
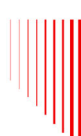







**S.S. 78 "SARNANO - AMANDOLA"**  
**LAVORI DI ADEGUAMENTO E/O MIGLIORAMENTO TECNICO FUNZIONALE DELLA SEZIONE STRADALE IN T.S. E POTENZIAMENTO DELLE INTERSEZIONI - 2° STRALCIO**

**PROGETTO DEFINITIVO**

IMPRESA ESECUTRICE		GRUPPO DI LAVORO ANAS:	
			
GRUPPO DI PROGETTAZIONE		RESPONSABILE DEI LAVORI:	
(Mandataria)  <b>S.A.G.I. s.r.l.</b> Società per l'Ambiente, la Geologia e l'Ingegneria Via Pasubio,20 63074 San Benedetto del Tronto (AP) Tel. e Fax 0735.757580 e-mail: info@sagistudio.it PEC: info@pec.sagistudio.it		VISTO: RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Marco Mancina (ANAS S.p.A.)	
(Mandanti)     		PROTOCOLLO:	DATA:

N. ELABORATO:	<b>CAPITOLO G – PROGETTO STRUTTURALE</b> <b>CAPITOLO G11 – OPERE DI SOSTEGNO E CONSOLIDAMENTI – TM.02 – TOMBINO VS.01</b> Relazione di calcolo
G1101	

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	-		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	CODICE ELAB. <input type="text" value="T01"/> <input type="text" value="TM02"/> <input type="text" value="STR"/> <input type="text" value="RE01"/>	<input type="text" value="A"/>	indicata
D					
C					
B					
A	EMISSIONE		Ottobre 2023	-	-
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

## Sommario

1.	Premessa .....	2
2.	Normative di riferimento .....	2
3.	Richiami teorici.....	3
4.	Descrizione combinazioni di carico .....	8
5.	Analisi della spinta e verifiche.....	12
6.	Sollecitazioni.....	36
7.	Pressioni terreno.....	49
8.	Verifiche combinazioni SLU .....	53
9.	Verifiche combinazioni SLE.....	77
10.	Verifiche fessurazione .....	83
11.	Inviluppo spostamenti nodali.....	87
12.	Inviluppo pressioni terreno.....	88
13.	Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE).....	89
14.	Schema Strutturale.....	91
15.	Dichiarazioni secondo N.T.C. 2018 (punto 10.2).....	95

## 1. Premessa

La presente relazione rappresenta la relazione di calcolo dei tombini. Essi sono composti da uno scatolare di 3,00 m x 3,00 m con pareti spesse 0,50 m.

## 2. Normative di riferimento

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971.  
Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- Legge nr. 64 del 02/02/1974.  
Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. LL.PP. del 11/03/1988.  
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 e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. LL.PP. del 14/02/1992.  
Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. 9 Gennaio 1996  
Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche
- D.M. 16 Gennaio 1996  
Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'
- D.M. 16 Gennaio 1996  
Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche
- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.  
Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996
- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.  
Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 (D.M. 17 Gennaio 2018)

Circolare n.7 del 21/01/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

### 3. Richiami teorici

#### Pressione Geostatica

In questo caso la pressione in calotta viene calcolata come prodotto tra il peso di volume del terreno per l'altezza del ricoprimento (Spessore dello strato di terreno superiore). Quindi la pressione in calotta è fornita dalla seguente relazione:

$$P_v = \gamma H$$

Se sul profilo del piano campagna sono presenti dei sovraccarichi, concentrati e/o distribuiti, la diffusione di questi nel terreno avviene secondo un angolo, rispetto alla verticale, pari a 35.00°.

#### Spinta sui piedritti

##### Spinta attiva - Metodo di Coulomb

La teoria di Coulomb considera l'ipotesi di un cuneo di spinta a monte della parete che si muove rigidamente lungo una superficie di rottura rettilinea. Dall'equilibrio del cuneo si ricava la spinta che il terreno esercita sull'opera di sostegno. In particolare Coulomb ammette, al contrario della teoria di Rankine, l'esistenza di attrito fra il terreno e la parete, e quindi la retta di spinta risulta inclinata rispetto alla normale alla parete stesso di un angolo di attrito terra-parete.

L'espressione della spinta esercitata da un terrapieno, di peso di volume  $\gamma$ , su una parete di altezza  $H$ , risulta espressa secondo la teoria di Coulomb dalla seguente relazione (per terreno incoerente)

$$S = 1/2 \gamma H^2 K_a$$

$K_a$  rappresenta il coefficiente di spinta attiva di Coulomb nella versione riveduta da Muller-Breslau, espresso come

$$K_a = \frac{\sin(\alpha + \phi)}{\sin^2 \alpha \sin(\alpha - \delta) \left[ 1 + \frac{\sqrt{[\sin(\phi + \delta) \sin(\phi - \beta)]}}{\sqrt{[\sin(\alpha - \delta) \sin(\alpha + \beta)]}} \right]^2}$$

dove  $\phi$  è l'angolo d'attrito del terreno,  $\alpha$  rappresenta l'angolo che la parete forma con l'orizzontale ( $\alpha = 90^\circ$  per parete verticale),  $\delta$  è l'angolo d'attrito terreno-parete,  $\beta$  è l'inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale.

La spinta risulta inclinata dell'angolo d'attrito terreno-parete  $\delta$  rispetto alla normale alla parete.

Il diagramma delle pressioni del terreno sulla parete risulta triangolare con il vertice in alto. Il punto di applicazione della spinta si trova in corrispondenza del baricentro del diagramma delle pressioni ( $1/3 H$  rispetto alla base della parete). L'espressione di  $K_a$  perde di significato per  $\beta > \phi$ . Questo coincide con quanto si intuisce fisicamente: la pendenza del terreno a monte della parete non può superare l'angolo di natural declivio del terreno stesso.

Nel caso di terreno dotato di attrito e coesione  $c$  l'espressione della pressione del terreno ad una generica profondità  $z$  vale

$$\sigma_a = \gamma z K_a - 2 c \sqrt{K_a}$$

#### Spinta in presenza di falda

Nel caso in cui a monte della parete sia presente la falda il diagramma delle pressioni sulla parete risulta modificato a causa della sottospinta che l'acqua esercita sul terreno. Il peso di volume del terreno al di sopra della linea di falda non subisce variazioni. Viceversa al di sotto del livello di falda va considerato il peso di volume di galleggiamento

$$\gamma_a = \gamma_{sat} - \gamma_w$$

dove  $\gamma_{sat}$  è il peso di volume saturo del terreno (dipendente dall'indice dei pori) e  $\gamma_w$  è il peso di volume dell'acqua. Quindi il diagramma delle pressioni al di sotto della linea di falda ha una pendenza minore. Al diagramma così ottenuto va sommato il diagramma triangolare legato alla pressione idrostatica esercitata dall'acqua.

#### Spinta a Riposo

Si assume che sui piedritti agisca la spinta calcolata in condizioni di riposo.

Il coefficiente di spinta a riposo è espresso dalla relazione

$$K_0 = 1 - \sin \phi$$

dove  $\phi$  rappresenta l'angolo d'attrito interno del terreno di rinfianco.

Quindi la pressione laterale, ad una generica profondità  $z$  e la spinta totale sulla parete di altezza  $H$  valgono

$$\sigma = \gamma z K_0 + p_v K_0$$

$$S = 1/2 \gamma H^2 K_0 + p_v K_0 H$$

dove  $p_v$  è la pressione verticale agente in corrispondenza della calotta.

### Spinta in presenza di sisma - Metodo di Mononobe-Okabe

Per tener conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si fa riferimento al metodo di Mononobe-Okabe (cui fa riferimento la Normativa Italiana).

La Normativa Italiana suggerisce di tener conto di un incremento di spinta dovuto al sisma nel modo seguente.

Detta  $\varepsilon$  l'inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale e  $\beta$  l'inclinazione della parete rispetto alla verticale, si calcola la spinta  $S'$  considerando un'inclinazione del terrapieno e della parete pari a

$$\varepsilon' = \varepsilon + \theta$$

$$\beta' = \beta + \theta$$

dove  $\theta = \arctg(k_h/(1 \pm k_v))$  essendo  $k_h$  il coefficiente sismico orizzontale e  $k_v$  il coefficiente sismico verticale, definito in funzione di  $k_h$ .

Detta  $S$  la spinta calcolata in condizioni statiche l'incremento di spinta da applicare è espresso da

$$\Delta S = AS' - S$$

dove il coefficiente  $A$  vale

$$A = \frac{\cos^2(\beta + \theta)}{\cos^2\beta \cos\theta}$$

Tale incremento di spinta deve essere applicato ad una distanza dalla base pari a 1/2 dell'altezza della parete.

Oltre a questo incremento bisogna tener conto delle forze d'inerzia orizzontali che si destano per effetto del sisma. Tale forza viene valutata come

$$F_i = CW$$

dove  $W$  è il peso della parete e dei relativi sovraccarichi permanenti e va applicata nel baricentro dei pesi.

### Strategia di soluzione

A partire dal tipo di terreno, dalla geometria e dai sovraccarichi agenti il programma è in grado di conoscere tutti i carichi agenti sulla struttura per ogni combinazione di carico.

La struttura scatolare viene schematizzata come un telaio piano e viene risolta mediante il metodo degli elementi finiti (FEM). Più dettagliatamente il telaio viene discretizzato in una serie di elementi connessi fra di loro nei nodi.

Il terreno di rinfianco e di fondazione viene invece schematizzato con una serie di elementi molle non reagenti a trazione (modello di Winkler). L'area della singola molla è direttamente proporzionale alla costante di Winkler del terreno e all'area di influenza della molla stessa.

A partire dalla matrice di rigidezza del singolo elemento,  $K_e$ , si assembla la matrice di rigidezza di tutta la struttura  $K$ . Tutti i carichi agenti sulla struttura vengono trasformati in carichi nodali (reazioni di incastro perfetto) ed inseriti nel vettore dei carichi nodali  $p$ .

Indicando con  $u$  il vettore degli spostamenti nodali (incogniti), la relazione risolutiva può essere scritta nella forma

$$K u = p$$

Da questa equazione matriciale si ricavano gli spostamenti incogniti  $u$

$$u = K^{-1} p$$

Noti gli spostamenti nodali è possibile risalire alle sollecitazioni nei vari elementi.

La soluzione del sistema viene fatta per ogni combinazione di carico agente sullo scatolare. Il successivo calcolo delle armature nei vari elementi viene condotto tenendo conto delle condizioni più gravose che si possono verificare nelle sezioni fra tutte le combinazioni di carico.

Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare semplice	
Altezza esterna	3,00	[m]
Larghezza esterna	3,00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,00	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,50	[m]
Spessore piedritto destro	0,50	[m]
Spessore fondazione	0,50	[m]
Spessore traverso	0,50	[m]

Caratteristiche strati terrenoStrato di ricoprimento

Descrizione	Sabbia limosa	
Spessore dello strato	5,00	[m]
Peso di volume	20,6924	[kN/mc]
Peso di volume saturo	20,6924	[kN/mc]
Angolo di attrito	35,00	[°]
Coesione	0,000	[N/mm <sup>2</sup> ]

Strato di rinfianco

Descrizione	Sabbia limosa	
Peso di volume	20,6924	[kN/mc]
Peso di volume saturo	20,6924	[kN/mc]
Angolo di attrito	31,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	20,00	[°]
Coesione	0,002	[N/mm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	0,196	[N/mm <sup>2</sup> /cm]

Strato di base

Descrizione	Formazione alterata	
Peso di volume	23,1441	[kN/mc]
Peso di volume saturo	23,1441	[kN/mc]
Angolo di attrito	35,70	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	20,00	[°]
Coesione	0,042	[N/mm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	0,196	[N/mm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	0,360	[N/mm <sup>2</sup> ]

Caratteristiche materiali utilizzatiMateriale calcestruzzo

R <sub>ck</sub> calcestruzzo	40,000	[N/mm <sup>2</sup> ]
Peso specifico calcestruzzo	24,5170	[kN/mc]
Modulo elastico E	33149,080	[N/mm <sup>2</sup> ]
Tensione di snervamento acciaio	450,000	[N/mm <sup>2</sup> ]
Coeff. omogeneizzazione cls tesoro/compresso (n')	0,50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls (n)	15,00	
Coefficiente dilatazione termica	0,0000120	

Condizioni di caricoConvenzioni adottate

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura  
 Carichi verticali positivi se diretti verso il basso  
 Carichi orizzontali positivi se diretti verso destra  
 Coppie concentrate positive se antiorarie  
 Ascisse X (esprese in m) positive verso destra  
 Ordinate Y (esprese in m) positive verso l'alto  
 Carichi concentrati espressi in kN  
 Coppie concentrate espressi in kNm  
 Carichi distribuiti espressi in kN/m

Simbologia adottata e unità di misuraForze concentrate

X ascissa del punto di applicazione dei carichi verticali concentrati  
 Y ordinata del punto di applicazione dei carichi orizzontali concentrati  
 F<sub>y</sub> componente Y del carico concentrato

$F_x$	componente X del carico concentrato
$M$	momento
<i>Forze distribuite</i>	
$X_i, X_f$	ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
$Y_i, Y_f$	ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
$V_{ni}$	componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
$V_{nf}$	componente normale del carico distribuito nel punto finale
$V_{ti}$	componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
$V_{tf}$	componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
$D_{te}$	variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
$D_{ti}$	variazione termica lembo interno espressa in gradi centigradi

Condizione di carico n°1 (Peso Proprio)

Condizione di carico n°2 (Spinta terreno sinistra)

Condizione di carico n°3 (Spinta terreno destra)

Condizione di carico n°4 (Sisma da sinistra)

Condizione di carico n°5 (Sisma da destra)

Condizione di carico n° 7 (Condizione 1)

Distr	Terreno	$X_i= 0,00$	$X_f= 3,00$	$V_{ni}= 9,00$	$V_{nf}= 9,00$
Conc	Terreno	$X= 0,50$	$F_y= 300,00$		
Conc	Terreno	$X= 2,50$	$F_y= 300,00$		

Impostazioni di progetto

Verifica materiali:

**Stato Limite Ultimo**

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo $\gamma_c$	1.50
Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica	0.83
Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo	0.85
Coefficiente di sicurezza acciaio	1.15
Coefficiente di sicurezza per la sezione	1.00

Verifica Taglio - Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio

$$V_{Rd}=[0.18*k*(100.0*\rho_l*f_{ck})^{1/3}/\gamma_c+0.15*\sigma_{cp}]*b_w*d > (v_{min}+0.15*\sigma_{cp})*b_w*d$$

$$V_{Rsd}=0.9*d*A_{sw}/s*f_{yd}*(ctg\alpha+ctg\theta)*\sin\alpha$$

$$V_{Rcd}=0.9*d*b_w*\alpha_c*f_{cd}*(ctg(\theta)+ctg(\alpha))/(1.0+ctg\theta^2)$$

con:

$d$	altezza utile sezione [mm]
$b_w$	larghezza minima sezione [mm]
$\sigma_{cp}$	tensione media di compressione [N/mm <sup>2</sup> ]
$\rho_l$	rapporto geometrico di armatura
$A_{sw}$	area armatura trasversale [mm <sup>2</sup> ]
$s$	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
$\alpha_c$	coefficiente maggiorativo, funzione di $f_{cd}$ e $\sigma_{cp}$

$$f_{cd}=0.5*f_{cd}$$

$$k=1+(200/d)^{1/2}$$

$$v_{min}=0.035*k^{3/2}*f_{ck}^{1/2}$$

**Stato Limite di Esercizio**

Criteri di scelta per verifiche tensioni di esercizio:

Ambiente poco aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare)

0.60  $f_{ck}$

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.)

0.45  $f_{ck}$

Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare)

0.80  $f_{yk}$

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

Apertura limite fessure  $w_1=0,20$   $w_2=0,30$   $w_3=0,40$

Metodo di calcolo aperture delle fessure:

- NTC 2018 - C4.1.2.2.4.5

Resistenza a trazione per **Flessione**

Verifiche secondo :

---

Norme Tecniche 2018 - Approccio 1

Copriferro sezioni 5,00 [cm]



## 4. Descrizione combinazioni di carico

### Simbologia adottata

$\gamma$	Coefficiente di partecipazione della condizione
$\Psi$	Coefficiente di combinazione della condizione
$C$	Coefficiente totale di partecipazione della condizione

Norme Tecniche 2018

### Simbologia adottata

$\gamma_{G1sfav}$	Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti
$\gamma_{G1fav}$	Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti
$\gamma_{G2sfav}$	Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti non strutturali
$\gamma_{G2fav}$	Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti non strutturali
$\gamma_Q$	Coefficiente parziale sulle azioni variabili
$\gamma_{tan\phi'}$	Coefficiente parziale di riduzione dell'angolo di attrito drenato
$\gamma_c$	Coefficiente parziale di riduzione della coesione drenata
$\gamma_{cu}$	Coefficiente parziale di riduzione della coesione non drenata
$\gamma_{qu}$	Coefficiente parziale di riduzione del carico ultimo

### Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

#### Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1,30	1,00
Permanenti non strutturali	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0,80	0,80
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1,50	1,30
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qifav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qisfav}$	1,50	1,30
Variabili da traffico	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0,00	0,00
Variabili da traffico	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1,35	1,15
Termici	Favorevole	$\gamma_{efav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{esfav}$	1,20	1,20

#### Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{tan\phi'}$	1,00	1,25
Coesione efficace		$\gamma_c$	1,00	1,25
Resistenza non drenata		$\gamma_{cu}$	1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale		$\gamma_{qu}$	1,00	1,60
Peso dell'unità di volume		$\gamma_r$	1,00	1,00

### Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

#### Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1,00	1,00
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0,00	0,00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1,00	1,00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qifav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qisfav}$	1,00	1,00
Variabili da traffico	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0,00	0,00
Variabili da traffico	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1,00	1,00
Termici	Favorevole	$\gamma_{efav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{esfav}$	1,00	1,00

#### Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{tan\phi'}$	1,00	1,00
Coesione efficace		$\gamma_c$	1,00	1,00
Resistenza non drenata		$\gamma_{cu}$	1,00	1,00
Resistenza a compressione uniassiale		$\gamma_{qu}$	1,00	1,00
Peso dell'unità di volume		$\gamma_r$	1,00	1,00

#### Combinazione n° 1 SLU (Caso A1-M1)

Effetto

$\gamma$

$\Psi$

$C$

Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 2 SLU (Caso A2-M2)

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 3 SLU (Caso A1-M1)

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Condizione 1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 4 SLU (Caso A2-M2)

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 5 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 6 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 7 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 8 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 9 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 10 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 11 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 12 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 13 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 15 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 16 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 17 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 19 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Quasi Permanente)

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLE (Frequente)

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 23 SLE (Rara)

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 25 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 26 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 27 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

## 5. Analisi della spinta e verifiche

### Simbologia adottata ed unità di misura

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura  
 Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti verso destra  
 Le forze verticali sono considerate positive se agenti verso il basso

$X$  ascisse (espresse in m) positive verso destra  
 $Y$  ordinate (espresse in m) positive verso l'alto  
 $M$  momento espresso in kNm  
 $V$  taglio espresso in kN  
 $SN$  sforzo normale espresso in kN  
 $ux$  spostamento direzione X espresso in cm  
 $uy$  spostamento direzione Y espresso in cm  
 $\sigma$  pressione sul terreno espressa in N/mmq

### Tipo di analisi

Pressione in calotta  
 I carichi applicati sul terreno sono stati diffusi secondo **angolo di attrito**

Pressione geostatica

### Spinta sui piedritti

Attiva [combinazione 1]  
 Attiva [combinazione 2]  
 Attiva [combinazione 3]  
 Attiva [combinazione 4]  
 Attiva [combinazione 5]  
 Attiva [combinazione 6]  
 Attiva [combinazione 7]  
 Attiva [combinazione 8]  
 Attiva [combinazione 9]  
 Attiva [combinazione 10]  
 Attiva [combinazione 11]  
 Attiva [combinazione 12]  
 Attiva [combinazione 13]  
 Attiva [combinazione 14]  
 Attiva [combinazione 15]  
 Attiva [combinazione 16]  
 Attiva [combinazione 17]  
 Attiva [combinazione 18]  
 Attiva [combinazione 19]  
 Attiva [combinazione 20]  
 Attiva [combinazione 21]  
 Attiva [combinazione 22]  
 Attiva [combinazione 23]  
 Attiva [combinazione 24]  
 Attiva [combinazione 25]  
 Attiva [combinazione 26]  
 Attiva [combinazione 27]

### Sisma

#### Identificazione del sito

Latitudine 43.035796  
 Longitudine 13.299241  
 Comune Sarnano  
 Provincia Macerata  
 Regione Marche

Punti di interpolazione del reticolo 23418 - 23419 - 23197 - 23196

#### Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera ordinaria  
 Vita nominale 50 anni  
 Classe d'uso IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose  
 Vita di riferimento 100 anni

#### Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo  $a_g =$  2.27 [m/s<sup>2</sup>]  
 Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.17  
 Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.20  
 Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ ) 1.00  
 Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale 0.50  
 Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)  $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 32.39$   
 Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)  $k_v = 0.50 * k_h = 16.20$

#### Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo  $a_g =$  0.98 [m/s<sup>2</sup>]  
 Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.20

Coefficiente di amplificazione topografica ( $S_t$ )	1.20
Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*S_t*S_s) = 14.43$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 7.22$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare

Spinta sismica Mononobe-Okabe

Angolo diffusione sovraccarico 35,00 [°]

#### Coefficienti di spinta

<b>N°combinazione</b>	<b>Statico</b>	<b>Sismico</b>
1	0,280	0,000
2	0,346	0,000
3	0,280	0,000
4	0,346	0,000
5	0,280	0,619
6	0,280	0,601
7	0,280	0,619
8	0,280	0,601
9	0,280	0,619
10	0,280	0,601
11	0,280	0,619
12	0,280	0,601
13	0,280	0,619
14	0,280	0,601
15	0,280	0,619
16	0,280	0,601
17	0,280	0,601
18	0,280	0,619
19	0,280	0,619
20	0,280	0,601
21	0,280	0,000
22	0,280	0,000
23	0,280	0,000
24	0,280	0,403
25	0,280	0,366
26	0,280	0,403
27	0,280	0,366

#### Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	28
Numero elementi trasverso	16
Numero elementi piedritto sinistro	26
Numero elementi piedritto destro	26
Numero molle fondazione	29
Numero molle piedritto sinistro	27
Numero molle piedritto destro	27

## Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 134500,6 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	16,50	134500,6

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 33375,2 [Pa]	Pressione inf. 54593,3 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 33375,2 [Pa]	Pressione inf. 54593,3 [Pa]

## Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 32545,1 [Pa]	Pressione inf. 53156,2 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 32545,1 [Pa]	Pressione inf. 53156,2 [Pa]

## Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 134500,6 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	134500,6
-3,50	-3,00	138144,8
-3,00	-1,00	195984,8
-1,00	4,00	253824,8
4,00	6,00	195984,8
6,00	6,50	138144,8
6,50	16,50	134500,6

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 60436,5 [Pa]	Pressione inf. 81654,6 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 60436,5 [Pa]	Pressione inf. 81654,6 [Pa]

## Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106566,4
-3,00	-1,00	155837,5
-1,00	4,00	205108,6
4,00	6,00	155837,5
6,00	6,50	106566,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 61655,7 [Pa]	Pressione inf. 82266,8 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 61655,7 [Pa]	Pressione inf. 82266,8 [Pa]

## Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 39150,5 [Pa]	Pressione inf. 39150,5 [Pa]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 34726,9 [Pa]	Pressione inf. 34726,9 [Pa]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 39150,5 [Pa]	Pressione inf. 39150,5 [Pa]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Analisi della combinazione n° 8



Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 34726,9 [Pa]	Pressione inf. 34726,9 [Pa]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

### Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 61830,4 [Pa]	Pressione inf. 61830,4 [Pa]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

### Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 54824,7 [Pa] Pressione inf. 54824,7 [Pa]

### Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]  
 Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 61830,4 [Pa] Pressione inf. 61830,4 [Pa]

### Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]  
 Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 54824,7 [Pa] Pressione inf. 54824,7 [Pa]

### Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 39150,5 [Pa]	Pressione inf. 39150,5 [Pa]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 34726,9 [Pa]	Pressione inf. 34726,9 [Pa]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 39150,5 [Pa]	Pressione inf. 39150,5 [Pa]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[Pa]
-13,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 25214,4 [Pa]	Pressione inf. 41536,0 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 34726,9 [Pa]	Pressione inf. 34726,9 [Pa]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]  
 Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 54824,7 [Pa] Pressione inf. 54824,7 [Pa]

### Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]  
 Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 61830,4 [Pa] Pressione inf. 61830,4 [Pa]

### Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 61830,4 [Pa] Pressione inf. 61830,4 [Pa]

### Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 54824,7 [Pa] Pressione inf. 54824,7 [Pa]

### Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

### Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]

## Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]

## Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]
Piedritto destro	Pressione sup. 45259,8 [Pa]	Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 23236,4 [Pa]	Pressione inf. 23236,4 [Pa]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]  
 Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 15886,4 [Pa] Pressione inf. 15886,4 [Pa]

## Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]  
 Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 23236,4 [Pa] Pressione inf. 23236,4 [Pa]

## Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 103462,0 [Pa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[Pa]
-13,50	-3,50	103462,0
-3,50	-3,00	106161,4
-3,00	-1,00	149005,9
-1,00	4,00	191850,3
4,00	6,00	149005,9
6,00	6,50	106161,4
6,50	16,50	103462,0

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]  
 Piedritto destro Pressione sup. 45259,8 [Pa] Pressione inf. 61581,4 [Pa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 15886,4 [Pa] Pressione inf. 15886,4 [Pa]

## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	1,019
0,86	0,000	1,011
1,50	0,000	1,006
2,14	0,000	1,011
2,75	0,000	1,019

### Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	1,022
0,83	0,000	1,030
1,50	0,000	1,034
2,17	0,000	1,030
2,75	0,000	1,022

### Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	1,019
1,50	-0,005	1,021
2,75	0,000	1,022

### Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	1,019
1,50	0,005	1,021
2,75	0,000	1,022

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	0,784
0,86	0,000	0,778
1,50	0,000	0,774
2,14	0,000	0,778
2,75	0,000	0,784

### Spostamenti traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	0,786
0,83	0,000	0,791
1,50	0,000	0,794
2,17	0,000	0,791
2,75	0,000	0,786

### Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	0,784
1,50	-0,003	0,785
2,75	0,000	0,786

### Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	0,784
1,50	0,003	0,785
2,75	0,000	0,786

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,634



0,86	0,000	1,619
1,50	0,000	1,612
2,14	0,000	1,619
2,75	-0,001	1,634

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 3)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,639
0,83	0,000	1,652
1,50	0,000	1,659
2,17	0,000	1,652
2,75	-0,001	1,639

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 3)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,634
1,50	-0,010	1,636
2,75	0,001	1,639

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 3)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,001	1,634
1,50	0,010	1,636
2,75	-0,001	1,639

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 4)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,307
0,86	0,000	1,296
1,50	0,000	1,290
2,14	0,000	1,296
2,75	-0,001	1,307

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 4)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,311
0,83	0,000	1,321
1,50	0,000	1,326
2,17	0,000	1,321
2,75	-0,001	1,311

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 4)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,307
1,50	-0,006	1,309
2,75	0,001	1,311

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 4)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,001	1,307
1,50	0,006	1,309
2,75	-0,001	1,311

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 5)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,189	0,798
0,86	0,189	0,805
1,50	0,189	0,815
2,14	0,188	0,831
2,75	0,188	0,849

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 5)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,242	0,800
0,83	0,241	0,816
1,50	0,241	0,832
2,17	0,241	0,844
2,75	0,240	0,852

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 5)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,189	0,798
1,50	0,215	0,799
2,75	0,242	0,800

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 5)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,188	0,849
1,50	0,216	0,851
2,75	0,240	0,852

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 6)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,174	0,718
0,86	0,174	0,725
1,50	0,174	0,735
2,14	0,173	0,749
2,75	0,173	0,766

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 6)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,222	0,721
0,83	0,222	0,735
1,50	0,222	0,750
2,17	0,221	0,761
2,75	0,221	0,768

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 6)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,174	0,718
1,50	0,197	0,719
2,75	0,222	0,721

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 6)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,173	0,766
1,50	0,198	0,767
2,75	0,221	0,768

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 7)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,189	0,798
0,86	0,189	0,805
1,50	0,189	0,815
2,14	0,188	0,831
2,75	0,188	0,849

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 7)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,242	0,800
0,83	0,241	0,816
1,50	0,241	0,832
2,17	0,241	0,844
2,75	0,240	0,852

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 7)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,189	0,798
1,50	0,215	0,799
2,75	0,242	0,800

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 7)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,188	0,849
1,50	0,216	0,851
2,75	0,240	0,852

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 8)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,174	0,718
0,86	0,174	0,725
1,50	0,174	0,735
2,14	0,173	0,749
2,75	0,173	0,766

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 8)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,222	0,721
0,83	0,222	0,735
1,50	0,222	0,750
2,17	0,221	0,761
2,75	0,221	0,768

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 8)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,174	0,718
1,50	0,197	0,719
2,75	0,222	0,721

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 8)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,173	0,766
1,50	0,198	0,767
2,75	0,221	0,768

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 9)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,267	1,241
0,86	0,266	1,251
1,50	0,266	1,264
2,14	0,265	1,287
2,75	0,265	1,314

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 9)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,341	1,245
0,83	0,340	1,270
1,50	0,340	1,294
2,17	0,339	1,308
2,75	0,339	1,318

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 9)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,267	1,241
1,50	0,301	1,243

2,75	0,341	1,245
------	-------	-------

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 9)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,265	1,314
1,50	0,305	1,316
2,75	0,339	1,318

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 10)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,243	1,163
0,86	0,242	1,171
1,50	0,242	1,183
2,14	0,241	1,205
2,75	0,241	1,229

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 10)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,310	1,167
0,83	0,310	1,190
1,50	0,309	1,212
2,17	0,308	1,225
2,75	0,308	1,233

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 10)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,243	1,163
1,50	0,274	1,165
2,75	0,310	1,167

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 10)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,241	1,229
1,50	0,278	1,231
2,75	0,308	1,233

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 11)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,267	1,241
0,86	0,266	1,251
1,50	0,266	1,264
2,14	0,265	1,287
2,75	0,265	1,314

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 11)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,341	1,245
0,83	0,340	1,270
1,50	0,340	1,294
2,17	0,339	1,308
2,75	0,339	1,318

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 11)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,267	1,241
1,50	0,301	1,243
2,75	0,341	1,245

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 11)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,265	1,314
1,50	0,305	1,316

2,75	0,339	1,318
------	-------	-------

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 12)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,243	1,163
0,86	0,242	1,171
1,50	0,242	1,183
2,14	0,241	1,205
2,75	0,241	1,229

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 12)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,310	1,167
0,83	0,310	1,190
1,50	0,309	1,212
2,17	0,308	1,225
2,75	0,308	1,233

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 12)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,243	1,163
1,50	0,274	1,165
2,75	0,310	1,167

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 12)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,241	1,229
1,50	0,278	1,231
2,75	0,308	1,233

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 13)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,188	0,849
0,86	-0,188	0,831
1,50	-0,189	0,815
2,14	-0,189	0,805
2,75	-0,189	0,798

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 13)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,240	0,852
0,83	-0,241	0,844
1,50	-0,241	0,832
2,17	-0,241	0,816
2,75	-0,242	0,800

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 13)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,188	0,849
1,50	-0,216	0,851
2,75	-0,240	0,852

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 13)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,189	0,798
1,50	-0,215	0,799
2,75	-0,242	0,800

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 14)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,173	0,766

0,86	-0,173	0,749
1,50	-0,174	0,735
2,14	-0,174	0,725
2,75	-0,174	0,718

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 14)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,221	0,768
0,83	-0,221	0,761
1,50	-0,222	0,750
2,17	-0,222	0,735
2,75	-0,222	0,721

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 14)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,173	0,766
1,50	-0,198	0,767
2,75	-0,221	0,768

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 14)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,174	0,718
1,50	-0,197	0,719
2,75	-0,222	0,721

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 15)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,188	0,849
0,86	-0,188	0,831
1,50	-0,189	0,815
2,14	-0,189	0,805
2,75	-0,189	0,798

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 15)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,240	0,852
0,83	-0,241	0,844
1,50	-0,241	0,832
2,17	-0,241	0,816
2,75	-0,242	0,800

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 15)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,188	0,849
1,50	-0,216	0,851
2,75	-0,240	0,852

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 15)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,189	0,798
1,50	-0,215	0,799
2,75	-0,242	0,800

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 16)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,173	0,766
0,86	-0,173	0,749
1,50	-0,174	0,735
2,14	-0,174	0,725
2,75	-0,174	0,718

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 16)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,221	0,768
0,83	-0,221	0,761
1,50	-0,222	0,750
2,17	-0,222	0,735
2,75	-0,222	0,721

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 16)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,173	0,766
1,50	-0,198	0,767
2,75	-0,221	0,768

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 16)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,174	0,718
1,50	-0,197	0,719
2,75	-0,222	0,721

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 17)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,241	1,229
0,86	-0,241	1,205
1,50	-0,242	1,183
2,14	-0,242	1,171
2,75	-0,243	1,163

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 17)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,308	1,233
0,83	-0,308	1,225
1,50	-0,309	1,212
2,17	-0,310	1,190
2,75	-0,310	1,167

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 17)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,241	1,229
1,50	-0,278	1,231
2,75	-0,308	1,233

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 17)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,243	1,163
1,50	-0,274	1,165
2,75	-0,310	1,167

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 18)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,265	1,314
0,86	-0,265	1,287
1,50	-0,266	1,264
2,14	-0,266	1,251
2,75	-0,267	1,241

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 18)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,339	1,318
0,83	-0,339	1,308
1,50	-0,340	1,294
2,17	-0,340	1,270
2,75	-0,341	1,245

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 18)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,265	1,314
1,50	-0,305	1,316
2,75	-0,339	1,318

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 18)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,267	1,241
1,50	-0,301	1,243
2,75	-0,341	1,245

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 19)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,265	1,314
0,86	-0,265	1,287
1,50	-0,266	1,264
2,14	-0,266	1,251
2,75	-0,267	1,241

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 19)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,339	1,318
0,83	-0,339	1,308
1,50	-0,340	1,294
2,17	-0,340	1,270
2,75	-0,341	1,245

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 19)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,265	1,314
1,50	-0,305	1,316
2,75	-0,339	1,318

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 19)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,267	1,241
1,50	-0,301	1,243
2,75	-0,341	1,245

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 20)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,241	1,229
0,86	-0,241	1,205
1,50	-0,242	1,183
2,14	-0,242	1,171
2,75	-0,243	1,163

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 20)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,308	1,233
0,83	-0,308	1,225
1,50	-0,309	1,212
2,17	-0,310	1,190
2,75	-0,310	1,167

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 20)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,241	1,229
1,50	-0,278	1,231



2,75	-0,308	1,233
------	--------	-------

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 20)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,243	1,163
1,50	-0,274	1,165
2,75	-0,310	1,167

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 21)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,239
0,86	0,000	1,228
1,50	0,000	1,223
2,14	0,000	1,228
2,75	-0,001	1,239

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 21)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	1,243
0,83	0,000	1,253
1,50	0,000	1,258
2,17	0,000	1,253
2,75	0,000	1,243

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 21)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,239
1,50	-0,007	1,241
2,75	0,000	1,243

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 21)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,001	1,239
1,50	0,007	1,241
2,75	0,000	1,243

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 22)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,239
0,86	0,000	1,228
1,50	0,000	1,223
2,14	0,000	1,228
2,75	-0,001	1,239

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 22)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	1,243
0,83	0,000	1,253
1,50	0,000	1,258
2,17	0,000	1,253
2,75	0,000	1,243

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 22)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,239
1,50	-0,007	1,241
2,75	0,000	1,243

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 22)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,001	1,239
1,50	0,007	1,241

2,75	0,000	1,243
------	-------	-------

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 23)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,239
0,86	0,000	1,228
1,50	0,000	1,223
2,14	0,000	1,228
2,75	-0,001	1,239

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 23)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,000	1,243
0,83	0,000	1,253
1,50	0,000	1,258
2,17	0,000	1,253
2,75	0,000	1,243

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 23)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,001	1,239
1,50	-0,007	1,241
2,75	0,000	1,243

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 23)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,001	1,239
1,50	0,007	1,241
2,75	0,000	1,243

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 24)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,102	1,242
0,86	0,102	1,239
1,50	0,102	1,241
2,14	0,101	1,253
2,75	0,101	1,270

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 24)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,131	1,247
0,83	0,130	1,262
1,50	0,130	1,275
2,17	0,130	1,277
2,75	0,129	1,275

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 24)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,102	1,242
1,50	0,111	1,245
2,75	0,131	1,247

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 24)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,101	1,270
1,50	0,121	1,273
2,75	0,129	1,275

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 25)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,077	1,210

0,86	0,077	1,205
1,50	0,076	1,205
2,14	0,076	1,215
2,75	0,075	1,231

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 25)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,098	1,214
0,83	0,098	1,228
1,50	0,098	1,239
2,17	0,097	1,239
2,75	0,097	1,235

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 25)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,077	1,210
1,50	0,081	1,212
2,75	0,098	1,214

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 25)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	0,075	1,231
1,50	0,093	1,233
2,75	0,097	1,235

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 26)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,101	1,270
0,86	-0,101	1,253
1,50	-0,102	1,241
2,14	-0,102	1,239
2,75	-0,102	1,242

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 26)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,129	1,275
0,83	-0,130	1,277
1,50	-0,130	1,275
2,17	-0,130	1,262
2,75	-0,131	1,247

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 26)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,101	1,270
1,50	-0,121	1,273
2,75	-0,129	1,275

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 26)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,102	1,242
1,50	-0,111	1,245
2,75	-0,131	1,247

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 27)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,25	-0,075	1,231
0,86	-0,076	1,215
1,50	-0,076	1,205
2,14	-0,077	1,205
2,75	-0,077	1,210

**Spostamenti traverso (Combinazione n° 27)**

---

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,25	-0,097	1,235
0,83	-0,097	1,239
1,50	-0,098	1,239
2,17	-0,098	1,228
2,75	-0,098	1,214

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 27)**

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,25	-0,075	1,231
1,50	-0,093	1,233
2,75	-0,097	1,235

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 27)**

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,25	-0,077	1,210
1,50	-0,081	1,212
2,75	-0,098	1,214

## 6. Sollecitazioni

### Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,1521	-219,5613	64,5119
0,86	44,1728	-106,5717	64,5119
1,50	80,9167	8,9663	64,5119
2,14	44,1728	124,5823	64,5119
2,75	-61,1521	219,5613	64,5119

### Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-48,6965	188,0458	47,2059
0,83	35,4018	100,2911	47,2059
1,50	68,8321	0,0000	47,2059
2,17	35,4018	-100,2911	47,2059
2,75	-48,6965	-188,0458	47,2059

### Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,1521	64,5403	227,8860
1,50	-19,8624	3,0760	207,9659
2,75	-48,6965	-47,2059	188,0458

### Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,1521	-64,5403	227,8860
1,50	-19,8624	-3,0760	207,9659
2,75	-48,6965	47,2059	188,0458

### Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-49,3947	-168,8962	61,5250
0,86	31,6319	-81,9942	61,5250
1,50	59,9026	6,8987	61,5250
2,14	31,6319	95,8492	61,5250
2,75	-49,3947	168,8962	61,5250

### Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-39,7344	144,6506	46,6696
0,83	24,9566	77,1470	46,6696
1,50	50,6722	0,0000	46,6696
2,17	24,9566	-77,1470	46,6696
2,75	-39,7344	-144,6506	46,6696

### Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-49,3947	61,5521	175,2969
1,50	-10,6587	2,0332	159,9738
2,75	-39,7344	-46,6696	144,6506

### Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-49,3947	-61,5521	175,2969
1,50	-10,6587	-2,0332	159,9738
2,75	-39,7344	46,6696	144,6506

### Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

0,25	-99,3219	-363,7002	98,9711
0,86	74,9340	-176,7862	98,9711
1,50	135,7226	14,3596	98,9711
2,14	74,9340	205,6363	98,9711
2,75	-99,3219	363,7002	98,9711

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 3)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-87,0209	337,2011	81,8042
0,83	63,7830	179,8406	81,8042
1,50	123,7298	0,0000	81,8042
2,17	63,7830	-179,8406	81,8042
2,75	-87,0209	-337,2011	81,8042

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-99,3219	99,0147	377,0413
1,50	-36,4119	2,9737	357,1212
2,75	-87,0209	-81,8042	337,2011

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-99,3219	-99,0147	377,0413
1,50	-36,4119	-2,9737	357,1212
2,75	-87,0209	81,8042	337,2011

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-83,4671	-291,6831	98,3567
0,86	56,2835	-141,8171	98,3567
1,50	105,0408	11,4940	98,3567
2,14	56,2835	164,9063	98,3567
2,75	-83,4671	291,6831	98,3567

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 4)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-73,9348	271,7088	83,6202
0,83	47,5794	144,9114	83,6202
1,50	95,8832	0,0000	83,6202
2,17	47,5794	-144,9114	83,6202
2,75	-73,9348	-271,7088	83,6202

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-83,4671	98,4001	302,3551
1,50	-21,6522	1,9530	287,0320
2,75	-73,9348	-83,6202	271,7088

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-83,4671	-98,4001	302,3551
1,50	-21,6522	-1,9530	287,0320
2,75	-73,9348	83,6202	271,7088

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,3573	-175,8941	92,8818
0,86	23,7283	-87,5798	95,3184
1,50	54,8420	4,4485	97,8452
2,14	26,9731	98,1557	100,3721
2,75	-56,9262	176,1415	102,8086

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 5)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-47,6130	146,7978	87,2939
0,83	17,9927	78,1360	89,6101
1,50	43,9265	-0,3346	92,2573
2,17	17,5466	-78,8051	94,9044
2,75	-48,4494	-147,4669	97,2207

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,3573	103,9474	182,4075
1,50	5,2777	4,0763	164,6026
2,75	-47,6130	-87,2939	146,7978

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,9262	-91,8293	183,0766
1,50	3,2874	-0,9950	165,2717
2,75	-48,4494	83,1749	147,4669

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,4484	-161,5808	86,9323
0,86	21,6452	-80,4767	89,3689
1,50	50,1635	4,0536	91,8958
2,14	24,5040	90,1279	94,4226
2,75	-52,6193	162,0048	96,8592

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 6)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-45,9704	141,7630	83,0709
0,83	17,3740	75,4175	85,3871
1,50	42,3778	-0,4059	88,0343
2,17	16,8328	-76,2293	90,6814
2,75	-46,9851	-142,5748	92,9977

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,4484	97,1113	167,4459
1,50	5,0975	2,7698	154,6045
2,75	-45,9704	-83,0709	141,7630

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-52,6193	-86,7612	168,2577
1,50	3,5175	0,0613	155,4163
2,75	-46,9851	80,0808	142,5748

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,3573	-175,8941	92,8818
0,86	23,7283	-87,5798	95,3184
1,50	54,8420	4,4485	97,8452
2,14	26,9731	98,1557	100,3721
2,75	-56,9262	176,1415	102,8086

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 7)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-47,6130	146,7978	87,2939
0,83	17,9927	78,1360	89,6101
1,50	43,9265	-0,3346	92,2573
2,17	17,5466	-78,8051	94,9044
2,75	-48,4494	-147,4669	97,2207

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,3573	103,9474	182,4075
1,50	5,2777	4,0763	164,6026
2,75	-47,6130	-87,2939	146,7978

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,9262	-91,8293	183,0766
1,50	3,2874	-0,9950	165,2717
2,75	-48,4494	83,1749	147,4669

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,4484	-161,5808	86,9323
0,86	21,6452	-80,4767	89,3689
1,50	50,1635	4,0536	91,8958
2,14	24,5040	90,1279	94,4226
2,75	-52,6193	162,0048	96,8592

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 8)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-45,9704	141,7630	83,0709
0,83	17,3740	75,4175	85,3871
1,50	42,3778	-0,4059	88,0343
2,17	16,8328	-76,2293	90,6814
2,75	-46,9851	-142,5748	92,9977

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,4484	97,1113	167,4459
1,50	5,0975	2,7698	154,6045
2,75	-45,9704	-83,0709	141,7630

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-52,6193	-86,7612	168,2577
1,50	3,5175	0,0613	155,4163
2,75	-46,9851	80,0808	142,5748

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-96,2592	-283,1174	142,1410
0,86	40,4511	-140,9895	144,5776
1,50	90,3694	6,7980	147,1044
2,14	45,6567	156,9625	149,6312
2,75	-88,7705	282,4698	152,0678

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 9)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-81,5487	257,6442	140,3140
0,83	33,6791	137,4226	142,6303
1,50	79,4955	0,0265	145,2774
2,17	33,7145	-137,3696	147,9246
2,75	-81,4825	-257,5912	150,2408

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-96,2592	157,7404	293,2539



1,50	4,2381	4,4628	275,4491
2,75	-81,5487	-140,3140	257,6442

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-88,7705	-136,5980	293,2009
1,50	0,1700	-0,1130	275,3961
2,75	-81,4825	130,4511	257,5912

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-90,5783	-268,7498	133,4386
0,86	39,0735	-133,7226	135,8752
1,50	86,2802	6,5954	138,4020
2,14	43,6638	149,0792	140,9288
2,75	-84,0501	268,3860	143,3654

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 10)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-79,2592	252,5659	132,9135
0,83	33,6818	134,6605	135,2298
1,50	78,5392	-0,0884	137,8769
2,17	33,5639	-134,8374	140,5241
2,75	-79,4803	-252,7428	142,8403

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-90,5783	147,6268	278,2487
1,50	2,7501	3,1062	265,4073
2,75	-79,2592	-132,9135	252,5659

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-84,0501	-129,2992	278,4256
1,50	-0,6607	0,8498	265,5842
2,75	-79,4803	124,8468	252,7428

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-96,2592	-283,1174	142,1410
0,86	40,4511	-140,9895	144,5776
1,50	90,3694	6,7980	147,1044
2,14	45,6567	156,9625	149,6312
2,75	-88,7705	282,4698	152,0678

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 11)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-81,5487	257,6442	140,3140
0,83	33,6791	137,4226	142,6303
1,50	79,4955	0,0265	145,2774
2,17	33,7145	-137,3696	147,9246
2,75	-81,4825	-257,5912	150,2408

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-96,2592	157,7404	293,2539
1,50	4,2381	4,4628	275,4491
2,75	-81,5487	-140,3140	257,6442

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-88,7705	-136,5980	293,2009

1,50	0,1700	-0,1130	275,3961
2,75	-81,4825	130,4511	257,5912

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-90,5783	-268,7498	133,4386
0,86	39,0735	-133,7226	135,8752
1,50	86,2802	6,5954	138,4020
2,14	43,6638	149,0792	140,9288
2,75	-84,0501	268,3860	143,3654

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 12)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-79,2592	252,5659	132,9135
0,83	33,6818	134,6605	135,2298
1,50	78,5392	-0,0884	137,8769
2,17	33,5639	-134,8374	140,5241
2,75	-79,4803	-252,7428	142,8403

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-90,5783	147,6268	278,2487
1,50	2,7501	3,1062	265,4073
2,75	-79,2592	-132,9135	252,5659

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-84,0501	-129,2992	278,4256
1,50	-0,6607	0,8498	265,5842
2,75	-79,4803	124,8468	252,7428

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 13)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,9262	-176,1415	102,8086
0,86	26,9731	-83,3441	100,3721
1,50	54,8420	10,0784	97,8452
2,14	23,7283	101,9261	95,3184
2,75	-61,3573	175,8941	92,8818

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 13)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-48,4494	147,4669	97,2207
0,83	17,5466	78,8051	94,9044
1,50	43,9265	0,3346	92,2573
2,17	17,9927	-78,1360	89,6101
2,75	-47,6130	-146,7978	87,2939

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 13)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,9262	91,8293	183,0766
1,50	3,2874	0,9950	165,2717
2,75	-48,4494	-83,1749	147,4669

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 13)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,3573	-103,9474	182,4075
1,50	5,2777	-4,0763	164,6026
2,75	-47,6130	87,2939	146,7978

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 14)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

0,25	-52,6193	-162,0048	96,8592
0,86	24,5040	-76,7782	94,4226
1,50	50,1635	9,0344	91,8958
2,14	21,6452	93,3983	89,3689
2,75	-56,4484	161,5808	86,9323

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 14)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-46,9851	142,5748	92,9977
0,83	16,8328	76,2293	90,6814
1,50	42,3778	0,4059	88,0343
2,17	17,3740	-75,4175	85,3871
2,75	-45,9704	-141,7630	83,0709

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 14)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-52,6193	86,7612	168,2577
1,50	3,5175	-0,0613	155,4163
2,75	-46,9851	-80,0808	142,5748

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 14)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,4484	-97,1113	167,4459
1,50	5,0975	-2,7698	154,6045
2,75	-45,9704	83,0709	141,7630

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 15)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,9262	-176,1415	102,8086
0,86	26,9731	-83,3441	100,3721
1,50	54,8420	10,0784	97,8452
2,14	23,7283	101,9261	95,3184
2,75	-61,3573	175,8941	92,8818

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 15)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-48,4494	147,4669	97,2207
0,83	17,5466	78,8051	94,9044
1,50	43,9265	0,3346	92,2573
2,17	17,9927	-78,1360	89,6101
2,75	-47,6130	-146,7978	87,2939

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 15)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,9262	91,8293	183,0766
1,50	3,2874	0,9950	165,2717
2,75	-48,4494	-83,1749	147,4669

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 15)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-61,3573	-103,9474	182,4075
1,50	5,2777	-4,0763	164,6026
2,75	-47,6130	87,2939	146,7978

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 16)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-52,6193	-162,0048	96,8592
0,86	24,5040	-76,7782	94,4226
1,50	50,1635	9,0344	91,8958
2,14	21,6452	93,3983	89,3689
2,75	-56,4484	161,5808	86,9323

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 16)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-46,9851	142,5748	92,9977
0,83	16,8328	76,2293	90,6814
1,50	42,3778	0,4059	88,0343
2,17	17,3740	-75,4175	85,3871
2,75	-45,9704	-141,7630	83,0709

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 16)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-52,6193	86,7612	168,2577
1,50	3,5175	-0,0613	155,4163
2,75	-46,9851	-80,0808	142,5748

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 16)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-56,4484	-97,1113	167,4459
1,50	5,0975	-2,7698	154,6045
2,75	-45,9704	83,0709	141,7630

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 17)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-84,0501	-268,3860	143,3654
0,86	43,6638	-127,6149	140,9288
1,50	86,2802	14,4887	138,4020
2,14	39,0735	154,5908	135,8752
2,75	-90,5783	268,7498	133,4386

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 17)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-79,4803	252,7428	142,8403
0,83	33,5639	134,8374	140,5241
1,50	78,5392	0,0884	137,8769
2,17	33,6818	-134,6605	135,2298
2,75	-79,2592	-252,5659	132,9135

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 17)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-84,0501	129,2992	278,4256
1,50	-0,6607	-0,8498	265,5842
2,75	-79,4803	-124,8468	252,7428

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 17)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-90,5783	-147,6268	278,2487
1,50	2,7501	-3,1062	265,4073
2,75	-79,2592	132,9135	252,5659

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 18)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-88,7705	-282,4698	152,0678
0,86	45,6567	-134,0250	149,6312
1,50	90,3694	15,7257	147,1044
2,14	40,4511	163,2715	144,5776
2,75	-96,2592	283,1174	142,1410

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 18)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-81,4825	257,5912	150,2408
0,83	33,7145	137,3696	147,9246
1,50	79,4955	-0,0265	145,2774
2,17	33,6791	-137,4226	142,6303
2,75	-81,5487	-257,6442	140,3140

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 18)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-88,7705	136,5980	293,2009
1,50	0,1700	0,1130	275,3961
2,75	-81,4825	-130,4511	257,5912

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 18)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-96,2592	-157,7404	293,2539
1,50	4,2381	-4,4628	275,4491
2,75	-81,5487	140,3140	257,6442

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 19)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-88,7705	-282,4698	152,0678
0,86	45,6567	-134,0250	149,6312
1,50	90,3694	15,7257	147,1044
2,14	40,4511	163,2715	144,5776
2,75	-96,2592	283,1174	142,1410

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 19)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-81,4825	257,5912	150,2408
0,83	33,7145	137,3696	147,9246
1,50	79,4955	-0,0265	145,2774
2,17	33,6791	-137,4226	142,6303
2,75	-81,5487	-257,6442	140,3140

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 19)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-88,7705	136,5980	293,2009
1,50	0,1700	0,1130	275,3961
2,75	-81,4825	-130,4511	257,5912

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 19)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-96,2592	-157,7404	293,2539
1,50	4,2381	-4,4628	275,4491
2,75	-81,5487	140,3140	257,6442

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 20)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-84,0501	-268,3860	143,3654
0,86	43,6638	-127,6149	140,9288
1,50	86,2802	14,4887	138,4020
2,14	39,0735	154,5908	135,8752
2,75	-90,5783	268,7498	133,4386

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 20)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-79,4803	252,7428	142,8403
0,83	33,5639	134,8374	140,5241
1,50	78,5392	0,0884	137,8769
2,17	33,6818	-134,6605	135,2298
2,75	-79,2592	-252,5659	132,9135

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 20)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-84,0501	129,2992	278,4256

1,50	-0,6607	-0,8498	265,5842
2,75	-79,4803	-124,8468	252,7428

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 20)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-90,5783	-147,6268	278,2487
1,50	2,7501	-3,1062	265,4073
2,75	-79,2592	132,9135	252,5659

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 21)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	-275,6627	74,5836
0,86	56,8827	-133,9881	74,5836
1,50	102,9579	10,8921	74,5836
2,14	56,8827	155,8717	74,5836
2,75	-75,1960	275,6627	74,5836

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 21)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-65,7296	255,1360	61,3743
0,83	48,3729	136,0726	61,3743
1,50	93,7304	0,0000	61,3743
2,17	48,3729	-136,0726	61,3743
2,75	-65,7296	-255,1360	61,3743

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 21)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	74,6164	285,7823
1,50	-27,7728	2,2899	270,4592
2,75	-65,7296	-61,3743	255,1360

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 21)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	-74,6164	285,7823
1,50	-27,7728	-2,2899	270,4592
2,75	-65,7296	61,3743	255,1360

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 22)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	-275,6627	74,5836
0,86	56,8827	-133,9881	74,5836
1,50	102,9579	10,8921	74,5836
2,14	56,8827	155,8717	74,5836
2,75	-75,1960	275,6627	74,5836

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 22)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-65,7296	255,1360	61,3743
0,83	48,3729	136,0726	61,3743
1,50	93,7304	0,0000	61,3743
2,17	48,3729	-136,0726	61,3743
2,75	-65,7296	-255,1360	61,3743

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 22)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	74,6164	285,7823
1,50	-27,7728	2,2899	270,4592
2,75	-65,7296	-61,3743	255,1360

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 22)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	-74,6164	285,7823

1,50	-27,7728	-2,2899	270,4592
2,75	-65,7296	61,3743	255,1360

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 23)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	-275,6627	74,5836
0,86	56,8827	-133,9881	74,5836
1,50	102,9579	10,8921	74,5836
2,14	56,8827	155,8717	74,5836
2,75	-75,1960	275,6627	74,5836

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 23)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-65,7296	255,1360	61,3743
0,83	48,3729	136,0726	61,3743
1,50	93,7304	0,0000	61,3743
2,17	48,3729	-136,0726	61,3743
2,75	-65,7296	-255,1360	61,3743

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 23)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	74,6164	285,7823
1,50	-27,7728	2,2899	270,4592
2,75	-65,7296	-61,3743	255,1360

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 23)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-75,1960	-74,6164	285,7823
1,50	-27,7728	-2,2899	270,4592
2,75	-65,7296	61,3743	255,1360

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 24)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-83,0957	-278,8622	99,5092
0,86	50,9107	-136,7842	100,5947
1,50	98,4705	9,4434	101,7204
2,14	52,7806	156,6449	102,8461
2,75	-80,4728	278,8141	103,9316

**Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 24)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-71,5238	256,1517	90,5747
0,83	43,0207	136,5722	91,6066
1,50	88,5148	-0,0900	92,7859
2,17	42,9007	-136,7522	93,9653
2,75	-71,7487	-256,3316	94,9972

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 24)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-83,0957	105,4903	289,0092
1,50	-16,0394	3,2074	272,5804
2,75	-71,5238	-90,5747	256,1517

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 24)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-80,4728	-98,0402	289,1891
1,50	-17,3214	-1,4952	272,7603
2,75	-71,7487	87,4449	256,3316

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 25)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

0,25	-79,3006	-272,3724	91,1234
0,86	51,4524	-133,2786	92,2089
1,50	97,6139	9,6680	93,3346
2,14	52,6728	153,3695	94,4603
2,75	-77,6925	272,6264	95,5458

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 25)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-69,4444	253,8178	82,0735
0,83	44,0397	135,2703	83,1054
1,50	89,0589	-0,2126	84,2847
2,17	43,7562	-135,6955	85,4640
2,75	-69,9759	-254,2430	86,4959

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 25)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-79,3006	95,6165	282,2529
1,50	-18,8444	2,5211	268,0354
2,75	-69,4444	-82,0735	253,8178

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 25)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-77,6925	-91,1350	282,6781
1,50	-19,4290	-1,2194	268,4606
2,75	-69,9759	80,8368	254,2430

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 26)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-80,4728	-278,8141	103,9316
0,86	52,7806	-134,3123	102,8461
1,50	98,4705	12,6687	101,7204
2,14	50,9107	158,8651	100,5947
2,75	-83,0957	278,8622	99,5092

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 26)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-71,7487	256,3316	94,9972
0,83	42,9007	136,7522	93,9653
1,50	88,5148	0,0900	92,7859
2,17	43,0207	-136,5722	91,6066
2,75	-71,5238	-256,1517	90,5747

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 26)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-80,4728	98,0402	289,1891
1,50	-17,3214	1,4952	272,7603
2,75	-71,7487	-87,4449	256,3316

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 26)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-83,0957	-105,4903	289,0092
1,50	-16,0394	-3,2074	272,5804
2,75	-71,5238	90,5747	256,1517

**Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 27)**

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-77,6925	-272,6264	95,5458
0,86	52,6728	-131,7116	94,4603
1,50	97,6139	11,8015	93,3346
2,14	51,4524	154,7474	92,2089
2,75	-79,3006	272,3724	91,1234

**Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 27)**



---

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-69,9759	254,2430	86,4959
0,83	43,7562	135,6955	85,4640
1,50	89,0589	0,2126	84,2847
2,17	44,0397	-135,2703	83,1054
2,75	-69,4444	-253,8178	82,0735

**Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 27)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-77,6925	91,1350	282,6781
1,50	-19,4290	1,2194	268,4606
2,75	-69,9759	-80,8368	254,2430

**Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 27)**

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,25	-79,3006	-95,6165	282,2529
1,50	-18,8444	-2,5211	268,0354
2,75	-69,4444	82,0735	253,8178

## 7. Pressioni terreno

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,200
0,86	0,198
1,50	0,197
2,14	0,198
2,75	0,200

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,154
0,86	0,152
1,50	0,152
2,14	0,152
2,75	0,154

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,320
0,86	0,317
1,50	0,316
2,14	0,317
2,75	0,320

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,256
0,86	0,254
1,50	0,253
2,14	0,254
2,75	0,256

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,156
0,86	0,158
1,50	0,160
2,14	0,163
2,75	0,166

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,141
0,86	0,142
1,50	0,144
2,14	0,147
2,75	0,150

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,156
0,86	0,158
1,50	0,160
2,14	0,163
2,75	0,166

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,141
0,86	0,142
1,50	0,144
2,14	0,147
2,75	0,150

### Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,243
0,86	0,245
1,50	0,248
2,14	0,252
2,75	0,258

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,228
0,86	0,230
1,50	0,232
2,14	0,236
2,75	0,241

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,243
0,86	0,245
1,50	0,248
2,14	0,252
2,75	0,258

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,228
0,86	0,230
1,50	0,232
2,14	0,236
2,75	0,241

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 13)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,166
0,86	0,163
1,50	0,160
2,14	0,158
2,75	0,156

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 14)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,150
0,86	0,147
1,50	0,144
2,14	0,142
2,75	0,141

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 15)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,166
0,86	0,163
1,50	0,160
2,14	0,158
2,75	0,156

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 16)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,150
0,86	0,147
1,50	0,144
2,14	0,142
2,75	0,141

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 17)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,241
0,86	0,236
1,50	0,232
2,14	0,230

2,75                      0,228

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 18)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,258
0,86	0,252
1,50	0,248
2,14	0,245
2,75	0,243

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 19)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,258
0,86	0,252
1,50	0,248
2,14	0,245
2,75	0,243

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 20)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,241
0,86	0,236
1,50	0,232
2,14	0,230
2,75	0,228

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 21)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,243
0,86	0,241
1,50	0,240
2,14	0,241
2,75	0,243

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 22)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,243
0,86	0,241
1,50	0,240
2,14	0,241
2,75	0,243

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 23)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,243
0,86	0,241
1,50	0,240
2,14	0,241
2,75	0,243

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 24)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,244
0,86	0,243
1,50	0,243
2,14	0,246
2,75	0,249

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 25)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
0,25	0,237
0,86	0,236
1,50	0,236
2,14	0,238
2,75	0,241

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 26)**

X [m]	$\sigma_t$ [N/mmq]
-------	--------------------

---

0,25	0,249
0,86	0,246
1,50	0,243
2,14	0,243
2,75	0,244

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 27)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [N/mm<sup>2</sup>]</b>
0,25	0,241
0,86	0,238
1,50	0,236
2,14	0,236
2,75	0,237

## 8. Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

$N^{\circ}$	Indice sezione
$X$	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm
$M$	Momento flettente, espresso in kNm
$V$	Taglio, espresso in kN
$N$	Sforzo normale, espresso in kN
$N_u$	Sforzo normale ultimo, espressa in kN
$M_u$	Momento ultimo, espressa in kNm
$A_{fi}$	Area armatura inferiore, espressa in cm <sup>2</sup>
$A_{fs}$	Area armatura superiore, espressa in cm <sup>2</sup>
$CS$	Coeff. di sicurezza sezione
$V_{Rd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kN
$V_{Rsd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kN
$V_{Rsd}$	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kN
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cm <sup>2</sup>

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
1	0,25	61,15 (61,15)	64,51	284,19	269,39	12,57	12,57	4,41
2	0,86	-44,17 (-80,92)	64,51	295,95	-371,21	12,57	18,85	4,59
3	1,50	-80,92 (-80,92)	64,51	295,95	-371,21	12,57	18,85	4,59
4	2,14	-44,17 (-80,92)	64,51	295,95	-371,21	12,57	18,85	4,59
5	2,75	61,15 (61,15)	64,51	284,19	269,39	12,57	12,57	4,41

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Red}$	FS
1	0,25	6,28	-219,56	0,00	616,09	1889,31	2.806
2	0,86	3,14	-106,57	0,00	308,04	1889,31	2.890
3	1,50	0,00	8,97	206,02	0,00	0,00	22.978
4	2,14	3,14	124,58	0,00	308,04	1889,31	2.473
5	2,75	6,28	219,56	0,00	616,09	1889,31	2.806

### Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
1	0,25	-48,70 (-48,70)	47,21	315,84	-325,81	15,71	15,71	6,69
2	0,83	35,40 (68,83)	47,21	287,47	419,17	21,99	15,71	6,09
3	1,50	68,83 (68,83)	47,21	287,47	419,17	21,99	15,71	6,09
4	2,17	35,40 (68,83)	47,21	287,47	419,17	21,99	15,71	6,09
5	2,75	-48,70 (-48,70)	47,21	315,84	-325,81	15,71	15,71	6,69

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Red}$	FS
1	0,25	6,28	188,05	0,00	616,09	1885,93	3.276
2	0,83	3,14	100,29	0,00	308,04	1885,93	3.071
3	1,50	0,00	0,00	211,51	0,00	0,00	100.000
4	2,17	3,14	-100,29	0,00	308,04	1885,93	3.071
5	2,75	6,28	-188,05	0,00	616,09	1885,93	3.276

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
1	0,25	-61,15 (-61,15)	227,89	2669,38	-716,32	15,71	15,71	11,71
2	1,50	-19,86 (-21,11)	207,97	6532,61	-663,05	15,71	15,71	31,41
3	2,75	-48,70 (-61,15)	188,05	1913,70	-622,33	15,71	15,71	10,18

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	64,54	235,90	0,00	0,00	3.655
2	1,50	0,00	3,08	233,22	0,00	0,00	75.819
3	2,75	0,00	-47,21	230,53	0,00	0,00	4.883

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-61,15 (-61,15)	227,89	2669,38	-716,32	15,71	15,71	11,71
2	1,50	-19,86 (-21,11)	207,97	6532,61	-663,05	15,71	15,71	31,41
3	2,75	-48,70 (-61,15)	188,05	1913,70	-622,33	15,71	15,71	10,18

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-64,54	235,90	0,00	0,00	3.655
2	1,50	0,00	-3,08	233,22	0,00	0,00	75.819
3	2,75	0,00	47,21	230,53	0,00	0,00	4.883

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	49,39 (49,39)	61,53	352,77	283,22	12,57	12,57	5,73
2	0,86	-31,63 (-59,90)	61,53	402,60	-391,99	12,57	18,85	6,54
3	1,50	-59,90 (-59,90)	61,53	402,60	-391,99	12,57	18,85	6,54
4	2,14	-31,63 (-59,90)	61,53	402,60	-391,99	12,57	18,85	6,54
5	2,75	49,39 (49,39)	61,53	352,77	283,22	12,57	12,57	5,73

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-168,90	0,00	616,09	1888,73	3.648
2	0,86	3,14	-81,99	0,00	308,04	1888,73	3.757
3	1,50	0,00	6,90	205,62	0,00	0,00	29.806
4	2,14	3,14	95,85	0,00	308,04	1888,73	3.214
5	2,75	6,28	168,90	0,00	616,09	1888,73	3.648

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-39,73 (-39,73)	46,67	403,11	-343,21	15,71	15,71	8,64
2	0,83	24,96 (50,67)	46,67	407,41	442,36	21,99	15,71	8,73
3	1,50	50,67 (50,67)	46,67	407,41	442,36	21,99	15,71	8,73
4	2,17	24,96 (50,67)	46,67	407,41	442,36	21,99	15,71	8,73
5	2,75	-39,73 (-39,73)	46,67	403,11	-343,21	15,71	15,71	8,64

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	144,65	0,00	616,09	1885,82	4.259
2	0,83	3,14	77,15	0,00	308,04	1885,82	3.993
3	1,50	0,00	0,00	211,44	0,00	0,00	100.000
4	2,17	3,14	-77,15	0,00	308,04	1885,82	3.993
5	2,75	6,28	-144,65	0,00	616,09	1885,82	4.259

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-49,39 (-49,39)	175,30	2464,78	-694,52	15,71	15,71	14,06
2	1,50	-10,66 (-11,48)	159,97	7549,77	-541,89	15,71	15,71	47,19
3	2,75	-39,73 (-49,39)	144,65	1760,18	-601,06	15,71	15,71	12,17

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	61,55	228,80	0,00	0,00	3.717
2	1,50	0,00	2,03	226,74	0,00	0,00	111.518
3	2,75	0,00	-46,67	224,67	0,00	0,00	4.814

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-49,39 (-49,39)	175,30	2464,78	-694,52	15,71	15,71	14,06
2	1,50	-10,66 (-11,48)	159,97	7549,77	-541,89	15,71	15,71	47,19
3	2,75	-39,73 (-49,39)	144,65	1760,18	-601,06	15,71	15,71	12,17

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-61,55	228,80	0,00	0,00	3.717
2	1,50	0,00	-2,03	226,74	0,00	0,00	111.518
3	2,75	0,00	46,67	224,67	0,00	0,00	4.814

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	99,32 (99,32)	98,97	264,48	265,42	12,57	12,57	2,67
2	0,86	-74,93 (-135,72)	98,97	266,51	-365,48	12,57	18,85	2,69
3	1,50	-135,72 (-135,72)	98,97	266,51	-365,48	12,57	18,85	2,69
4	2,14	-74,93 (-135,72)	98,97	266,51	-365,48	12,57	18,85	2,69
5	2,75	99,32 (99,32)	98,97	264,48	265,42	12,57	12,57	2,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-363,70	0,00	616,09	1896,05	1.694
2	0,86	3,14	-176,79	0,00	308,04	1896,05	1.742
3	1,50	0,00	14,36	210,68	0,00	0,00	14.671
4	2,14	3,14	205,64	0,00	308,04	1896,05	1.498
5	2,75	6,28	363,70	0,00	616,09	1896,05	1.694

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-87,02 (-87,02)	81,80	304,08	-323,47	15,71	15,71	3,72
2	0,83	63,78 (123,73)	81,80	275,62	416,88	21,99	15,71	3,37
3	1,50	123,73 (123,73)	81,80	275,62	416,88	21,99	15,71	3,37
4	2,17	63,78 (123,73)	81,80	275,62	416,88	21,99	15,71	3,37
5	2,75	-87,02 (-87,02)	81,80	304,08	-323,47	15,71	15,71	3,72



Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	337,20	0,00	616,09	1892,69	1.827
2	0,83	3,14	179,84	0,00	308,04	1892,69	1.713
3	1,50	0,00	0,00	216,18	0,00	0,00	100.000
4	2,17	3,14	-179,84	0,00	308,04	1892,69	1.713
5	2,75	6,28	-337,20	0,00	616,09	1892,69	1.827

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-99,32 (-99,32)	377,04	2753,11	-725,24	15,71	15,71	7,30
2	1,50	-36,41 (-37,62)	357,12	6414,76	-675,68	15,71	15,71	17,96
3	2,75	-87,02 (-99,32)	337,20	2289,72	-674,43	15,71	15,71	6,79

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	99,01	256,04	0,00	0,00	2.586
2	1,50	0,00	2,97	253,35	0,00	0,00	85.197
3	2,75	0,00	-81,80	250,66	0,00	0,00	3.064

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-99,32 (-99,32)	377,04	2753,11	-725,24	15,71	15,71	7,30
2	1,50	-36,41 (-37,62)	357,12	6414,76	-675,68	15,71	15,71	17,96
3	2,75	-87,02 (-99,32)	337,20	2289,72	-674,43	15,71	15,71	6,79

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-99,01	256,04	0,00	0,00	2.586
2	1,50	0,00	-2,97	253,35	0,00	0,00	85.197
3	2,75	0,00	81,80	250,66	0,00	0,00	3.064

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	83,47 (83,47)	98,36	327,81	278,19	12,57	12,57	3,33
2	0,86	-56,28 (-105,04)	98,36	359,11	-383,52	12,57	18,85	3,65
3	1,50	-105,04 (-105,04)	98,36	359,11	-383,52	12,57	18,85	3,65
4	2,14	-56,28 (-105,04)	98,36	359,11	-383,52	12,57	18,85	3,65
5	2,75	83,47 (83,47)	98,36	327,81	278,19	12,57	12,57	3,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-291,68	0,00	616,09	1895,93	2.112
2	0,86	3,14	-141,82	0,00	308,04	1895,93	2.172
3	1,50	0,00	11,49	210,59	0,00	0,00	18.322
4	2,14	3,14	164,91	0,00	308,04	1895,93	1.868
5	2,75	6,28	291,68	0,00	616,09	1895,93	2.112

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-73,93 (-73,93)	83,62	383,82	-339,36	15,71	15,71	4,59
2	0,83	47,58 (95,88)	83,62	381,39	437,33	21,99	15,71	4,56
3	1,50	95,88 (95,88)	83,62	381,39	437,33	21,99	15,71	4,56
4	2,17	47,58 (95,88)	83,62	381,39	437,33	21,99	15,71	4,56
5	2,75	-73,93 (-73,93)	83,62	383,82	-339,36	15,71	15,71	4,59

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	271,71	0,00	616,09	1893,05	2.267
2	0,83	3,14	144,91	0,00	308,04	1893,05	2.126
3	1,50	0,00	0,00	216,43	0,00	0,00	100.000
4	2,17	3,14	-144,91	0,00	308,04	1893,05	2.126
5	2,75	6,28	-271,71	0,00	616,09	1893,05	2.267

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-83,47 (-83,47)	302,36	2547,96	-703,38	15,71	15,71	8,43
2	1,50	-21,65 (-22,44)	287,03	7315,66	-572,01	15,71	15,71	25,49
3	2,75	-73,93 (-83,47)	271,71	2118,02	-650,64	15,71	15,71	7,80

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	98,40	245,96	0,00	0,00	2.500
2	1,50	0,00	1,95	243,89	0,00	0,00	124.878
3	2,75	0,00	-83,62	241,82	0,00	0,00	2.892

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-83,47 (-83,47)	302,36	2547,96	-703,38	15,71	15,71	8,43
2	1,50	-21,65 (-22,44)	287,03	7315,66	-572,01	15,71	15,71	25,49
3	2,75	-73,93 (-83,47)	271,71	2118,02	-650,64	15,71	15,71	7,80

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	-98,40	245,96	0,00	0,00	2.500
2	1,50	0,00	-1,95	243,89	0,00	0,00	124.878
3	2,75	0,00	83,62	241,82	0,00	0,00	2.892

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	61,36 (61,36)	92,88	462,09	305,25	12,57	12,57	4,98
2	0,86	-23,73 (-54,84)	95,32	823,97	-474,07	12,57	18,85	8,64
3	1,50	-54,84 (-54,84)	97,85	857,45	-480,60	12,57	18,85	8,76
4	2,14	-26,97 (-54,84)	100,37	891,86	-487,30	12,57	18,85	8,89
5	2,75	56,93 (61,36)	102,81	536,67	320,29	12,57	12,57	5,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

1	0,25	6,28	-175,89	0,00	616,09	1894,86	3.503
2	0,86	3,14	-87,58	0,00	308,04	1895,34	3.517
3	1,50	0,00	4,45	210,52	0,00	0,00	47.325
4	2,14	3,14	98,16	0,00	308,04	1896,32	3.138
5	2,75	6,28	176,14	0,00	616,09	1896,80	3.498

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-47,61 (-48,45)	87,29	738,98	-410,15	15,71	15,71	8,47
2	0,83	17,99 (43,93)	89,61	1222,26	599,15	21,99	15,71	13,64
3	1,50	43,93 (43,93)	92,26	1276,82	607,93	21,99	15,71	13,84
4	2,17	17,55 (43,93)	94,90	1333,00	616,98	21,99	15,71	14,05
5	2,75	-48,45 (-48,45)	97,22	879,02	-438,06	15,71	15,71	9,04

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	146,80	0,00	616,09	1893,77	4.197
2	0,83	3,14	78,14	0,00	308,04	1894,22	3.942
3	1,50	0,00	-0,33	217,59	0,00	0,00	650.387
4	2,17	3,14	-78,81	0,00	308,04	1895,25	3.909
5	2,75	6,28	-147,47	0,00	616,09	1895,71	4.178

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-61,36 (-61,36)	182,41	1805,57	-607,35	15,71	15,71	9,90
2	1,50	5,28 (5,32)	164,60	8401,72	271,41	15,71	15,71	51,04
3	2,75	-47,61 (-61,36)	146,80	1199,10	-501,19	15,71	15,71	8,17

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	103,95	229,76	0,00	0,00	2.210
2	1,50	0,00	4,08	227,36	0,00	0,00	55.776
3	2,75	0,00	-87,29	224,96	0,00	0,00	2.577

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-56,93 (-56,93)	183,08	2071,96	-644,26	15,71	15,71	11,32
2	1,50	3,29 (3,29)	165,27	8533,92	169,75	15,71	15,71	51,64
3	2,75	-48,45 (-56,93)	147,47	1383,82	-534,19	15,71	15,71	9,38

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-91,83	229,86	0,00	0,00	2.503
2	1,50	0,00	-0,99	227,45	0,00	0,00	228.601
3	2,75	0,00	83,17	225,05	0,00	0,00	2.706

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	56,45 (56,45)	86,93	473,71	307,60	12,57	12,57	5,45
2	0,86	-21,65 (-50,16)	89,37	855,55	-480,23	12,57	18,85	9,57
3	1,50	-50,16 (-50,16)	91,90	893,16	-487,56	12,57	18,85	9,72
4	2,14	-24,50 (-50,16)	94,42	931,94	-495,11	12,57	18,85	9,87
5	2,75	52,62 (56,45)	96,86	556,41	324,27	12,57	12,57	5,74

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-161,58	0,00	616,09	1893,70	3.813
2	0,86	3,14	-80,48	0,00	308,04	1894,17	3.828
3	1,50	0,00	4,05	209,72	0,00	0,00	51.737
4	2,14	3,14	90,13	0,00	308,04	1895,16	3.418
5	2,75	6,28	162,00	0,00	616,09	1895,64	3.803

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-45,97 (-46,99)	83,07	717,62	-405,89	15,71	15,71	8,64
2	0,83	17,37 (42,38)	85,39	1199,99	595,56	21,99	15,71	14,05
3	1,50	42,38 (42,38)	88,03	1255,90	604,56	21,99	15,71	14,27
4	2,17	16,83 (42,38)	90,68	1313,52	613,84	21,99	15,71	14,49
5	2,75	-46,99 (-46,99)	93,00	859,24	-434,11	15,71	15,71	9,24

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	141,76	0,00	616,09	1892,94	4.346
2	0,83	3,14	75,42	0,00	308,04	1893,39	4.085
3	1,50	0,00	-0,41	217,02	0,00	0,00	534.680
4	2,17	3,14	-76,23	0,00	308,04	1894,43	4.041
5	2,75	6,28	-142,57	0,00	616,09	1894,88	4.321

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-56,45 (-56,45)	167,45	1798,85	-606,42	15,71	15,71	10,74
2	1,50	5,10 (5,10)	154,60	8394,73	276,79	15,71	15,71	54,30
3	2,75	-45,97 (-56,45)	141,76	1307,16	-520,50	15,71	15,71	9,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	97,11	227,75	0,00	0,00	2.345
2	1,50	0,00	2,77	226,01	0,00	0,00	81.598
3	2,75	0,00	-83,07	224,28	0,00	0,00	2.700

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-52,62 (-52,62)	168,26	2050,68	-641,31	15,71	15,71	12,19
2	1,50	3,52 (3,52)	155,42	8504,36	192,48	15,71	15,71	54,72
3	2,75	-46,99 (-52,62)	142,57	1507,09	-556,21	15,71	15,71	10,57

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

1	0,25	0,00	-86,76	227,85	0,00	0,00	2.626
2	1,50	0,00	0,06	226,12	0,00	0,00	3688.412
3	2,75	0,00	80,08	224,39	0,00	0,00	2.802

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	61,36 (61,36)	92,88	462,09	305,25	12,57	12,57	4,98
2	0,86	-23,73 (-54,84)	95,32	823,97	-474,07	12,57	18,85	8,64
3	1,50	-54,84 (-54,84)	97,85	857,45	-480,60	12,57	18,85	8,76
4	2,14	-26,97 (-54,84)	100,37	891,86	-487,30	12,57	18,85	8,89
5	2,75	56,93 (61,36)	102,81	536,67	320,29	12,57	12,57	5,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	-175,89	0,00	616,09	1894,86	3.503
2	0,86	3,14	-87,58	0,00	308,04	1895,34	3.517
3	1,50	0,00	4,45	210,52	0,00	0,00	47.325
4	2,14	3,14	98,16	0,00	308,04	1896,32	3.138
5	2,75	6,28	176,14	0,00	616,09	1896,80	3.498

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-47,61 (-48,45)	87,29	738,98	-410,15	15,71	15,71	8,47
2	0,83	17,99 (43,93)	89,61	1222,26	599,15	21,99	15,71	13,64
3	1,50	43,93 (43,93)	92,26	1276,82	607,93	21,99	15,71	13,84
4	2,17	17,55 (43,93)	94,90	1333,00	616,98	21,99	15,71	14,05
5	2,75	-48,45 (-48,45)	97,22	879,02	-438,06	15,71	15,71	9,04

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	146,80	0,00	616,09	1893,77	4.197
2	0,83	3,14	78,14	0,00	308,04	1894,22	3.942
3	1,50	0,00	-0,33	217,59	0,00	0,00	650.387
4	2,17	3,14	-78,81	0,00	308,04	1895,25	3.909
5	2,75	6,28	-147,47	0,00	616,09	1895,71	4.178

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-61,36 (-61,36)	182,41	1805,57	-607,35	15,71	15,71	9,90
2	1,50	5,28 (5,32)	164,60	8401,72	271,41	15,71	15,71	51,04
3	2,75	-47,61 (-61,36)	146,80	1199,10	-501,19	15,71	15,71	8,17

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	103,95	229,76	0,00	0,00	2.210
2	1,50	0,00	4,08	227,36	0,00	0,00	55.776
3	2,75	0,00	-87,29	224,96	0,00	0,00	2.577

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-56,93 (-56,93)	183,08	2071,96	-644,26	15,71	15,71	11,32
2	1,50	3,29 (3,29)	165,27	8533,92	169,75	15,71	15,71	51,64
3	2,75	-48,45 (-56,93)	147,47	1383,82	-534,19	15,71	15,71	9,38

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-91,83	229,86	0,00	0,00	2.503
2	1,50	0,00	-0,99	227,45	0,00	0,00	228.601
3	2,75	0,00	83,17	225,05	0,00	0,00	2.706

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	56,45 (56,45)	86,93	473,71	307,60	12,57	12,57	5,45
2	0,86	-21,65 (-50,16)	89,37	855,55	-480,23	12,57	18,85	9,57
3	1,50	-50,16 (-50,16)	91,90	893,16	-487,56	12,57	18,85	9,72
4	2,14	-24,50 (-50,16)	94,42	931,94	-495,11	12,57	18,85	9,87
5	2,75	52,62 (56,45)	96,86	556,41	324,27	12,57	12,57	5,74

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-161,58	0,00	616,09	1893,70	3.813
2	0,86	3,14	-80,48	0,00	308,04	1894,17	3.828
3	1,50	0,00	4,05	209,72	0,00	0,00	51.737
4	2,14	3,14	90,13	0,00	308,04	1895,16	3.418
5	2,75	6,28	162,00	0,00	616,09	1895,64	3.803

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-45,97 (-46,99)	83,07	717,62	-405,89	15,71	15,71	8,64
2	0,83	17,37 (42,38)	85,39	1199,99	595,56	21,99	15,71	14,05
3	1,50	42,38 (42,38)	88,03	1255,90	604,56	21,99	15,71	14,27
4	2,17	16,83 (42,38)	90,68	1313,52	613,84	21,99	15,71	14,49
5	2,75	-46,99 (-46,99)	93,00	859,24	-434,11	15,71	15,71	9,24

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	141,76	0,00	616,09	1892,94	4.346
2	0,83	3,14	75,42	0,00	308,04	1893,39	4.085
3	1,50	0,00	-0,41	217,02	0,00	0,00	534.680
4	2,17	3,14	-76,23	0,00	308,04	1894,43	4.041
5	2,75	6,28	-142,57	0,00	616,09	1894,88	4.321

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-56,45 (-56,45)	167,45	1798,85	-606,42	15,71	15,71	10,74
2	1,50	5,10 (5,10)	154,60	8394,73	276,79	15,71	15,71	54,30
3	2,75	-45,97 (-56,45)	141,76	1307,16	-520,50	15,71	15,71	9,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	97,11	227,75	0,00	0,00	2.345
2	1,50	0,00	2,77	226,01	0,00	0,00	81.598
3	2,75	0,00	-83,07	224,28	0,00	0,00	2.700

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-52,62 (-52,62)	168,26	2050,68	-641,31	15,71	15,71	12,19
2	1,50	3,52 (3,52)	155,42	8504,36	192,48	15,71	15,71	54,72
3	2,75	-46,99 (-52,62)	142,57	1507,09	-556,21	15,71	15,71	10,57

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	-86,76	227,85	0,00	0,00	2.626
2	1,50	0,00	0,06	226,12	0,00	0,00	3688.412
3	2,75	0,00	80,08	224,39	0,00	0,00	2.802

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	96,26 (96,26)	142,14	445,95	302,00	12,57	12,57	3,14
2	0,86	-40,45 (-90,37)	144,58	728,78	-455,53	12,57	18,85	5,04
3	1,50	-90,37 (-90,37)	147,10	747,43	-459,17	12,57	18,85	5,08
4	2,14	-45,66 (-90,37)	149,63	766,39	-462,86	12,57	18,85	5,12
5	2,75	88,77 (96,26)	152,07	491,65	311,21	12,57	12,57	3,23

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	-283,12	0,00	616,09	1904,49	2.176
2	0,86	3,14	-140,99	0,00	308,04	1904,97	2.185
3	1,50	0,00	6,80	217,17	0,00	0,00	31.947
4	2,14	3,14	156,96	0,00	308,04	1905,95	1.963
5	2,75	6,28	282,47	0,00	616,09	1906,43	2.181

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-81,55 (-81,55)	140,31	688,34	-400,05	15,71	15,71	4,91
2	0,83	33,68 (79,50)	142,63	998,76	556,66	21,99	15,71	7,00
3	1,50	79,50 (79,50)	145,28	1027,42	562,20	21,99	15,71	7,07
4	2,17	33,71 (79,50)	147,92	1056,65	567,85	21,99	15,71	7,14
5	2,75	-81,48 (-81,55)	150,24	765,29	-415,39	15,71	15,71	5,09

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	257,64	0,00	616,09	1904,13	2.391
2	0,83	3,14	137,42	0,00	308,04	1904,59	2.242
3	1,50	0,00	0,03	224,75	0,00	0,00	8479.307
4	2,17	3,14	-137,37	0,00	308,04	1905,62	2.242
5	2,75	6,28	-257,59	0,00	616,09	1906,07	2.392

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-96,26 (-96,26)	293,25	1882,96	-618,07	15,71	15,71	6,42
2	1,50	4,24 (4,24)	275,45	8582,93	132,06	15,71	15,71	31,16
3	2,75	-81,55 (-96,26)	257,64	1471,93	-549,93	15,71	15,71	5,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	157,74	244,73	0,00	0,00	1.551
2	1,50	0,00	4,46	242,33	0,00	0,00	54.299
3	2,75	0,00	-140,31	239,92	0,00	0,00	1.710

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-88,77 (-88,77)	293,20	2175,16	-658,56	15,71	15,71	7,42
2	1,50	0,17 (0,17)	275,40	8747,63	5,40	15,71	15,71	31,76
3	2,75	-81,48 (-88,77)	257,59	1729,09	-595,88	15,71	15,71	6,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	-136,60	244,72	0,00	0,00	1.792
2	1,50	0,00	-0,11	242,32	0,00	0,00	2144.130
3	2,75	0,00	130,45	239,91	0,00	0,00	1.839

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	90,58 (90,58)	133,44	444,46	301,70	12,57	12,57	3,33
2	0,86	-39,07 (-86,28)	135,88	712,33	-452,33	12,57	18,85	5,24
3	1,50	-86,28 (-86,28)	138,40	731,60	-456,08	12,57	18,85	5,29
4	2,14	-43,66 (-86,28)	140,93	751,19	-459,90	12,57	18,85	5,33
5	2,75	84,05 (90,58)	143,37	493,02	311,49	12,57	12,57	3,44

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	-268,75	0,00	616,09	1902,79	2.292
2	0,86	3,14	-133,72	0,00	308,04	1903,27	2.304
3	1,50	0,00	6,60	216,00	0,00	0,00	32.750
4	2,14	3,14	149,08	0,00	308,04	1904,25	2.066
5	2,75	6,28	268,39	0,00	616,09	1904,73	2.296

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-79,26 (-79,48)	132,91	659,33	-394,27	15,71	15,71	4,96
2	0,83	33,68 (78,54)	135,23	938,37	544,99	21,99	15,71	6,94
3	1,50	78,54 (78,54)	137,88	966,17	550,36	21,99	15,71	7,01
4	2,17	33,56 (78,54)	140,52	994,53	555,84	21,99	15,71	7,08
5	2,75	-79,48 (-79,48)	142,84	736,06	-409,56	15,71	15,71	5,15



Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	252,57	0,00	616,09	1902,69	2.439
2	0,83	3,14	134,66	0,00	308,04	1903,14	2.288
3	1,50	0,00	-0,09	223,75	0,00	0,00	2530.006
4	2,17	3,14	-134,84	0,00	308,04	1904,17	2.285
5	2,75	6,28	-252,74	0,00	616,09	1904,63	2.438

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-90,58 (-90,58)	278,25	1910,30	-621,86	15,71	15,71	6,87
2	1,50	2,75 (2,75)	265,41	8638,26	89,51	15,71	15,71	32,55
3	2,75	-79,26 (-90,58)	252,57	1594,45	-571,82	15,71	15,71	6,31

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	147,63	242,70	0,00	0,00	1.644
2	1,50	0,00	3,11	240,97	0,00	0,00	77.576
3	2,75	0,00	-132,91	239,24	0,00	0,00	1.800

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-84,05 (-84,05)	278,43	2186,98	-660,20	15,71	15,71	7,85
2	1,50	-0,66 (-1,00)	265,58	8711,79	-32,96	15,71	15,71	32,80
3	2,75	-79,48 (-84,05)	252,74	1841,15	-612,28	15,71	15,71	7,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-129,30	242,73	0,00	0,00	1.877
2	1,50	0,00	0,85	240,99	0,00	0,00	283.597
3	2,75	0,00	124,85	239,26	0,00	0,00	1.916

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	96,26 (96,26)	142,14	445,95	302,00	12,57	12,57	3,14
2	0,86	-40,45 (-90,37)	144,58	728,78	-455,53	12,57	18,85	5,04
3	1,50	-90,37 (-90,37)	147,10	747,43	-459,17	12,57	18,85	5,08
4	2,14	-45,66 (-90,37)	149,63	766,39	-462,86	12,57	18,85	5,12
5	2,75	88,77 (96,26)	152,07	491,65	311,21	12,57	12,57	3,23

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-283,12	0,00	616,09	1904,49	2.176
2	0,86	3,14	-140,99	0,00	308,04	1904,97	2.185
3	1,50	0,00	6,80	217,17	0,00	0,00	31.947
4	2,14	3,14	156,96	0,00	308,04	1905,95	1.963
5	2,75	6,28	282,47	0,00	616,09	1906,43	2.181

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-81,55 (-81,55)	140,31	688,34	-400,05	15,71	15,71	4,91
2	0,83	33,68 (79,50)	142,63	998,76	556,66	21,99	15,71	7,00
3	1,50	79,50 (79,50)	145,28	1027,42	562,20	21,99	15,71	7,07
4	2,17	33,71 (79,50)	147,92	1056,65	567,85	21,99	15,71	7,14
5	2,75	-81,48 (-81,55)	150,24	765,29	-415,39	15,71	15,71	5,09

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	257,64	0,00	616,09	1904,13	2.391
2	0,83	3,14	137,42	0,00	308,04	1904,59	2.242
3	1,50	0,00	0,03	224,75	0,00	0,00	8479.307
4	2,17	3,14	-137,37	0,00	308,04	1905,62	2.242
5	2,75	6,28	-257,59	0,00	616,09	1906,07	2.392

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-96,26 (-96,26)	293,25	1882,96	-618,07	15,71	15,71	6,42
2	1,50	4,24 (4,24)	275,45	8582,93	132,06	15,71	15,71	31,16
3	2,75	-81,55 (-96,26)	257,64	1471,93	-549,93	15,71	15,71	5,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	157,74	244,73	0,00	0,00	1.551
2	1,50	0,00	4,46	242,33	0,00	0,00	54.299
3	2,75	0,00	-140,31	239,92	0,00	0,00	1.710

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-88,77 (-88,77)	293,20	2175,16	-658,56	15,71	15,71	7,42
2	1,50	0,17 (0,17)	275,40	8747,63	5,40	15,71	15,71	31,76
3	2,75	-81,48 (-88,77)	257,59	1729,09	-595,88	15,71	15,71	6,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	-136,60	244,72	0,00	0,00	1.792
2	1,50	0,00	-0,11	242,32	0,00	0,00	2144.130
3	2,75	0,00	130,45	239,91	0,00	0,00	1.839

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	90,58 (90,58)	133,44	444,46	301,70	12,57	12,57	3,33
2	0,86	-39,07 (-86,28)	135,88	712,33	-452,33	12,57	18,85	5,24
3	1,50	-86,28 (-86,28)	138,40	731,60	-456,08	12,57	18,85	5,29
4	2,14	-43,66 (-86,28)	140,93	751,19	-459,90	12,57	18,85	5,33
5	2,75	84,05 (90,58)	143,37	493,02	311,49	12,57	12,57	3,44

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

1	0,25	6,28	-268,75	0,00	616,09	1902,79	2.292
2	0,86	3,14	-133,72	0,00	308,04	1903,27	2.304
3	1,50	0,00	6,60	216,00	0,00	0,00	32.750
4	2,14	3,14	149,08	0,00	308,04	1904,25	2.066
5	2,75	6,28	268,39	0,00	616,09	1904,73	2.296

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-79,26 (-79,48)	132,91	659,33	-394,27	15,71	15,71	4,96
2	0,83	33,68 (78,54)	135,23	938,37	544,99	21,99	15,71	6,94
3	1,50	78,54 (78,54)	137,88	966,17	550,36	21,99	15,71	7,01
4	2,17	33,56 (78,54)	140,52	994,53	555,84	21,99	15,71	7,08
5	2,75	-79,48 (-79,48)	142,84	736,06	-409,56	15,71	15,71	5,15

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	252,57	0,00	616,09	1902,69	2.439
2	0,83	3,14	134,66	0,00	308,04	1903,14	2.288
3	1,50	0,00	-0,09	223,75	0,00	0,00	2530.006
4	2,17	3,14	-134,84	0,00	308,04	1904,17	2.285
5	2,75	6,28	-252,74	0,00	616,09	1904,63	2.438

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-90,58 (-90,58)	278,25	1910,30	-621,86	15,71	15,71	6,87
2	1,50	2,75 (2,75)	265,41	8638,26	89,51	15,71	15,71	32,55
3	2,75	-79,26 (-90,58)	252,57	1594,45	-571,82	15,71	15,71	6,31

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	147,63	242,70	0,00	0,00	1.644
2	1,50	0,00	3,11	240,97	0,00	0,00	77.576
3	2,75	0,00	-132,91	239,24	0,00	0,00	1.800

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-84,05 (-84,05)	278,43	2186,98	-660,20	15,71	15,71	7,85
2	1,50	-0,66 (-1,00)	265,58	8711,79	-32,96	15,71	15,71	32,80
3	2,75	-79,48 (-84,05)	252,74	1841,15	-612,28	15,71	15,71	7,28

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	-129,30	242,73	0,00	0,00	1.877
2	1,50	0,00	0,85	240,99	0,00	0,00	283.597
3	2,75	0,00	124,85	239,26	0,00	0,00	1.916

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	56,93 (61,36)	102,81	536,67	320,29	12,57	12,57	5,22
2	0,86	-26,97 (-54,84)	100,37	891,86	-487,30	12,57	18,85	8,89
3	1,50	-54,84 (-54,84)	97,85	857,45	-480,60	12,57	18,85	8,76
4	2,14	-23,73 (-54,84)	95,32	823,97	-474,07	12,57	18,85	8,64
5	2,75	61,36 (61,36)	92,88	462,09	305,25	12,57	12,57	4,98

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	-176,14	0,00	616,09	1896,80	3.498
2	0,86	3,14	-83,34	0,00	308,04	1896,32	3.696
3	1,50	0,00	10,08	210,52	0,00	0,00	20.889
4	2,14	3,14	101,93	0,00	308,04	1895,34	3.022
5	2,75	6,28	175,89	0,00	616,09	1894,86	3.503

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-48,45 (-48,45)	97,22	879,02	-438,06	15,71	15,71	9,04
2	0,83	17,55 (43,93)	94,90	1333,00	616,98	21,99	15,71	14,05
3	1,50	43,93 (43,93)	92,26	1276,82	607,93	21,99	15,71	13,84
4	2,17	17,99 (43,93)	89,61	1222,26	599,15	21,99	15,71	13,64
5	2,75	-47,61 (-48,45)	87,29	738,98	-410,15	15,71	15,71	8,47

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	147,47	0,00	616,09	1895,71	4.178
2	0,83	3,14	78,81	0,00	308,04	1895,25	3.909
3	1,50	0,00	0,33	217,59	0,00	0,00	650.387
4	2,17	3,14	-78,14	0,00	308,04	1894,22	3.942
5	2,75	6,28	-146,80	0,00	616,09	1893,77	4.197

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-56,93 (-56,93)	183,08	2071,96	-644,26	15,71	15,71	11,32
2	1,50	3,29 (3,29)	165,27	8533,92	169,75	15,71	15,71	51,64
3	2,75	-48,45 (-56,93)	147,47	1383,82	-534,19	15,71	15,71	9,38

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	91,83	229,86	0,00	0,00	2.503
2	1,50	0,00	0,99	227,45	0,00	0,00	228.601
3	2,75	0,00	-83,17	225,05	0,00	0,00	2.706

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-61,36 (-61,36)	182,41	1805,57	-607,35	15,71	15,71	9,90
2	1,50	5,28 (5,32)	164,60	8401,72	271,41	15,71	15,71	51,04
3	2,75	-47,61 (-61,36)	146,80	1199,10	-501,19	15,71	15,71	8,17

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

1	0,25	0,00	-103,95	229,76	0,00	0,00	2.210
2	1,50	0,00	-4,08	227,36	0,00	0,00	55.776
3	2,75	0,00	87,29	224,96	0,00	0,00	2.577

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	52,62 (56,45)	96,86	556,41	324,27	12,57	12,57	5,74
2	0,86	-24,50 (-50,16)	94,42	931,94	-495,11	12,57	18,85	9,87
3	1,50	-50,16 (-50,16)	91,90	893,16	-487,56	12,57	18,85	9,72
4	2,14	-21,65 (-50,16)	89,37	855,55	-480,23	12,57	18,85	9,57
5	2,75	56,45 (56,45)	86,93	473,71	307,60	12,57	12,57	5,45

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	-162,00	0,00	616,09	1895,64	3.803
2	0,86	3,14	-76,78	0,00	308,04	1895,16	4.012
3	1,50	0,00	9,03	209,72	0,00	0,00	23.214
4	2,14	3,14	93,40	0,00	308,04	1894,17	3.298
5	2,75	6,28	161,58	0,00	616,09	1893,70	3.813

**Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-46,99 (-46,99)	93,00	859,24	-434,11	15,71	15,71	9,24
2	0,83	16,83 (42,38)	90,68	1313,52	613,84	21,99	15,71	14,49
3	1,50	42,38 (42,38)	88,03	1255,90	604,56	21,99	15,71	14,27
4	2,17	17,37 (42,38)	85,39	1199,99	595,56	21,99	15,71	14,05
5	2,75	-45,97 (-46,99)	83,07	717,62	-405,89	15,71	15,71	8,64

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	142,57	0,00	616,09	1894,88	4.321
2	0,83	3,14	76,23	0,00	308,04	1894,43	4.041
3	1,50	0,00	0,41	217,02	0,00	0,00	534.680
4	2,17	3,14	-75,42	0,00	308,04	1893,39	4.085
5	2,75	6,28	-141,76	0,00	616,09	1892,94	4.346

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-52,62 (-52,62)	168,26	2050,68	-641,31	15,71	15,71	12,19
2	1,50	3,52 (3,52)	155,42	8504,36	192,48	15,71	15,71	54,72
3	2,75	-46,99 (-52,62)	142,57	1507,09	-556,21	15,71	15,71	10,57

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	86,76	227,85	0,00	0,00	2.626
2	1,50	0,00	-0,06	226,12	0,00	0,00	3688.412
3	2,75	0,00	-80,08	224,39	0,00	0,00	2.802

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-56,45 (-56,45)	167,45	1798,85	-606,42	15,71	15,71	10,74
2	1,50	5,10 (5,10)	154,60	8394,73	276,79	15,71	15,71	54,30
3	2,75	-45,97 (-56,45)	141,76	1307,16	-520,50	15,71	15,71	9,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-97,11	227,75	0,00	0,00	2.345
2	1,50	0,00	-2,77	226,01	0,00	0,00	81.598
3	2,75	0,00	83,07	224,28	0,00	0,00	2.700

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	56,93 (61,36)	102,81	536,67	320,29	12,57	12,57	5,22
2	0,86	-26,97 (-54,84)	100,37	891,86	-487,30	12,57	18,85	8,89
3	1,50	-54,84 (-54,84)	97,85	857,45	-480,60	12,57	18,85	8,76
4	2,14	-23,73 (-54,84)	95,32	823,97	-474,07	12,57	18,85	8,64
5	2,75	61,36 (61,36)	92,88	462,09	305,25	12,57	12,57	4,98

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-176,14	0,00	616,09	1896,80	3.498
2	0,86	3,14	-83,34	0,00	308,04	1896,32	3.696
3	1,50	0,00	10,08	210,52	0,00	0,00	20.889
4	2,14	3,14	101,93	0,00	308,04	1895,34	3.022
5	2,75	6,28	175,89	0,00	616,09	1894,86	3.503

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-48,45 (-48,45)	97,22	879,02	-438,06	15,71	15,71	9,04
2	0,83	17,55 (43,93)	94,90	1333,00	616,98	21,99	15,71	14,05
3	1,50	43,93 (43,93)	92,26	1276,82	607,93	21,99	15,71	13,84
4	2,17	17,99 (43,93)	89,61	1222,26	599,15	21,99	15,71	13,64
5	2,75	-47,61 (-48,45)	87,29	738,98	-410,15	15,71	15,71	8,47

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	147,47	0,00	616,09	1895,71	4.178
2	0,83	3,14	78,81	0,00	308,04	1895,25	3.909
3	1,50	0,00	0,33	217,59	0,00	0,00	650.387
4	2,17	3,14	-78,14	0,00	308,04	1894,22	3.942
5	2,75	6,28	-146,80	0,00	616,09	1893,77	4.197

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-56,93 (-56,93)	183,08	2071,96	-644,26	15,71	15,71	11,32
2	1,50	3,29 (3,29)	165,27	8533,92	169,75	15,71	15,71	51,64
3	2,75	-48,45 (-56,93)	147,47	1383,82	-534,19	15,71	15,71	9,38

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	91,83	229,86	0,00	0,00	2.503
2	1,50	0,00	0,99	227,45	0,00	0,00	228.601
3	2,75	0,00	-83,17	225,05	0,00	0,00	2.706

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-61,36 (-61,36)	182,41	1805,57	-607,35	15,71	15,71	9,90
2	1,50	5,28 (5,32)	164,60	8401,72	271,41	15,71	15,71	51,04
3	2,75	-47,61 (-61,36)	146,80	1199,10	-501,19	15,71	15,71	8,17

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-103,95	229,76	0,00	0,00	2.210
2	1,50	0,00	-4,08	227,36	0,00	0,00	55.776
3	2,75	0,00	87,29	224,96	0,00	0,00	2.577

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	52,62 (56,45)	96,86	556,41	324,27	12,57	12,57	5,74
2	0,86	-24,50 (-50,16)	94,42	931,94	-495,11	12,57	18,85	9,87
3	1,50	-50,16 (-50,16)	91,90	893,16	-487,56	12,57	18,85	9,72
4	2,14	-21,65 (-50,16)	89,37	855,55	-480,23	12,57	18,85	9,57
5	2,75	56,45 (56,45)	86,93	473,71	307,60	12,57	12,57	5,45

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-162,00	0,00	616,09	1895,64	3.803
2	0,86	3,14	-76,78	0,00	308,04	1895,16	4.012
3	1,50	0,00	9,03	209,72	0,00	0,00	23.214
4	2,14	3,14	93,40	0,00	308,04	1894,17	3.298
5	2,75	6,28	161,58	0,00	616,09	1893,70	3.813

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-46,99 (-46,99)	93,00	859,24	-434,11	15,71	15,71	9,24
2	0,83	16,83 (42,38)	90,68	1313,52	613,84	21,99	15,71	14,49
3	1,50	42,38 (42,38)	88,03	1255,90	604,56	21,99	15,71	14,27
4	2,17	17,37 (42,38)	85,39	1199,99	595,56	21,99	15,71	14,05
5	2,75	-45,97 (-46,99)	83,07	717,62	-405,89	15,71	15,71	8,64

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	142,57	0,00	616,09	1894,88	4.321
2	0,83	3,14	76,23	0,00	308,04	1894,43	4.041
3	1,50	0,00	0,41	217,02	0,00	0,00	534.680
4	2,17	3,14	-75,42	0,00	308,04	1893,39	4.085
5	2,75	6,28	-141,76	0,00	616,09	1892,94	4.346

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-52,62 (-52,62)	168,26	2050,68	-641,31	15,71	15,71	12,19
2	1,50	3,52 (3,52)	155,42	8504,36	192,48	15,71	15,71	54,72
3	2,75	-46,99 (-52,62)	142,57	1507,09	-556,21	15,71	15,71	10,57

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	86,76	227,85	0,00	0,00	2.626
2	1,50	0,00	-0,06	226,12	0,00	0,00	3688.412
3	2,75	0,00	-80,08	224,39	0,00	0,00	2.802

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-56,45 (-56,45)	167,45	1798,85	-606,42	15,71	15,71	10,74
2	1,50	5,10 (5,10)	154,60	8394,73	276,79	15,71	15,71	54,30
3	2,75	-45,97 (-56,45)	141,76	1307,16	-520,50	15,71	15,71	9,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	-97,11	227,75	0,00	0,00	2.345
2	1,50	0,00	-2,77	226,01	0,00	0,00	81.598
3	2,75	0,00	83,07	224,28	0,00	0,00	2.700

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	84,05 (90,58)	143,37	493,02	311,49	12,57	12,57	3,44
2	0,86	-43,66 (-86,28)	140,93	751,19	-459,90	12,57	18,85	5,33
3	1,50	-86,28 (-86,28)	138,40	731,60	-456,08	12,57	18,85	5,29
4	2,14	-39,07 (-86,28)	135,88	712,33	-452,33	12,57	18,85	5,24
5	2,75	90,58 (90,58)	133,44	444,46	301,70	12,57	12,57	3,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	-268,39	0,00	616,09	1904,73	2.296
2	0,86	3,14	-127,61	0,00	308,04	1904,25	2.414
3	1,50	0,00	14,49	216,00	0,00	0,00	14.908
4	2,14	3,14	154,59	0,00	308,04	1903,27	1.993
5	2,75	6,28	268,75	0,00	616,09	1902,79	2.292

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-79,48 (-79,48)	142,84	736,06	-409,56	15,71	15,71	5,15
2	0,83	33,56 (78,54)	140,52	994,53	555,84	21,99	15,71	7,08
3	1,50	78,54 (78,54)	137,88	966,17	550,36	21,99	15,71	7,01
4	2,17	33,68 (78,54)	135,23	938,37	544,99	21,99	15,71	6,94
5	2,75	-79,26 (-79,48)	132,91	659,33	-394,27	15,71	15,71	4,96



Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	252,74	0,00	616,09	1904,63	2.438
2	0,83	3,14	134,84	0,00	308,04	1904,17	2.285
3	1,50	0,00	0,09	223,75	0,00	0,00	2530.006
4	2,17	3,14	-134,66	0,00	308,04	1903,14	2.288
5	2,75	6,28	-252,57	0,00	616,09	1902,69	2.439

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-84,05 (-84,05)	278,43	2186,98	-660,20	15,71	15,71	7,85
2	1,50	-0,66 (-1,00)	265,58	8711,79	-32,96	15,71	15,71	32,80
3	2,75	-79,48 (-84,05)	252,74	1841,15	-612,28	15,71	15,71	7,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	129,30	242,73	0,00	0,00	1.877
2	1,50	0,00	-0,85	240,99	0,00	0,00	283.597
3	2,75	0,00	-124,85	239,26	0,00	0,00	1.916

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-90,58 (-90,58)	278,25	1910,30	-621,86	15,71	15,71	6,87
2	1,50	2,75 (2,75)	265,41	8638,26	89,51	15,71	15,71	32,55
3	2,75	-79,26 (-90,58)	252,57	1594,45	-571,82	15,71	15,71	6,31

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-147,63	242,70	0,00	0,00	1.644
2	1,50	0,00	-3,11	240,97	0,00	0,00	77.576
3	2,75	0,00	132,91	239,24	0,00	0,00	1.800

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	88,77 (96,26)	152,07	491,65	311,21	12,57	12,57	3,23
2	0,86	-45,66 (-90,37)	149,63	766,39	-462,86	12,57	18,85	5,12
3	1,50	-90,37 (-90,37)	147,10	747,43	-459,17	12,57	18,85	5,08
4	2,14	-40,45 (-90,37)	144,58	728,78	-455,53	12,57	18,85	5,04
5	2,75	96,26 (96,26)	142,14	445,95	302,00	12,57	12,57	3,14

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	-282,47	0,00	616,09	1906,43	2.181
2	0,86	3,14	-134,03	0,00	308,04	1905,95	2.298
3	1,50	0,00	15,73	217,17	0,00	0,00	13.810
4	2,14	3,14	163,27	0,00	308,04	1904,97	1.887
5	2,75	6,28	283,12	0,00	616,09	1904,49	2.176

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-81,48 (-81,55)	150,24	765,29	-415,39	15,71	15,71	5,09
2	0,83	33,71 (79,50)	147,92	1056,65	567,85	21,99	15,71	7,14
3	1,50	79,50 (79,50)	145,28	1027,42	562,20	21,99	15,71	7,07
4	2,17	33,68 (79,50)	142,63	998,76	556,66	21,99	15,71	7,00
5	2,75	-81,55 (-81,55)	140,31	688,34	-400,05	15,71	15,71	4,91

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	257,59	0,00	616,09	1906,07	2.392
2	0,83	3,14	137,37	0,00	308,04	1905,62	2.242
3	1,50	0,00	-0,03	224,75	0,00	0,00	8479.307
4	2,17	3,14	-137,42	0,00	308,04	1904,59	2.242
5	2,75	6,28	-257,64	0,00	616,09	1904,13	2.391

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-88,77 (-88,77)	293,20	2175,16	-658,56	15,71	15,71	7,42
2	1,50	0,17 (0,17)	275,40	8747,63	5,40	15,71	15,71	31,76
3	2,75	-81,48 (-88,77)	257,59	1729,09	-595,88	15,71	15,71	6,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	136,60	244,72	0,00	0,00	1.792
2	1,50	0,00	0,11	242,32	0,00	0,00	2144.130
3	2,75	0,00	-130,45	239,91	0,00	0,00	1.839

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-96,26 (-96,26)	293,25	1882,96	-618,07	15,71	15,71	6,42
2	1,50	4,24 (4,24)	275,45	8582,93	132,06	15,71	15,71	31,16
3	2,75	-81,55 (-96,26)	257,64	1471,93	-549,93	15,71	15,71	5,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	-157,74	244,73	0,00	0,00	1.551
2	1,50	0,00	-4,46	242,33	0,00	0,00	54.299
3	2,75	0,00	140,31	239,92	0,00	0,00	1.710

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cmVerifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	88,77 (96,26)	152,07	491,65	311,21	12,57	12,57	3,23
2	0,86	-45,66 (-90,37)	149,63	766,39	-462,86	12,57	18,85	5,12
3	1,50	-90,37 (-90,37)	147,10	747,43	-459,17	12,57	18,85	5,08
4	2,14	-40,45 (-90,37)	144,58	728,78	-455,53	12,57	18,85	5,04
5	2,75	96,26 (96,26)	142,14	445,95	302,00	12,57	12,57	3,14

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

1	0,25	6,28	-282,47	0,00	616,09	1906,43	2.181
2	0,86	3,14	-134,03	0,00	308,04	1905,95	2.298
3	1,50	0,00	15,73	217,17	0,00	0,00	13.810
4	2,14	3,14	163,27	0,00	308,04	1904,97	1.887
5	2,75	6,28	283,12	0,00	616,09	1904,49	2.176

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-81,48 (-81,55)	150,24	765,29	-415,39	15,71	15,71	5,09
2	0,83	33,71 (79,50)	147,92	1056,65	567,85	21,99	15,71	7,14
3	1,50	79,50 (79,50)	145,28	1027,42	562,20	21,99	15,71	7,07
4	2,17	33,68 (79,50)	142,63	998,76	556,66	21,99	15,71	7,00
5	2,75	-81,55 (-81,55)	140,31	688,34	-400,05	15,71	15,71	4,91

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	6,28	257,59	0,00	616,09	1906,07	2.392
2	0,83	3,14	137,37	0,00	308,04	1905,62	2.242
3	1,50	0,00	-0,03	224,75	0,00	0,00	8479.307
4	2,17	3,14	-137,42	0,00	308,04	1904,59	2.242
5	2,75	6,28	-257,64	0,00	616,09	1904,13	2.391

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-88,77 (-88,77)	293,20	2175,16	-658,56	15,71	15,71	7,42
2	1,50	0,17 (0,17)	275,40	8747,63	5,40	15,71	15,71	31,76
3	2,75	-81,48 (-88,77)	257,59	1729,09	-595,88	15,71	15,71	6,71

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	136,60	244,72	0,00	0,00	1.792
2	1,50	0,00	0,11	242,32	0,00	0,00	2144.130
3	2,75	0,00	-130,45	239,91	0,00	0,00	1.839

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-96,26 (-96,26)	293,25	1882,96	-618,07	15,71	15,71	6,42
2	1,50	4,24 (4,24)	275,45	8582,93	132,06	15,71	15,71	31,16
3	2,75	-81,55 (-96,26)	257,64	1471,93	-549,93	15,71	15,71	5,71

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,25	0,00	-157,74	244,73	0,00	0,00	1.551
2	1,50	0,00	-4,46	242,33	0,00	0,00	54.299
3	2,75	0,00	140,31	239,92	0,00	0,00	1.710

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	84,05 (90,58)	143,37	493,02	311,49	12,57	12,57	3,44
2	0,86	-43,66 (-86,28)	140,93	751,19	-459,90	12,57	18,85	5,33
3	1,50	-86,28 (-86,28)	138,40	731,60	-456,08	12,57	18,85	5,29
4	2,14	-39,07 (-86,28)	135,88	712,33	-452,33	12,57	18,85	5,24
5	2,75	90,58 (90,58)	133,44	444,46	301,70	12,57	12,57	3,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	-268,39	0,00	616,09	1904,73	2.296
2	0,86	3,14	-127,61	0,00	308,04	1904,25	2.414
3	1,50	0,00	14,49	216,00	0,00	0,00	14.908
4	2,14	3,14	154,59	0,00	308,04	1903,27	1.993
5	2,75	6,28	268,75	0,00	616,09	1902,79	2.292

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-79,48 (-79,48)	142,84	736,06	-409,56	15,71	15,71	5,15
2	0,83	33,56 (78,54)	140,52	994,53	555,84	21,99	15,71	7,08
3	1,50	78,54 (78,54)	137,88	966,17	550,36	21,99	15,71	7,01
4	2,17	33,68 (78,54)	135,23	938,37	544,99	21,99	15,71	6,94
5	2,75	-79,26 (-79,48)	132,91	659,33	-394,27	15,71	15,71	4,96

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	6,28	252,74	0,00	616,09	1904,63	2.438
2	0,83	3,14	134,84	0,00	308,04	1904,17	2.285
3	1,50	0,00	0,09	223,75	0,00	0,00	2530.006
4	2,17	3,14	-134,66	0,00	308,04	1903,14	2.288
5	2,75	6,28	-252,57	0,00	616,09	1902,69	2.439

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-84,05 (-84,05)	278,43	2186,98	-660,20	15,71	15,71	7,85
2	1,50	-0,66 (-1,00)	265,58	8711,79	-32,96	15,71	15,71	32,80
3	2,75	-79,48 (-84,05)	252,74	1841,15	-612,28	15,71	15,71	7,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
1	0,25	0,00	129,30	242,73	0,00	0,00	1.877
2	1,50	0,00	-0,85	240,99	0,00	0,00	283.597
3	2,75	0,00	-124,85	239,26	0,00	0,00	1.916

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,25	-90,58 (-90,58)	278,25	1910,30	-621,86	15,71	15,71	6,87
2	1,50	2,75 (2,75)	265,41	8638,26	89,51	15,71	15,71	32,55
3	2,75	-79,26 (-90,58)	252,57	1594,45	-571,82	15,71	15,71	6,31

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

---

1	0,25	0,00	-147,63	242,70	0,00	0,00	1.644
2	1,50	0,00	-3,11	240,97	0,00	0,00	77.576
3	2,75	0,00	132,91	239,24	0,00	0,00	1.800

## 9. Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

$N^{\circ}$	Indice sezione
$X$	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
$M$	Momento flettente, espresso in kNm
$V$	Taglio, espresso in kN
$N$	Sforzo normale, espresso in kN
$A_{fi}$	Area armatura inferiore, espressa in cmq
$A_{fs}$	Area armatura superiore, espressa in cmq
$\sigma_{fi}$	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espressa in N/mm <sup>2</sup>
$\sigma_{fs}$	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espressa in N/mm <sup>2</sup>
$\sigma_c$	Tensione nel calcestruzzo, espressa in N/mm <sup>2</sup>
$\tau_c$	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in N/mm <sup>2</sup>
$A_{sv}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,25	75,20	74,58	12,57	12,57	26,99	116,82	3,00
2	0,86	-56,88	74,58	12,57	18,85	56,07	20,23	1,98
3	1,50	-102,96	74,58	12,57	18,85	115,81	34,27	3,54
4	2,14	-56,88	74,58	12,57	18,85	56,07	20,23	1,98
5	2,75	75,20	74,58	12,57	12,57	26,99	116,82	3,00

### Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,25	-65,73	61,37	15,71	15,71	83,72	22,19	2,36
2	0,83	48,37	61,37	21,99	15,71	16,28	41,64	1,57
3	1,50	93,73	61,37	21,99	15,71	29,42	92,32	2,98
4	2,17	48,37	61,37	21,99	15,71	16,28	41,64	1,57
5	2,75	-65,73	61,37	15,71	15,71	83,72	22,19	2,36

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,25	-75,20	285,78	15,71	15,71	40,52	31,24	2,68
2	1,50	-27,77	270,46	15,71	15,71	0,52	14,23	1,06
3	2,75	-65,73	255,14	15,71	15,71	34,33	27,38	2,34

### Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,25	-75,20	285,78	15,71	15,71	40,52	31,24	2,68
2	1,50	-27,77	270,46	15,71	15,71	0,52	14,23	1,06
3	2,75	-65,73	255,14	15,71	15,71	34,33	27,38	2,34

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	75,20	74,58	12,57	12,57	26,99	116,82	3,00
2	0,86	-56,88	74,58	12,57	18,85	56,07	20,23	1,98
3	1,50	-102,96	74,58	12,57	18,85	115,81	34,27	3,54
4	2,14	-56,88	74,58	12,57	18,85	56,07	20,23	1,98
5	2,75	75,20	74,58	12,57	12,57	26,99	116,82	3,00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-65,73	61,37	15,71	15,71	83,72	22,19	2,36
2	0,83	48,37	61,37	21,99	15,71	16,28	41,64	1,57
3	1,50	93,73	61,37	21,99	15,71	29,42	92,32	2,98
4	2,17	48,37	61,37	21,99	15,71	16,28	41,64	1,57
5	2,75	-65,73	61,37	15,71	15,71	83,72	22,19	2,36

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-75,20	285,78	15,71	15,71	40,52	31,24	2,68
2	1,50	-27,77	270,46	15,71	15,71	0,52	14,23	1,06
3	2,75	-65,73	255,14	15,71	15,71	34,33	27,38	2,34

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-75,20	285,78	15,71	15,71	40,52	31,24	2,68
2	1,50	-27,77	270,46	15,71	15,71	0,52	14,23	1,06
3	2,75	-65,73	255,14	15,71	15,71	34,33	27,38	2,34

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	75,20	74,58	12,57	12,57	26,99	116,82	3,00
2	0,86	-56,88	74,58	12,57	18,85	56,07	20,23	1,98
3	1,50	-102,96	74,58	12,57	18,85	115,81	34,27	3,54
4	2,14	-56,88	74,58	12,57	18,85	56,07	20,23	1,98
5	2,75	75,20	74,58	12,57	12,57	26,99	116,82	3,00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-65,73	61,37	15,71	15,71	83,72	22,19	2,36
2	0,83	48,37	61,37	21,99	15,71	16,28	41,64	1,57
3	1,50	93,73	61,37	21,99	15,71	29,42	92,32	2,98
4	2,17	48,37	61,37	21,99	15,71	16,28	41,64	1,57

5	2,75	-65,73	61,37	15,71	15,71	83,72	22,19	2,36
---	------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	------

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-75,20	285,78	15,71	15,71	40,52	31,24	2,68
2	1,50	-27,77	270,46	15,71	15,71	0,52	14,23	1,06
3	2,75	-65,73	255,14	15,71	15,71	34,33	27,38	2,34

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-75,20	285,78	15,71	15,71	40,52	31,24	2,68
2	1,50	-27,77	270,46	15,71	15,71	0,52	14,23	1,06
3	2,75	-65,73	255,14	15,71	15,71	34,33	27,38	2,34

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	83,10	99,51	12,57	12,57	30,61	122,83	3,32
2	0,86	-50,91	100,59	12,57	18,85	42,53	19,21	1,80
3	1,50	-98,47	101,72	12,57	18,85	103,50	34,00	3,41
4	2,14	-52,78	102,85	12,57	18,85	44,41	19,88	1,86
5	2,75	80,47	103,93	12,57	12,57	29,97	116,21	3,22

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-71,52	90,57	15,71	15,71	84,21	25,11	2,59
2	0,83	43,02	91,61	21,99	15,71	15,62	29,95	1,42
3	1,50	88,51	92,79	21,99	15,71	29,10	80,09	2,85
4	2,17	42,90	93,97	21,99	15,71	15,65	29,39	1,42
5	2,75	-71,75	95,00	15,71	15,71	83,30	25,35	2,60

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-83,10	289,01	15,71	15,71	50,49	34,11	2,98
2	1,50	-16,04	272,58	15,71	15,71	3,56	11,38	0,82
3	2,75	-71,52	256,15	15,71	15,71	41,85	29,48	2,56

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm



Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-80,47	289,19	15,71	15,71	46,87	33,18	2,88
2	1,50	-17,32	272,76	15,71	15,71	3,25	11,70	0,85
3	2,75	-71,75	256,33	15,71	15,71	42,11	29,56	2,57

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	79,30	91,12	12,57	12,57	29,04	118,62	3,17
2	0,86	-51,45	92,21	12,57	18,85	45,08	19,13	1,81
3	1,50	-97,61	93,33	12,57	18,85	104,38	33,41	3,38
4	2,14	-52,67	94,46	12,57	18,85	46,13	19,59	1,85
5	2,75	77,69	95,55	12,57	12,57	28,73	113,93	3,10

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-69,44	82,07	15,71	15,71	83,45	24,15	2,51
2	0,83	44,04	83,11	21,99	15,71	15,69	32,64	1,45
3	1,50	89,06	84,28	21,99	15,71	28,95	82,41	2,86
4	2,17	43,76	85,46	21,99	15,71	15,67	31,89	1,44
5	2,75	-69,98	86,50	15,71	15,71	83,00	24,49	2,53

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-79,30	282,25	15,71	15,71	46,78	32,66	2,84
2	1,50	-18,84	268,04	15,71	15,71	2,75	11,94	0,87
3	2,75	-69,44	253,82	15,71	15,71	39,54	28,70	2,48

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-77,69	282,68	15,71	15,71	44,51	32,09	2,78
2	1,50	-19,43	268,46	15,71	15,71	2,62	12,10	0,89
3	2,75	-69,98	254,24	15,71	15,71	40,16	28,90	2,50

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	80,47	103,93	12,57	12,57	29,97	116,21	3,22
2	0,86	-52,78	102,85	12,57	18,85	44,41	19,88	1,86
3	1,50	-98,47	101,72	12,57	18,85	103,50	34,00	3,41
4	2,14	-50,91	100,59	12,57	18,85	42,53	19,21	1,80
5	2,75	83,10	99,51	12,57	12,57	30,61	122,83	3,32

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-71,75	95,00	15,71	15,71	83,30	25,35	2,60
2	0,83	42,90	93,97	21,99	15,71	15,65	29,39	1,42
3	1,50	88,51	92,79	21,99	15,71	29,10	80,09	2,85
4	2,17	43,02	91,61	21,99	15,71	15,62	29,95	1,42
5	2,75	-71,52	90,57	15,71	15,71	84,21	25,11	2,59

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-80,47	289,19	15,71	15,71	46,87	33,18	2,88
2	1,50	-17,32	272,76	15,71	15,71	3,25	11,70	0,85
3	2,75	-71,75	256,33	15,71	15,71	42,11	29,56	2,57

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-83,10	289,01	15,71	15,71	50,49	34,11	2,98
2	1,50	-16,04	272,58	15,71	15,71	3,56	11,38	0,82
3	2,75	-71,52	256,15	15,71	15,71	41,85	29,48	2,56

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	77,69	95,55	12,57	12,57	28,73	113,93	3,10
2	0,86	-52,67	94,46	12,57	18,85	46,13	19,59	1,85
3	1,50	-97,61	93,33	12,57	18,85	104,38	33,41	3,38
4	2,14	-51,45	92,21	12,57	18,85	45,08	19,13	1,81
5	2,75	79,30	91,12	12,57	12,57	29,04	118,62	3,17

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-69,98	86,50	15,71	15,71	83,00	24,49	2,53
2	0,83	43,76	85,46	21,99	15,71	15,67	31,89	1,44
3	1,50	89,06	84,28	21,99	15,71	28,95	82,41	2,86
4	2,17	44,04	83,11	21,99	15,71	15,69	32,64	1,45
5	2,75	-69,44	82,07	15,71	15,71	83,45	24,15	2,51

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-77,69	282,68	15,71	15,71	44,51	32,09	2,78
2	1,50	-19,43	268,46	15,71	15,71	2,62	12,10	0,89
3	2,75	-69,98	254,24	15,71	15,71	40,16	28,90	2,50

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0,25	-79,30	282,25	15,71	15,71	46,78	32,66	2,84
2	1,50	-18,84	268,04	15,71	15,71	2,75	11,94	0,87
3	2,75	-69,44	253,82	15,71	15,71	39,54	28,70	2,48

## 10. Verifiche fessurazione

Simbologia adottata ed unità di misura

$N^{\circ}$	Indice sezione
$X_i$	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
$M_p$	Momento, espresse in kNm
$M_n$	Momento, espresse in kNm
$w_k$	Ampiezza fessure, espresse in mm
$w_{lim}$	Apertura limite fessure, espresse in mm
$s$	Distanza media tra le fessure, espresse in mm
$\epsilon_{sm}$	Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,25	12,57	12,57	139,97	-139,97	75,20	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,86	12,57	18,85	140,85	-144,91	-56,88	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	12,57	18,85	140,85	-144,91	-102,96	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,14	12,57	18,85	140,85	-144,91	-56,88	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	12,57	12,57	139,97	-139,97	75,20	0,00	0,30	0,00	0,000000

### Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-65,73	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,83	21,99	15,71	147,84	-143,78	48,37	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	21,99	15,71	147,84	-143,78	93,73	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,17	21,99	15,71	147,84	-143,78	48,37	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-65,73	0,00	0,30	0,00	0,000000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-75,20	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-27,77	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-65,73	0,00	0,30	0,00	0,000000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-75,20	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-27,77	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-65,73	0,00	0,30	0,00	0,000000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,25	12,57	12,57	139,97	-139,97	75,20	0,00	0,40	0,00	0,000000
2	0,86	12,57	18,85	140,85	-144,91	-56,88	0,00	0,40	0,00	0,000000
3	1,50	12,57	18,85	140,85	-144,91	-102,96	0,00	0,40	0,00	0,000000
4	2,14	12,57	18,85	140,85	-144,91	-56,88	0,00	0,40	0,00	0,000000
5	2,75	12,57	12,57	139,97	-139,97	75,20	0,00	0,40	0,00	0,000000

### Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-65,73	0,00	0,40	0,00	0,000000
2	0,83	21,99	15,71	147,84	-143,78	48,37	0,00	0,40	0,00	0,000000
3	1,50	21,99	15,71	147,84	-143,78	93,73	0,00	0,40	0,00	0,000000
4	2,17	21,99	15,71	147,84	-143,78	48,37	0,00	0,40	0,00	0,000000
5	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-65,73	0,00	0,40	0,00	0,000000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-75,20	0,00	0,40	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-27,77	0,00	0,40	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-65,73	0,00	0,40	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-75,20	0,00	0,40	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-27,77	0,00	0,40	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-65,73	0,00	0,40	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	12,57	12,57	139,97	-139,97	83,10	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,86	12,57	18,85	140,85	-144,91	-50,91	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	12,57	18,85	140,85	-144,91	-98,47	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,14	12,57	18,85	140,85	-144,91	-52,78	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	12,57	12,57	139,97	-139,97	80,47	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-71,52	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,83	21,99	15,71	147,84	-143,78	43,02	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	21,99	15,71	147,84	-143,78	88,51	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,17	21,99	15,71	147,84	-143,78	42,90	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-71,75	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-83,10	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-16,04	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-71,52	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-80,47	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-17,32	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-71,75	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	12,57	12,57	139,97	-139,97	79,30	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,86	12,57	18,85	140,85	-144,91	-51,45	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	12,57	18,85	140,85	-144,91	-97,61	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,14	12,57	18,85	140,85	-144,91	-52,67	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	12,57	12,57	139,97	-139,97	77,69	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-69,44	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,83	21,99	15,71	147,84	-143,78	44,04	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	21,99	15,71	147,84	-143,78	89,06	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,17	21,99	15,71	147,84	-143,78	43,76	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-69,98	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-79,30	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-18,84	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-69,44	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-77,69	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-19,43	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-69,98	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	12,57	12,57	139,97	-139,97	80,47	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,86	12,57	18,85	140,85	-144,91	-52,78	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	12,57	18,85	140,85	-144,91	-98,47	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,14	12,57	18,85	140,85	-144,91	-50,91	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	12,57	12,57	139,97	-139,97	83,10	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-71,75	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,83	21,99	15,71	147,84	-143,78	42,90	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	21,99	15,71	147,84	-143,78	88,51	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,17	21,99	15,71	147,84	-143,78	43,02	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-71,52	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-80,47	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-17,32	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-71,75	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-83,10	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-16,04	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-71,52	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	12,57	12,57	139,97	-139,97	77,69	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,86	12,57	18,85	140,85	-144,91	-52,67	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	12,57	18,85	140,85	-144,91	-97,61	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,14	12,57	18,85	140,85	-144,91	-51,45	0,00	0,30	0,00	0,000000
5	2,75	12,57	12,57	139,97	-139,97	79,30	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-69,98	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	0,83	21,99	15,71	147,84	-143,78	43,76	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	1,50	21,99	15,71	147,84	-143,78	89,06	0,00	0,30	0,00	0,000000
4	2,17	21,99	15,71	147,84	-143,78	44,04	0,00	0,30	0,00	0,000000

5	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-69,44	0,00	0,30	0,00	0,000000
---	------	-------	-------	--------	---------	--------	------	------	------	----------

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-77,69	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-19,43	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-69,98	0,00	0,30	0,00	0,000000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,25	15,71	15,71	142,89	-142,89	-79,30	0,00	0,30	0,00	0,000000
2	1,50	15,71	15,71	142,89	-142,89	-18,84	0,00	0,30	0,00	0,000000
3	2,75	15,71	15,71	142,89	-142,89	-69,44	0,00	0,30	0,00	0,000000

## 11. Inviluppo spostamenti nodali

### Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	u <sub>Xmin</sub> [cm]	u <sub>Xmax</sub> [cm]	u <sub>Ymin</sub> [cm]	u <sub>Ymax</sub> [cm]
0,25	-0,2648	0,2670	0,7182	1,6336
0,86	-0,2653	0,2665	0,7252	1,6191
1,50	-0,2659	0,2659	0,7345	1,6118
2,14	-0,2665	0,2653	0,7252	1,6191
2,67	-0,2670	0,2648	0,7182	1,6336

### Inviluppo spostamenti traverso

X [m]	u <sub>Xmin</sub> [cm]	u <sub>Xmax</sub> [cm]	u <sub>Ymin</sub> [cm]	u <sub>Ymax</sub> [cm]
0,25	-0,3387	0,3409	0,7205	1,6390
0,83	-0,3393	0,3404	0,7354	1,6517
1,50	-0,3398	0,3398	0,7505	1,6590
2,17	-0,3404	0,3393	0,7354	1,6517
2,75	-0,3409	0,3387	0,7205	1,6390

### Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	u <sub>Xmin</sub> [cm]	u <sub>Xmax</sub> [cm]	u <sub>Ymin</sub> [cm]	u <sub>Ymax</sub> [cm]
0,25	-0,2648	0,2670	0,7182	1,6336
1,50	-0,3049	0,3014	0,7194	1,6364
2,75	-0,3387	0,3409	0,7205	1,6390

### Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	u <sub>Xmin</sub> [cm]	u <sub>Xmax</sub> [cm]	u <sub>Ymin</sub> [cm]	u <sub>Ymax</sub> [cm]
0,25	-0,2670	0,2648	0,7182	1,6336
1,50	-0,3014	0,3049	0,7194	1,6364
2,75	-0,3409	0,3387	0,7205	1,6390

## Inviluppo sollecitazioni nodali

### Inviluppo sollecitazioni fondazione

X [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0,25	-99,32	-49,39	-363,70	-161,58	61,53	152,07
0,86	21,65	74,93	-176,79	-76,78	61,53	149,63
1,50	50,16	135,72	4,05	15,73	61,53	147,10
2,14	21,65	74,93	90,13	205,64	61,53	149,63
2,75	-99,32	-49,39	161,58	363,70	61,53	152,07

### Inviluppo sollecitazioni traverso

X [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0,25	-87,02	-39,73	141,76	337,20	46,67	150,24
0,83	16,83	63,78	75,42	179,84	46,67	147,92
1,50	42,38	123,73	-0,41	0,41	46,67	145,28
2,17	16,83	63,78	-179,84	-75,42	46,67	147,92
2,75	-87,02	-39,73	-337,20	-141,76	46,67	150,24

### Inviluppo sollecitazioni piedritto sinistro

Y [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0,25	-99,32	-49,39	61,55	157,74	167,45	377,04
1,50	-36,41	5,28	-0,85	4,46	154,60	357,12
2,75	-87,02	-39,73	-140,31	-46,67	141,76	337,20

### Inviluppo sollecitazioni piedritto destro

Y [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0,25	-99,32	-49,39	-157,74	-61,55	167,45	377,04
1,50	-36,41	5,28	-4,46	0,85	154,60	357,12
2,75	-87,02	-39,73	46,67	140,31	141,76	337,20



## 12. Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$\sigma_{\min}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{\max}$ [N/mm <sup>2</sup> ]
0,25	0,141	0,320
0,86	0,142	0,317
1,50	0,144	0,316
2,14	0,142	0,317
2,75	0,141	0,320

### Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

#### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,25	12,57	12,57	2,67
0,86	12,57	18,85	2,69
1,50	12,57	18,85	2,69
2,14	12,57	18,85	2,69
2,75	12,57	12,57	2,67

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,25	0,00	616,09	1889,31	6,28
0,86	0,00	308,04	1889,31	3,14
1,50	206,02	0,00	0,00	0,00
2,14	0,00	308,04	1889,31	3,14
2,75	0,00	616,09	1889,31	6,28

#### Verifica sezioni traverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,25	15,71	15,71	3,72
0,83	21,99	15,71	3,37
1,50	21,99	15,71	3,37
2,17	21,99	15,71	3,37
2,75	15,71	15,71	3,72

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,25	0,00	616,09	1885,93	6,28
0,83	0,00	308,04	1885,93	3,14
1,50	211,51	0,00	0,00	0,00
2,17	0,00	308,04	1885,93	3,14
2,75	0,00	616,09	1885,93	6,28

#### Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,25	15,71	15,71	6,42
1,50	15,71	15,71	17,96
2,75	15,71	15,71	5,71

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,25	235,90	0,00	0,00	0,00
1,50	233,22	0,00	0,00	0,00

2,75	230,53	0,00	0,00	0,00
------	--------	------	------	------

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,25	15,71	15,71	6,42
1,50	15,71	15,71	17,96
2,75	15,71	15,71	5,71

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Red</sub>	A <sub>sw</sub>
0,25	235,90	0,00	0,00	0,00
1,50	233,22	0,00	0,00	0,00
2,75	230,53	0,00	0,00	0,00

**13. Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)****Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,25	12,57	12,57	3,319	122,834	30,608
0,86	12,57	18,85	1,985	20,231	56,074
1,50	12,57	18,85	3,535	34,268	115,811
2,14	12,57	18,85	1,985	20,231	56,074
2,75	12,57	12,57	3,319	122,834	30,608

**Verifica sezioni traverso (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,25	15,71	15,71	2,596	25,352	84,213
0,83	21,99	15,71	1,568	41,638	16,282
1,50	21,99	15,71	2,976	92,324	29,417
2,17	21,99	15,71	1,568	41,638	16,282
2,75	15,71	15,71	2,596	25,352	84,213

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,25	15,71	15,71	2,979	34,113	50,489
1,50	15,71	15,71	1,063	14,230	3,562
2,75	15,71	15,71	2,568	29,563	42,114

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,25	15,71	15,71	2,979	34,113	50,489
1,50	15,71	15,71	1,063	14,230	3,562
2,75	15,71	15,71	2,568	29,563	42,114



## 14. Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	5000,00	1041666,67
Piedritto sinistro	5000,00	1041666,67
Piedritto destro	5000,00	1041666,67
Traverso	5000,00	1041666,67

### Simbologia adottata ed unità di misura

$N$	indice elemento
$N_i$	indice nodo iniziale elemento
$N_j$	indice nodo finale elemento
$(X_i, Y_i)$	coordinate nodo iniziale, espresse in cm
$(X_j, Y_j)$	coordinate nodo finale, espresse in cm
Dest	appartenenza elemento

N	$N_i$	$N_j$	$X_i$	$Y_i$	$X_j$	$Y_j$	Dest
1	1	2	25,00	25,00	33,33	25,00	Fond
2	2	3	33,33	25,00	41,67	25,00	Fond
3	3	4	41,67	25,00	50,00	25,00	Fond
4	4	5	50,00	25,00	59,09	25,00	Fond
5	5	6	59,09	25,00	68,18	25,00	Fond
6	6	7	68,18	25,00	77,27	25,00	Fond
7	7	8	77,27	25,00	86,36	25,00	Fond
8	8	9	86,36	25,00	95,45	25,00	Fond
9	9	10	95,45	25,00	104,55	25,00	Fond
10	10	11	104,55	25,00	113,64	25,00	Fond
11	11	12	113,64	25,00	122,73	25,00	Fond
12	12	13	122,73	25,00	131,82	25,00	Fond
13	13	14	131,82	25,00	140,91	25,00	Fond
14	14	15	140,91	25,00	150,00	25,00	Fond
15	15	16	150,00	25,00	159,09	25,00	Fond
16	16	17	159,09	25,00	168,18	25,00	Fond
17	17	18	168,18	25,00	177,27	25,00	Fond
18	18	19	177,27	25,00	186,36	25,00	Fond
19	19	20	186,36	25,00	195,45	25,00	Fond
20	20	21	195,45	25,00	204,55	25,00	Fond
21	21	22	204,55	25,00	213,64	25,00	Fond
22	22	23	213,64	25,00	222,73	25,00	Fond
23	23	24	222,73	25,00	231,82	25,00	Fond
24	24	25	231,82	25,00	240,91	25,00	Fond
25	25	26	240,91	25,00	250,00	25,00	Fond
26	26	27	250,00	25,00	258,33	25,00	Fond
27	27	28	258,33	25,00	266,67	25,00	Fond
28	28	29	266,67	25,00	275,00	25,00	Fond
29	1	61	25,00	25,00	25,00	34,62	PiedL
30	61	62	25,00	25,00	25,00	44,23	PiedL
31	62	63	25,00	25,00	25,00	53,85	PiedL
32	63	64	25,00	25,00	25,00	63,46	PiedL
33	64	65	25,00	25,00	25,00	73,08	PiedL
34	65	66	25,00	25,00	25,00	82,69	PiedL
35	66	67	25,00	25,00	25,00	92,31	PiedL
36	67	68	25,00	25,00	25,00	101,92	PiedL
37	68	69	25,00	25,00	25,00	111,54	PiedL
38	69	70	25,00	25,00	25,00	121,15	PiedL
39	70	71	25,00	25,00	25,00	130,77	PiedL
40	71	72	25,00	25,00	25,00	140,38	PiedL
41	72	73	25,00	25,00	25,00	150,00	PiedL
42	73	74	25,00	25,00	25,00	159,62	PiedL
43	74	75	25,00	25,00	25,00	169,23	PiedL
44	75	76	25,00	25,00	25,00	178,85	PiedL
45	76	77	25,00	25,00	25,00	188,46	PiedL
46	77	78	25,00	25,00	25,00	198,08	PiedL
47	78	79	25,00	25,00	25,00	207,69	PiedL
48	79	80	25,00	25,00	25,00	217,31	PiedL
49	80	81	25,00	25,00	25,00	226,92	PiedL
50	81	82	25,00	25,00	25,00	236,54	PiedL
51	82	83	25,00	25,00	25,00	246,15	PiedL
52	83	84	25,00	25,00	25,00	255,77	PiedL
53	84	85	25,00	25,00	25,00	265,38	PiedL
54	85	161	25,00	25,00	25,00	275,00	PiedL
55	29	111	275,00	25,00	275,00	34,62	PiedR
56	111	112	275,00	25,00	275,00	44,23	PiedR
57	112	113	275,00	25,00	275,00	53,85	PiedR

58	113	114	275,00	53,85	275,00	63,46	PiedR
59	114	115	275,00	63,46	275,00	73,08	PiedR
60	115	116	275,00	73,08	275,00	82,69	PiedR
61	116	117	275,00	82,69	275,00	92,31	PiedR
62	117	118	275,00	92,31	275,00	101,92	PiedR
63	118	119	275,00	101,92	275,00	111,54	PiedR
64	119	120	275,00	111,54	275,00	121,15	PiedR
65	120	121	275,00	121,15	275,00	130,77	PiedR
66	121	122	275,00	130,77	275,00	140,38	PiedR
67	122	123	275,00	140,38	275,00	150,00	PiedR
68	123	124	275,00	150,00	275,00	159,62	PiedR
69	124	125	275,00	159,62	275,00	169,23	PiedR
70	125	126	275,00	169,23	275,00	178,85	PiedR
71	126	127	275,00	178,85	275,00	188,46	PiedR
72	127	128	275,00	188,46	275,00	198,08	PiedR
73	128	129	275,00	198,08	275,00	207,69	PiedR
74	129	130	275,00	207,69	275,00	217,31	PiedR
75	130	131	275,00	217,31	275,00	226,92	PiedR
76	131	132	275,00	226,92	275,00	236,54	PiedR
77	132	133	275,00	236,54	275,00	246,15	PiedR
78	133	134	275,00	246,15	275,00	255,77	PiedR
79	134	135	275,00	255,77	275,00	265,38	PiedR
80	135	177	275,00	265,38	275,00	275,00	PiedR
81	161	162	25,00	275,00	37,50	275,00	Trav
82	162	163	37,50	275,00	50,00	275,00	Trav
83	163	164	50,00	275,00	66,67	275,00	Trav
84	164	165	66,67	275,00	83,33	275,00	Trav
85	165	166	83,33	275,00	100,00	275,00	Trav
86	166	167	100,00	275,00	116,67	275,00	Trav
87	167	168	116,67	275,00	133,33	275,00	Trav
88	168	169	133,33	275,00	150,00	275,00	Trav
89	169	170	150,00	275,00	166,67	275,00	Trav
90	170	171	166,67	275,00	183,33	275,00	Trav
91	171	172	183,33	275,00	200,00	275,00	Trav
92	172	173	200,00	275,00	216,67	275,00	Trav
93	173	174	216,67	275,00	233,33	275,00	Trav
94	174	175	233,33	275,00	250,00	275,00	Trav
95	175	176	250,00	275,00	262,50	275,00	Trav
96	176	177	262,50	275,00	275,00	275,00	Trav
97	1	30	25,00	25,00	25,00	-75,00	MollaF
98	2	31	33,33	25,00	33,33	-75,00	MollaF
99	3	32	41,67	25,00	41,67	-75,00	MollaF
100	4	33	50,00	25,00	50,00	-75,00	MollaF
101	5	34	59,09	25,00	59,09	-75,00	MollaF
102	6	35	68,18	25,00	68,18	-75,00	MollaF
103	7	36	77,27	25,00	77,27	-75,00	MollaF
104	8	37	86,36	25,00	86,36	-75,00	MollaF
105	9	38	95,45	25,00	95,45	-75,00	MollaF
106	10	39	104,55	25,00	104,55	-75,00	MollaF
107	11	40	113,64	25,00	113,64	-75,00	MollaF
108	12	41	122,73	25,00	122,73	-75,00	MollaF
109	13	42	131,82	25,00	131,82	-75,00	MollaF
110	14	43	140,91	25,00	140,91	-75,00	MollaF
111	15	44	150,00	25,00	150,00	-75,00	MollaF
112	16	45	159,09	25,00	159,09	-75,00	MollaF
113	17	46	168,18	25,00	168,18	-75,00	MollaF
114	18	47	177,27	25,00	177,27	-75,00	MollaF
115	19	48	186,36	25,00	186,36	-75,00	MollaF
116	20	49	195,45	25,00	195,45	-75,00	MollaF
117	21	50	204,55	25,00	204,55	-75,00	MollaF
118	22	51	213,64	25,00	213,64	-75,00	MollaF
119	23	52	222,73	25,00	222,73	-75,00	MollaF
120	24	53	231,82	25,00	231,82	-75,00	MollaF
121	25	54	240,91	25,00	240,91	-75,00	MollaF
122	26	55	250,00	25,00	250,00	-75,00	MollaF
123	27	56	258,33	25,00	258,33	-75,00	MollaF
124	28	57	266,67	25,00	266,67	-75,00	MollaF
125	29	58	275,00	25,00	275,00	-75,00	MollaF
126	1	59	25,00	25,00	-75,00	25,00	MollaPL
127	61	86	25,00	34,62	-75,00	34,62	MollaPL
128	62	87	25,00	44,23	-75,00	44,23	MollaPL
129	63	88	25,00	53,85	-75,00	53,85	MollaPL
130	64	89	25,00	63,46	-75,00	63,46	MollaPL
131	65	90	25,00	73,08	-75,00	73,08	MollaPL
132	66	91	25,00	82,69	-75,00	82,69	MollaPL
133	67	92	25,00	92,31	-75,00	92,31	MollaPL
134	68	93	25,00	101,92	-75,00	101,92	MollaPL

135	69	94	25,00	111,54	-75,00	111,54	MollaPL
136	70	95	25,00	121,15	-75,00	121,15	MollaPL
137	71	96	25,00	130,77	-75,00	130,77	MollaPL
138	72	97	25,00	140,38	-75,00	140,38	MollaPL
139	73	98	25,00	150,00	-75,00	150,00	MollaPL
140	74	99	25,00	159,62	-75,00	159,62	MollaPL
141	75	100	25,00	169,23	-75,00	169,23	MollaPL
142	76	101	25,00	178,85	-75,00	178,85	MollaPL
143	77	102	25,00	188,46	-75,00	188,46	MollaPL
144	78	103	25,00	198,08	-75,00	198,08	MollaPL
145	79	104	25,00	207,69	-75,00	207,69	MollaPL
146	80	105	25,00	217,31	-75,00	217,31	MollaPL
147	81	106	25,00	226,92	-75,00	226,92	MollaPL
148	82	107	25,00	236,54	-75,00	236,54	MollaPL
149	83	108	25,00	246,15	-75,00	246,15	MollaPL
150	84	109	25,00	255,77	-75,00	255,77	MollaPL
151	85	110	25,00	265,38	-75,00	265,38	MollaPL
152	161	178	25,00	275,00	-75,00	275,00	MollaPL
153	29	60	275,00	25,00	375,00	25,00	MollaPR
154	111	136	275,00	34,62	375,00	34,62	MollaPR
155	112	137	275,00	44,23	375,00	44,23	MollaPR
156	113	138	275,00	53,85	375,00	53,85	MollaPR
157	114	139	275,00	63,46	375,00	63,46	MollaPR
158	115	140	275,00	73,08	375,00	73,08	MollaPR
159	116	141	275,00	82,69	375,00	82,69	MollaPR
160	117	142	275,00	92,31	375,00	92,31	MollaPR
161	118	143	275,00	101,92	375,00	101,92	MollaPR
162	119	144	275,00	111,54	375,00	111,54	MollaPR
163	120	145	275,00	121,15	375,00	121,15	MollaPR
164	121	146	275,00	130,77	375,00	130,77	MollaPR
165	122	147	275,00	140,38	375,00	140,38	MollaPR
166	123	148	275,00	150,00	375,00	150,00	MollaPR
167	124	149	275,00	159,62	375,00	159,62	MollaPR
168	125	150	275,00	169,23	375,00	169,23	MollaPR
169	126	151	275,00	178,85	375,00	178,85	MollaPR
170	127	152	275,00	188,46	375,00	188,46	MollaPR
171	128	153	275,00	198,08	375,00	198,08	MollaPR
172	129	154	275,00	207,69	375,00	207,69	MollaPR
173	130	155	275,00	217,31	375,00	217,31	MollaPR
174	131	156	275,00	226,92	375,00	226,92	MollaPR
175	132	157	275,00	236,54	375,00	236,54	MollaPR
176	133	158	275,00	246,15	375,00	246,15	MollaPR
177	134	159	275,00	255,77	375,00	255,77	MollaPR
178	135	160	275,00	265,38	375,00	265,38	MollaPR
179	177	179	275,00	275,00	375,00	275,00	MollaPR

### Elenco prezzi unitari

Prezzo calcestruzzo in fondazione	Euro/m <sup>3</sup>	61.97
Prezzo calcestruzzo in elevazione	Euro/m <sup>3</sup>	72.30
Prezzo casseri	Euro/m <sup>2</sup>	13.94
Prezzo acciaio	Euro/Kg	0.90

### Computo dei ferri

Diametro [mm]	Lunghezza [m]	Peso [kN]
20,00	189,21	4,5759
12,00	63,00	0,5485
8,00	27,84	0,1077

### Computo delle quantità

Volume calcestruzzo in fondazione	mc	1.50
Volume calcestruzzo in elevazione	mc	3.50
Superficie casseri	mq	11.00
Acciaio per armature	Kg	533.53

### Computo metrico

Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo U.	Importo(Euro)
Calcestruzzo in elevazione	(mc)	3.50	72.30	253.05
Calcestruzzo in fondazione	(mc)	1.50	61.97	92.95
Acciaio per armature	(Kg)	533.53	0.90	480.18
Casseformi	(mq)	11.00	13.94	153.34

Importo totale(per metro lineare)Euro 979.52

## 15. Dichiarazioni secondo N.T.C. 2018 (punto 10.2)

### Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo

Il sottoscritto, in qualità di calcolatore delle opere in progetto, dichiara quanto segue.

#### Tipo di analisi svolta

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni.

La struttura viene discretizzata in elementi tipo trave. Per simulare il comportamento del terreno di fondazione e di rinfianco vengono inserite delle molle alla Winkler non reagenti a trazione.

L'analisi che viene effettuata è un'analisi al passo per tener conto delle molle che devono essere eliminate (molle in trazione). L'analisi fornisce i risultati in termini di spostamenti. Dagli spostamenti si risale alle sollecitazioni nodali ed alle pressioni sul terreno.

Il calcolo degli scatolari viene eseguito secondo le seguenti fasi:

- Calcolo delle pressioni in calotta (per gli scatolari ricoperti da terreno);
- Calcolo della spinta del terreno;
- Calcolo delle sollecitazioni sugli elementi strutturali (fondazione, piedritti e traverso);
- Progetto delle armature e relative verifiche dei materiali.

L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del DM 17/01/2018.

La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limite. Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

#### Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	SCAT - Analisi Strutture Scatolari
Versione	14.0
Produttore	Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS)
Utente	TPS INGEGNERIA S.R.L.
Licenza	AIU6520C0

#### Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

#### Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

#### Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

#### Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, io sottoscritto asserisco che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.

Luogo e data

\_\_\_\_\_

Il progettista  
( )

\_\_\_\_\_