dx.	c.s.	c.i.	c.l.
TR (35+35+40)*100	100	40	40	35	35	5	5	5

##### 3.2.1.3 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Xg: Ascissa del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Yg: Ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Area: Area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm<sup>2</sup>]

Jx: Momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

Jy: Momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

Jxy: Momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

Jm: Momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm<sup>4</sup>]

Jn: Momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm<sup>4</sup>]

Jt: Momento d'inerzia torsionale. [cm<sup>4</sup>]

Alfa: Angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	Jt	Alfa
R 40*40	20	20	1600	213333.33	213333.33	0	213333.33	213333.33	315733.33	0
TR (35+35+40)*100	55	37.6	6800	5189019.61	4756666.67	0	5189019.61	4756666.67	5374535.1	0
R 60*24	30	12	1440	69120	432000	0	69120	432000	206807.04	0
R 40*24	20	12	960	46080	128000	0	46080	128000	114647.04	0
R 60*24	30	12	1440	69120	432000	0	69120	432000	206807.04	0

### 3.3 Solai

#### 3.3.1 Solai a nervatura

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Peso proprio: Peso proprio per unità di superficie. [daN/cm<sup>2</sup>]

Int.: Interasse tra le nervature. [cm]

B anima: Larghezza anima. [cm]

H: Altezza totale. [cm]

H cappa: Altezza cappa. [cm]

c.s.: Copriferro superiore. [cm]

c.i.: Copriferro inferiore. [cm]

n° tondi: Numero tondi di confezionamento.

Diam. tondi: Diametro tondi di confezionamento. [mm]

Passo rete: Passo rete cappa. [cm]

Diam. rete: Diametro rete cappa. [mm]

Descrizione	Peso proprio	Int.	B anima	H	H cappa	c.s.	c.i.	n° tondi	Diam. tondi	Passo rete	Diam. rete
Ner 10*(20+4)/50	0.031	50	10	25	4	1	1	2	8	20	8

### 3.4 Terreni

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Coesione: Coesione del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]

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

Delta: Angolo di attrito all'interfaccia terreno-cls. [deg]

Adesione: Coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls. Il valore è adimensionale.

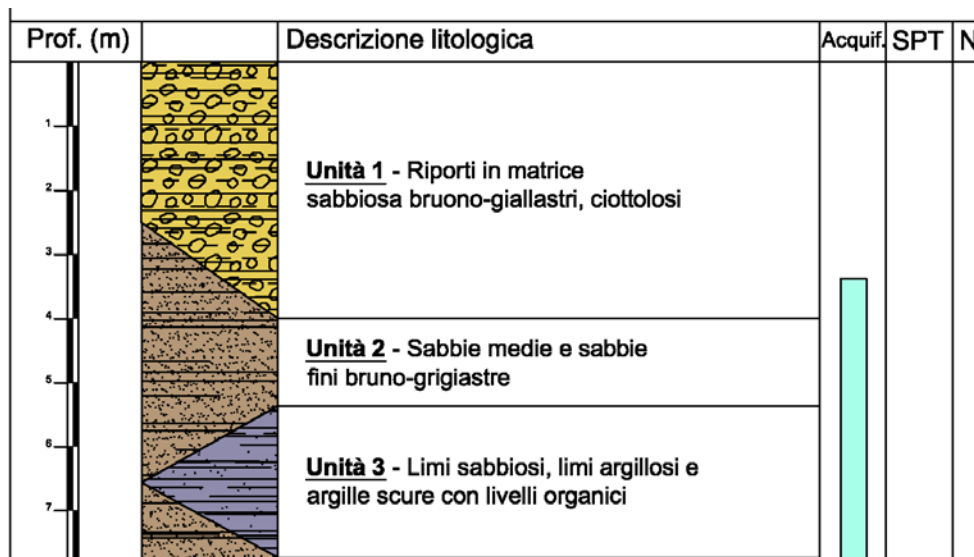
K0: Coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

Gamma naturale: Peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]

Gamma saturo: Peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]

E: Modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]

Poisson: Coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.



Vedi relazione geotecnica

## 4 Dati di definizione

### 4.1 Preferenze commessa

#### 4.1.1 Preferenze di analisi

Metodo di analisi	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2	
Vn	50	
Classe d'uso	II	
Vr	50	
Tipo di analisi	Analisi semplificata (Å,Å§ 7 comma 2)	
Località	Cagliari - Latitudine (deg) 39,213°; Longitudine (deg) 9,0855°	
(N 39° 12' 47"; E 9° 5' 8")		
Zona sismica	Zona 4	
Categoria del suolo	A	
Categoria topografica	T1	
Ss orizzontale SLV	1	
Tb orizzontale SLV	0.113	[s]
Tc orizzontale SLV	0.34	[s]
Td orizzontale SLV	1.8	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1	
Tr SLV	475	
Ag/g SLV	0.05	
Fo SLV	2.884	
Tc* SLV	0.34	
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	CD*B"	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]
Regolarità in pianta	Si	
Regolarità in elevazione	Si	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture a telaio g0=3.0*alfaU/alfal	
alfaU/alfa1 C.A.	Strutture a telaio di un piano alfaU/alfal=1.1	
Altezza costruzione	588	[cm]
C1	0.075	
T1	0.283	[s]
Lambda SLV	1	
Lambda verticale	1	
Torsione accidentale semplificata	Si	
Baricentro geometrico	1529.5; 834.9	[cm]
X		[cm]
Y		[cm]
Limite spostamenti interpiano	0.005	
Moltiplicatore sisma X per combinazioni di default	1	
Moltiplicatore sisma Y per combinazioni di default	1	
Fattore di struttura per sisma X	2.15	
Fattore di struttura per sisma Y	2.15	
Fattore di struttura per sisma Z	1.5	
Coefficiente di sicurezza portanza fondazioni superficiali	2.3	
Coefficiente di sicurezza portanza punta pali infissi	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza laterale compressione pali infissi	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza laterale trazione pali infissi	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza punta pali trivellati	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza laterale compressione pali trivellati	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza laterale trazione pali trivellati	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza punta micropali	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza laterale compressione micropali	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza laterale trazione micropali	1.25	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	

#### 4.1.2 Preferenze di verifica

##### 4.1.2.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica D.M. 14-01-08 (N.T.C.)

##### 4.1.2.2 Normativa di verifica C.A.

Acciaio armature	B450C	
Descrizione	B450C	
fyk	4500	[daN/cm2]
Sigma amm.	2550	[daN/cm2]
Tipo	Aderenza migliorata	
E	2060000	[daN/cm2]
Gamma	0.00785	[daN/cm3]
Poisson	0.3	
G	792307.69	[daN/cm2]
Alfa	0.000012	[°C-1]
Coefficiente di omogeneizzazione	15	
Beta EC2 7.4.3 (7.19)	1	
Gamma s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
Gamma c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite sigmac/fck in combinazione rara	0.6	
Limite sigmac/fck in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite sigmat/fyk in combinazione rara	0.8	
Massima apertura delle fessure in combinazione frequente	0.04	[cm]
Massima apertura delle fessure in comb. quasi permanente	0.03	[cm]
Coefficiente di riduzione della tau per cattiva aderenza	0.7	

### 4.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Ricerca centri delle rigidità	non richiesta	
Considera deformazione a taglio delle piastre	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	

### 4.1.4 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: Tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

J2: Moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

J3: Moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

Jt: Moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

A: Moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

Conci rigidi: Fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	0.5
Palo	1	1	0.01	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	0.5

### 4.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.0001
Numero massimo iterazioni	50

### 4.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata	
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza	
Percentuale carico calcolato a trave continua	0	
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata	
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001	[daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001	[daN/cm]

### 4.1.7 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no	
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si	
Considera peso sismico delle fondazioni	no	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3	[daN/cm <sup>3</sup> ]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	1	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	1	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della pressione limite	Vesic	
Spessore terreno riporto superiore plinti e pali (default)	0	[cm]
Peso specifico terreno riporto superiore plinti e pali (default)	0.0016	[daN/cm <sup>3</sup> ]
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200	[cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	4	[daN/cm <sup>3</sup> ]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Pressione limite rottura fondazioni superficiali	2.5	[daN/cm <sup>2</sup> ]

### 4.1.8 Preferenze progetto acciaio

Default Beta X/m cerniera-cerniera	1
Default Beta Y/n cerniera-cerniera	1
Default Beta X/m cerniera-incastro	0.8
Default Beta Y/n cerniera-incastro	0.8
Default Beta X/m incastro-incastro	0.7
Default Beta Y/n incastro-incastro	0.7
Default Beta X/m incastro-libero	2
Default Beta Y/n incastro-libero	2

Default luce su freccia per travi	400
Rapporto di sottoutilizzo	0.8
Modalità di utilizzo del nomogramma	nodi fissi
Valutazione delle frecce nelle mensole considerando spostamento relativo tra nodo iniziale e nodo finale	si

## 4.2 Azioni e carichi

### 4.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.

I/II: Descrive la classificazione della condizione (necessario per strutture in acciaio e in legno).

Durata: Descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

Psi0: Coefficiente moltiplicatore Psi0. Il valore è adimensionale.

Psi1: Coefficiente moltiplicatore Psi1. Il valore è adimensionale.

Psi2: Coefficiente moltiplicatore Psi2. Il valore è adimensionale.

Var.segno: Descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	I/II	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali		Permanente	0	0	0	
Accidentale	I	Media	0.7	0.5	0.3	
Vento	I	Media	0.7	0.5	0.3	
Neve	I	Media	0.7	0.5	0.3	
Delta T	II	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV			0	0	0	
Sisma Y SLV			0	0	0	
Sisma Z SLV			0	0	0	

### 4.2.2 Combinazioni di carico

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

#### Famiglia SLU

Nome	Pesi strutturali	Accidentale	Vento	Neve	Delta T
24	1,3	1,5	0	1,05	0
26	1,3	1,5	1,05	1,05	0

#### Famiglia SLE rara

Nome	Pesi strutturali	Accidentale	Vento	Neve	Delta T
1	1	1	0	0,7	0
2	1	1	0,7	0	0
3	1	1	0,7	0,7	0

#### Famiglia SLE frequente

Nome	Pesi strutturali	Accidentale	Vento	Neve	Delta T
1	1	0,3	0,5	0	0
2	1	0,3	0,5	0,3	0
3	1	0,5	0,3	0,3	0

#### Famiglia SLE quasi permanente

Nome	Pesi strutturali	Accidentale	Vento	Neve	Delta T
7	1	0,3	0,3	0	0
8	1	0,3	0,3	0,3	0

#### Famiglia SLU eccezionale

Nome	Pesi strutturali	Accidentale	Vento	Neve	Delta T
------	------------------	-------------	-------	------	---------

#### Famiglia SLV

Nome	Pesi strutturali	Accidentale	Vento	Neve	Delta T	Sisma X SLV	Sisma Y SLV	Sisma Z SLV
1	1	0,3	0,3	0,3	0	-1	0	0
2	1	0,3	0,3	0,3	0	0	-1	0

### 4.2.3 Definizioni di carichi superficiali

Nome: Nome identificativo della definizione di carico.

Valori: Valori associati alle condizioni di carico.

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

Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: Modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [daN/cm<sup>2</sup>]

Applicazione: Modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori		
	Condizione Descrizione	Valore	Applicazione
Carico Copertura	Pesi strutturali	0.01	Verticale
	Accidentale	0.01	Verticale
	Vento	0.004	Verticale
	Neve	0.004	Verticale

### 4.3 Quote

#### 4.3.1 Livelli

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: Nome assegnato al livello.

Quota: Quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

Spessore: Spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-80	40
L2	Imposta copertura	390	24
L3	Colmo	600	24

#### 4.3.2 Falde

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato alla falda.

Descrizione: Nome assegnato alla falda.

Sp.: Spessore del piano della falda. [cm]

Primo punto: Primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Quota: Quota esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Secondo punto: Secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Quota: Quota esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Terzo punto: Terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Quota: Quota esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	24	213	1544	Imposta copertura	2846	1544	Imposta copertura	2846	773	Colmo
F2	Falda 2	24	2846	131	Imposta copertura	213	131	Imposta copertura	213	773	Colmo

#### 4.3.3 Tronchi

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: Nome assegnato al tronco.

Quota 1: Riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota 2: Riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Imposta copertura	Fondazione	Imposta copertura
T2	Fondazione - Colmo	Fondazione	Colmo

### 4.4 Elementi di input

#### 4.4.1 Fili fissi

##### 4.4.1.1 Fili fissi di piano

Livello: Quota di inserimento esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto: Punto di inserimento.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Estradosso: Distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Angolo: Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Tipo: Tipo di simbolo.

Testo: Testo visualizzato a fianco del simbolo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	Testo	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	Testo
	X	Y						X	Y				
L1	213	1544	0	0	Croce	1	L1	713	1544	0	0	Croce	1.a
L1	2846	773	0	0	Croce	8	L1	1913	773	0	0	Croce	7



Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	Testo	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	Testo
	X	Y						X	Y				
L1	2313	773	0	0	Croce	6a	L1	2313	1544	0	0	Croce	3a
L1	2846	1544	0	0	Croce	4	L1	1913	1544	0	0	Croce	3
L1	1113	1544	0	0	Croce	2	L1	1513	1544	0	0	Croce	2a
L1	1513	773	0	0	Croce	5a	L1	1513	131	0	0	Croce	8a
L1	1913	131	0	0	Croce	11	L1	1113	131	0	0	Croce	10
L1	213	131	0	0	Croce	9	L1	713	131	0	0	Croce	7a
L1	713	773	0	0	Croce	4a	L1	1113	773	0	0	Croce	6
L1	213	773	0	0	Croce	5	L1	2313	131	0	0	Croce	9a
L1	2846	131	0	0	Croce	12							

#### 4.4.2 Travi di fondazione

##### 4.4.2.1 Fondazioni di travi

Descrizione breve: Descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle travi di fondazione.

Stratigrafia: Stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: È possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: Distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]

Deformazione volumetrica: Valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

K verticale: Coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm<sup>3</sup>]

Limite compressione: Pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm<sup>2</sup>]

Limite trazione: Pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm<sup>2</sup>]

Sbordo magrone: Allargamento dell'impronta della trave dovuta al magrone: nel calcolare la reazione del terreno la larghezza della trave sarà incrementata del doppio dello sbordo. [cm]

Descrizione breve	Sondaggio	Stratigrafia Estradosso	Deformazione volumetrica	K verticale	Limite compressione	Limite trazione	Sbordo magrone
FT1	Da sito	0		Default	Default	Default	0

##### 4.4.2.2 Travi di fondazione C.A. di piano

Sezione: Riferimento ad una definizione di sezione C.A..

P.i.: Posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

Liv.: Quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto i.: Punto di inserimento iniziale.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Punto f.: Punto di inserimento finale.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Estr.: Distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: Riferimento ad una definizione di materiale cemento armato.

Car.lin.: Riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

DeltaT: Riferimento alla definizione di una variazione termica.

Sovr.: Aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: Indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

C.i.: Svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: Svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

P.lin.: Peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

Fond.: Riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Fond.
			X	Y	X	Y								
TR (35+35+40)*100	CA	L1	213	773	713	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	713	773	1113	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1113	773	1513	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	2313	1544	2846	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	2846	1544	2846	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	2846	773	2846	131	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1513	773	1913	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1913	773	1913	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1113	131	1113	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1113	773	1113	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1913	773	2313	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	2313	773	2846	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1913	131	1913	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Fond.
			X	Y	X	Y								
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1513	131	1113	131	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1113	131	713	131	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	713	131	213	131	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	2846	131	2313	131	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	2313	131	1913	131	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1913	131	1513	131	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	213	131	213	773	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1113	1544	1513	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1513	1544	1913	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	1913	1544	2313	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	213	773	213	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	213	1544	713	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1
TR (35+35+40)*100	CA	L1	713	1544	1113	1544	0	C25/30	0	No	No	No	17	FT1

#### 4.4.3 Travi C.A.

##### 4.4.3.1 Travi C.A. di piano

Sezione: Riferimento ad una definizione di sezione C.A..

P.i.: Posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

Liv.: Quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto i.: Punto di inserimento iniziale.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Punto f.: Punto di inserimento finale.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Estr.: Distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: Riferimento ad una definizione di materiale cemento armato.

Car.lin.: Riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

DeltaT: Riferimento alla definizione di una variazione termica.

Sovr.: Aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: Indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

C.i.: Svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: Svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

P.lin.: Peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y						
R 60*24_2	CA	L2	2313	1544	2846	1544	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	213	131	713	131	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	1513	1544	1913	1544	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	1913	1544	2313	1544	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	1513	131	1913	131	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	1913	131	2313	131	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	713	131	1113	131	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	1113	131	1513	131	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	2313	131	2846	131	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	1113	1544	1513	1544	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	213	1544	713	1544	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24_2	CA	L2	713	1544	1113	1544	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24	CA	L3	713	773	1113	773	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24	CA	L3	213	773	713	773	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24	CA	L3	1113	773	1513	773	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24	CA	L3	2313	773	2846	773	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24	CA	L3	1913	773	2313	773	0	C25/30	No	No	No	3.6
R 60*24	CA	L3	1513	773	1913	773	0	C25/30	No	No	No	3.6

##### 4.4.3.2 Travi C.A. di falda

Sezione: Riferimento ad una definizione di sezione C.A..

P.i.: Posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

Fal.: Quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto i.: Punto di inserimento iniziale.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Punto f.: Punto di inserimento finale.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Estr.: Distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: Riferimento ad una definizione di materiale cemento armato.

**Car.lin.:** Riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**DeltaT:** Riferimento alla definizione di una variazione termica.

**Sovr.:** Aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** Indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** Svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** Svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** Peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

Sezione	P.i.	Fal.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y						
R 40*24	CA	F1	1913	1544	1913	773	0	C25/30	No	No	No	2.4
R 40*24	CA	F1	1113	1544	1113	773	0	C25/30	No	No	No	2.4
R 40*24	CA	F1	213	1544	213	773	0	C25/30	No	No	No	2.4
R 40*24	CA	F1	2846	1544	2846	773	0	C25/30	No	No	No	2.4
R 40*24	CA	F2	1113	131	1113	773	0	C25/30	No	No	No	2.4
R 40*24	CA	F2	213	131	213	773	0	C25/30	No	No	No	2.4
R 40*24	CA	F2	2846	131	2846	773	0	C25/30	No	No	No	2.4
R 40*24	CA	F2	1913	131	1913	773	0	C25/30	No	No	No	2.4

#### 4.4.4 Pilastrini C.A.

**Tr.:** Riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sezione:** Riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** Posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

**Punto:** Posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

**X:** Coordinata X. [cm]

**Y:** Coordinata Y. [cm]

**Ang.:** Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Mat.:** Riferimento ad una definizione di materiale cemento armato.

**Car.lin.:** Riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**DeltaT:** Riferimento alla definizione di una variazione termica.

**Sovr.:** Aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** Indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** Svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** Svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** Peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

**Corr.:** Lista di elementi correlati all'elemento generati durante la modellazione.

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y							
T1	R 40*40	CC	2846	131	0	C25/30	No	No	No	4	22
T2	R 40*40	CC	213	773	0	C25/30	No	No	No	4	1-2
T1	R 40*40	CC	2846	1544	0	C25/30	No	No	No	4	21
T1	R 40*40	CC	2313	131	0	C25/30	No	No	No	4	23
T1	R 40*40	CC	2313	1544	0	C25/30	No	No	No	4	20
T1	R 40*40	CC	713	131	0	C25/30	No	No	No	4	27
T1	R 40*40	CC	1913	131	0	C25/30	No	No	No	4	24
T1	R 40*40	CC	1113	131	0	C25/30	No	No	No	4	26
T1	R 40*40	CC	1913	1544	0	C25/30	No	No	No	4	19
T1	R 40*40	CC	1513	131	0	C25/30	No	No	No	4	25
T1	R 40*40	CC	1513	1544	0	C25/30	No	No	No	4	18
T2	R 40*40	CC	1513	773	0	C25/30	No	No	No	4	7-8
T1	R 40*40	CC	1113	1544	0	C25/30	No	No	No	4	17
T2	R 40*40	CC	1113	773	0	C25/30	No	No	No	4	5-6
T2	R 40*40	CC	1913	773	0	C25/30	No	No	No	4	9-10
T2	R 40*40	CC	713	773	0	C25/30	No	No	No	4	3-4
T1	R 40*40	CC	713	1544	0	C25/30	No	No	No	4	16
T2	R 40*40	CC	2313	773	0	C25/30	No	No	No	4	11-12
T1	R 40*40	CC	213	1544	0	C25/30	No	No	No	4	15
T1	R 40*40	CC	213	131	0	C25/30	No	No	No	4	28
T2	R 40*40	CC	2846	773	0	C25/30	No	No	No	4	13-14

#### 4.4.5 Carichi superficiali

##### 4.4.5.1 Comportamenti membranali

**Descrizione breve:** Descrizione breve usata nelle tabelle dei carichi superficiali.

**Materiale:** Riferimento ad una definizione di materiale cemento armato.N.B.: il peso degli elementi finiti membrana non viene computato.

**Spessore:** Spessore degli elementi membrana generati dalla modellazione. [cm]

**Variazione termica:** Riferimento alla definizione di una variazione termica.

Descrizione breve	Materiale	Spessore	Variazione termica
ME1	RCK300		10
ME2	Rck300		10

##### 4.4.5.2 Carichi superficiali di falda

**Carico:** Riferimento alla definizione di un carico di superficie.

**Solaio:** Riferimento alla definizione di una sezione di solaio.

**Falda:** Quota di inserimento esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punti:** Punti di definizione in pianta.

**Indice:** Indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

**X:** Coordinata X. [cm]

**Y:** Coordinata Y. [cm]

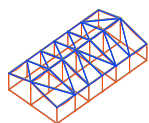
**Estr.:** Distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** Direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Comp.:** Descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

**Fori:** Riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Falda	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X				
Carico Copertura	Ner 10*(20+5)/50	F1	1	2846	773	0	90	ME2
			2	2846	1544			
			3	213	1544			
			4	213	773			
Carico Copertura	Ner 10*(20+5)/50	F2	1	213	773	0	270	ME1
			2	213	131			
			3	2846	131			
			4	2846	773			



## 5 Dati di modellazione

### 5.1 Nodi modello

#### 5.1.1 Nodi di definizione del modello

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Posizione: Coordinate del nodo.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Z: Coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
2	213	131	-100	3	713	131	-100	4	1113	131	-100	5	1513	131	-100
6	1913	131	-100	7	2313	131	-100	8	2846	131	-100	9	213	773	-100
10	713	773	-100	11	1113	773	-100	12	1513	773	-100	13	1913	773	-100
14	2313	773	-100	15	2846	773	-100	16	213	1544	-100	17	713	1544	-100
18	1113	1544	-100	19	1513	1544	-100	20	1913	1544	-100	21	2313	1544	-100
22	2846	1544	-100	23	213	131	378	24	713	131	378	25	1113	131	378
26	1513	131	378	27	1913	131	378	28	2313	131	378	29	2846	131	378
30	213	773	378	31	713	773	378	32	1113	773	378	33	1513	773	378
34	1913	773	378	35	2313	773	378	36	2846	773	378	37	213	1544	378
38	713	1544	378	39	1113	1544	378	40	1513	1544	378	41	1913	1544	378
42	2313	1544	378	43	2846	1544	378	44	213	773	588	45	713	773	588
46	1113	773	588	47	1513	773	588	48	1913	773	588	49	2313	773	588
50	2846	773	588												

### 5.2 Carichi concentrati

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo: Nodo su cui agisce il carico.

Condizione: Condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

Fx: Componente della forza lungo l'asse X. [daN]

Fy: Componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

Fz: Componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

Mx: Componente del momento attorno all'asse X. [daN\*cm]

My: Componente del momento attorno all'asse Y. [daN\*cm]

Mz: Componente del momento attorno all'asse Z. [daN\*cm]

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	23	Sisma X SLV	371	0	0	0	0	0	2	23	Sisma Y SLV	0	371	0	0	0	0
3	24	Sisma X SLV	542.7	0	0	0	0	0	4	24	Sisma Y SLV	0	542.7	0	0	0	0
5	25	Sisma X SLV	533.9	0	0	0	0	0	6	25	Sisma Y SLV	0	533.9	0	0	0	0
7	26	Sisma X SLV	488.4	0	0	0	0	0	8	26	Sisma Y SLV	0	488.4	0	0	0	0
9	27	Sisma X SLV	533.9	0	0	0	0	0	10	27	Sisma Y SLV	0	533.9	0	0	0	0
11	28	Sisma X SLV	560.6	0	0	0	0	0	12	28	Sisma Y SLV	0	560.6	0	0	0	0
13	29	Sisma X SLV	388.9	0	0	0	0	0	14	29	Sisma Y SLV	0	388.9	0	0	0	0
15	30	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	0	0	16	30	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	0	0
17	31	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	0	0	18	31	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	0	0
19	32	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	0	0	20	32	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	0	0
21	33	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	0	0	22	33	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	0	0
23	34	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	0	0	24	34	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	0	0
25	35	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	0	0	26	35	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	0	0
27	36	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	0	0	28	36	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	0	0
29	37	Sisma X SLV	419.7	0	0	0	0	0	30	37	Sisma Y SLV	0	419.7	0	0	0	0
31	38	Sisma X SLV	615.5	0	0	0	0	0	32	38	Sisma Y SLV	0	615.5	0	0	0	0
33	39	Sisma X SLV	607	0	0	0	0	0	34	39	Sisma Y SLV	0	607	0	0	0	0
35	40	Sisma X SLV	553.1	0	0	0	0	0	36	40	Sisma Y SLV	0	553.1	0	0	0	0
37	41	Sisma X SLV	607	0	0	0	0	0	38	41	Sisma Y SLV	0	607	0	0	0	0
39	42	Sisma X SLV	636.1	0	0	0	0	0	40	42	Sisma Y SLV	0	636.1	0	0	0	0
41	43	Sisma X SLV	440.3	0	0	0	0	0	42	43	Sisma Y SLV	0	440.3	0	0	0	0
43	44	Sisma X SLV	1020.8	0	0	0	0	0	44	44	Sisma Y SLV	0	1020.8	0	0	0	0
45	45	Sisma X SLV	1529.4	0	0	0	0	0	46	45	Sisma Y SLV	0	1529.4	0	0	0	0
47	46	Sisma X SLV	1518.3	0	0	0	0	0	48	46	Sisma Y SLV	0	1518.3	0	0	0	0
49	47	Sisma X SLV	1363.5	0	0	0	0	0	50	47	Sisma Y SLV	0	1363.5	0	0	0	0
51	48	Sisma X SLV	1518.3	0	0	0	0	0	52	48	Sisma Y SLV	0	1518.3	0	0	0	0
53	49	Sisma X SLV	1584.1	0	0	0	0	0	54	49	Sisma Y SLV	0	1584.1	0	0	0	0
55	50	Sisma X SLV	1075.5	0	0	0	0	0	56	50	Sisma Y SLV	0	1075.5	0	0	0	0

### 5.3 Carichi concentrati sismici

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo: Nodo su cui agisce il carico.

Condizione: Condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

Fx: Componente della forza lungo l'asse X. [daN]

Fy: Componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

Fz: Componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

Mz: Componente del momento attorno all'asse Z. [daN\*cm]

Peso: Peso sismico. [daN]

Gamma: Coefficiente gamma. Il valore è adimensionale.

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	Gamma	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	Gamma
1	23	Sisma X SLV	371	0	0	0	6.6E3	0.803	2	23	Sisma Y SLV	0	371	0	0	6.6E3	0.803
3	24	Sisma X SLV	542.7	0	0	0	9.7E3	0.803	4	24	Sisma Y SLV	0	542.7	0	0	9.7E3	0.803
5	25	Sisma X SLV	533.9	0	0	0	9.5E3	0.803	6	25	Sisma Y SLV	0	533.9	0	0	9.5E3	0.803

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	Gamma	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	Gamma
7	26	Sisma X SLV	488.4	0	0	0	8.7E3	0.803	8	26	Sisma Y SLV	0	488.4	0	0	8.7E3	0.803
9	27	Sisma X SLV	533.9	0	0	0	9.5E3	0.803	10	27	Sisma Y SLV	0	533.9	0	0	9.5E3	0.803
11	28	Sisma X SLV	560.6	0	0	0	1.0E4	0.803	12	28	Sisma Y SLV	0	560.6	0	0	1.0E4	0.803
13	29	Sisma X SLV	388.9	0	0	0	6.9E3	0.803	14	29	Sisma Y SLV	0	388.9	0	0	6.9E3	0.803
15	30	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	1376	0.803	16	30	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	1376	0.803
17	31	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	1376	0.803	18	31	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	1376	0.803
19	32	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	1376	0.803	20	32	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	1376	0.803
21	33	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	1376	0.803	22	33	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	1376	0.803
23	34	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	1376	0.803	24	34	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	1376	0.803
25	35	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	1376	0.803	26	35	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	1376	0.803
27	36	Sisma X SLV	77.4	0	0	0	1376	0.803	28	36	Sisma Y SLV	0	77.4	0	0	1376	0.803
29	37	Sisma X SLV	419.7	0	0	0	7.5E3	0.803	30	37	Sisma Y SLV	0	419.7	0	0	7.5E3	0.803
31	38	Sisma X SLV	615.5	0	0	0	1.1E4	0.803	32	38	Sisma Y SLV	0	615.5	0	0	1.1E4	0.803
33	39	Sisma X SLV	607	0	0	0	1.1E4	0.803	34	39	Sisma Y SLV	0	607	0	0	1.1E4	0.803
35	40	Sisma X SLV	553.1	0	0	0	9.8E3	0.803	36	40	Sisma Y SLV	0	553.1	0	0	9.8E3	0.803
37	41	Sisma X SLV	607	0	0	0	1.1E4	0.803	38	41	Sisma Y SLV	0	607	0	0	1.1E4	0.803
39	42	Sisma X SLV	636.1	0	0	0	1.1E4	0.803	40	42	Sisma Y SLV	0	636.1	0	0	1.1E4	0.803
41	43	Sisma X SLV	440.3	0	0	0	7.8E3	0.803	42	43	Sisma Y SLV	0	440.3	0	0	7.8E3	0.803
43	44	Sisma X SLV	1020.8	0	0	0	1.2E4	1.25	44	44	Sisma Y SLV	0	1020.8	0	0	1.2E4	1.25
45	45	Sisma X SLV	1529.4	0	0	0	1.7E4	1.25	46	45	Sisma Y SLV	0	1529.4	0	0	1.7E4	1.25
47	46	Sisma X SLV	1518.3	0	0	0	1.7E4	1.25	48	46	Sisma Y SLV	0	1518.3	0	0	1.7E4	1.25
49	47	Sisma X SLV	1363.5	0	0	0	1.6E4	1.25	50	47	Sisma Y SLV	0	1363.5	0	0	1.6E4	1.25
51	48	Sisma X SLV	1518.3	0	0	0	1.7E4	1.25	52	48	Sisma Y SLV	0	1518.3	0	0	1.7E4	1.25
53	49	Sisma X SLV	1584.1	0	0	0	1.8E4	1.25	54	49	Sisma Y SLV	0	1584.1	0	0	1.8E4	1.25
55	50	Sisma X SLV	1075.5	0	0	0	1.2E4	1.25	56	50	Sisma Y SLV	0	1075.5	0	0	1.2E4	1.25

## 6 Risultati numerici

### 6.1 Pressioni massime sul terreno

*Nodo:* Numero del nodo collocato sul terreno.

*Contesto:* Condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

*uz min:* Spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

*Minima:* Pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

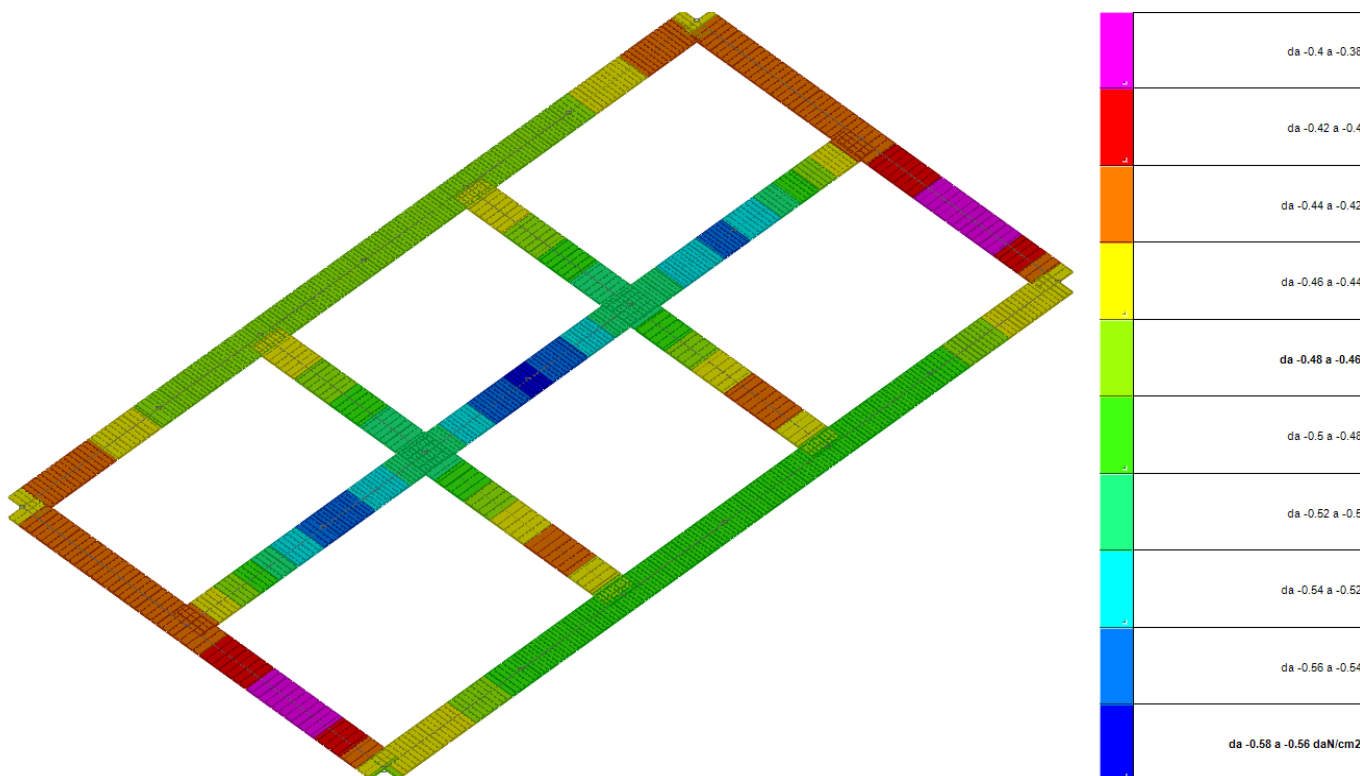
*Contesto:* Condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

*uz max:* Spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

*Massima:* Pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

Compressione estrema massima -0.57852 al nodo di indice 12, di coordinate x = 1513, y = 773, z = -100, nel contesto SLU 26.

Nodo	Contesto	uz min	Minima	Contesto	uz max	Massima
2	SLU 26	-0.15124	-0.45373	SLU 24	-0.14841	-0.44524
3	SLU 26	-0.15849	-0.47547	SLU 24	-0.15489	-0.46468
4	SLU 26	-0.15718	-0.47155	SLU 24	-0.15367	-0.46102
5	SLU 26	-0.16156	-0.48468	SLU 24	-0.15787	-0.47361
6	SLU 26	-0.1575	-0.4725	SLU 24	-0.15397	-0.46191
7	SLU 26	-0.15851	-0.47553	SLU 24	-0.15488	-0.46463
8	SLU 26	-0.15262	-0.45787	SLU 24	-0.14971	-0.44912
9	SLU 26	-0.1458	-0.4374	SLU 24	-0.1425	-0.42749
10	SLU 26	-0.18551	-0.55653	SLU 24	-0.18024	-0.54071
11	SLU 26	-0.17408	-0.52225	SLU 24	-0.1693	-0.50789
12	SLU 26	-0.19284	-0.57852	SLU 24	-0.18719	-0.56156
13	SLU 26	-0.17517	-0.5255	SLU 24	-0.17032	-0.51096
14	SLU 26	-0.18754	-0.56261	SLU 24	-0.18214	-0.54643
15	SLU 26	-0.14671	-0.44014	SLU 24	-0.14334	-0.43003
16	SLU 26	-0.15619	-0.46857	SLU 24	-0.15306	-0.45917
17	SLU 26	-0.1678	-0.50339	SLU 24	-0.16365	-0.49096
18	SLU 26	-0.16521	-0.49562	SLU 24	-0.16122	-0.48366
19	SLU 26	-0.17065	-0.51195	SLU 24	-0.16643	-0.49928
20	SLU 26	-0.16557	-0.4967	SLU 24	-0.16156	-0.48468
21	SLU 26	-0.168	-0.50401	SLU 24	-0.16381	-0.49144
22	SLU 26	-0.15779	-0.47336	SLU 24	-0.15456	-0.46367





## 7 Verifiche

### 7.1 Verifiche pilastro C.A.

Rck	resistenza caratteristica compressione cubica del cls
quota	quota della sezione
Asp	area di acciaio di spigolo
copX	copriferro medio lungo X dell'armatura di spigolo
copY	copriferro medio lungo Y dell'armatura di spigolo
Cop	copriferro per aree di parete
ApX	area di acciaio di parete lungo X
ApY	area di acciaio di parete lungo Y
MsdX	momento di calcolo attorno all'asse X
MsdY	momento di calcolo attorno all'asse Y
Nsd	sforzo normale di calcolo
coef	coefficiente di sicurezza
Co	combinazione di carico
SLV	stato limite di salvaguardia della vita
SLU	stato limite ultimo
Ger.	sollecitazioni derivanti da gerarchia delle resistenze
VEdX	taglio di calcolo lungo X
VRdX	resistenza del cls per taglio lungo X
VRsdX	resistenza delle staffe per taglio lungo X
VRcdX	resistenza delle bielle in cls per taglio lungo X
VRdY	resistenza del cls per taglio lungo Y
VRsdY	resistenza delle staffe per taglio lungo Y
VRcdY	resistenza delle bielle in cls per taglio lungo Y
VEdmax	taglio risultante massimo di calcolo
cotg	cotangente dell'angolo di inclinazione delle bielle assunto in verifica
AstX	area di staffe lungo X
AstY	area di staffe lungo Y
Luce	Luce netta del pilastro (misurata a filo delle travi)
Mxp,i	momento da gerarchia attorno all'asse X della sezione inferiore
Mxp,s	momento da gerarchia attorno all'asse X della sezione superiore
Myp,i	momento da gerarchia attorno all'asse Y della sezione inferiore
Myp,s	momento da gerarchia attorno all'asse Y della sezione superiore
Tpx	taglio lungo X in applicazione della gerarchia delle resistenze
Tpy	taglio lungo Y in applicazione della gerarchia delle resistenze
sc.ra	tensione sul cls in combinazione rara (caratteristica)
sf.ra	tensione sull'acciaio in combinazione rara (caratteristica)
sc.q.p.	tensione sul cls in combinazione quasi permanente
Mx	momento attorno all'asse X
My	momento attorno all'asse Y
N	sforzo normale
Wk ra	apertura caratteristica delle fessure in combinazione rara
Wk fr	apertura caratteristica delle fessure in combinazione frequente
Wk q.p	apertura caratteristica delle fessure in combinazione quasi permanente
MtMax	momento torcente massimo
sc	tensione sul cls
sf	tensione sull'acciaio
AminX	area minima di staffe richieste lungo X
AminY	area minima di staffe richieste lungo Y
Tmax	taglio massimo
M2	Momento flettente attorno all'asse locale 2
M3	Momento flettente attorno all'asse locale 3
bw,x	Larghezza della sezione assunta per verifica a taglio in direzione x
bw,y	Larghezza della sezione assunta per verifica a taglio in direzione y
Tmax	taglio massimo
M2p,i	momento da gerarchia attorno all'asse 2 della sezione inferiore
M2p,s	momento da gerarchia attorno all'asse 2 della sezione superiore
T3p	taglio lungo l'asse locale 3 in applicazione della gerarchia delle resistenze
A.l.	area longitudinale
A.st.	area staffe
A.l.r.	area longitudinale richiesta per la torsione
A.st.r.	area staffe richieste per la torsione
A.l.disp.	area longitudinale disponibile per la torsione
A.st.Disp.	area staffe disponibili per la torsione
MtMax	momento torcente massimo
lambda,x lambda,y	snellezze per sbandamento in direzione degli assi di definizione della sezione
Max May	momenti dovuti alle imperfezioni costruttive
M0ex M0ey	momenti secondo EC2 5.8.8.2 (2)
M2x M2y	momenti dovuti agli effetti del secondo ordine EC2 5.8.8.2 (3)
c.s.x c.s.y	coefficienti di sicurezza a pressoflessione retta
(5.38)	soddisfacimento sia di EC2 (5.38a) che di EC2 (5.38b)
(5.39)	coefficiente risultato dell'applicazione del criterio semplificato EC2 (5.39)
i	interasse verticale delle staffe interne al nodo
bx, by	dimensioni x ed y assunte nella verifica del nodo
nst*Ast,x	area di una staffa per resistenza in direzione x
nst*Ast,y	area di una staffa per resistenza in direzione y

**Pilastrata 1**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
 acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 15  
 calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
 sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	1.7	69	19	-74	2 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	2.6	48	4	-69	2 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.9	35	-6	-66	2 SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.5	29	-11	-64	2 SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.6	11	-39	-102	2 SLU
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	2.4	14	-55	-98	2 SLU

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	18.2	2	-121.3	0.13	462.2	74.8	161.1	1.00	3.3	1	-117.1	0.13	462.2	74.2	161.1	1.00	18.5	2
41.6	18.2	2	-118.8	0.08	462.2	73.4	101.7	1.00	3.3	1	-114.6	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	18.5	2
122.7	18.2	2	-118.8	0.08	462.2	73.4	101.7	1.00	3.3	1	-114.6	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	18.5	2
163.3	18.2	2	-118.8	0.08	462.2	73.4	101.7	1.00	3.3	1	-114.6	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	18.5	2
284.9	18.2	2	-118.8	0.08	462.2	73.4	101.7	1.00	3.3	1	-114.6	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	18.5	2
366.0	18.2	2	-99.7	0.13	462.2	71.9	161.1	1.00	3.3	1	-95.6	0.13	462.2	71.3	161.1	1.00	18.5	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	20.9	1	-86.8	0.13	462.2	70.1	161.1	1.00	16.2	2	-73.9	0.13	462.2	68.4	161.1	1.00	21.0	1
41.6	20.9	1	-84.9	0.08	462.2	69.0	101.7	1.00	16.2	2	-72.0	0.08	462.2	67.3	101.7	1.00	21.0	1
122.7	20.9	1	-84.9	0.08	462.2	69.0	101.7	1.00	16.2	2	-72.0	0.08	462.2	67.3	101.7	1.00	21.0	1
163.3	20.9	1	-84.9	0.08	462.2	69.0	101.7	1.00	16.2	2	-72.0	0.08	462.2	67.3	101.7	1.00	21.0	1
284.9	20.9	1	-84.9	0.08	462.2	69.0	101.7	1.00	16.2	2	-72.0	0.08	462.2	67.3	101.7	1.00	21.0	1
366.0	20.9	1	-70.2	0.13	462.2	67.9	161.1	1.00	16.2	2	-57.3	0.13	462.2	66.2	161.1	1.00	21.0	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-27	-1	20	-91	3	397	-1	20	-91	3	-23.0	-1	17	-81	2	0.000	0.000	0.000			
41.6	-9	3	3	-86	3	-122	3	3	-86	3	-8.0	2	3	-76	2	0.000	0.000	0.000			
122.7	-15	5	-8	-83	3	74	5	-8	-83	3	-13.4	5	-6	-73	2	0.000	0.000	0.000			
163.3	-24	6	-13	-81	3	254	6	-13	-81	3	-21.0	6	-11	-71	2	0.000	0.000	0.000			
284.9	-51	9	-29	-76	3	1030	9	-29	-76	3	-45.0	9	-25	-66	2	0.024	0.000	0.000			
366.0	-70	11	-41	-73	3	1614	11	-41	-73	3	-61.4	11	-34	-63	2	0.047	0.038	0.036			

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 1.a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
 acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 16  
 calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
 sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.6	0	31	-125	1 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	9.6	0	18	-120	1 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	13.4	0	4	-182	2 SLU
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	12.8	0	7	-179	2 SLU
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.2	0	14	-173	2 SLU
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	8.7	0	19	-169	2 SLU

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	6.1	2	-192.3	0.13	462.2	84.5	161.1	1.00	0.1	2	-192.3	0.13	462.2	84.5	161.1	1.00	6.1	2
41.6	6.1	2	-189.8	0.08	462.2	83.1	101.7	1.00	0.1	2	-189.8	0.08	462.2	83.1	101.7	1.00	6.1	2
122.7	6.1	2	-189.8	0.08	462.2	83.1	101.7	1.00	0.1	2	-189.8	0.08	462.2	83.1	101.7	1.00	6.1	2
163.3	6.1	2	-189.8	0.08	462.2	83.1	101.7	1.00	0.1	2	-189.8	0.08	462.2	83.1	101.7	1.00	6.1	2
284.9	6.1	2	-189.8	0.08	462.2	83.1	101.7	1.00	0.1	2	-189.8	0.08	462.2	83.1	101.7	1.00	6.1	2
366.0	6.1	2	-170.8	0.13	462.2	81.6	161.1	1.00	0.1	2	-170.8	0.13	462.2	81.6	161.1	1.00	6.1	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	10.1	1	-125.1	0.13	462.2	75.4	161.1	1.00	2.8	2	-124.2	0.13	462.2	75.3	161.1	1.00	10.1	1
41.6	10.1	1	-123.2	0.08	462.2	74.3	101.7	1.00	2.8	2	-122.3	0.08	462.2	74.1	101.7	1.00	10.1	1
122.7	10.1	1	-123.2	0.08	462.2	74.3	101.7	1.00	2.8	2	-122.3	0.08	462.2	74.1	101.7	1.00	10.1	1
163.3	10.1	1	-123.2	0.08	462.2	74.3	101.7	1.00	2.8	2	-122.3	0.08	462.2	74.1	101.7	1.00	10.1	1
284.9	10.1	1	-123.2	0.08	462.2	74.3	101.7	1.00	2.8	2	-122.3	0.08	462.2	74.1	101.7	1.00	10.1	1
366.0	10.1	1	-108.5	0.13	462.2	73.1	161.1	1.00	2.8	2	-107.6	0.13	462.2	73.0	161.1	1.00	10.1	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-13	0	-6	-143	3	-178	0	-6	-143	3	-11.0	0	-5	-124	2	0.000	0.000	0.000			
41.6	-8	0	0	-138	3	-119	0	0	-138	3	-6.9	0	0	-119	2	0.000	0.000	0.000			

122.7	-10	0	3	-135	3	-141	0	3	-135	3	-8.4	0	3	-115	2	0.000	0.000	0.000
163.3	-11	0	5	-133	3	-156	0	5	-133	3	-9.4	0	4	-114	2	0.000	0.000	0.000
284.9	-15	0	10	-129	3	-203	0	10	-129	3	-12.7	0	9	-109	2	0.000	0.000	0.000
366.0	-19	0	14	-125	3	63	0	14	-125	3	-15.8	0	12	-106	2	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk	
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 2**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 17  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	2.5	59	1	-109	2 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	3.5	42	0	-104	2 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.5	31	0	-101	2 SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.8	26	-1	-99	2 SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	8.6	9	-17	-100	1 SLV
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.8	11	-29	-97	1 SLV

Verifiche a taglio

SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-80.0	1.1	2	-175.5	0.13	462.2	82.2	161.1	1.00	3.7	1	-168.6	0.13	462.2	81.3	161.1	1.00	3.8	1
41.6	1.1	2	-173.0	0.08	462.2	80.8	101.7	1.00	3.7	1	-166.2	0.08	462.2	79.8	101.7	1.00	3.8	1
122.7	1.1	2	-173.0	0.08	462.2	80.8	101.7	1.00	3.7	1	-166.2	0.08	462.2	79.8	101.7	1.00	3.8	1
163.3	1.1	2	-173.0	0.08	462.2	80.8	101.7	1.00	3.7	1	-166.2	0.08	462.2	79.8	101.7	1.00	3.8	1
284.9	1.1	2	-173.0	0.08	462.2	80.8	101.7	1.00	3.7	1	-166.2	0.08	462.2	79.8	101.7	1.00	3.8	1
366.0	1.1	2	-154.0	0.13	462.2	79.3	161.1	1.00	3.7	1	-147.1	0.13	462.2	78.4	161.1	1.00	3.8	1
SLV																		
-80.0	15.0	1	-115.0	0.13	462.2	74.0	161.1	1.00	13.4	2	-109.3	0.13	462.2	73.2	161.1	1.00	15.3	1
41.6	15.0	1	-113.1	0.08	462.2	72.9	101.7	1.00	13.4	2	-107.4	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	15.3	1
122.7	15.0	1	-113.1	0.08	462.2	72.9	101.7	1.00	13.4	2	-107.4	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	15.3	1
163.3	15.0	1	-113.1	0.08	462.2	72.9	101.7	1.00	13.4	2	-107.4	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	15.3	1
284.9	15.0	1	-113.1	0.08	462.2	72.9	101.7	1.00	13.4	2	-107.4	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	15.3	1
366.0	15.0	1	-98.4	0.13	462.2	71.8	161.1	1.00	13.4	2	-92.8	0.13	462.2	71.0	161.1	1.00	15.3	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-9	-1	1	-131	3	-133	-1	1	-131	3	-8.4	-2	1	-115	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41.6	-9	2	0	-126	3	-125	2	0	-126	3	-7.7	2	0	-110	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
122.7	-10	4	0	-123	3	-145	4	0	-123	3	-9.2	4	0	-107	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163.3	-11	6	-1	-121	3	-157	6	-1	-121	3	-10.2	5	-1	-105	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
284.9	-14	9	-2	-117	3	9	9	-2	-112	2	-13.4	9	-1	-100	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
366.0	-17	11	-2	-113	3	60	11	-2	-108	2	-16.6	11	-2	-97	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk	
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 2a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 18  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.3	0	38	-108	1 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	9.2	0	19	-103	1 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	15.6	0	0	-156	2 SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	15.8	0	0	-154	2 SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	11.9	0	-15	-93	1 SLV
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.1	0	-28	-90	1 SLV

Verifiche a taglio

SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-80.0	0.2	2	-167.1	0.13	462.2	81.1	161.1	1.00	0.1	2	-167.1	0.13	462.2	81.1	161.1	1.00	0.2	2
41.6	0.2	2	-164.6	0.08	462.2	79.6	101.7	1.00	0.1	2	-164.6	0.08	462.2	79.6	101.7	1.00	0.2	2
122.7	0.2	2	-164.6	0.08	462.2	79.6	101.7	1.00	0.1	2	-164.6	0.08	462.2	79.6	101.7	1.00	0.2	2
163.3	0.2	2	-164.6	0.08	462.2	79.6	101.7	1.00	0.1	2	-164.6	0.08	462.2	79.6	101.7	1.00	0.2	2
284.9	0.2	2	-164.6	0.08	462.2	79.6	101.7	1.00	0.1	2	-164.6	0.08	462.2	79.6	101.7	1.00	0.2	2
366.0	0.2	2	-145.5	0.13	462.2	78.2	161.1	1.00	0.1	2	-145.5	0.13	462.2	78.2	161.1	1.00	0.2	2
SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co

-80.0	14.5	1	-107.8	0.13	462.2	73.0	161.1	1.00	2.3	2	-108.5	0.13	462.2	73.1	161.1	1.00	14.5	1
41.6	14.5	1	-105.9	0.08	462.2	71.9	101.7	1.00	2.3	2	-106.6	0.08	462.2	72.0	101.7	1.00	14.5	1
122.7	14.5	1	-105.9	0.08	462.2	71.9	101.7	1.00	2.3	2	-106.6	0.08	462.2	72.0	101.7	1.00	14.5	1
163.3	14.5	1	-105.9	0.08	462.2	71.9	101.7	1.00	2.3	2	-106.6	0.08	462.2	72.0	101.7	1.00	14.5	1
284.9	14.5	1	-105.9	0.08	462.2	71.9	101.7	1.00	2.3	2	-106.6	0.08	462.2	72.0	101.7	1.00	14.5	1
366.0	14.5	1	-91.3	0.13	462.2	70.8	161.1	1.00	2.3	2	-91.9	0.13	462.2	70.9	161.1	1.00	14.5	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-7	0	0	-125	3	-106	0	0	-125	3	-6.1	0	0	-108	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41.6	-7	0	0	-119	3	-100	0	0	-119	3	-5.7	0	0	-103	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
122.7	-6	0	0	-116	3	-96	0	0	-116	3	-5.5	0	0	-100	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163.3	-6	0	0	-115	3	-94	0	0	-115	3	-5.4	0	0	-98	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
284.9	-6	0	0	-110	3	-91	0	0	-110	3	-5.2	0	0	-93	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
366.0	-6	0	0	-107	3	-90	0	0	-107	3	-5.1	0	0	-90	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 3**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 19  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	2.5	59	-1	-109	2 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	3.6	41	0	-103	2 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.5	31	0	-100	2 SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.8	25	1	-99	2 SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.7	9	-14	-100	1 SLV
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.5	11	-25	-96	1 SLV

Verifiche a taglio

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-80.0	1.1	2	-174.1	0.13	462.2	82.0	161.1	1.00	3.7	1	-167.3	0.13	462.2	81.1	161.1	1.00	3.8	1
41.6	1.1	2	-171.7	0.08	462.2	80.6	101.7	1.00	3.7	1	-164.9	0.08	462.2	79.7	101.7	1.00	3.8	1
122.7	1.1	2	-171.7	0.08	462.2	80.6	101.7	1.00	3.7	1	-164.9	0.08	462.2	79.7	101.7	1.00	3.8	1
163.3	1.1	2	-171.7	0.08	462.2	80.6	101.7	1.00	3.7	1	-164.9	0.08	462.2	79.7	101.7	1.00	3.8	1
284.9	1.1	2	-171.7	0.08	462.2	80.6	101.7	1.00	3.7	1	-164.9	0.08	462.2	79.7	101.7	1.00	3.8	1
366.0	1.1	2	-152.6	0.13	462.2	79.1	161.1	1.00	3.7	1	-145.8	0.13	462.2	78.2	161.1	1.00	3.8	1

SLV

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-80.0	13.6	1	-114.2	0.13	462.2	73.9	161.1	1.00	13.4	2	-108.5	0.13	462.2	73.1	161.1	1.00	13.9	1
41.6	13.6	1	-112.3	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	13.4	2	-106.6	0.08	462.2	72.0	101.7	1.00	13.9	1
122.7	13.6	1	-112.3	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	13.4	2	-106.6	0.08	462.2	72.0	101.7	1.00	13.9	1
163.3	13.6	1	-112.3	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	13.4	2	-106.6	0.08	462.2	72.0	101.7	1.00	13.9	1
284.9	13.6	1	-112.3	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	13.4	2	-106.6	0.08	462.2	72.0	101.7	1.00	13.9	1
366.0	13.6	1	-97.7	0.13	462.2	71.7	161.1	1.00	13.4	2	-92.0	0.13	462.2	70.9	161.1	1.00	13.9	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-9	-1	-1	-130	3	-131	-1	-1	-130	3	-8.3	-2	-1	-114	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41.6	-9	2	0	-125	3	-123	2	0	-125	3	-7.6	2	0	-109	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
122.7	-10	4	1	-122	3	-146	4	1	-122	3	-9.3	4	0	-106	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163.3	-11	6	1	-120	3	-158	6	1	-120	3	-10.3	5	1	-104	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
284.9	-15	9	2	-116	3	13	9	2	-111	2	-13.6	9	2	-99	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
366.0	-18	11	3	-112	3	66	11	2	-107	2	-16.8	11	2	-96	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 3a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 20  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.7	0	44	-126	1 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	8.9	0	20	-121	1 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	12.9	0	-5	-188	2 SLU
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	11.7	0	-9	-186	2 SLU
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.8	0	-26	-111	1 SLV
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.7	0	-42	-108	1 SLV

Verifiche a taglio

SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	8.4	2	-199.2	0.13	462.2	85.5	161.1	1.00	0.1	2	-199.2	0.13	462.2	85.5	161.1	1.00	8.4	2
41.6	8.4	2	-196.8	0.08	462.2	84.0	101.7	1.00	0.1	2	-196.8	0.08	462.2	84.0	101.7	1.00	8.4	2
122.7	8.4	2	-196.8	0.08	462.2	84.0	101.7	1.00	0.1	2	-196.8	0.08	462.2	84.0	101.7	1.00	8.4	2
163.3	8.4	2	-196.8	0.08	462.2	84.0	101.7	1.00	0.1	2	-196.8	0.08	462.2	84.0	101.7	1.00	8.4	2
284.9	8.4	2	-196.8	0.08	462.2	84.0	101.7	1.00	0.1	2	-196.8	0.08	462.2	84.0	101.7	1.00	8.4	2
366.0	8.4	2	-177.7	0.13	462.2	82.6	161.1	1.00	0.1	2	-177.7	0.13	462.2	82.6	161.1	1.00	8.4	2

SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	19.2	1	-126.0	0.13	462.2	75.5	161.1	1.00	2.9	2	-126.0	0.13	462.2	75.9	161.1	1.00	19.2	1
41.6	19.2	1	-124.1	0.08	462.2	74.4	101.7	1.00	2.9	2	-126.7	0.08	462.2	74.7	101.7	1.00	19.2	1
122.7	19.2	1	-124.1	0.08	462.2	74.4	101.7	1.00	2.9	2	-126.7	0.08	462.2	74.7	101.7	1.00	19.2	1
163.3	19.2	1	-124.1	0.08	462.2	74.4	101.7	1.00	2.9	2	-126.7	0.08	462.2	74.7	101.7	1.00	19.2	1
284.9	19.2	1	-124.1	0.08	462.2	74.4	101.7	1.00	2.9	2	-126.7	0.08	462.2	74.7	101.7	1.00	19.2	1
366.0	19.2	1	-109.4	0.13	462.2	73.3	161.1	1.00	2.9	2	-112.0	0.13	462.2	73.6	161.1	1.00	19.2	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-15	0	9	-148	3	-208	0	9	-148	3	-12.9	0	8	-128	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
41.6	-9	0	1	-143	3	-128	0	1	-143	3	-7.5	0	1	-123	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
122.7	-11	0	-4	-140	3	-153	0	-4	-140	3	-9.1	0	-3	-120	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
163.3	-13	0	-6	-139	3	-174	0	-6	-139	3	-10.6	0	-5	-118	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
284.9	-18	0	-14	-134	3	40	0	-14	-134	3	-15.6	0	-12	-113	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
366.0	-24	0	-19	-130	3	180	0	-19	-130	3	-20.7	0	-16	-110	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 4**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 21  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	1.7	70	-22	-78	2 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	2.6	49	-4	-73	2 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.8	36	7	-69	2 SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.4	29	12	-68	2 SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.1	11	45	-108	2 SLU
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	2.0	14	63	-104	2 SLU

Verifiche a taglio

SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	20.8	2	-127.2	0.13	462.2	75.6	161.1	1.00	3.3	1	-122.7	0.13	462.2	75.0	161.1	1.00	21.0	2
41.6	20.8	2	-124.7	0.08	462.2	74.2	101.7	1.00	3.3	1	-120.2	0.08	462.2	73.6	101.7	1.00	21.0	2
122.7	20.8	2	-124.7	0.08	462.2	74.2	101.7	1.00	3.3	1	-120.2	0.08	462.2	73.6	101.7	1.00	21.0	2
163.3	20.8	2	-124.7	0.08	462.2	74.2	101.7	1.00	3.3	1	-120.2	0.08	462.2	73.6	101.7	1.00	21.0	2
284.9	20.8	2	-124.7	0.08	462.2	74.2	101.7	1.00	3.3	1	-120.2	0.08	462.2	73.6	101.7	1.00	21.0	2
366.0	20.8	2	-105.6	0.13	462.2	72.7	161.1	1.00	3.3	1	-101.1	0.13	462.2	72.1	161.1	1.00	21.0	2

SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	13.7	2	-77.6	0.13	462.2	68.9	161.1	1.00	16.4	2	-77.6	0.13	462.2	68.9	161.1	1.00	21.4	2
41.6	13.7	2	-75.7	0.08	462.2	67.8	101.7	1.00	16.4	2	-75.7	0.08	462.2	67.8	101.7	1.00	21.4	2
122.7	13.7	2	-75.7	0.08	462.2	67.8	101.7	1.00	16.4	2	-75.7	0.08	462.2	67.8	101.7	1.00	21.4	2
163.3	13.7	2	-75.7	0.08	462.2	67.8	101.7	1.00	16.4	2	-75.7	0.08	462.2	67.8	101.7	1.00	21.4	2
284.9	13.7	2	-75.7	0.08	462.2	67.8	101.7	1.00	16.4	2	-75.7	0.08	462.2	67.8	101.7	1.00	21.4	2
366.0	13.7	2	-61.0	0.13	462.2	66.7	161.1	1.00	16.4	2	-61.0	0.13	462.2	66.7	161.1	1.00	21.4	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-30	0	-23	-95	3	468	0	-23	-95	3	-25.3	-1	-19	-85	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
41.6	-9	3	-3	-90	3	-126	3	-3	-90	3	-8.2	3	-2	-80	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
122.7	-17	5	9	-87	3	99	5	9	-87	3	-15.1	5	8	-76	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
163.3	-27	6	15	-85	3	323	6	15	-85	3	-23.8	6	13	-75	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
284.9	-57	9	34	-81	3	1206	9	34	-81	3	-50.1	9	28	-70	2	0.031	0.025	0.025	0.024		
366.0	-78	11	47	-77	3	1860	11	47	-77	3	-68.2	11	39	-67	2	0.059	0.049	0.049	0.046		

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 4a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 3  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.3	0	18	-161	1 SLV
44.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.1	0	1	-240	2 SLU
169.8	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.4	0	0	-234	2 SLU
294.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.7	0	0	-227	2 SLU
378.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.9	0	0	-223	2 SLU

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	0.4	2	-246.8	0.13	462.2	92.0	161.1	1.00	0.0	1	-235.7	0.13	462.2	90.4	161.1	1.00	0.4	2
44.9	0.4	2	-244.3	0.08	462.2	89.8	101.7	1.00	0.0	1	-233.2	0.08	462.2	88.3	101.7	1.00	0.4	2
169.8	0.4	2	-244.3	0.08	462.2	89.8	101.7	1.00	0.0	1	-233.2	0.08	462.2	88.3	101.7	1.00	0.4	2
294.7	0.4	2	-244.3	0.08	462.2	89.8	101.7	1.00	0.0	1	-233.2	0.08	462.2	88.3	101.7	1.00	0.4	2
378.5	0.4	2	-244.3	0.08	462.2	89.8	101.7	1.00	0.0	1	-233.2	0.08	462.2	88.3	101.7	1.00	0.4	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	5.3	1	-160.8	0.13	462.2	80.3	161.1	1.00	1.6	2	-155.7	0.13	462.2	79.6	161.1	1.00	5.3	1
44.9	5.3	1	-158.9	0.08	462.2	78.6	101.7	1.00	1.6	2	-153.8	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	5.3	1
169.8	5.3	1	-158.9	0.08	462.2	78.6	101.7	1.00	1.6	2	-153.8	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	5.3	1
294.7	5.3	1	-158.9	0.08	462.2	78.6	101.7	1.00	1.6	2	-153.8	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	5.3	1
378.5	5.3	1	-158.9	0.08	462.2	78.6	101.7	1.00	1.6	2	-153.8	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	5.3	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-11	0	1	-184	3	-159	0	1	-184	3	-9.2	0	1	-157	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44.9	-10	0	1	-179	3	-151	0	1	-179	3	-8.7	0	1	-152	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
169.8	-10	0	0	-173	3	-144	0	0	-173	3	-8.2	0	0	-147	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
294.7	-9	0	0	-168	3	-138	0	0	-168	3	-7.8	0	0	-142	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
378.5	-9	0	0	-165	3	-137	0	0	-165	3	-7.7	0	0	-139	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 4

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)

sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
427.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	11.1	0	-1	-220	2 SLU
526.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	11.3	0	-1	-215	2 SLU
576.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.8	0	-16	-134	1 SLV

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
427.5	0.4	2	-244.3	0.08	462.2	89.8	101.7	1.00	0.0	1	-233.2	0.08	462.2	88.3	101.7	1.00	0.4	2
526.5	0.4	2	-244.3	0.08	462.2	89.8	101.7	1.00	0.0	1	-233.2	0.08	462.2	88.3	101.7	1.00	0.4	2
576.0	0.4	2	-214.6	0.13	462.2	87.6	161.1	1.00	0.0	1	-203.5	0.13	462.2	86.1	161.1	1.00	0.4	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
427.5	5.3	1	-158.9	0.08	462.2	78.6	101.7	1.00	1.6	2	-153.8	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	5.3	1
526.5	5.3	1	-158.9	0.08	462.2	78.6	101.7	1.00	1.6	2	-153.8	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	5.3	1
576.0	4.5	1	-136.0	0.13	462.2	76.9	161.1	1.00	0.7	2	-131.0	0.13	462.2	76.2	161.1	1.00	4.5	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
427.5	-9	0	0	-163	3	-137	0	0	-163	3	-7.7	0	0	-137	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
526.5	-9	0	-1	-159	3	-136	0	-1	-159	3	-7.7	0	-1	-133	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
576.0	-9	0	-1	-157	3	-136	0	-1	-157	3	-7.6	0	-1	-131	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
588	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 5**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm

acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 1

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)

sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.5	47	4	-165	2 SLV
44.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.6	32	2	-160	2 SLV
169.8	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.8	17	0	-155	2 SLV
294.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.3	-2	-3	-237	2 SLU
378.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.4	-2	-5	-233	2 SLU

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	2.3	2	-257.2	0.13	462.2	93.4	161.1	1.00	0.7	1	-246.6	0.13	462.2	91.9	161.1	1.00	2.4	2
44.9	2.3	2	-254.7	0.08	462.2	91.2	101.7	1.00	0.7	1	-244.1	0.08	462.2	89.7	101.7	1.00	2.4	2

Relazione di calcolo locale Uffici

169.8	2.3	2	-254.7	0.08	462.2	91.2	101.7	1.00	0.7	1	-244.1	0.08	462.2	89.7	101.7	1.00	2.4	2
294.7	2.3	2	-254.7	0.08	462.2	91.2	101.7	1.00	0.7	1	-244.1	0.08	462.2	89.7	101.7	1.00	2.4	2
378.5	2.3	2	-254.7	0.08	462.2	91.2	101.7	1.00	0.7	1	-244.1	0.08	462.2	89.7	101.7	1.00	2.4	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-15	1	5	-192	3	-207	1	5	-192	3	-12.7	1	4	-167	2	0.000	0.000	0.000			
44.9	-12	0	2	-187	3	-176	0	2	-187	3	-10.5	0	2	-162	2	0.000	0.000	0.000			
169.8	-11	-1	0	-182	3	-156	-1	0	-182	3	-9.1	-1	0	-157	2	0.000	0.000	0.000			
294.7	-12	-1	-2	-177	3	-174	-1	-2	-177	3	-10.4	-1	-2	-152	2	0.000	0.000	0.000			
378.5	-13	-2	-3	-173	3	-188	-2	-3	-173	3	-11.4	-2	-3	-149	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 2

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
427.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.6	-2	-6	-231	2 SLU
526.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.9	-24	-5	-141	2 SLV
576.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.7	-30	-6	-139	2 SLV

Verifiche a taglio

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
427.5	2.3	2	-254.7	0.08	462.2	91.2	101.7	1.00	0.7	1	-244.1	0.08	462.2	89.7	101.7	1.00	2.4	2
526.5	2.3	2	-254.7	0.08	462.2	91.2	101.7	1.00	0.7	1	-244.1	0.08	462.2	89.7	101.7	1.00	2.4	2
576.0	2.3	2	-225.0	0.13	462.2	89.0	161.1	1.00	0.7	1	-214.4	0.13	462.2	87.6	161.1	1.00	2.4	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
427.5	-14	-2	-4	-172	3	-197	-2	-4	-172	3	-12.1	-2	-4	-147	2	0.000	0.000	0.000			
526.5	-15	-2	-6	-168	3	-215	-2	-6	-168	3	-13.4	-2	-5	-143	2	0.000	0.000	0.000			
576.0	-16	-3	-7	-166	3	-224	-3	-7	-166	3	-14.0	-3	-6	-141	2	0.000	0.000	0.000			

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
588	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 5a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 7

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.4	0	17	-162	1 SLV
44.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.8	0	0	-248	2 SLU
169.8	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.1	0	0	-242	2 SLU
294.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.4	0	0	-235	2 SLU
378.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.6	0	0	-231	2 SLU

Verifiche a taglio

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-80.0	0.1	2	-254.8	0.13	462.2	93.0	161.1	1.00	0.0	2	-254.8	0.13	462.2	93.0	161.1	1.00	0.1	2
44.9	0.1	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.0	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.1	2
169.8	0.1	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.0	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.1	2
294.7	0.1	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.0	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.1	2
378.5	0.1	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.0	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.1	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-10	0	0	-190	3	-156	0	0	-190	3	-8.9	0	0	-162	2	0.000	0.000	0.000			
44.9	-10	0	0	-184	3	-151	0	0	-184	3	-8.6	0	0	-157	2	0.000	0.000	0.000			



Relazione di calcolo locale Uffici

169.8	-10	0	0	-179	3	-147	0	0	-179	3	-8.3	0	0	-152	2	0.000	0.000	0.000
294.7	-10	0	0	-174	3	-142	0	0	-174	3	-8.0	0	0	-147	2	0.000	0.000	0.000
378.5	-9	0	0	-171	3	-140	0	0	-171	3	-7.9	0	0	-144	2	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 8

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
 sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
427.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.7	0	0	-228	2 SLU
526.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.9	0	0	-223	2 SLU
576.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.9	0	-15	-136	1 SLV

Verifiche a taglio

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
427.5	0.1	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.0	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.1	2
526.5	0.1	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.0	2	-252.3	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	0.1	2
576.0	0.1	2	-222.7	0.13	462.2	88.7	161.1	1.00	0.0	2	-222.7	0.13	462.2	88.7	161.1	1.00	0.1	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
427.5	5.2	1	-160.4	0.08	462.2	78.8	101.7	1.00	1.3	2	-159.5	0.08	462.2	78.7	101.7	1.00	5.2	1
526.5	5.2	1	-160.4	0.08	462.2	78.8	101.7	1.00	1.3	2	-159.5	0.08	462.2	78.7	101.7	1.00	5.2	1
576.0	4.4	1	-137.5	0.13	462.2	77.1	161.1	1.00	0.5	2	-136.6	0.13	462.2	77.0	161.1	1.00	4.4	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
427.5	-9	0	0	-169	3	-139	0	0	-169	3	-7.8	0	0	-142	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
526.5	-9	0	0	-165	3	-136	0	0	-165	3	-7.6	0	0	-138	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
576.0	-9	0	0	-163	3	-135	0	0	-163	3	-7.5	0	0	-136	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota Confinato i bx by nst\*Ast,x nst\*Ast,y 0.05\*fck/fyk  
 588 NO 6 60.0 60.0 1.01 1.01 0.00277

**Pilastrata 6**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
 acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 5

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
 sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.5	41	0	-214	2 SLV
44.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.4	27	0	-209	2 SLV
169.8	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.6	-1	0	-322	2 SLU
294.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.7	-2	0	-316	2 SLU
378.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.8	-2	-1	-311	2 SLU

Verifiche a taglio

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	0.3	2	-335.4	0.13	462.2	104.0	161.1	1.00	0.7	1	-320.6	0.13	462.2	102.0	161.1	1.00	0.8	1
44.9	0.3	2	-332.9	0.08	462.2	101.9	101.7	1.00	0.7	1	-318.1	0.08	462.2	99.9	101.7	1.00	0.8	1
169.8	0.3	2	-332.9	0.08	462.2	101.9	101.7	1.00	0.7	1	-318.1	0.08	462.2	99.9	101.7	1.00	0.8	1
294.7	0.3	2	-332.9	0.08	462.2	101.9	101.7	1.00	0.7	1	-318.1	0.08	462.2	99.9	101.7	1.00	0.8	1
378.5	0.3	2	-332.9	0.08	462.2	101.9	101.7	1.00	0.7	1	-318.1	0.08	462.2	99.9	101.7	1.00	0.8	1

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	5.3	1	-216.2	0.13	462.2	87.8	161.1	1.00	10.4	2	-214.0	0.13	462.2	87.5	161.1	1.00	10.4	2
44.9	5.3	1	-214.3	0.08	462.2	86.1	101.7	1.00	10.4	2	-212.0	0.08	462.2	85.8	101.7	1.00	10.4	2
169.8	5.3	1	-214.3	0.08	462.2	86.1	101.7	1.00	10.4	2	-212.0	0.08	462.2	85.8	101.7	1.00	10.4	2
294.7	5.3	1	-214.3	0.08	462.2	86.1	101.7	1.00	10.4	2	-212.0	0.08	462.2	85.8	101.7	1.00	10.4	2
378.5	5.3	1	-214.3	0.08	462.2	86.1	101.7	1.00	10.4	2	-212.0	0.08	462.2	85.8	101.7	1.00	10.4	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
-80.0	-15	1	1	-250	3	-216	1	1	-250	3	-12.8	1	0	-215	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44.9	-14	0	0	-245	3	-203	0	0	-245	3	-11.7	0	0	-210	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
169.8	-14	-1	0	-240	3	-201	-1	0	-240	3	-11.5	-1	0	-205	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
294.7	-14	-1	0	-234	3	-206	-1	0	-234	3	-12.0	-1	0	-200	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
378.5	-14	-2	0	-231	3	-209	-2	0	-231	3	-12.2	-2	0	-196	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 6

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
 sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
427.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.9	-3	-1	-309	2 SLU
526.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.7	-22	-1	-190	2 SLV
576.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.7	-26	-1	-188	2 SLV

Verifiche a taglio

Verifiche a taglio																		
SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
427.5	0.3	2	-332.9	0.08	462.2	101.9	101.7	1.00	0.7	1	-318.1	0.08	462.2	99.9	101.7	1.00	0.8	1
526.5	0.3	2	-332.9	0.08	462.2	101.9	101.7	1.00	0.7	1	-318.1	0.08	462.2	99.9	101.7	1.00	0.8	1
576.0	0.3	2	-303.2	0.13	462.2	99.6	161.1	1.00	0.7	1	-288.4	0.13	462.2	97.6	161.1	1.00	0.8	1
SLV																		
427.5	5.3	1	-214.3	0.08	462.2	86.1	101.7	1.00	10.4	2	-212.0	0.08	462.2	85.8	101.7	1.00	10.4	2
526.5	5.3	1	-214.3	0.08	462.2	86.1	101.7	1.00	10.4	2	-212.0	0.08	462.2	85.8	101.7	1.00	10.4	2
576.0	4.5	1	-191.4	0.13	462.2	84.4	161.1	1.00	9.6	2	-189.2	0.13	462.2	84.1	161.1	1.00	9.6	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
427.5	-14	-2	-1	-229	3	-211	-2	-1	-229	3	-12.4	-2	0	-195	2	0.000	0.000	0.000			
526.5	-15	-3	-1	-225	3	-214	-3	-1	-225	3	-12.8	-3	-1	-191	2	0.000	0.000	0.000			
576.0	-15	-3	-1	-223	3	-216	-3	-1	-223	3	-12.9	-3	-1	-189	2	0.000	0.000	0.000			

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
588	SI	0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00000

**Pilastrata 6a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 11  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.5	0	-1	-256	2 SLU
44.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.8	0	-1	-249	2 SLU
169.8	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.0	0	0	-243	2 SLU
294.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.3	0	0	-236	2 SLU
378.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.5	0	0	-232	2 SLU

Verifiche a taglio

Verifiche a taglio																		
SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	0.2	2	-255.9	0.13	462.2	93.2	161.1	1.00	0.0	1	-244.3	0.13	462.2	91.6	161.1	1.00	0.2	2
44.9	0.2	2	-253.4	0.08	462.2	91.0	101.7	1.00	0.0	1	-241.8	0.08	462.2	89.4	101.7	1.00	0.2	2
169.8	0.2	2	-253.4	0.08	462.2	91.0	101.7	1.00	0.0	1	-241.8	0.08	462.2	89.4	101.7	1.00	0.2	2
294.7	0.2	2	-253.4	0.08	462.2	91.0	101.7	1.00	0.0	1	-241.8	0.08	462.2	89.4	101.7	1.00	0.2	2
378.5	0.2	2	-253.4	0.08	462.2	91.0	101.7	1.00	0.0	1	-241.8	0.08	462.2	89.4	101.7	1.00	0.2	2
SLV																		
-80.0	5.0	1	-159.8	0.13	462.2	80.1	161.1	1.00	1.6	2	-161.4	0.13	462.2	80.3	161.1	1.00	5.0	1
44.9	5.0	1	-157.9	0.08	462.2	78.4	101.7	1.00	1.6	2	-159.5	0.08	462.2	78.7	101.7	1.00	5.0	1
169.8	5.0	1	-157.9	0.08	462.2	78.4	101.7	1.00	1.6	2	-159.5	0.08	462.2	78.7	101.7	1.00	5.0	1
294.7	5.0	1	-157.9	0.08	462.2	78.4	101.7	1.00	1.6	2	-159.5	0.08	462.2	78.7	101.7	1.00	5.0	1
378.5	5.0	1	-157.9	0.08	462.2	78.4	101.7	1.00	1.6	2	-159.5	0.08	462.2	78.7	101.7	1.00	5.0	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-11	0	-1	-190	3	-161	0	-1	-190	3	-9.3	0	-1	-163	2	0.000	0.000	0.000			
44.9	-10	0	0	-185	3	-155	0	0	-185	3	-8.9	0	0	-158	2	0.000	0.000	0.000			
169.8	-10	0	0	-180	3	-149	0	0	-180	3	-8.5	0	0	-153	2	0.000	0.000	0.000			
294.7	-10	0	0	-175	3	-144	0	0	-175	3	-8.1	0	0	-148	2	0.000	0.000	0.000			
378.5	-9	0	0	-172	3	-140	0	0	-172	3	-7.9	0	0	-145	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 12  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
427.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.6	0	0	-229	2 SLU
526.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.9	0	0	-224	2 SLU
576.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	11.0	0	0	-222	2 SLU

Verifiche a taglio

Verifiche a taglio																		
SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
427.5	0.2	2	-253.4	0.08	462.2	91.0	101.7	1.00	0.0	1	-241.8	0.08	462.2	89.4	101.7	1.00	0.2	2
526.5	0.2	2	-253.4	0.08	462.2	91.0	101.7	1.00	0.0	1	-241.8	0.08	462.2	89.4	101.7	1.00	0.2	2
576.0	0.2	2	-223.7	0.13	462.2	88.8	161.1	1.00	0.0	1	-212.1	0.13	462.2	87.2	161.1	1.00	0.2	2
SLV																		
427.5	5.0	1	-157.9	0.08	462.2	78.4	101.7	1.00	1.6	2	-159.5	0.08	462.2	78.7	101.7	1.00	5.0	1
526.5	5.0	1	-157.9	0.08	462.2	78.4	101.7	1.00	1.6	2	-159.5	0.08	462.2	78.7	101.7	1.00	5.0	1
576.0	4.2	1	-135.1	0.13	462.2	76.8	161.1	1.00	0.7	2	-136.7	0.13	462.2	77.0	161.1	1.00	4.2	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
427.5	-9	0	0	-170	3	-139	0	0	-170	3	-7.8	0	0	-143	2	0.000	0.000	0.000			

Relazione di calcolo locale Uffici

526.5	-9	0	0	-166	3	-137	0	0	-166	3	-7.7	0	0	-139	2	0.000	0.000	0.000
576.0	-9	0	0	-164	3	-136	0	0	-164	3	-7.6	0	0	-137	2	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk	
588	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 7**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 9  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.5	41	0	-215	2 SLV
44.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.4	27	0	-210	2 SLV
169.8	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.5	-1	0	-324	2 SLU
294.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.7	-2	0	-318	2 SLU
378.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.8	-2	0	-314	2 SLU

Verifiche a taglio

SLU	quota	VEDx	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDy	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	-80.0	0.1	2	-337.6	0.13	462.2	104.3	161.1	1.00	0.7	1	-322.7	0.13	462.2	102.3	161.1	1.00	0.7	1
	44.9	0.1	2	-335.1	0.08	462.2	102.2	101.7	1.00	0.7	1	-320.2	0.08	462.2	100.1	101.7	1.00	0.7	1
	169.8	0.1	2	-335.1	0.08	462.2	102.2	101.7	1.00	0.7	1	-320.2	0.08	462.2	100.1	101.7	1.00	0.7	1
	294.7	0.1	2	-335.1	0.08	462.2	102.2	101.7	1.00	0.7	1	-320.2	0.08	462.2	100.1	101.7	1.00	0.7	1
	378.5	0.1	2	-335.1	0.08	462.2	102.2	101.7	1.00	0.7	1	-320.2	0.08	462.2	100.1	101.7	1.00	0.7	1

SLV	quota	VEDx	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDy	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	-80.0	5.0	1	-215.0	0.13	462.2	87.7	161.1	1.00	10.4	2	-215.2	0.13	462.2	87.7	161.1	1.00	10.4	2
	44.9	5.0	1	-213.1	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2	-213.3	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2
	169.8	5.0	1	-213.1	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2	-213.3	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2
	294.7	5.0	1	-213.1	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2	-213.3	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2
	378.5	5.0	1	-213.1	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2	-213.3	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-14	1	0	-251	3	-214	1	0	-251	3	-12.6	1	0	-216	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44.9	-14	0	0	-246	3	-202	0	0	-246	3	-11.7	0	0	-211	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
169.8	-14	-1	0	-241	3	-203	-1	0	-241	3	-11.6	-1	0	-206	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
294.7	-14	-1	0	-236	3	-206	-1	0	-236	3	-12.0	-1	0	-201	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
378.5	-14	-2	0	-233	3	-208	-2	0	-233	3	-12.2	-2	0	-198	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 10  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
427.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.8	-3	0	-311	2 SLU
526.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.7	-21	0	-191	2 SLV
576.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.8	-26	0	-189	2 SLV

Verifiche a taglio

SLU	quota	VEDx	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDy	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	427.5	0.1	2	-335.1	0.08	462.2	102.2	101.7	1.00	0.7	1	-320.2	0.08	462.2	100.1	101.7	1.00	0.7	1
	526.5	0.1	2	-335.1	0.08	462.2	102.2	101.7	1.00	0.7	1	-320.2	0.08	462.2	100.1	101.7	1.00	0.7	1
	576.0	0.1	2	-305.4	0.13	462.2	99.9	161.1	1.00	0.7	1	-290.5	0.13	462.2	97.9	161.1	1.00	0.7	1

SLV	quota	VEDx	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDy	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	427.5	5.0	1	-213.1	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2	-213.3	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2
	526.5	5.0	1	-213.1	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2	-213.3	0.08	462.2	86.0	101.7	1.00	10.4	2
	576.0	4.2	1	-190.3	0.13	462.2	84.2	161.1	1.00	9.6	2	-190.4	0.13	462.2	84.2	161.1	1.00	9.6	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
427.5	-14	-2	0	-231	3	-210	-2	0	-231	3	-12.3	-2	0	-196	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
526.5	-15	-3	0	-227	3	-212	-3	0	-227	3	-12.6	-3	0	-192	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
576.0	-15	-3	0	-225	3	-214	-3	0	-225	3	-12.7	-3	0	-190	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk	
588	SI	0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00000

**Pilastrata 7a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 27  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)

sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.3	0	32	-112	1 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	9.6	0	18	-107	1 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	15.2	0	4	-160	2 SLU
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	14.7	0	6	-158	2 SLU
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	11.9	0	12	-152	2 SLU
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.1	0	16	-147	2 SLU

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	5.2	2	-170.6	0.13	462.2	81.6	161.1	1.00	0.1	2	-170.6	0.13	462.2	81.6	161.1	1.00	5.2	2
41.6	5.2	2	-168.1	0.08	462.2	80.1	101.7	1.00	0.1	2	-168.1	0.08	462.2	80.1	101.7	1.00	5.2	2
122.7	5.2	2	-168.1	0.08	462.2	80.1	101.7	1.00	0.1	2	-168.1	0.08	462.2	80.1	101.7	1.00	5.2	2
163.3	5.2	2	-168.1	0.08	462.2	80.1	101.7	1.00	0.1	2	-168.1	0.08	462.2	80.1	101.7	1.00	5.2	2
284.9	5.2	2	-168.1	0.08	462.2	80.1	101.7	1.00	0.1	2	-168.1	0.08	462.2	80.1	101.7	1.00	5.2	2
366.0	5.2	2	-149.1	0.13	462.2	78.6	161.1	1.00	0.1	2	-149.1	0.13	462.2	78.6	161.1	1.00	5.2	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	11.1	1	-112.0	0.13	462.2	73.6	161.1	1.00	2.9	2	-110.4	0.13	462.2	73.4	161.1	1.00	11.1	1
41.6	11.1	1	-110.1	0.08	462.2	72.5	101.7	1.00	2.9	2	-108.5	0.08	462.2	72.3	101.7	1.00	11.1	1
122.7	11.1	1	-110.1	0.08	462.2	72.5	101.7	1.00	2.9	2	-108.5	0.08	462.2	72.3	101.7	1.00	11.1	1
163.3	11.1	1	-110.1	0.08	462.2	72.5	101.7	1.00	2.9	2	-108.5	0.08	462.2	72.3	101.7	1.00	11.1	1
284.9	11.1	1	-110.1	0.08	462.2	72.5	101.7	1.00	2.9	2	-108.5	0.08	462.2	72.3	101.7	1.00	11.1	1
366.0	11.1	1	-95.4	0.13	462.2	71.3	161.1	1.00	2.9	2	-93.8	0.13	462.2	71.1	161.1	1.00	11.1	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-11	0	-5	-127	3	-155	0	-5	-127	3	-9.6	0	-4	-111	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41.6	-7	0	0	-122	3	-104	0	0	-122	3	-6.1	0	0	-106	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
122.7	-9	0	3	-119	3	-124	0	3	-119	3	-7.4	0	2	-102	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163.3	-10	0	4	-117	3	-137	0	4	-117	3	-8.3	0	4	-101	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
284.9	-13	0	9	-113	3	-175	0	9	-113	3	-11.0	0	7	-96	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
366.0	-16	0	12	-109	3	48	0	12	-109	3	-13.5	0	10	-93	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota Confinato i bx by nst\*Ast,x nst\*Ast,y 0.05\*fck/fyk  
 378 NO 6 60.0 60.0 1.01 1.01 0.00277

**Pilastrata 8**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
 acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 13

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)

sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.5	48	-4	-171	2 SLV
44.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.6	32	-2	-165	2 SLV
169.8	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.6	17	0	-160	2 SLV
294.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.9	-2	3	-246	2 SLU
378.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.1	-2	5	-242	2 SLU

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	2.3	2	-266.2	0.13	462.2	94.6	161.1	1.00	0.7	1	-255.1	0.13	462.2	93.1	161.1	1.00	2.4	2
44.9	2.3	2	-263.7	0.08	462.2	92.4	101.7	1.00	0.7	1	-252.6	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	2.4	2
169.8	2.3	2	-263.7	0.08	462.2	92.4	101.7	1.00	0.7	1	-252.6	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	2.4	2
294.7	2.3	2	-263.7	0.08	462.2	92.4	101.7	1.00	0.7	1	-252.6	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	2.4	2
378.5	2.3	2	-263.7	0.08	462.2	92.4	101.7	1.00	0.7	1	-252.6	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	2.4	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	3.5	1	-165.0	0.13	462.2	80.8	161.1	1.00	12.2	2	-170.6	0.13	462.2	81.6	161.1	1.00	12.2	2
44.9	3.5	1	-163.1	0.08	462.2	79.2	101.7	1.00	12.2	2	-168.7	0.08	462.2	79.9	101.7	1.00	12.2	2
169.8	3.5	1	-163.1	0.08	462.2	79.2	101.7	1.00	12.2	2	-168.7	0.08	462.2	79.9	101.7	1.00	12.2	2
294.7	3.5	1	-163.1	0.08	462.2	79.2	101.7	1.00	12.2	2	-168.7	0.08	462.2	79.9	101.7	1.00	12.2	2
378.5	3.5	1	-163.1	0.08	462.2	79.2	101.7	1.00	12.2	2	-168.7	0.08	462.2	79.9	101.7	1.00	12.2	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-15	1	-4	-199	3	-208	1	-4	-199	3	-12.7	1	-4	-173	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44.9	-12	0	-2	-194	3	-178	0	-2	-194	3	-10.6	0	-2	-167	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
169.8	-11	-1	0	-188	3	-159	-1	0	-188	3	-9.2	-1	0	-162	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
294.7	-13	-1	2	-183	3	-182	-1	2	-183	3	-10.8	-1	2	-157	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
378.5	-14	-2	4	-180	3	-195	-2	4	-180	3	-11.9	-2	3	-154	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 14

calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)

sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
427.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.2	-2	6	-240	2 SLU
526.5	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.9	-25	5	-146	2 SLV
576.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.7	-30	6	-144	2 SLV

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
427.5	2.3	2	-263.7	0.08	462.2	92.4	101.7	1.00	0.7	1	-252.6	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	2.4	2
526.5	2.3	2	-263.7	0.08	462.2	92.4	101.7	1.00	0.7	1	-252.6	0.08	462.2	90.9	101.7	1.00	2.4	2
576.0	2.3	2	-234.0	0.13	462.2	90.2	161.1	1.00	0.7	1	-222.9	0.13	462.2	88.7	161.1	1.00	2.4	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
427.5	3.5	1	-163.1	0.08	462.2	79.2	101.7	1.00	12.2	2	-168.7	0.08	462.2	79.9	101.7	1.00	12.2	2
526.5	3.5	1	-163.1	0.08	462.2	79.2	101.7	1.00	12.2	2	-168.7	0.08	462.2	79.9	101.7	1.00	12.2	2
576.0	2.7	1	-140.3	0.13	462.2	77.5	161.1	1.00	11.2	2	-145.8	0.13	462.2	78.2	161.1	1.00	11.3	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
427.5	-14	-2	4	-178	3	-204	-2	4	-178	3	-12.5	-2	4	-152	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
526.5	-16	-2	6	-174	3	-221	-2	6	-174	3	-13.7	-2	5	-148	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
576.0	-17	-3	7	-172	3	-230	-3	7	-172	3	-14.3	-3	6	-146	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
588	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 8a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 25  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.1	0	38	-96	1 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	9.1	0	19	-91	1 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	17.7	0	0	-137	2 SLU
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	18.0	0	0	-135	2 SLU
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	11.4	0	-16	-82	1 SLV
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.6	0	-29	-78	1 SLV

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	0.1	2	-148.1	0.13	462.2	78.5	161.1	1.00	0.1	2	-148.1	0.13	462.2	78.5	161.1	1.00	0.1	2
41.6	0.1	2	-145.6	0.08	462.2	77.0	101.7	1.00	0.1	2	-145.6	0.08	462.2	77.0	101.7	1.00	0.1	2
122.7	0.1	2	-145.6	0.08	462.2	77.0	101.7	1.00	0.1	2	-145.6	0.08	462.2	77.0	101.7	1.00	0.1	2
163.3	0.1	2	-145.6	0.08	462.2	77.0	101.7	1.00	0.1	2	-145.6	0.08	462.2	77.0	101.7	1.00	0.1	2
284.9	0.1	2	-145.6	0.08	462.2	77.0	101.7	1.00	0.1	2	-145.6	0.08	462.2	77.0	101.7	1.00	0.1	2
366.0	0.1	2	-126.5	0.13	462.2	75.6	161.1	1.00	0.1	2	-126.5	0.13	462.2	75.6	161.1	1.00	0.1	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	14.7	1	-96.4	0.13	462.2	71.5	161.1	1.00	2.4	2	-95.9	0.13	462.2	71.4	161.1	1.00	14.7	1
41.6	14.7	1	-94.5	0.08	462.2	70.3	101.7	1.00	2.4	2	-94.0	0.08	462.2	70.3	101.7	1.00	14.7	1
122.7	14.7	1	-94.5	0.08	462.2	70.3	101.7	1.00	2.4	2	-94.0	0.08	462.2	70.3	101.7	1.00	14.7	1
163.3	14.7	1	-94.5	0.08	462.2	70.3	101.7	1.00	2.4	2	-94.0	0.08	462.2	70.3	101.7	1.00	14.7	1
284.9	14.7	1	-94.5	0.08	462.2	70.3	101.7	1.00	2.4	2	-94.0	0.08	462.2	70.3	101.7	1.00	14.7	1
366.0	14.7	1	-79.8	0.13	462.2	69.2	161.1	1.00	2.4	2	-79.3	0.13	462.2	69.2	161.1	1.00	14.7	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-6	0	0	-111	3	-94	0	0	-111	3	-5.5	0	0	-96	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41.6	-6	0	0	-105	3	-88	0	0	-105	3	-5.1	0	0	-91	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
122.7	-6	0	0	-102	3	-85	0	0	-102	3	-4.9	0	0	-88	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163.3	-6	0	0	-101	3	-83	0	0	-101	3	-4.8	0	0	-87	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
284.9	-5	0	0	-96	3	-79	0	0	-96	3	-4.5	0	0	-82	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
366.0	-5	0	0	-93	3	-77	0	0	-93	3	-4.4	0	0	-78	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 9**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 28  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-------	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----	----

-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	1.7	72	11	-82	2	SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	3.0	44	0	-77	2	SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.4	27	-6	-74	2	SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.0	19	-10	-72	2	SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.5	-7	-33	-88	2	SLU
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	2.9	-7	-44	-60	1	SLV

Verifiche a taglio

SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	15.0	2	-107.1	0.13	462.2	72.9	161.1	1.00	2.4	1	-103.6	0.13	462.2	72.4	161.1	1.00	15.2	2
41.6	15.0	2	-104.6	0.08	462.2	71.4	101.7	1.00	2.4	1	-101.1	0.08	462.2	71.0	101.7	1.00	15.2	2
122.7	15.0	2	-104.6	0.08	462.2	71.4	101.7	1.00	2.4	1	-101.1	0.08	462.2	71.0	101.7	1.00	15.2	2
163.3	15.0	2	-104.6	0.08	462.2	71.4	101.7	1.00	2.4	1	-101.1	0.08	462.2	71.0	101.7	1.00	15.2	2
284.9	15.0	2	-104.6	0.08	462.2	71.4	101.7	1.00	2.4	1	-101.1	0.08	462.2	71.0	101.7	1.00	15.2	2
366.0	15.0	2	-85.6	0.13	462.2	70.0	161.1	1.00	2.4	1	-82.1	0.13	462.2	69.5	161.1	1.00	15.2	2

SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	19.2	1	-78.2	0.13	462.2	69.0	161.1	1.00	21.4	2	-81.9	0.13	462.2	69.5	161.1	1.00	23.0	2
41.6	19.2	1	-76.3	0.08	462.2	67.9	101.7	1.00	21.4	2	-80.0	0.08	462.2	68.4	101.7	1.00	23.0	2
122.7	19.2	1	-76.3	0.08	462.2	67.9	101.7	1.00	21.4	2	-80.0	0.08	462.2	68.4	101.7	1.00	23.0	2
163.3	19.2	1	-76.3	0.08	462.2	67.9	101.7	1.00	21.4	2	-80.0	0.08	462.2	68.4	101.7	1.00	23.0	2
284.9	19.2	1	-76.3	0.08	462.2	67.9	101.7	1.00	21.4	2	-80.0	0.08	462.2	68.4	101.7	1.00	23.0	2
366.0	19.2	1	-61.6	0.13	462.2	66.7	161.1	1.00	21.4	2	-65.4	0.13	462.2	67.2	161.1	1.00	23.0	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
-80.0	-23	1	17	-80	3	305	1	17	-80	3	-19.5	1	14	-72	2	0.000	0.000	0.000			
41.6	-7	-1	2	-75	3	-94	-1	2	-75	3	-6.0	-1	2	-67	2	0.000	0.000	0.000			
122.7	-11	-3	-6	-72	3	39	-3	-6	-72	3	-10.2	-3	-6	-64	2	0.000	0.000	0.000			
163.3	-18	-3	-11	-71	3	176	-3	-11	-71	3	-15.9	-3	-9	-62	2	0.000	0.000	0.000			
284.9	-40	-6	-24	-66	3	806	-6	-24	-66	3	-35.1	-6	-20	-58	2	0.000	0.000	0.000			
366.0	-55	-7	-34	-62	3	1284	-7	-34	-62	3	-48.2	-7	-28	-54	2	0.037	0.030	0.029			

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 9a**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 23  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.7	0	43	-112	1	SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	9.1	0	19	-107	1	SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	14.7	0	-5	-166	2	SLU
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	13.4	0	-7	-164	2	SLU
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.9	0	-25	-98	1	SLV
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.7	0	-41	-94	1	SLV

Verifiche a taglio

SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	7.0	2	-176.7	0.13	462.2	82.4	161.1	1.00	0.1	2	-176.7	0.13	462.2	82.4	161.1	1.00	7.0	2
41.6	7.0	2	-174.2	0.08	462.2	80.9	101.7	1.00	0.1	2	-174.2	0.08	462.2	80.9	101.7	1.00	7.0	2
122.7	7.0	2	-174.2	0.08	462.2	80.9	101.7	1.00	0.1	2	-174.2	0.08	462.2	80.9	101.7	1.00	7.0	2
163.3	7.0	2	-174.2	0.08	462.2	80.9	101.7	1.00	0.1	2	-174.2	0.08	462.2	80.9	101.7	1.00	7.0	2
284.9	7.0	2	-174.2	0.08	462.2	80.9	101.7	1.00	0.1	2	-174.2	0.08	462.2	80.9	101.7	1.00	7.0	2
366.0	7.0	2	-155.1	0.13	462.2	79.5	161.1	1.00	0.1	2	-155.1	0.13	462.2	79.5	161.1	1.00	7.0	2

SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	18.6	1	-112.5	0.13	462.2	73.7	161.1	1.00	3.0	2	-114.1	0.13	462.2	73.9	161.1	1.00	18.6	1
41.6	18.6	1	-110.5	0.08	462.2	72.5	101.7	1.00	3.0	2	-112.2	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	18.6	1
122.7	18.6	1	-110.5	0.08	462.2	72.5	101.7	1.00	3.0	2	-112.2	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	18.6	1
163.3	18.6	1	-110.5	0.08	462.2	72.5	101.7	1.00	3.0	2	-112.2	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	18.6	1
284.9	18.6	1	-110.5	0.08	462.2	72.5	101.7	1.00	3.0	2	-112.2	0.08	462.2	72.8	101.7	1.00	18.6	1
366.0	18.6	1	-95.9	0.13	462.2	71.4	161.1	1.00	3.0	2	-97.5	0.13	462.2	71.6	161.1	1.00	18.6	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
-80.0	-13	0	7	-132	3	-179	0	7	-132	3	-11.2	0	6	-114	2	0.000	0.000	0.000			
41.6	-8	0	1	-127	3	-112	0	1	-127	3	-6.6	0	1	-109	2	0.000	0.000	0.000			
122.7	-9	0	-3	-124	3	-134	0	-3	-124	3	-8.0	0	-3	-106	2	0.000	0.000	0.000			
163.3	-11	0	-5	-122	3	-152	0	-5	-122	3	-9.3	0	-5	-105	2	0.000	0.000	0.000			
284.9	-16	0	-12	-117	3	27	0	-12	-117	3	-13.3	0	-10	-100	2	0.000	0.000	0.000			
366.0	-21	0	-16	-114	3	139	0	-16	-114	3	-17.5	0	-14	-96	2	0.000	0.000	0.000			

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 10**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
 acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 26  
 calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
 sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	2.2	65	2	-110	2 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	3.7	40	1	-105	2 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.3	24	0	-102	2 SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.9	17	0	-100	2 SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	9.3	-6	-17	-87	1 SLV
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	4.8	-8	-30	-84	1 SLV

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	1.0	2	-154.4	0.13	462.2	79.3	161.1	1.00	3.2	2	-154.4	0.13	462.2	79.3	161.1	1.00	3.3	2
41.6	1.0	2	-151.9	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	3.2	2	-151.9	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	3.3	2
122.7	1.0	2	-151.9	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	3.2	2	-151.9	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	3.3	2
163.3	1.0	2	-151.9	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	3.2	2	-151.9	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	3.3	2
284.9	1.0	2	-151.9	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	3.2	2	-151.9	0.08	462.2	77.9	101.7	1.00	3.3	2
366.0	1.0	2	-132.9	0.13	462.2	76.4	161.1	1.00	3.2	2	-132.9	0.13	462.2	76.4	161.1	1.00	3.3	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	15.3	1	-101.9	0.13	462.2	72.2	161.1	1.00	19.4	2	-109.8	0.13	462.2	73.3	161.1	1.00	19.5	2
41.6	15.3	1	-100.0	0.08	462.2	71.1	101.7	1.00	19.4	2	-107.9	0.08	462.2	72.2	101.7	1.00	19.5	2
122.7	15.3	1	-100.0	0.08	462.2	71.1	101.7	1.00	19.4	2	-107.9	0.08	462.2	72.2	101.7	1.00	19.5	2
163.3	15.3	1	-100.0	0.08	462.2	71.1	101.7	1.00	19.4	2	-107.9	0.08	462.2	72.2	101.7	1.00	19.5	2
284.9	15.3	1	-100.0	0.08	462.2	71.1	101.7	1.00	19.4	2	-107.9	0.08	462.2	72.2	101.7	1.00	19.5	2
366.0	15.3	1	-85.4	0.13	462.2	70.0	161.1	1.00	19.4	2	-93.2	0.13	462.2	71.1	161.1	1.00	19.5	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-10	3	1	-116	3	-137	3	1	-116	3	-8.9	3	1	-102	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
41.6	-6	0	0	-110	3	-94	0	0	-110	3	-5.6	0	0	-97	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
122.7	-7	-2	0	-107	3	-107	-2	0	-107	3	-6.6	-2	0	-94	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
163.3	-8	-3	-1	-106	3	-118	-3	-1	-106	3	-7.5	-3	0	-92	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
284.9	-11	-6	-1	-101	3	-150	-6	-1	-101	3	-10.0	-6	-1	-87	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
366.0	-13	-8	-2	-98	3	21	-8	-2	-94	2	-12.2	-8	-2	-84	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

**Pilastrata 11**

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
 acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 24  
 calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
 sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	2.2	64	-1	-109	2 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	3.8	40	0	-104	2 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	7.3	24	0	-101	2 SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.9	17	1	-99	2 SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	10.6	-6	-15	-87	1 SLV
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.6	-8	-26	-83	1 SLV

Verifiche a taglio

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	1.1	2	-153.2	0.13	462.2	79.2	161.1	1.00	3.2	2	-153.2	0.13	462.2	79.2	161.1	1.00	3.4	2
41.6	1.1	2	-150.7	0.08	462.2	77.7	101.7	1.00	3.2	2	-150.7	0.08	462.2	77.7	101.7	1.00	3.4	2
122.7	1.1	2	-150.7	0.08	462.2	77.7	101.7	1.00	3.2	2	-150.7	0.08	462.2	77.7	101.7	1.00	3.4	2
163.3	1.1	2	-150.7	0.08	462.2	77.7	101.7	1.00	3.2	2	-150.7	0.08	462.2	77.7	101.7	1.00	3.4	2
284.9	1.1	2	-150.7	0.08	462.2	77.7	101.7	1.00	3.2	2	-150.7	0.08	462.2	77.7	101.7	1.00	3.4	2
366.0	1.1	2	-131.7	0.13	462.2	76.3	161.1	1.00	3.2	2	-131.7	0.13	462.2	76.3	161.1	1.00	3.4	2

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	14.0	1	-101.2	0.13	462.2	72.1	161.1	1.00	19.4	2	-109.0	0.13	462.2	73.2	161.1	1.00	19.4	2
41.6	14.0	1	-99.3	0.08	462.2	71.0	101.7	1.00	19.4	2	-107.1	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	19.4	2
122.7	14.0	1	-99.3	0.08	462.2	71.0	101.7	1.00	19.4	2	-107.1	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	19.4	2
163.3	14.0	1	-99.3	0.08	462.2	71.0	101.7	1.00	19.4	2	-107.1	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	19.4	2
284.9	14.0	1	-99.3	0.08	462.2	71.0	101.7	1.00	19.4	2	-107.1	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	19.4	2
366.0	14.0	1	-84.6	0.13	462.2	69.9	161.1	1.00	19.4	2	-92.4	0.13	462.2	70.9	161.1	1.00	19.4	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-------	-------	----	----	---	----	-------	----	----	---	----	---------	----	----	---	----	----	----	----	----	----	-----

-80.0	-10	3	-1	-115	3	-136	3	-1	-115	3	-8.8	3	-1	-101	2	0.000	0.000	0.000
41.6	-6	0	0	-110	3	-92	0	0	-110	3	-5.5	0	0	-96	2	0.000	0.000	0.000
122.7	-8	-2	0	-106	3	-108	-2	0	-106	3	-6.7	-2	0	-93	2	0.000	0.000	0.000
163.3	-8	-3	1	-105	3	-119	-3	1	-105	3	-7.6	-3	1	-91	2	0.000	0.000	0.000
284.9	-11	-6	2	-100	3	-152	-6	2	-100	3	-10.2	-6	1	-86	2	0.000	0.000	0.000
366.0	-13	-8	2	-97	3	26	-8	2	-93	2	-12.5	-8	2	-83	2	0.000	0.000	0.000

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

### Pilastrata 12

forze in kN, momenti in kN\*m, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, apertura fessure in mm  
acciaio fyk 4500 (daN/cm<sup>2</sup>)

asta sap n° 22  
calcestruzzo Rck 300 (daN/cm<sup>2</sup>)  
sezione rettangolare H tot. 40.0 B 40.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-80.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	1.7	72	-12	-85	2 SLV
41.6	2.0	4.7	4.7	2.0	5.2	2.0	5.2	3.0	45	0	-80	2 SLV
122.7	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	5.2	28	8	-77	2 SLV
163.3	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	6.6	19	12	-75	2 SLV
284.9	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	3.9	-7	38	-93	2 SLU
366.0	2.0	3.6	3.6	2.0	3.6	2.0	3.6	2.5	-9	52	-89	2 SLU

Verifiche a taglio

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	17.2	2	-112.2	0.13	462.2	73.6	161.1	1.00	2.4	1	-108.5	0.13	462.2	73.1	161.1	1.00	17.3	2
41.6	17.2	2	-109.8	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	2.4	1	-106.0	0.08	462.2	71.6	101.7	1.00	17.3	2
122.7	17.2	2	-109.8	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	2.4	1	-106.0	0.08	462.2	71.6	101.7	1.00	17.3	2
163.3	17.2	2	-109.8	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	2.4	1	-106.0	0.08	462.2	71.6	101.7	1.00	17.3	2
284.9	17.2	2	-109.8	0.08	462.2	72.1	101.7	1.00	2.4	1	-106.0	0.08	462.2	71.6	101.7	1.00	17.3	2
366.0	17.2	2	-90.7	0.13	462.2	70.7	161.1	1.00	2.4	1	-86.9	0.13	462.2	70.2	161.1	1.00	17.3	2

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-80.0	9.7	2	-85.2	0.13	462.2	69.9	161.1	1.00	21.6	2	-85.2	0.13	462.2	69.9	161.1	1.00	23.7	2
41.6	9.7	2	-83.2	0.08	462.2	68.8	101.7	1.00	21.6	2	-83.2	0.08	462.2	68.8	101.7	1.00	23.7	2
122.7	9.7	2	-83.2	0.08	462.2	68.8	101.7	1.00	21.6	2	-83.2	0.08	462.2	68.8	101.7	1.00	23.7	2
163.3	9.7	2	-83.2	0.08	462.2	68.8	101.7	1.00	21.6	2	-83.2	0.08	462.2	68.8	101.7	1.00	23.7	2
284.9	9.7	2	-83.2	0.08	462.2	68.8	101.7	1.00	21.6	2	-83.2	0.08	462.2	68.8	101.7	1.00	23.7	2
366.0	9.7	2	-68.6	0.13	462.2	67.7	161.1	1.00	21.6	2	-68.6	0.13	462.2	67.7	161.1	1.00	23.7	2

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-80.0	-25	1	-19	-84	3	362	1	-19	-84	3	-21.5	1	-15	-75	2	0.000	0.000	0.000			
41.6	-7	-1	-2	-79	3	-97	-1	-2	-79	3	-6.1	-1	-2	-70	2	0.000	0.000	0.000			
122.7	-13	-3	8	-76	3	59	-3	8	-76	3	-11.6	-3	7	-67	2	0.000	0.000	0.000			
163.3	-21	-3	13	-74	3	233	-3	13	-74	3	-18.3	-3	11	-65	2	0.000	0.000	0.000			
284.9	-45	-6	28	-70	3	954	-6	28	-70	3	-39.4	-6	24	-61	2	0.000	0.000	0.000			
366.0	-62	-7	39	-66	3	1493	-7	39	-66	3	-53.9	-7	33	-57	2	0.047	0.039	0.037			

Verifica dei nodi secondo 7.4.6.2.3

Quota	Confinato	i	bx	by	nst*Ast,x	nst*Ast,y	0.05*fck/fyk
378	NO	6	60.0	60.0	1.01	1.01	0.00277

### 7.2 Verifiche travate C.A.

x	distanza da sinistra della sezione in stampa
Asup	area di acciaio efficace superiore considerata in verifica
cs	distanza tra baricentro armature superiori e lembo superiore
Ainf	area di acciaio efficace inferiore considerata in verifica
ci	distanza tra baricentro armature inferiori e lembo inferiore
Mela	momento flettente derivante da calcolo elastico lineare
Msd	momento flettente di progetto (traslato e ridistribuito)
Mu	momento flettente ultimo
x/d	distanza dal bordo compresso dell'asse neutro / altezza utile
Ast	area di staffatura presente (cm <sup>2</sup> /cm)
Afp+	area di sagomati come area di staffa equivalenti per taglio positivo
Afp-	area di sagomati come area di staffa equivalenti per taglio negativo
VRcd	massima forza di taglio che può essere sopportata senza rottura dell'anima
VED	taglio agente allo stato limite ultimo
VRd	resistenza a taglio di calcolo della sezione priva di armatura a taglio
VRsd	resistenza a taglio di calcolo della sezione con armatura a taglio
teta	angolo tra puntone compresso di calcestruzzo e l'asse della trave perpendicolare al taglio
Mese.R	momento flettente in esercizio in combinazione rara
Mese.QP	momento flettente in esercizio in combinazione quasi permanente
sc	tensione nel calcestruzzo in esercizio
sf	tensione nell'acciaio in esercizio
srm	distanza tra le fessure al lembo inferiore



wkiR	apertura caratteristica delle fessure al lembo inferiore in comb. rara
wkiF	apertura caratteristica delle fessure al lembo inferiore in comb. frequente
wkiQP	apertura caratteristica delle fessure al lembo inferiore in comb. quasi permanente
srms	distanza tra le fessure al lembo superiore
wksR	apertura caratteristica delle fessure al lembo superiore in comb. rara
wksF	apertura caratteristica delle fessure al lembo superiore in comb. frequente
wksQP	apertura caratteristica delle fessure al lembo superiore in comb. quasi permanente
fg.R	freccia della sezione in combinazione rara valutata a sezione interamente reagente con riferimento alla congiungente gli appoggi
ff.R	freccia della sezione in combinazione rara valutata considerando la fessurazione con riferimento alla congiungente gli appoggi
fg.QP	freccia della sezione in combinazione quasi permanente valutata a sezione interamente reagente con riferimento alla congiungente gli appoggi
ff.QP	freccia della sezione in combinazione quasi permanente valutata considerando la fessurazione con riferimento alla congiungente gli appoggi
st.max.	massima pressione sul terreno (per travi di fondazione)
st.min.	minima pressione sul terreno (per travi di fondazione)

**Trave a "Colmo" 5-8**

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 5 e tra il filo 4a; asta sap n° 55  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	25.32	3.8	23.47	3.8	-11611	-11611	-16822	.293	.408	.000	.000	385	154	0	98	291	0.79
20	18.85	3.8	15.71	3.8	-10212	-10212	-12687	.278	.408	.000	.000	385	141	0	98	291	0.79
167	18.85	3.8	15.71	3.8	5664	6303	10691	.240	.185	.000	.000	385	51	0	92	132	0.79
333	18.85	3.8	15.71	3.8	5664	6303	10691	.240	.185	.000	.000	385	-52	0	92	-132	0.79
480	18.85	3.8	31.42	3.8	-10409	-10409	-12708	.232	.411	.000	.000	385	-142	0	98	-293	0.79
500	18.85	3.8	31.42	3.8	-11817	-11817	-12708	.232	.411	.000	.000	385	-154	0	98	-293	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-8591	108	2013	-7146	90					13.0	.012	.010	.010	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-7555	115	2353	-6285	95					13.6	.014	.012	.012	0.00	0.00	0.00	0.00
167	2883	45	1070	2398	37	16.5	.007	.005	.005					0.23	0.00	0.19	0.00
333	2830	44	1051	2354	36	16.5	.006	.005	.005					0.23	0.00	0.19	0.00
480	-7701	97	2401	-6406	81					15.4	.017	.014	.014	0.00	0.00	0.00	0.00
500	-8743	110	2726	-7273	92					15.4	.019	.016	.016	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 2 tra il filo 4a e tra il filo 6; asta sap n° 56  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	18.85	3.8	31.42	3.8	-7311	-7311	-12708	.232	.411	.000	.000	385	123	0	98	293	0.79
20	18.85	3.8	31.42	3.8	-6219	-6219	-12708	.232	.411	.000	.000	385	111	0	98	293	0.79
133	18.85	3.8	15.71	3.8	3507	4019	10691	.240	.129	.000	.000	385	41	0	92	92	0.79
267	18.85	3.8	15.71	3.8	3507	4019	10691	.240	.129	.000	.000	385	-41	0	92	-92	0.79
380	18.85	3.8	31.42	3.8	-6364	-6364	-12708	.232	.411	.000	.000	385	-111	0	98	-293	0.79
400	18.85	3.8	31.42	3.8	-7464	-7464	-12708	.232	.411	.000	.000	385	-124	0	98	-293	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-5409	68	1686	-4500	57					15.4	.011	.009	.009	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-4601	58	1434	-3828	48					15.4	.009	.008	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
133	1747	25	375	1453	20									0.09	0.00	0.07	0.00
267	1707	24	366	1420	20									0.09	0.00	0.07	0.00
380	-4709	59	1468	-3916	49					15.4	.009	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-5522	70	1722	-4593	58					15.4	.011	.010	.009	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 3 tra il filo 6 e tra il filo 5a; asta sap n° 57  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	18.85	3.8	31.42	3.8	-7396	-7396	-12708	.232	.411	.000	.000	385	123	0	98	293	0.79
20	18.85	3.8	31.42	3.8	-6299	-6299	-12708	.232	.411	.000	.000	385	111	0	98	293	0.79
133	18.85	3.8	15.71	3.8	3507	4019	10691	.240	.129	.000	.000	385	41	0	92	92	0.79
267	18.85	3.8	15.71	3.8	3507	4019	10691	.240	.129	.000	.000	385	-41	0	92	-92	0.79
380	18.85	3.8	31.42	3.8	-6251	-6251	-12708	.232	.411	.000	.000	385	-111	0	98	-293	0.79
400	18.85	3.8	31.42	3.8	-7345	-7345	-12708	.232	.411	.000	.000	385	-123	0	98	-293	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-5472	69	1706	-4551	57					15.4	.011	.009	.009	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-4661	59	1453	-3876	49					15.4	.009	.008	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
133	1733	24	372	1442	20									0.09	0.00	0.07	0.00
267	1746	25	375	1452	20									0.09	0.00	0.07	0.00
380	-4625	58	1442	-3848	49					15.4	.009	.008	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-5435	69	1694	-4521	57					15.4	.011	.009	.009	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 4 tra il filo 5a e tra il filo 7; asta sap n° 58  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	18.85	3.8	31.42	3.8	-7339	-7339	-12708	.232	.411	.000	.000	385	123	0	98	293	0.79
20	18.85	3.8	31.42	3.8	-6245	-6245	-12708	.232	.411	.000	.000	385	111	0	98	293	0.79
133	18.85	3.8	15.71	3.8	3507	4019	10691	.240	.129	.000	.000	385	41	0	92	92	0.79
267	18.85	3.8	15.71	3.8	3507	4019	10691	.240	.129	.000	.000	385	-41	0	92	-92	0.79
380	18.85	3.8	31.42	3.8	-6309	-6309	-12708	.232	.411	.000	.000	385	-111	0	98	-293	0.79
400	18.85	3.8	31.42	3.8	-7406	-7406	-12708	.232	.411	.000	.000	385	-123	0	98	-293	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-5430	69	1693	-4517	57					15.4	.011	.009	.009	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-4621	58	1440	-3844	49					15.4	.009	.008	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
133	1747	25	375	1453	20									0.09	0.00	0.07	0.00
267	1730	24	371	1439	20									0.09	0.00	0.07	0.00
380	-4667	59	1455	-3882	49					15.4	.009	.008	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-5479	69	1708	-4557	58					15.4	.011	.010	.009	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 5 tra il filo 7 e tra il filo 6a; asta sap n° 59  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	18.85	3.8	31.42	3.8	-7448	-7448	-12708	.232	.411	.000	.000	385	124	0	98	293	0.79
20	18.85	3.8	31.42	3.8	-6349	-6349	-12708	.232	.411	.000	.000	385	111	0	98	293	0.79
133	18.85	3.8	15.71	3.8	3507	4019	10691	.240	.129	.000	.000	385	41	0	92	92	0.79
267	21.99	3.8	15.71	3.8	3507	4019	10692	.233	.129	.000	.000	385	-41	0	92	-92	0.79
380	21.99	3.8	31.42	3.8	-6241	-6241	-14722	.247	.411	.000	.000	385	-111	0	103	-293	0.79
400	21.99	3.8	31.42	3.8	-7333	-7333	-14722	.247	.411	.000	.000	385	-123	0	103	-293	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-5510	70	1718	-4583	58					15.4	.011	.010	.009	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-4698	59	1464	-3907	49					15.4	.009	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00
133	1710	24	367	1422	20									0.09	0.00	0.07	0.00
267	1740	24	370	1447	20									0.09	0.00	0.07	0.00
380	-4618	55	1239	-3841	46					14.4	.007	.006	.006	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-5426	65	1456	-4514	54					14.4	.009	.008	.007	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 6 tra il filo 6a e tra il filo 8; asta sap n° 60  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	21.99	3.8	31.42	3.8	-13497	-13497	-14722	.247	.411	.000	.000	385	165	0	103	293	0.79
20	21.99	3.8	31.42	3.8	-11985	-11985	-14722	.247	.411	.000	.000	385	152	0	103	293	0.79
178	21.99	3.8	15.71	3.8	6488	7170	10692	.233	.203	.000	.000	385	55	0	92	145	0.79
355	18.85	3.8	15.71	3.8	6488	7170	10691	.240	.203	.000	.000	385	-54	0	92	-145	0.79
513	18.85	3.8	15.71	3.8	-11778	-11778	-12687	.278	.503	.000	.000	385	-151	0	98	-358	0.79
533	25.32	3.8	23.47	3.8	-13282	-13282	-16822	.293	.503	.000	.000	385	-164	0	98	-358	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-9986	120	2680	-8307	99					14.4	.018	.015	.015	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-8867	106	2380	-7376	88					14.4	.016	.013	.013	0.00	0.00	0.00	0.00
178	3241	48	1204	2696	40	16.6	.008	.006	.006					0.30	0.00	0.25	0.00
355	3296	51	1224	2742	42	16.5	.008	.006	.006					0.30	0.00	0.25	0.00
513	-8714	132	2714	-7249	110					13.6	.017	.014	.014	0.00	0.00	0.00	0.00
533	-9827	123	2302	-8174	102					13.0	.014	.012	.011	0.00	0.00	0.00	0.00

**Trave a "Falda 2"- "Falda 1" 9-1**

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 9 e tra il filo 5; asta sap n° 80  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 40.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.18	3.6	12.18	3.6	-2154	-2154	-8369	.249	.213	.000	.000	259	11	0	57	153	0.79
20	8.04	3.6	8.04	3.6	-2034	-2034	-5653	.220	.213	.000	.000	259	11	0	57	153	0.79
214	8.04	3.6	8.04	3.6	487	528	5653	.220	.072	.000	.000	259	6	0	57	52	0.79
214	8.04	3.6	8.04	3.6	-297	-359	-5653	.220									
428	8.04	3.6	8.04	3.6	517	545	5653	.220	.072	.000	.000	259	1	0	57	52	0.79
428	8.04	3.6	8.04	3.6					.072	.000	.000	259	-4	0	57	-52	0.79
622	16.08	6.2	8.04	3.6	255	293	5518	.310	.268	.000	.000	227	-10	0	63	-168	0.79
622	16.08	6.2	8.04	3.6	-1098	-1098	-9175	.419									
642	8.04	3.6	16.08	3.8	215	215	10683	.369	.270	.000	.000	258	-11	0	57	-193	0.79
642	8.04	3.6	16.08	3.8	-1207	-1207	-5632	.207									

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-673	14	210	-670	14									0.00	0.00	0.00	0.00
20	-598	13	200	-595	13									0.00	0.00	0.00	0.00
214	323	7	108	324	7									0.06	0.06	0.06	0.06
428	235	5	79	234	5									0.05	0.05	0.05	0.05
622	-845	19	281	-848	19									0.00	0.00	0.00	0.00
642	-929	19	303	-932	19									0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 2 tra il filo 5 e tra il filo 1; asta sap n° 73  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 40.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	8.04	3.7	16.08	3.4	-2187	-2187	-5651	.193	.270	.000	.000	260	12	0	57	194	0.79
20	16.08	6.4	8.04	3.6	-2060	-2060	-9037	.424	.270	.000	.000	224	12	0	62	167	0.79
257	8.04	3.6	8.04	3.6	713	763	5653	.220	.072	.000	.000	259	6	0	57	52	0.79
514	8.04	3.6	8.04	3.6	1008	1008	5653	.220	.072	.000	.000	259	0	0	57	52	0.79
514	8.04	3.6	8.04	3.6					.072	.000	.000	259	-4	0	57	-52	0.79
751	8.04	3.6	8.04	3.6	323	406	5653	.220	.215	.000	.000	259	-11	0	57	-154	0.79
751	8.04	3.6	8.04	3.6	-1229	-1229	-5653	.220									
771	12.18	3.6	12.18	3.6	263	263	8369	.249	.215	.000	.000	259	-12	0	57	-154	0.79
771	12.18	3.6	12.18	3.6	-1347	-1347	-8369	.249									

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-1190	24	386	-1196	24									0.00	0.00	0.00	0.00
20	-1095	25	366	-1101	25									0.00	0.00	0.00	0.00
257	413	9	138	410	9									0.13	0.13	0.13	0.13
514	466	10	156	467	10									0.14	0.14	0.14	0.14
751	-944	21	317	-938	21									0.00	0.00	0.00	0.00
771	-1035	22	324	-1029	21									0.00	0.00	0.00	0.00

Trave a "Falda 2"- "Falda 1" 10-2

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 10 e tra il filo 6; asta sap n° 79  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 40.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.18	3.6	12.18	3.6	-2254	-2254	-8369	.249	.213	.000	.000	259	12	0	57	153	0.79
20	8.04	3.6	8.04	3.6	-2131	-2131	-5653	.220	.213	.000	.000	259	11	0	57	153	0.79
214	8.04	3.6	8.04	3.6	487	528	5653	.220	.072	.000	.000	259	6	0	57	52	0.79
214	8.04	3.6	8.04	3.6	-339	-404	-5653	.220									
428	8.04	3.6	8.04	3.6	535	556	5653	.220	.072	.000	.000	259	1	0	57	52	0.79
428	8.04	3.6	8.04	3.6					.072	.000	.000	259	-4	0	57	-52	0.79
622	16.08	6.2	8.04	3.6	328	363	5518	.310	.268	.000	.000	227	-10	0	63	-168	0.79
622	16.08	6.2	8.04	3.6	-1035	-1035	-9175	.419									
642	8.04	3.6	16.08	3.8	291	291	10683	.369	.270	.000	.000	258	-10	0	57	-193	0.79
642	8.04	3.6	16.08	3.8	-1141	-1141	-5632	.207									

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-737	15	230	-727	15									0.00	0.00	0.00	0.00
20	-660	15	221	-650	15									0.00	0.00	0.00	0.00
214	298	7	100	301	7									0.06	0.06	0.06	0.06
428	248	6	83	246	5									0.05	0.05	0.05	0.05
622	-797	18	265	-805	18									0.00	0.00	0.00	0.00
642	-880	18	287	-887	18									0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 2 tra il filo 6 e tra il filo 2; asta sap n° 76  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 40.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	8.04	3.7	16.08	3.4	-2174	-2174	-5651	.193	.270	.000	.000	260	12	0	57	194	0.79
20	16.08	6.4	8.04	3.6	-2048	-2048	-9037	.424	.270	.000	.000	224	12	0	62	167	0.79
257	8.04	3.6	8.04	3.6	713	763	5653	.220	.072	.000	.000	259	6	0	57	52	0.79
514	8.04	3.6	8.04	3.6	1008	1008	5653	.220	.072	.000	.000	259	0	0	57	52	0.79
514	8.04	3.6	8.04	3.6					.072	.000	.000	259	-4	0	57	-52	0.79
751	8.04	3.6	8.04	3.6	317	402	5653	.220	.215	.000	.000	259	-11	0	57	-154	0.79
751	8.04	3.6	8.04	3.6	-1277	-1277	-5653	.220									
771	12.18	3.6	12.18	3.6	258	258	8369	.249	.215	.000	.000	259	-12	0	57	-154	0.79
771	12.18	3.6	12.18	3.6	-1396	-1396	-8369	.249									

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-1157	23	375	-1166	23									0.00	0.00	0.00	0.00
20	-1062	24	355	-1071	24									0.00	0.00	0.00	0.00
257	424	9	142	420	9									0.13	0.13	0.13	0.13
514	453	10	152	455	10									0.14	0.14	0.14	0.14
751	-980	22	329	-971	22									0.00	0.00	0.00	0.00
771	-1072	22	335	-1062	22									0.00	0.00	0.00	0.00

### Trave a "Falda 2"- "Falda 1" 11-3

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 11 e tra il filo 7; asta sap n° 78  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 40.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.18	3.6	12.18	3.6	-2260	-2260	-8369	.249	.213	.000	.000	259	12	0	57	153	0.79
20	8.04	3.6	8.04	3.6	-2138	-2138	-5653	.220	.213	.000	.000	259	11	0	57	153	0.79
214	8.04	3.6	8.04	3.6	487	528	5653	.220	.072	.000	.000	259	6	0	57	52	0.79
214	8.04	3.6	8.04	3.6	-342	-407	-5653	.220									
428	8.04	3.6	8.04	3.6	537	557	5653	.220	.072	.000	.000	259	1	0	57	52	0.79
428	8.04	3.6	8.04	3.6					.072	.000	.000	259	-4	0	57	-52	0.79
622	16.08	6.2	8.04	3.6	333	368	5518	.310	.268	.000	.000	227	-10	0	63	-168	0.79
622	16.08	6.2	8.04	3.6	-1032	-1032	-9175	.419									
642	8.04	3.6	16.08	3.8	296	296	10683	.369	.270	.000	.000	258	-10	0	57	-193	0.79
642	8.04	3.6	16.08	3.8	-1138	-1138	-5632	.207									

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-739	15	231	-729	15									0.00	0.00	0.00	0.00
20	-662	15	222	-652	15									0.00	0.00	0.00	0.00
214	297	7	100	300	7									0.06	0.06	0.06	0.06
428	249	6	84	246	6									0.05	0.05	0.05	0.05
622	-796	18	264	-803	18									0.00	0.00	0.00	0.00
642	-878	18	286	-885	18									0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 2 tra il filo 7 e tra il filo 3; asta sap n° 75  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 40.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	8.04	3.7	16.08	3.4	-2177	-2177	-5651	.193	.270	.000	.000	260	12	0	57	194	0.79
20	16.08	6.4	8.04	3.6	-2050	-2050	-9037	.424	.270	.000	.000	224	12	0	62	167	0.79
257	8.04	3.6	8.04	3.6	713	763	5653	.220	.072	.000	.000	259	6	0	57	52	0.79
514	8.04	3.6	8.04	3.6	1010	1010	5653	.220	.072	.000	.000	259	0	0	57	52	0.79
514	8.04	3.6	8.04	3.6					.072	.000	.000	259	-4	0	57	-52	0.79
751	8.04	3.6	8.04	3.6	321	405	5653	.220	.215	.000	.000	259	-11	0	57	-154	0.79
751	8.04	3.6	8.04	3.6	-1278	-1278	-5653	.220									
771	12.18	3.6	12.18	3.6	261	261	8369	.249	.215	.000	.000	259	-12	0	57	-154	0.79
771	12.18	3.6	12.18	3.6	-1397	-1397	-8369	.249									

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-1156	23	375	-1165	23									0.00	0.00	0.00	0.00
20	-1062	24	355	-1071	24									0.00	0.00	0.00	0.00
257	424	9	142	420	9									0.13	0.13	0.13	0.13
514	452	10	152	455	10									0.14	0.14	0.14	0.14
751	-981	22	329	-971	22									0.00	0.00	0.00	0.00
771	-1072	22	335	-1063	22									0.00	0.00	0.00	0.00

### Trave a "Falda 2"- "Falda 1" 12-4

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 12 e tra il filo 8; asta sap n° 77  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 40.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.18	3.6	12.18	3.6	-2168	-2168	-8369	.249	.213	.000	.000	259	11	0	57	153	0.79
20	8.04	3.6	8.04	3.6	-2048	-2048	-5653	.220	.213	.000	.000	259	11	0	57	153	0.79
214	8.04	3.6	8.04	3.6	487	528	5653	.220	.072	.000	.000	259	6	0	57	52	0.79
214	8.04	3.6	8.04	3.6	-303	-366	-5653	.220									
428	8.04	3.6	8.04	3.6	520	547	5653	.220	.072	.000	.000	259	1	0	57	52	0.79
428	8.04	3.6	8.04	3.6					.072	.000	.000	259	-4	0	57	-52	0.79
622	16.08	6.2	8.04	3.6	266	303	5518	.310	.268	.000	.000	227	-10	0	63	-168	0.79
622	16.08	6.2	8.04	3.6	-1099	-1099	-9175	.419									
642	8.04	3.6	16.08	3.8	226	226	10683	.369	.270	.000	.000	258	-11	0	57	-193	0.79
642	8.04	3.6	16.08	3.8	-1208	-1208	-5632	.207									

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-672	14	210	-669	14									0.00	0.00	0.00	0.00
20	-597	13	200	-594	13									0.00	0.00	0.00	0.00
214	323	7	108	324	7									0.06	0.06	0.06	0.06
428	235	5	79	234	5									0.05	0.05	0.05	0.05
622	-846	19	281	-848	19									0.00	0.00	0.00	0.00
642	-930	19	303	-932	19									0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 2 tra il filo 8 e tra il filo 4; asta sap n° 74  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 40.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	8.04	3.7	16.08	3.4	-2197	-2197	-5651	.193	.270	.000	.000	260	12	0	57	194	0.79
20	16.08	6.4	8.04	3.6	-2070	-2070	-9037	.424	.270	.000	.000	224	12	0	62	167	0.79
257	8.04	3.6	8.04	3.6	713	763	5653	.220	.072	.000	.000	259	6	0	57	52	0.79
514	8.04	3.6	8.04	3.6	1014	1014	5653	.220	.072	.000	.000	259	0	0	57	52	0.79
514	8.04	3.6	8.04	3.6					.072	.000	.000	259	-4	0	57	-52	0.79
751	8.04	3.6	8.04	3.6	336	420	5653	.220	.215	.000	.000	259	-11	0	57	-154	0.79
751	8.04	3.6	8.04	3.6	-1227	-1227	-5653	.220									
771	12.18	3.6	12.18	3.6	277	277	8369	.249	.215	.000	.000	259	-12	0	57	-154	0.79
771	12.18	3.6	12.18	3.6	-1345	-1345	-8369	.249									

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-1191	24	386	-1197	24									0.00	0.00	0.00	0.00
20	-1096	25	366	-1101	25									0.00	0.00	0.00	0.00
257	413	9	138	410	9									0.13	0.13	0.13	0.13
514	466	10	156	468	10									0.14	0.14	0.14	0.14
751	-943	21	316	-937	21									0.00	0.00	0.00	0.00
771	-1034	22	323	-1028	21									0.00	0.00	0.00	0.00

**Trave a "Imposta copertura" 1-4**

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 1 e tra il filo 1.a; asta sap n° 61  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	12.06	3.6	-5496	-5496	-8479	.220	.408	.000	.000	389	86	0	85	293	0.79
20	12.06	3.6	12.06	3.6	-4717	-4717	-8479	.220	.408	.000	.000	389	79	0	85	293	0.79
167	12.06	3.6	12.06	3.6	3266	3635	8479	.220	.127	.000	.000	389	27	0	85	91	0.79
333	12.06	3.6	12.06	3.6	3266	3635	8479	.220	.127	.000	.000	389	-33	0	85	-91	0.79
480	12.06	3.6	24.13	3.6	-6104	-6104	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-85	0	85	-295	0.79
500	12.06	3.6	24.13	3.6	-6944	-6944	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-92	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-4074	73	1920	-3425	62					14.8	.012	.010	.009	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-3497	63	1647	-2938	53					17.0	.011	.009	.009	0.00	0.00	0.00	0.00
167	2236	40	1054	1886	34	17.0	.006	.005	.005					0.19	0.00	0.16	0.00
333	1862	28	416	1567	23									0.18	0.00	0.15	0.00
480	-4528	70	2140	-3820	59					17.3	.015	.013	.013	0.00	0.00	0.00	0.00
500	-5151	80	2434	-4345	67					17.3	.018	.015	.015	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 2 tra il filo 1.a e tra il filo 2; asta sap n° 62  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-4999	-4999	-8474	.200	.411	.000	.000	389	74	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-4340	-4340	-8474	.200	.411	.000	.000	389	67	0	85	295	0.79
133	12.06	3.6	12.06	3.6	2023	2318	8479	.220	.129	.000	.000	389	26	0	85	93	0.79
267	12.06	3.6	12.06	3.6	2023	2318	8479	.220	.129	.000	.000	389	-21	0	85	-93	0.79
380	12.06	3.6	24.13	3.6	-3369	-3369	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-61	0	85	-295	0.79
400	12.06	3.6	24.13	3.6	-3973	-3973	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-68	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-3708	57	1752	-3126	48					17.3	.012	.010	.010	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-3219	50	1521	-2715	42					17.3	.010	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00
133	697	10	156	586	9									0.03	0.00	0.03	0.00
267	964	14	216	813	12									0.04	0.00	0.03	0.00
380	-2498	39	1180	-2102	32					17.3	.007	.006	.005	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-2946	46	1392	-2480	38					17.3	.009	.007	.007	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 3 tra il filo 2 e tra il filo 2a; asta sap n° 63  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-4191	-4191	-8474	.200	.411	.000	.000	389	71	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-3561	-3561	-8474	.200	.411	.000	.000	389	64	0	85	295	0.79
133	12.06	3.6	12.06	3.6	2023	2318	8479	.220	.129	.000	.000	389	23	0	85	93	0.79
267	12.06	3.6	12.06	3.6	2023	2318	8479	.220	.129	.000	.000	389	-24	0	85	-93	0.79
380	12.06	3.6	24.13	3.6	-3641	-3641	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-64	0	85	-295	0.79
400	12.06	3.6	24.13	3.6	-4275	-4275	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-71	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-3108	48	1469	-2617	40					17.3	.010	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-2641	41	1248	-2224	34					17.3	.008	.006	.006	0.00	0.00	0.00	0.00
133	1030	15	230	868	13									0.05	0.00	0.04	0.00
267	1008	15	225	849	13									0.05	0.00	0.04	0.00
380	-2700	42	1276	-2275	35					17.3	.008	.007	.006	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-3171	49	1498	-2671	41					17.3	.010	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 4 tra il filo 2a e tra il filo 3; asta sap n° 64  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-4292	-4292	-8474	.200	.411	.000	.000	389	71	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-3656	-3656	-8474	.200	.411	.000	.000	389	64	0	85	295	0.79
133	12.06	3.6	12.06	3.6	2023	2318	8479	.220	.129	.000	.000	389	24	0	85	93	0.79
267	12.06	3.6	12.06	3.6	2023	2318	8479	.220	.129	.000	.000	389	-23	0	85	-93	0.79
380	12.06	3.6	24.13	3.6	-3523	-3523	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-64	0	85	-295	0.79
400	12.06	3.6	24.13	3.6	-4151	-4151	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-71	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-3183	49	1504	-2682	41					17.3	.010	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-2712	42	1281	-2285	35					17.3	.008	.007	.006	0.00	0.00	0.00	0.00
133	1009	15	226	850	13									0.05	0.00	0.04	0.00
267	1046	16	234	881	13									0.05	0.00	0.04	0.00
380	-2613	40	1235	-2200	34					17.3	.008	.006	.006	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-3078	48	1455	-2592	40					17.3	.009	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 5 tra il filo 3 e tra il filo 3a; asta sap n° 65  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-3894	-3894	-8474	.200	.411	.000	.000	389	68	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-3297	-3297	-8474	.200	.411	.000	.000	389	60	0	85	295	0.79
133	12.06	3.6	12.06	3.6	2023	2318	8479	.220	.129	.000	.000	389	20	0	85	93	0.79
267	12.06	3.6	12.06	3.6	2023	2318	8479	.220	.129	.000	.000	389	-27	0	85	-93	0.79
380	12.06	3.6	24.13	3.6	-4550	-4550	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-67	0	85	-295	0.79
400	12.06	3.6	24.13	3.6	-5217	-5217	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-75	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-2887	45	1364	-2429	38					17.3	.009	.007	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-2444	38	1155	-2057	32					17.3	.007	.006	.005	0.00	0.00	0.00	0.00
133	952	14	213	803	12									0.04	0.00	0.03	0.00
267	607	9	136	510	8									0.03	0.00	0.02	0.00
380	-3375	52	1595	-2846	44					17.3	.011	.009	.009	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-3870	60	1828	-3263	50					17.3	.013	.011	.010	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 6 tra il filo 3a e tra il filo 4; asta sap n° 66  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-7880	-7880	-8474	.200	.411	.000	.000	389	98	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-6980	-6980	-8474	.200	.411	.000	.000	389	91	0	85	295	0.79
178	12.06	3.6	12.06	3.6	3742	4135	8479	.220	.127	.000	.000	389	35	0	85	91	0.79
355	12.06	3.6	12.06	3.6	3742	4135	8479	.220	.127	.000	.000	389	-29	0	85	-91	0.79
513	12.06	3.6	12.06	3.6	-5511	-5511	-8479	.220	.408	.000	.000	389	-85	0	85	-293	0.79
533	12.06	3.6	12.06	3.6	-6351	-6351	-8479	.220	.408	.000	.000	389	-92	0	85	-293	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-5845	90	2762	-4930	76					17.3	.021	.018	.017	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-5178	80	2447	-4368	67					17.3	.018	.015	.015	0.00	0.00	0.00	0.00
178	2143	39	1010	1803	32	17.0	.006	.005	.004					0.23	0.00	0.19	0.00
355	2536	46	1195	2139	38	17.0	.007	.006	.006					0.25	0.00	0.21	0.00
513	-4086	73	1925	-3435	62					17.0	.013	.011	.011	0.00	0.00	0.00	0.00
533	-4709	85	2219	-3959	71					14.8	.014	.012	.011	0.00	0.00	0.00	0.00

Trave a "Imposta copertura" 9-12

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 9 e tra il filo 7a; asta sap n° 67  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	12.06	3.6	-4801	-4801	-8479	.220	.408	.000	.000	389	74	0	85	293	0.79
20	12.06	3.6	12.06	3.6	-4125	-4125	-8479	.220	.408	.000	.000	389	68	0	85	293	0.79
167	12.06	3.6	12.06	3.6	2828	3147	8479	.220	.127	.000	.000	389	23	0	85	91	0.79
333	12.06	3.6	12.06	3.6	2828	3147	8479	.220	.127	.000	.000	389	-28	0	85	-91	0.79

Relazione di calcolo locale Uffici

480	12.06	3.6	24.13	3.6	-5273	-5273	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-73	0	85	-295	0.79
500	12.06	3.6	24.13	3.6	-5999	-5999	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-79	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-3562	64	1678	-3007	54					14.8	.010	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-3060	55	1442	-2583	46					17.0	.009	.008	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
167	1919	29	429	1626	24									0.16	0.00	0.14	0.00
333	1609	24	360	1360	20									0.15	0.00	0.13	0.00
480	-3916	60	1850	-3319	51					17.3	.013	.011	.010	0.00	0.00	0.00	0.00
500	-4454	69	2105	-3775	58					17.3	.015	.013	.012	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 2 tra il filo 7a e tra il filo 10; asta sap n° 68  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-4331	-4331	-8474	.200	.411	.000	.000	389	64	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-3760	-3760	-8474	.200	.411	.000	.000	389	58	0	85	295	0.79
133	12.06	3.6	12.06	3.6	1751	2006	8479	.220	.129	.000	.000	389	23	0	85	93	0.79
267	12.06	3.6	12.06	3.6	1751	2006	8479	.220	.129	.000	.000	389	-18	0	85	-93	0.79
380	12.06	3.6	24.13	3.6	-2910	-2910	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-53	0	85	-295	0.79
400	12.06	3.6	24.13	3.6	-3433	-3433	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-59	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-3215	50	1519	-2723	42					17.3	.010	.008	.008	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-2792	43	1319	-2365	37					17.3	.008	.007	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
133	604	9	135	510	8									0.03	0.00	0.02	0.00
267	838	12	187	710	11									0.03	0.00	0.03	0.00
380	-2159	33	1020	-1826	28					17.3	.006	.005	.004	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-2548	39	1204	-2154	33					17.3	.007	.006	.006	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 3 tra il filo 10 e tra il filo 8a; asta sap n° 69  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-3631	-3631	-8474	.200	.411	.000	.000	389	61	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-3086	-3086	-8474	.200	.411	.000	.000	389	55	0	85	295	0.79
133	12.06	3.6	12.06	3.6	1751	2006	8479	.220	.129	.000	.000	389	20	0	85	93	0.79
267	12.06	3.6	12.06	3.6	1751	2006	8479	.220	.129	.000	.000	389	-21	0	85	-93	0.79
380	12.06	3.6	24.13	3.6	-3147	-3147	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-56	0	85	-295	0.79
400	12.06	3.6	24.13	3.6	-3696	-3696	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-62	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-2695	42	1273	-2280	35					17.3	.008	.007	.006	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-2290	35	1082	-1937	30					17.3	.006	.005	.005	0.00	0.00	0.00	0.00
133	892	13	199	755	11									0.04	0.00	0.04	0.00
267	875	13	196	740	11									0.04	0.00	0.04	0.00
380	-2336	36	1104	-1977	31					17.3	.006	.005	.005	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-2744	42	1296	-2322	36					17.3	.008	.007	.006	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 4 tra il filo 8a e tra il filo 11; asta sap n° 70  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-3728	-3728	-8474	.200	.411	.000	.000	389	62	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-3177	-3177	-8474	.200	.411	.000	.000	389	56	0	85	295	0.79
133	12.06	3.6	12.06	3.6	1751	2006	8479	.220	.129	.000	.000	389	21	0	85	93	0.79
267	12.06	3.6	12.06	3.6	1751	2006	8479	.220	.129	.000	.000	389	-20	0	85	-93	0.79
380	12.06	3.6	24.13	3.6	-3037	-3037	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-55	0	85	-295	0.79
400	12.06	3.6	24.13	3.6	-3580	-3580	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-61	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-2767	43	1307	-2342	36					17.3	.008	.007	.006	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-2358	36	1114	-1996	31					17.3	.007	.005	.005	0.00	0.00	0.00	0.00
133	871	13	195	737	11									0.04	0.00	0.04	0.00
267	910	14	203	770	11									0.05	0.00	0.04	0.00
380	-2254	35	1065	-1907	29					17.3	.006	.005	.005	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-2657	41	1256	-2248	35					17.3	.008	.006	.006	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 5 tra il filo 11 e tra il filo 9a; asta sap n° 71  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-3380	-3380	-8474	.200	.411	.000	.000	389	59	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-2863	-2863	-8474	.200	.411	.000	.000	389	52	0	85	295	0.79
133	12.06	3.6	12.06	3.6	1751	2006	8479	.220	.129	.000	.000	389	18	0	85	93	0.79
267	12.06	3.6	12.06	3.6	1751	2006	8479	.220	.129	.000	.000	389	-23	0	85	-93	0.79
380	12.06	3.6	24.13	3.6	-3925	-3925	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-58	0	85	-295	0.79
400	12.06	3.6	24.13	3.6	-4501	-4501	-8474	.200	.411	.000	.000	389	-64	0	85	-295	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-2509	39	1185	-2121	33					17.3	.007	.006	.006	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-2125	29	460	-1796	24									0.00	0.00	0.00	0.00
133	823	12	184	697	10									0.03	0.00	0.03	0.00
267	531	8	119	448	7									0.02	0.00	0.02	0.00
380	-2914	45	1377	-2468	38					17.3	.009	.007	.007	0.00	0.00	0.00	0.00
400	-3342	52	1579	-2831	44					17.3	.011	.009	.008	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 6 tra il filo 9a e tra il filo 12; asta sap n° 72  
 sezione rettangolare H tot. 24.0 B 60.0 Cs 2.0 Ci 2.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	12.06	3.6	24.13	3.6	-6819	-6819	-8474	.200	.411	.000	.000	389	84	0	85	295	0.79
20	12.06	3.6	24.13	3.6	-6041	-6041	-8474	.200	.411	.000	.000	389	78	0	85	295	0.79
178	12.06	3.6	12.06	3.6	3239	3579	8479	.220	.127	.000	.000	389	30	0	85	91	0.79
355	12.06	3.6	12.06	3.6	3239	3579	8479	.220	.127	.000	.000	389	-25	0	85	-91	0.79
513	12.06	3.6	12.06	3.6	-4808	-4808	-8479	.220	.408	.000	.000	389	-73	0	85	-293	0.79
533	12.06	3.6	12.06	3.6	-5536	-5536	-8479	.220	.408	.000	.000	389	-79	0	85	-293	0.79

Verifiche in esercizio

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
0	-5063	78	2392	-4290	66					17.3	.018	.015	.014	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-4485	69	2119	-3801	59					17.3	.015	.013	.012	0.00	0.00	0.00	0.00
178	1848	28	413	1562	23									0.20	0.00	0.17	0.00
355	2179	39	1027	1847	33	17.0	.006	.005	.004					0.21	0.00	0.18	0.00
513	-3568	64	1681	-3012	54					17.0	.011	.010	.009	0.00	0.00	0.00	0.00
533	-4108	74	1936	-3469	62					14.8	.012	.010	.010	0.00	0.00	0.00	0.00

Trave di fondazione a "Fondazione" 1-4

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 1 e tra il filo 1.a; asta sap n° 37  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	10.05	6.6	10.05	6.6	-4420	-4420	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	-48	0	124	-210	0.79
20	10.05	6.6	10.05	6.6	-4674	-5509	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	-43	0	124	-210	0.79
167	10.05	6.6	10.05	6.6	-7067	-7067	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	5	0	124	210	0.79
167	10.05	6.6	10.05	6.6					.064	.000	.000	1186	-1	0	124	-210	0.79
333	10.05	6.6	14.07	6.6	-3058	-4842	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	49	0	124	210	0.79
480	20.11	6.6	14.07	6.6	7557	7557	49029	.083	.064	.000	.000	1186	96	0	138	210	0.79
500	20.11	6.6	14.07	6.6	8510	8510	49029	.083	.064	.000	.000	1186	103	0	138	210	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-2592	2	44	-2176	2									-.4686	-.2902
20	-2907	2	50	-2462	2									-.4659	-.2902
167	-5288	4	90	-4660	3									-.4627	-.2994
333	-2313	2	39	-2149	1									-.4816	-.3210
480	5599	6	56	4693	5									-.5013	-.3377
500	6310	7	64	5309	6									-.5034	-.3392

campata n. 2 tra il filo 1.a e tra il filo 2; asta sap n° 38  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	9577	9577	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-90	0	138	-210	0.79
20	20.11	6.6	14.07	6.6	8747	8747	49029	.083	.063	.000	.000	1186	-84	0	138	-207	0.79
133	15.62	6.6	14.07	6.6	1428	3626	49031	.085	.063	.000	.000	1186	-46	0	138	-207	0.79
133	15.62	6.6	14.07	6.6	-12	-688	-56120	.063									
267	15.69	6.6	14.07	6.6	-1701	-1701	-56399	.063	.063	.000	.000	1186	8	0	124	207	0.79
267	15.69	6.6	14.07	6.6					.063	.000	.000	1186	-6	0	143	-207	0.79
380	20.11	6.6	14.07	6.6	1468	1468	49029	.083	.063	.000	.000	1186	36	0	138	207	0.79
380	20.11	6.6	14.07	6.6	-692	-1125	-71557	.069									
400	20.11	6.6	14.07	6.6	1787	1787	49029	.083	.063	.000	.000	1186	42	0	138	207	0.79
400	20.11	6.6	14.07	6.6	-541	-541	-71557	.069									

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	7104	8	72	5988	6									-.5034	-.3392
20	6486	7	65	5456	6									-.5050	-.3403
133	1022	1	10	777	1									-.5072	-.3408
267	-1276	1	21	-1136	1									-.5009	-.3342
380	231	0	2	248	0									-.4959	-.3293
400	489	1	5	482	1									-.4956	-.3290

campata n. 3 tra il filo 2 e tra il filo 2a; asta sap n° 39  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%



Verifiche in stato limite ultimo																	
x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	383	383	49029	.083	.063	.000	.000	1186	-49	0	156	-207	0.79
0	20.11	6.6	14.07	6.6	-1250	-1250	-71557	.069									
20	20.11	6.6	14.07	6.6	-1447	-2029	-71557	.069	.063	.000	.000	1186	-43	0	148	-207	0.79
133	15.69	6.6	14.07	6.6	-2815	-2864	-56399	.063	.063	.000	.000	1186	4	0	143	207	0.79
133	15.69	6.6	14.07	6.6					.063	.000	.000	1186	-6	0	124	-207	0.79
267	15.69	6.6	14.07	6.6	32	1600	49032	.085	.063	.000	.000	1186	39	0	124	207	0.79
267	15.69	6.6	14.07	6.6	-652	-1971	-56399	.063									
380	20.11	6.6	14.07	6.6	5898	5898	49029	.083	.063	.000	.000	1186	77	0	138	207	0.79
400	20.11	6.6	14.07	6.6	6661	6661	49029	.083	.063	.000	.000	1186	84	0	138	207	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione															
x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	299	0	3	318	0									-.4956	-.3290
20	-22	0	0	45	0									-.4956	-.3289
133	-2097	1	35	-1806	1									-.4994	-.3318
267	-491	0	8	-447	0									-.5075	-.3384
380	4391	5	44	3774	4									-.5118	-.3420
400	4960	5	50	4267	5									-.5119	-.3421

campata n. 4 tra il filo 2a e tra il filo 3; asta sap n° 40  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo																	
x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	6623	6623	49029	.083	.063	.000	.000	1186	-84	0	138	-207	0.79
20	20.11	6.6	14.07	6.6	5859	5859	49029	.083	.063	.000	.000	1186	-77	0	138	-207	0.79
133	15.69	6.6	14.07	6.6	-935	-2026	-56399	.063	.063	.000	.000	1186	-39	0	124	-207	0.79
267	15.69	6.6	14.07	6.6	-2877	-2925	-56399	.063	.063	.000	.000	1186	12	0	124	207	0.79
267	15.69	6.6	14.07	6.6					.063	.000	.000	1186	-1	0	143	-207	0.79
380	20.11	6.6	14.07	6.6	1499	1499	49029	.083	.063	.000	.000	1186	43	0	148	207	0.79
380	20.11	6.6	14.07	6.6	-978	-1606	-71557	.069									
400	20.11	6.6	14.07	6.6	1858	1858	49029	.083	.063	.000	.000	1186	49	0	138	207	0.79
400	20.11	6.6	14.07	6.6	-772	-772	-71557	.069									

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione															
x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	4932	5	50	4243	5									-.5119	-.3421
20	4362	5	44	3750	4									-.5118	-.3420
133	-529	0	9	-476	0									-.5077	-.3385
267	-2141	1	36	-1838	1									-.4999	-.3321
380	-67	0	1	17	0									-.4966	-.3296
400	259	0	3	290	0									-.4967	-.3297

campata n. 5 tra il filo 3 e tra il filo 3a; asta sap n° 41  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo																	
x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	584	584	49029	.083	.063	.000	.000	1186	-41	0	156	-207	0.79
0	20.11	6.6	14.07	6.6	-844	-844	-71557	.069									
20	20.11	6.6	14.07	6.6	262	262	49029	.083	.063	.000	.000	1186	-34	0	148	-207	0.79
20	20.11	6.6	14.07	6.6	-990	-1394	-71557	.069									
133	15.69	6.6	14.07	6.6	-1517	-1531	-56399	.063	.063	.000	.000	1186	9	0	143	207	0.79
267	15.69	6.6	14.07	6.6	1883	4206	49032	.085	.063	.000	.000	1186	48	0	138	207	0.79
380	20.11	6.6	14.07	6.6	9506	9506	49029	.083	.063	.000	.000	1186	86	0	138	207	0.79
400	20.11	6.6	14.07	6.6	10362	10362	49029	.083	.064	.000	.000	1186	93	0	138	209	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione															
x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	451	0	5	457	0									-.4967	-.3297
20	208	0	2	236	0									-.4971	-.3302
133	-1137	1	19	-1009	1									-.5027	-.3356
267	1379	2	14	1087	1									-.5093	-.3427
380	7050	8	71	5939	6									-.5060	-.3419
400	7687	8	78	6486	7									-.5040	-.3406

campata n. 6 tra il filo 3a e tra il filo 4; asta sap n° 42  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo																	
x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	8889	8889	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-107	0	138	-209	0.79
20	20.11	6.6	14.07	6.6	7891	7891	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-100	0	138	-209	0.79
178	10.05	6.6	14.07	6.6	-3934	-5767	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	-50	0	124	-209	0.79
355	10.05	6.6	10.05	6.6	-8172	-8172	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	8	0	124	209	0.79
355	10.05	6.6	10.05	6.6					.064	.000	.000	1186	-2	0	124	-209	0.79
513	10.05	6.6	10.05	6.6	-4333	-5970	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	47	0	124	209	0.79
533	10.05	6.6	10.05	6.6	-3867	-3867	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	53	0	124	209	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione															
x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	6593	7	67	5554	6									-.5040	-.3406
20	5848	6	59	4909	5									-.5016	-.3390
178	-2966	2	50	-2711	2									-.4784	-.3202
355	-6111	4	104	-5370	4									-.4595	-.2982
513	-3216	2	55	-2721	2									-.4694	-.2923

533 -2866 2 49 -2406 2 - .4734 - .2931

**Trave di fondazione a "Fondazione" 5-8**

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 5 e tra il filo 4a; asta sap n° 45

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	10.05	6.6	10.05	6.6	-2303	-2303	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	-43	0	124	-210	0.79
20	10.05	6.6	10.05	6.6	-2510	-3189	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	-38	0	124	-210	0.79
167	10.05	6.6	10.05	6.6	-4155	-4168	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	7	0	124	210	0.79
333	10.05	6.6	10.05	6.6	863	3652	35357	.078	.064	.000	.000	1186	58	0	124	210	0.79
333	10.05	6.6	10.05	6.6	457	-1270	-37003	.053									
480	20.11	6.6	10.05	6.6	13414	13414	35346	.075	.064	.000	.000	1186	113	0	124	210	0.79
500	20.11	6.6	10.05	6.6	14540	14540	35346	.075	.064	.000	.000	1186	121	0	124	210	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-860	1	15	-726	1									-.4374	-.3037
20	-1140	1	19	-970	1									-.4407	-.3058
167	-3101	2	53	-2698	2									-.4764	-.3285
333	629	1	7	482	1									-.5255	-.3595
480	9971	11	101	8497	9									-.5547	-.3778
500	10809	12	110	9216	10									-.5565	-.3790

campata n. 2 tra il filo 4a e tra il filo 6; asta sap n° 46

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	14355	14355	35346	.075	.064	.000	.000	1186	-126	0	124	-210	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	13178	13178	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-119	0	124	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	2252	5724	35350	.076	.063	.000	.000	1186	-74	0	124	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	1125	-535	-56365	.062									
267	15.69	6.6	10.05	6.6	-4281	-4975	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	-24	0	143	-207	0.79
380	20.11	6.6	10.05	6.6	-4709	-5069	-71507	.069	.063	.000	.000	1186	16	0	148	207	0.79
400	20.11	6.6	10.05	6.6	-4554	-4554	-71507	.069	.063	.000	.000	1186	23	0	156	207	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	10672	12	109	9102	10									-.5565	-.3790
20	9796	11	100	8352	9									-.5576	-.3796
133	1667	2	17	1391	2									-.5515	-.3755
267	-3191	2	53	-2758	2									-.5322	-.3630
380	-3506	2	57	-3010	2									-.5222	-.3566
400	-3390	2	55	-2909	2									-.5222	-.3566

campata n. 3 tra il filo 6 e tra il filo 5a; asta sap n° 47

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	-4677	-4677	-71507	.069	.063	.000	.000	1186	-26	0	156	-207	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	-4862	-5324	-71507	.069	.063	.000	.000	1186	-19	0	148	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	-4747	-5330	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	22	0	143	207	0.79
267	15.69	6.6	10.05	6.6	1530	4966	35350	.076	.063	.000	.000	1186	73	0	124	207	0.79
267	15.69	6.6	10.05	6.6	976	-1190	-56365	.062									
380	20.11	6.6	10.05	6.6	12431	12431	35346	.075	.063	.000	.000	1186	119	0	124	207	0.79
400	20.11	6.6	10.05	6.6	13615	13615	35346	.075	.063	.000	.000	1186	128	0	124	207	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-3481	2	57	-2985	2									-.5222	-.3566
20	-3619	2	59	-3104	2									-.5231	-.3571
133	-3536	2	59	-3046	2									-.5379	-.3665
267	1132	1	12	945	1									-.5643	-.3834
380	9243	10	94	7891	9									-.5780	-.3921
400	10125	11	103	8647	9									-.5785	-.3924

campata n. 4 tra il filo 5a e tra il filo 7; asta sap n° 48

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	13591	13591	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-128	0	124	-207	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	12403	12403	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-120	0	124	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	1480	4923	35350	.076	.063	.000	.000	1186	-73	0	124	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	647	-1245	-56365	.062									
267	15.69	6.6	10.05	6.6	-4805	-5385	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	-22	0	143	-207	0.79
380	20.11	6.6	10.05	6.6	-4898	-5371	-71507	.069	.063	.000	.000	1186	20	0	148	207	0.79
400	20.11	6.6	10.05	6.6	-4710	-4710	-71507	.069	.063	.000	.000	1186	27	0	156	207	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	10106	11	103	8631	9									-.5785	-.3924
20	9223	10	94	7874	9									-.5782	-.3922
133	1096	1	11	915	1									-.5653	-.3839
267	-3579	2	59	-3080	2									-.5400	-.3677
380	-3645	2	59	-3123	2									-.5261	-.3589
400	-3504	2	57	-3002	2									-.5255	-.3585

campata n. 5 tra il filo 7 e tra il filo 6a; asta sap n° 49  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	-4634	-4634	-71507	.069	.063	.000	.000	1186	-22	0	156	-207	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	-4779	-5099	-71507	.069	.063	.000	.000	1186	-15	0	148	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	-4204	-4959	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	26	0	143	207	0.79
267	15.69	6.6	10.05	6.6	2589	6166	35350	.076	.063	.000	.000	1186	77	0	124	207	0.79
380	15.69	6.6	10.05	6.6	1619	-291	-56365	.062									
400	20.11	6.6	10.05	6.6	13826	13826	35346	.075	.063	.000	.000	1186	122	0	124	207	0.79
400	20.11	6.6	10.05	6.6	15034	15034	35346	.075	.064	.000	.000	1186	130	0	124	209	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-3449	2	56	-2955	2									-.5255	-.3585
20	-3557	2	58	-3050	2									-.5257	-.3586
133	-3133	2	52	-2706	2									-.5369	-.3659
267	1917	2	20	1603	2									-.5575	-.3792
380	10277	11	105	8755	10									-.5638	-.3829
400	11175	12	114	9525	10									-.5626	-.3819

campata n. 6 tra il filo 6a e tra il filo 8; asta sap n° 50  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	15149	15149	35346	.075	.064	.000	.000	1186	-127	0	124	-209	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	13965	13965	35346	.075	.064	.000	.000	1186	-119	0	124	-209	0.79
178	10.05	6.6	10.05	6.6	4	2805	35357	.078	.064	.000	.000	1186	-59	0	124	-209	0.79
178	10.05	6.6	10.05	6.6	-64	-2181	-37003	.053									
355	10.05	6.6	10.05	6.6	-5138	-5138	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	5	0	124	209	0.79
355	10.05	6.6	10.05	6.6					.064	.000	.000	1186	0	0	124	-209	0.79
513	10.05	6.6	10.05	6.6	556	556	35357	.078	.064	.000	.000	1186	44	0	124	209	0.79
513	10.05	6.6	10.05	6.6	-1568	-3118	-37003	.053									
533	10.05	6.6	10.05	6.6	875	875	35357	.078	.064	.000	.000	1186	50	0	124	209	0.79
533	10.05	6.6	10.05	6.6	-1129	-1129	-37003	.053									

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	11260	12	115	9595	10									-.5626	-.3819
20	10379	11	106	8839	10									-.5606	-.3804
178	-44	0	1	-90	0									-.5285	-.3597
355	-3832	3	65	-3325	2									-.4768	-.3268
513	-1165	1	20	-990	1									-.4425	-.3010
533	-837	1	14	-705	0									-.4401	-.2985

**Trave di fondazione a "Fondazione" 9-1**

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 9 e tra il filo 5; asta sap n° 35  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	10.05	6.6	16.00	10.0	-5963	-5963	-39081	.075	.064	.000	.000	1164	-61	0	122	-206	0.79
20	10.05	6.6	15.03	8.4	-6269	-7403	-38028	.066	.064	.000	.000	1186	-55	0	124	-210	0.79
214	10.05	6.6	14.07	6.6	-8368	-8527	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	8	0	124	210	0.79
214	10.05	6.6	14.07	6.6					.064	.000	.000	1186	-5	0	124	-210	0.79
428	10.05	6.6	14.07	6.6	-2846	-4537	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	49	0	124	210	0.79
622	20.11	6.6	14.07	6.6	12105	12105	49029	.083	.064	.000	.000	1186	100	0	138	210	0.79
642	20.11	6.6	14.07	6.6	13102	13102	49029	.083	.064	.000	.000	1186	105	0	138	210	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-551	0	9	-524	0									-.4537	-.3533
20	-962	1	16	-890	1									-.4489	-.3488
214	-5300	4	90	-4754	3									-.4288	-.3147
428	-1805	1	31	-1710	1									-.4367	-.3066
622	9008	10	91	7724	8									-.4387	-.3050
642	9753	11	98	8373	9									-.4374	-.3037

campata n. 2 tra il filo 5 e tra il filo 1; asta sap n° 36  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0

sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	12981	12981	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-109	0	138	-210	0.79
20	20.11	6.6	14.07	6.6	11953	11953	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-104	0	138	-209	0.79
257	10.05	6.6	14.07	6.6	-5770	-7504	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	-46	0	124	-209	0.79
514	10.05	6.6	14.07	6.6	-10374	-10590	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	17	0	124	209	0.79
751	10.05	6.6	15.03	8.4	4344	4344	51214	.098	.064	.000	.000	1163	68	0	137	205	0.79
751	10.05	6.6	15.03	8.4	-1403	-4330	-38028	.066									
771	10.05	6.6	16.00	10.0	4846	4846	53410	.104	.064	.000	.000	1143	74	0	136	201	0.79
771	10.05	6.6	16.00	10.0	-739	-739	-39081	.075									

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	9657	10	97	8265	9									-.4374	-.3037
20	8890	10	90	7598	8									-.4357	-.3022
257	-4338	3	74	-3909	3									-.4090	-.2883
514	-7775	5	132	-6903	5									-.4006	-.2824
751	-1059	1	18	-975	1									-.4594	-.2890
771	-562	0	10	-536	0									-.4686	-.2902

### Trave di fondazione a "Fondazione" 9-12

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cmq)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cmq, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 9 e tra il filo 7a; asta sap n° 34

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0

sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	10.05	6.6	10.05	6.6	-4104	-4104	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	-47	0	124	-210	0.79
20	10.05	6.6	10.05	6.6	-4357	-5194	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	-42	0	124	-210	0.79
167	10.05	6.6	10.05	6.6	-6562	-6563	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	4	0	124	210	0.79
167	10.05	6.6	10.05	6.6					.064	.000	.000	1186	-7	0	124	-210	0.79
333	10.05	6.6	10.05	6.6	-3762	-4795	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	43	0	124	210	0.79
480	20.11	6.6	10.05	6.6	6287	6287	35346	.075	.064	.000	.000	1186	86	0	124	210	0.79
500	20.11	6.6	10.05	6.6	7141	7141	35346	.075	.064	.000	.000	1186	92	0	124	210	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-2169	2	37	-1829	1									-.4537	-.3533
20	-2479	2	42	-2110	1									-.4508	-.3489
167	-4916	3	84	-4359	3									-.4443	-.3314
333	-2403	2	41	-2226	2									-.4576	-.3319
480	4662	5	47	3925	4									-.4737	-.3369
500	5300	6	54	4481	5									-.4755	-.3372

campata n. 2 tra il filo 7a e tra il filo 10; asta sap n° 33

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0

sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	8056	8056	35346	.075	.064	.000	.000	1186	-79	0	124	-210	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	7330	7330	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-73	0	124	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	978	2878	35350	.076	.063	.000	.000	1186	-39	0	124	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	-309	-855	-56365	.062									
267	15.69	6.6	10.05	6.6	-1459	-1459	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	10	0	124	207	0.79
380	20.11	6.6	10.05	6.6	1738	1738	35346	.075	.063	.000	.000	1186	36	0	124	207	0.79
380	20.11	6.6	10.05	6.6	686	-389	-71507	.069									
400	20.11	6.6	10.05	6.6	2060	2060	35346	.075	.063	.000	.000	1186	42	0	124	207	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	5982	7	61	5068	6									-.4755	-.3372
20	5440	6	55	4599	5									-.4769	-.3374
133	708	1	7	518	1									-.4795	-.3371
267	-1097	1	18	-989	1									-.4753	-.3346
380	530	1	5	501	1									-.4717	-.3319
400	795	1	8	738	1									-.4715	-.3314

campata n. 3 tra il filo 10 e tra il filo 8a; asta sap n° 32

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0

sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	1722	1722	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-47	0	124	-207	0.79
0	20.11	6.6	10.05	6.6	-1000	-1000	-71507	.069									
20	20.11	6.6	10.05	6.6	1371	1371	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-42	0	148	-207	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	-1189	-1753	-71507	.069									
133	15.69	6.6	10.05	6.6	-2398	-2494	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	3	0	143	207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6					.063	.000	.000	1186	-11	0	124	-207	0.79
267	15.69	6.6	10.05	6.6	-751	-1830	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	33	0	124	207	0.79
380	20.11	6.6	10.05	6.6	5020	5020	35346	.075	.063	.000	.000	1186	68	0	124	207	0.79
400	20.11	6.6	10.05	6.6	5695	5695	35346	.075	.063	.000	.000	1186	74	0	124	207	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	613	1	6	583	1									-.4715	-.3314
20	308	0	3	312	0									-.4716	-.3311
133	-1789	1	30	-1554	1									-.4747	-.3329
267	-540	0	9	-489	0									-.4811	-.3385
380	3743	4	38	3241	4									-.4846	-.3407
400	4247	5	43	3681	4									-.4847	-.3405

campata n. 4 tra il filo 8a e tra il filo 11; asta sap n° 31  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	5664	5664	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-74	0	124	-207	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	4988	4988	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-68	0	124	-207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6	-975	-1868	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	-33	0	124	-207	0.79
267	15.69	6.6	10.05	6.6	-2437	-2533	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	13	0	124	207	0.79
380	20.11	6.6	10.05	6.6	1807	1807	35346	.075	.063	.000	.000	1186	42	0	124	207	0.79
380	20.11	6.6	10.05	6.6	365	-925	-71507	.069									
400	20.11	6.6	10.05	6.6	2160	2160	35346	.075	.063	.000	.000	1186	48	0	124	207	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	4224	5	43	3662	4									-.4847	-.3405
20	3720	4	38	3222	4									-.4846	-.3401
133	-566	0	9	-509	0									-.4813	-.3380
267	-1817	1	30	-1572	1									-.4752	-.3354
380	289	0	3	302	0									-.4725	-.3331
400	591	1	6	572	1									-.4725	-.3327

campata n. 5 tra il filo 11 e tra il filo 9a; asta sap n° 30  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	1940	1940	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-40	0	124	-207	0.79
0	20.11	6.6	10.05	6.6	-588	-588	-71507	.069									
20	20.11	6.6	10.05	6.6	1616	1616	35346	.075	.063	.000	.000	1186	-34	0	124	-207	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	-735	-1148	-71507	.069									
133	15.69	6.6	10.05	6.6	-1278	-1319	-56365	.062	.063	.000	.000	1186	7	0	143	207	0.79
133	15.69	6.6	10.05	6.6					.063	.000	.000	1186	-8	0	124	-207	0.79
267	15.69	6.6	10.05	6.6	1527	3396	35350	.076	.063	.000	.000	1186	41	0	124	207	0.79
267	15.69	6.6	10.05	6.6	119	-561	-56365	.062									
380	20.11	6.6	10.05	6.6	7997	7997	35346	.075	.063	.000	.000	1186	75	0	124	207	0.79
400	20.11	6.6	10.05	6.6	8745	8745	35346	.075	.064	.000	.000	1186	81	0	124	209	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	778	1	8	731	1									-.4725	-.3327
20	525	1	5	504	1									-.4728	-.3325
133	-960	1	16	-864	1									-.4767	-.3340
267	1030	1	11	800	1									-.4810	-.3366
380	5937	6	60	5026	5									-.4773	-.3324
400	6494	7	66	5508	6									-.4755	-.3307

campata n. 6 tra il filo 9a e tra il filo 12; asta sap n° 29  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
 sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	10.05	6.6	7495	7495	35346	.075	.064	.000	.000	1186	-96	0	124	-209	0.79
20	20.11	6.6	10.05	6.6	6600	6600	35346	.075	.064	.000	.000	1186	-90	0	124	-209	0.79
178	10.05	6.6	10.05	6.6	-4279	-5570	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	-44	0	124	-209	0.79
355	10.05	6.6	10.05	6.6	-7550	-7571	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	9	0	124	209	0.79
513	10.05	6.6	10.05	6.6	-3688	-5289	-37003	.053	.064	.000	.000	1186	46	0	124	209	0.79
533	10.05	6.6	10.05	6.6	240	240	35357	.078	.064	.000	.000	1186	51	0	124	209	0.79
533	10.05	6.6	10.05	6.6	-3235	-3235	-37003	.053									

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	5564	6	57	4712	5									-.4755	-.3307
20	4896	5	50	4129	4									-.4734	-.3286
178	-2984	2	51	-2729	2									-.4542	-.3131
355	-5653	4	96	-4998	3									-.4410	-.3006
513	-2740	2	47	-2330	2									-.4538	-.2990
533	-2399	2	41	-2022	1									-.4579	-.2997

**Trave di fondazione a "Fondazione" 10-2**

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)  
 Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 10 e tra il filo 6; asta sap n° 53  
 sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0

sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	10.05	6.6	16.00	10.0	-6357	-6357	-39081	.075	.064	.000	.000	1164	-66	0	122	-206	0.79
20	10.05	6.6	15.03	8.4	-6625	-7608	-38028	.066	.064	.000	.000	1186	-60	0	124	-210	0.79
214	10.05	6.6	14.07	6.6	-8167	-8440	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	10	0	124	210	0.79
214	10.05	6.6	14.07	6.6					.064	.000	.000	1186	-3	0	124	-210	0.79
428	10.05	6.6	14.07	6.6	-1517	-3800	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	65	0	124	210	0.79
622	20.11	6.6	14.07	6.6	17781	17781	49029	.083	.064	.000	.000	1186	133	0	138	210	0.79
642	20.11	6.6	14.07	6.6	19106	19106	49029	.083	.064	.000	.000	1186	140	0	138	210	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-801	1	14	-741	1									-0.4715	-0.3314
20	-1246	1	21	-1130	1									-0.4687	-0.3294
214	-5845	4	99	-5146	4									-0.4731	-0.3247
428	-1043	1	18	-1008	1									-0.5091	-0.3453
622	13221	14	133	11283	12									-0.5235	-0.3574
642	14207	15	143	12132	13									-0.5222	-0.3566

campata n. 2 tra il filo 6 e tra il filo 2; asta sap n° 54

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	18969	18969	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-147	0	138	-210	0.79
20	20.11	6.6	14.07	6.6	17595	17595	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-139	0	138	-209	0.79
257	10.05	6.6	14.07	6.6	-5964	-8240	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	-61	0	124	-209	0.79
514	10.05	6.6	14.07	6.6	-12093	-12323	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	19	0	124	209	0.79
751	10.05	6.6	15.03	8.4	4285	4285	51214	.098	.064	.000	.000	1186	78	0	124	209	0.79
751	10.05	6.6	15.03	8.4	-1638	-5023	-38028	.066									
771	10.05	6.6	16.00	10.0	4896	4896	53410	.104	.064	.000	.000	1143	85	0	136	201	0.79
771	10.05	6.6	16.00	10.0	-873	-873	-39081	.075									

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	14100	15	142	12014	13									-0.5222	-0.3566
20	13076	14	132	11135	12									-0.5204	-0.3553
257	-4465	3	76	-3944	3									-0.4792	-0.3335
514	-9030	6	154	-7875	5									-0.4441	-0.3115
751	-1234	1	21	-1122	1									-0.4868	-0.3271
771	-663	0	11	-628	0									-0.4956	-0.3290

### Trave di fondazione a "Fondazione" 11-3

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 11 e tra il filo 7; asta sap n° 51

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	10.05	6.6	16.00	10.0	-6383	-6383	-39081	.075	.064	.000	.000	1164	-66	0	122	-206	0.79
20	10.05	6.6	15.03	8.4	-6651	-7636	-38028	.066	.064	.000	.000	1186	-60	0	124	-210	0.79
214	10.05	6.6	14.07	6.6	-8194	-8470	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	11	0	124	210	0.79
214	10.05	6.6	14.07	6.6					.064	.000	.000	1186	-3	0	124	-210	0.79
428	10.05	6.6	14.07	6.6	-1495	-3790	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	66	0	124	210	0.79
622	20.11	6.6	14.07	6.6	17996	17996	49029	.083	.064	.000	.000	1186	134	0	138	210	0.79
642	20.11	6.6	14.07	6.6	19333	19333	49029	.083	.064	.000	.000	1186	141	0	138	210	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-811	1	14	-750	1									-0.4725	-0.3327
20	-1258	1	21	-1140	1									-0.4697	-0.3307
214	-5871	4	100	-5167	4									-0.4750	-0.3257
428	-1019	1	17	-987	1									-0.5119	-0.3469
622	13379	14	135	11414	12									-0.5267	-0.3594
642	14375	16	145	12271	13									-0.5255	-0.3585

campata n. 2 tra il filo 7 e tra il filo 3; asta sap n° 52

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	19194	19194	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-148	0	138	-210	0.79
20	20.11	6.6	14.07	6.6	17807	17807	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-141	0	138	-209	0.79
257	10.05	6.6	14.07	6.6	-5973	-8270	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	-62	0	124	-209	0.79
514	10.05	6.6	14.07	6.6	-12160	-12391	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	19	0	124	209	0.79
751	10.05	6.6	15.03	8.4	4296	4296	51214	.098	.064	.000	.000	1186	79	0	124	209	0.79
751	10.05	6.6	15.03	8.4	-1646	-5049	-38028	.066									
771	10.05	6.6	16.00	10.0	4910	4910	53410	.104	.064	.000	.000	1143	85	0	136	201	0.79
771	10.05	6.6	16.00	10.0	-877	-877	-39081	.075									

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	14266	15	144	12151	13									-.5255	-.3585
20	13233	14	134	11264	12									-.5236	-.3572
257	-4472	3	76	-3950	3									-.4819	-.3330
514	-9079	6	154	-7915	5									-.4458	-.3117
751	-1240	1	21	-1127	1									-.4879	-.3279
771	-666	0	11	-630	0									-.4967	-.3297

**Trave di fondazione a "Fondazione" 12-4**

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (daN/cm<sup>2</sup>)

Calcestruzzo fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249 acciaio fyk= 4500

OUTPUT CAMPATE (momenti in KN\*cm, tagli in KN, tensioni in daN/cm<sup>2</sup>, ampiezza fessure in mm, angoli in rad)

campata n. 1 tra il filo 12 e tra il filo 8; asta sap n° 44

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	10.05	6.6	16.00	10.0	-5990	-5990	-39081	.075	.064	.000	.000	1164	-62	0	122	-206	0.79
20	10.05	6.6	15.03	8.4	-6300	-7451	-38028	.066	.064	.000	.000	1186	-56	0	124	-210	0.79
214	10.05	6.6	14.07	6.6	-8441	-8598	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	8	0	124	210	0.79
214	10.05	6.6	14.07	6.6					.064	.000	.000	1186	-5	0	124	-210	0.79
428	10.05	6.6	14.07	6.6	-2880	-4586	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	50	0	124	210	0.79
622	20.11	6.6	14.07	6.6	12219	12219	49029	.083	.064	.000	.000	1186	101	0	138	210	0.79
642	20.11	6.6	14.07	6.6	13228	13228	49029	.083	.064	.000	.000	1186	107	0	138	210	0.79

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	-547	0	9	-520	0									-.4579	-.2997
20	-964	1	16	-891	1									-.4530	-.2972
214	-5376	4	91	-4814	3									-.4321	-.2887
428	-1847	1	31	-1744	1									-.4397	-.2966
622	9091	10	92	7786	8									-.4415	-.2993
642	9845	11	99	8442	9									-.4401	-.2985

campata n. 2 tra il filo 8 e tra il filo 4; asta sap n° 43

sezione a T rovescia H tot. 100.0 H ala 40.0 B ala 110.0 B anima 40.0 Cs 5.0 Ci 5.0  
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	Msd	Mu	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	20.11	6.6	14.07	6.6	13107	13107	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-111	0	138	-210	0.79
20	20.11	6.6	14.07	6.6	12067	12067	49029	.083	.064	.000	.000	1186	-106	0	138	-209	0.79
257	10.05	6.6	14.07	6.6	-5875	-7630	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	-47	0	124	-209	0.79
514	10.05	6.6	14.07	6.6	-10530	-10751	-37034	.056	.064	.000	.000	1186	17	0	124	209	0.79
751	10.05	6.6	15.03	8.4	4374	4374	51214	.098	.064	.000	.000	1186	69	0	124	209	0.79
751	10.05	6.6	15.03	8.4	-1402	-4380	-38028	.066									
771	10.05	6.6	16.00	10.0	4883	4883	53410	.104	.064	.000	.000	1143	75	0	136	201	0.79
771	10.05	6.6	16.00	10.0	-728	-728	-39081	.075									

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	oc	of	Mese.QP	oc	srmi	wkiR	wkiF	wk+QP	srms	wksR	wksF	wksQP	ot.max.	ot.min.
0	9749	11	98	8334	9									-.4401	-.2985
20	8973	10	91	7661	8									-.4385	-.2976
257	-4414	3	75	-3971	3									-.4116	-.2807
514	-7889	5	134	-6994	5									-.4037	-.2731
751	-1059	1	18	-975	1									-.4640	-.2919
771	-554	0	9	-529	0									-.4734	-.2931