





**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELLA DIGA DI GIUDEA  
A GELLO NEL COMUNE DI PISTOIA (PT)**



**PROGETTO DEFINITIVO**

Elaborato	Nome Elaborato:	Scala:
<b>ET15</b>	<b>TABULATI DI CALCOLO MANUFATTI SCATOLARI A U</b>	-
		Data:
		09/10/2020

Settore:  Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488 Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 – ISO14001 – OHSAS18001 – SA8000	
<b>PROGETTAZIONE :</b> <b>PROGETTISTA - PROJECT MANAGER :</b> ING. GIOVANNI SIMONELLI <b>GEOLOGO:</b> DOTT. GEOL. FILIPPO LANDINI <b>ESPROPRI:</b> GEOM. ANDREA PATRIARCHI	<b>COLLABORATORI :</b> DOTT. GEOL. CARLO FERRI GEOM. MATTEO MASI
<b>CONSULENTI TECNICI :</b>  ING. DAVID SETTESOLDI  DOTT. GEOL. SIMONE FIASCHI  ING. GIOVANNI CANNATA	<b>COMMESSA I.T. :</b> INGT-TPLPD-PBAAC252 <b>RESPONSABILE COMMITTENTE :</b> ING. CRISTIANO AGOSTINI
<b>DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE :</b> ING. ANDREA DE CATERINI	<b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :</b> ING. LEONARDO ROSSI

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
02	09/10/2020	Seconda Emissione	Pinelli	Settesoldi
01	27/12/2019	Prima Emissione	Pinelli	Settesoldi

## INDICE

<b>1</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SPINTA SUI PIEDRITTI</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>VERIFICA A CARICO LIMITE</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>STRATEGIA DI SOLUZIONE</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>TABULATI SCATOLARE TIPO 2a-c-d-e</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>TABULATI SCATOLARE TIPO 2b</b> .....	<b>87</b>
<b>7</b>	<b>TABULATI SCATOLARE TIPO 3</b> .....	<b>166</b>
<b>8</b>	<b>TABULATI SCATOLARE TIPO 4a</b> .....	<b>244</b>
<b>9</b>	<b>TABULATI SCATOLARE TIPO 4b</b> .....	<b>319</b>

## 1 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La normativa di riferimento è la seguente:

- **Legge n. 1086 del 05/11/1971**  
Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- **Legge n. 64 del 02/02/1974**  
Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- **Circolare Ministeriale n. 11951 del 14/02/1974**  
Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica. Istruzioni per l'applicazione.
- **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.
- **Norme Tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (D.M. 26 Giugno 2014)**
- **Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 17 Gennaio 2018)**
- **Istruzioni MIT DG Dighe Luglio 2018**  
Istruzioni per l'applicazione della normativa tecnica di cui al D.M. 26 Giugno 2014 e al D.M. 17 Gennaio 2018 in merito alle verifiche sismiche delle grandi dighe, degli scarichi e delle opere accessorie.
- **Procedura MIT DG Dighe Marzo 2019**  
Procedura per la rivalutazione sismica delle grandi dighe, degli scarichi e delle opere accessorie.
- **Circolare n. 7 del 21/01/2019**  
Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

## 2 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 rinfiacco.

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.

### 3 VERIFICA A CARICO LIMITE

Il rapporto fra il carico limite in fondazione e la componente normale della risultante dei carichi trasmessi dal muro sul terreno di fondazione deve essere superiore a  $\eta_q$ . Cioè, detto  $Q_u$ , il carico limite ed  $R$  la risultante verticale dei carichi in fondazione, deve essere:

$$\frac{Q_u}{R} \geq \eta_q$$

*Terzaghi* ha proposto la seguente espressione per il calcolo della capacità portante di una fondazione superficiale.

$$q_u = cN_c s_c + qN_q + 0.5B\gamma N_\gamma s_\gamma$$

La simbologia adottata è la seguente:

- $c$  coesione del terreno in fondazione;
- $\phi$  angolo di attrito del terreno in fondazione;
- $\gamma$  peso di volume del terreno in fondazione;
- $B$  larghezza della fondazione;
- $D$  profondità del piano di posa;
- $q$  pressione geostatica alla quota del piano di posa.

I fattori di capacità portante sono espressi dalle seguenti relazioni:

$$N_q = \frac{e^{2(0.75\pi - \phi/2)\text{tg}(\phi)}}{2\cos^2(45 + \phi/2)}$$

$$N_c = (N_q - 1)\text{ctg}\phi$$

$$N_\gamma = \frac{\text{tg}\phi}{2} \left( \frac{K_{py}}{\cos^2\phi} - 1 \right)$$

I fattori di forma  $s_c$  e  $s_\gamma$  che compaiono nella espressione di  $q_u$  dipendono dalla forma della fondazione. In particolare valgono 1 per fondazioni nastriformi o rettangolari allungate e valgono rispettivamente 1.3 e 0.8 per fondazioni quadrate.

Il termine  $K_{py}$  che compare nell'espressione di  $N_\gamma$  non ha un'espressione analitica. Pertanto si assume per  $N_\gamma$  l'espressione proposta da Meyerhof

$$N_\gamma = (N_q - 1)\text{tg}(1.4\phi)$$

## 4 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,  $\mathbf{K}_e$ , si assembla la matrice di rigidezza di tutta la struttura  $\mathbf{K}$ . Tutti i carichi agenti sulla struttura vengono trasformati in carichi nodali (reazioni di incastro perfetto) ed inseriti nel vettore dei carichi nodali  $\mathbf{p}$ .

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

$$\mathbf{K} \mathbf{u} = \mathbf{p}$$

Da questa equazione matriciale si ricavano gli spostamenti incogniti  $\mathbf{u}$

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

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.

## 5 TABULATI SCATOLARE TIPO 2a-c-d-e

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare tipo vasca	
Altezza esterna	5,15	[m]
Larghezza esterna	11,00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,50	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,50	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,50	[m]
Spessore piedritto destro	0,50	[m]
Spessore fondazione	0,60	[m]

### Caratteristiche strati terreno

#### Strato di rinfianco

Descrizione	Terreno di rinfianco	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	5,25	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]

#### Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	5,25	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	13,13	[kg/cm <sup>2</sup> ]

### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	1,95	[m]
-----------------------------------------	------	-----

### Caratteristiche materiali utilizzati

#### Materiale calcestruzzo

R <sub>ck</sub> calcestruzzo	407,88	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Peso specifico calcestruzzo	2500,00	[kg/mc]
Modulo elastico E	338021,17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Tensione di snervamento acciaio	4588,65	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Coeff. omogeneizzazione cls tesò/compresso (n')	0,50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls (n)	15,00	
Coefficiente dilatazione termica	0,0000120	

### Condizioni di carico

#### Convenzioni 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 (espresse in m) positive verso destra  
Ordinate Y (espresse in m) positive verso l'alto  
Carichi concentrati espressi in kg  
Coppie concentrate espressi in kgm  
Carichi distribuiti espressi in kg/m



**Simbologia adottata e unità di misura**

*Forze 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 <sub>x</sub>	componente X del carico concentrato
M	momento

*Forze distribuite*

X <sub>i</sub> , X <sub>f</sub>	ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
Y <sub>i</sub> , Y <sub>f</sub>	ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
V <sub>ni</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>nf</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto finale
V <sub>ni</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>nf</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
D <sub>te</sub>	variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
D <sub>ti</sub>	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°6 (Spinta falda)

Condizione di carico n° 7 (Condizione 1)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 11,50	X <sub>f</sub> = 14,50	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -2,50	X <sub>f</sub> = 0,50	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000

Condizione di carico n° 8 (Condizione 2)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -5,50	X <sub>f</sub> = -2,50	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 14,50	X <sub>f</sub> = 17,50	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000

## 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 <sub>w</sub>	larghezza minima sezione [mm]
$\sigma_{cp}$	tensione media di compressione [N/mm <sup>2</sup> ]
$\rho_l$	rapporto geometrico di armatura
A <sub>sw</sub>	area armatura trasversale [mm <sup>2</sup> ]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
$\alpha_c$	coefficiente maggiorativo, funzione di fcd 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 moderatamente aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare)

0.60 f<sub>ck</sub>

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.)  
Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare)

$0.45 f_{ck}$   
 $0.80 f_{yk}$

Criteria verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

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

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2018 - Approccio 1

Copriferro sezioni 5,00 [cm]

## 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	$\gamma_{Qfav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	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	$\gamma_{Qfav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	1,00	1,00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Combinazione n° 1 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Condizione 2	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Condizione 2	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

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
Condizione 2	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
Condizione 2	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
Condizione 2	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
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 13 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40

Combinazione n° 15 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 16 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 17 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 19 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 23 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLE (Rara) - 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

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 25 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 26 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 27 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

## 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 kgm  
 $V$  taglio espresso in kg  
 $SN$  sforzo normale espresso in kg  
 $ux$  spostamento direzione X espresso in cm  
 $uy$  spostamento direzione Y espresso in cm  
 $\sigma$  pressione sul terreno espressa in kg/cmq

### Tipo di analisi

#### Pressione in calotta

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

Metodo di calcolo della portanza

#### Spinta sui piedritti

#### Pressione geostatica

#### Terzaghi

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

### Sisma

#### Identificazione del sito

Latitudine 43.932155  
Longitudine 10.918523  
Comune Pistoia  
Provincia Pistoia  
Regione Toscana

Punti di interpolazione del reticolo

19166 - 19165 - 19387 - 19388

#### Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera di importanza strategica  
Vita nominale 100 anni  
Classe d'uso IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose  
Vita di riferimento 200 anni

#### Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo  $a_g =$  2.69 [m/s<sup>2</sup>]  
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.38  
Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.00  
Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ ) 1.00  
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale 0.50  
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)  $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 37.73$   
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)  $k_v = 0.50 * k_h = 18.87$



**Combinazioni SLE**

Accelerazione al suolo $a_g =$	1.24 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.47
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) = 18.55$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 9.27$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
Spinta sismica	Mononobe-Okabe

Angolo diffusione sovraccarico 30,00 [°]

Coefficienti di spinta

<b>N°combinazione</b>	<b>Statico</b>	<b>Sismico</b>
1	0,600	0,000
2	0,670	0,000
3	0,600	0,000
4	0,670	0,000
5	0,600	0,928
6	0,600	1,088
7	0,600	0,928
8	0,600	1,088
9	0,600	0,928
10	0,600	1,088
11	0,600	0,928
12	0,600	1,088
13	0,600	0,000
14	0,600	0,000
15	0,600	0,000
16	0,600	0,623
17	0,600	0,553
18	0,600	0,623
19	0,600	0,553
20	0,600	0,623
21	0,600	0,553
22	0,600	0,623
23	0,600	0,553
24	0,600	0,623
25	0,600	0,553
26	0,600	0,623
27	0,600	0,553

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	126
Numero elementi piedritto sinistro	50
Numero elementi piedritto destro	50
Numero molle piedritto sinistro	51
Numero molle piedritto destro	51

### Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	3000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	3000,00
17,50	27,50	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5481,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5481,21 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	2472[kg]
Sottospinta	2535[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2600,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2600,00
17,50	27,50	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4737,20 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4737,20 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	3000,00
-2,50	0,50	2700,00
0,50	11,50	0,00
11,50	14,50	2700,00
14,50	17,50	3000,00
17,50	27,50	0,00

#### Spinte sui piedritti



$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2224,44 [kg/mq]	Pressione inf. 2224,44 [kg/mq]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 1735,61 [kg/mq]	Pressione inf. 1735,61 [kg/mq]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2224,44 [kg/mq]	Pressione inf. 2224,44 [kg/mq]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 1735,61 [kg/mq] Pressione inf. 1735,61 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 2224,44 [kg/mq] Pressione inf. 2224,44 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 1735,61 [kg/mq] Pressione inf. 1735,61 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 2224,44 [kg/mq] Pressione inf. 2224,44 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	0,50	800,00
0,50	11,50	0,00
11,50	14,50	800,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4267,15 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4267,15 [kg/mq]

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	0,50	2000,00
0,50	11,50	0,00
11,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4986,73 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4986,73 [kg/mq]

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 506,29 [kg/mq]	Pressione inf. 506,29 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 242,77 [kg/mq] Pressione inf. 242,77 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 506,29 [kg/mq] Pressione inf. 506,29 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00



14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 242,77 [kg/mq]	Pressione inf. 242,77 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 506,29 [kg/mq]	Pressione inf. 506,29 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 242,77 [kg/mq] Pressione inf. 242,77 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

## Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 506,29 [kg/mq] Pressione inf. 506,29 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

## Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 242,77 [kg/mq] Pressione inf. 242,77 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 506,29 [kg/mq]	Pressione inf. 506,29 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

#### Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 242,77 [kg/mq]	Pressione inf. 242,77 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

#### Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 506,29 [kg/mq]	Pressione inf. 506,29 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,50	0,00
14,50	17,50	2000,00
17,50	27,50	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 242,77 [kg/mq]	Pressione inf. 242,77 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,076
2,96	0,002	0,033
6,00	0,000	-0,003
9,04	-0,002	0,033
12,00	-0,003	0,076

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,072
2,73	0,059	0,073
5,15	0,144	0,073

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,072
2,73	-0,059	0,073
5,15	-0,144	0,073

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,050
2,96	0,002	0,028
6,00	0,000	0,003
9,04	-0,002	0,028
12,00	-0,003	0,050

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,051
2,73	0,065	0,051
5,15	0,154	0,051

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,051
2,73	-0,065	0,051
5,15	-0,154	0,051

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,005	0,011
2,96	0,003	0,057
6,00	0,000	0,036
9,04	-0,003	0,057
12,00	-0,005	0,011

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,005	0,039
2,73	0,250	0,040
5,15	0,583	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,005	0,039
2,73	-0,250	0,040
5,15	-0,583	0,040

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,005	-0,019
2,96	0,003	0,049
6,00	0,000	0,037
9,04	-0,003	0,049
12,00	-0,005	-0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,005	0,015
2,73	0,256	0,016
5,15	0,593	0,016

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,005	0,015
2,73	-0,256	0,016
5,15	-0,593	0,016

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,164	-0,009
2,96	0,163	0,091
6,00	0,160	0,064
9,04	0,157	0,079
12,00	0,155	0,070

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,165	0,039
2,73	0,513	0,040
5,15	1,002	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,155	0,083
2,73	0,043	0,083
5,15	-0,079	0,084

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,192	-0,119
2,96	0,190	0,072
6,00	0,187	0,063
9,04	0,184	0,066
12,00	0,181	0,029

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,192	-0,041
2,73	0,670	-0,041
5,15	1,316	-0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,181	0,049
2,73	0,043	0,050
5,15	-0,105	0,050

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,164	-0,009
2,96	0,163	0,091
6,00	0,160	0,064
9,04	0,157	0,079
12,00	0,155	0,070

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,165	0,039
2,73	0,513	0,040
5,15	1,002	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,155	0,083
2,73	0,043	0,083
5,15	-0,079	0,084

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,192	-0,119
2,96	0,190	0,072
6,00	0,187	0,063
9,04	0,184	0,066
12,00	0,181	0,029

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,192	-0,041
2,73	0,670	-0,041
5,15	1,316	-0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,181	0,049
2,73	0,043	0,050
5,15	-0,105	0,050

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,155	0,070
2,96	-0,157	0,079
6,00	-0,160	0,064
9,04	-0,163	0,091
12,00	-0,164	-0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
-------	---------------------	---------------------

0,30	-0,155	0,083
2,73	-0,043	0,083
5,15	0,079	0,084

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,165	0,039
2,73	-0,513	0,040
5,15	-1,002	0,040

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,181	0,029
2,96	-0,184	0,066
6,00	-0,187	0,063
9,04	-0,190	0,072
12,00	-0,192	-0,119

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,181	0,049
2,73	-0,043	0,050
5,15	0,105	0,050

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,192	-0,041
2,73	-0,670	-0,041
5,15	-1,316	-0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,155	0,070
2,96	-0,157	0,079
6,00	-0,160	0,064
9,04	-0,163	0,091
12,00	-0,164	-0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,155	0,083
2,73	-0,043	0,083
5,15	0,079	0,084

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,165	0,039
2,73	-0,513	0,040
5,15	-1,002	0,040

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,181	0,029
2,96	-0,184	0,066
6,00	-0,187	0,063
9,04	-0,190	0,072
12,00	-0,192	-0,119



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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,181	0,049
2,73	-0,043	0,050
5,15	0,105	0,050

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,192	-0,041
2,73	-0,670	-0,041
5,15	-1,316	-0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,002	0,074
2,96	0,001	0,021
6,00	0,000	-0,012
9,04	-0,001	0,021
12,00	-0,002	0,074

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,002	0,064
2,73	0,007	0,065
5,15	0,026	0,065

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,002	0,064
2,73	-0,007	0,065
5,15	-0,026	0,065

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,062
2,96	0,001	0,027
6,00	0,000	-0,002
9,04	-0,001	0,027
12,00	-0,003	0,062

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,058
2,73	0,046	0,059
5,15	0,113	0,059

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,058
2,73	-0,046	0,059
5,15	-0,113	0,059

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,036
2,96	0,002	0,037
6,00	0,000	0,015
9,04	-0,002	0,037
12,00	-0,003	0,036

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,045
2,73	0,123	0,046
5,15	0,290	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,045
2,73	-0,123	0,046
5,15	-0,290	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,067	0,035
2,96	0,066	0,037
6,00	0,065	0,011
9,04	0,063	0,033
12,00	0,061	0,060

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,068	0,045
2,73	0,191	0,046
5,15	0,371	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,061	0,059
2,73	0,017	0,059
5,15	-0,038	0,060

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,057	0,035
2,96	0,056	0,025
6,00	0,055	-0,001
9,04	0,053	0,022
12,00	0,051	0,050

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,057	0,040
2,73	0,145	0,041
5,15	0,275	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,051	0,048
2,73	0,014	0,049
5,15	-0,032	0,049

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,061	0,060
2,96	-0,063	0,033

6,00	-0,065	0,011
9,04	-0,066	0,037
12,00	-0,067	0,035

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,061	0,059
2,73	-0,017	0,059
5,15	0,038	0,060

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,068	0,045
2,73	-0,191	0,046
5,15	-0,371	0,046

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

<b>X [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,00	-0,051	0,050
2,96	-0,053	0,022
6,00	-0,055	-0,001
9,04	-0,056	0,025
12,00	-0,057	0,035

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,051	0,048
2,73	-0,014	0,049
5,15	0,032	0,049

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,057	0,040
2,73	-0,145	0,041
5,15	-0,275	0,041

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

<b>X [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,00	0,067	0,035
2,96	0,066	0,037
6,00	0,065	0,011
9,04	0,063	0,033
12,00	0,061	0,060

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	0,068	0,045
2,73	0,191	0,046
5,15	0,371	0,046

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	0,061	0,059
2,73	0,017	0,059
5,15	-0,038	0,060

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,057	0,035
2,96	0,056	0,025
6,00	0,055	-0,001
9,04	0,053	0,022
12,00	0,051	0,050

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,057	0,040
2,73	0,145	0,041
5,15	0,275	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,051	0,048
2,73	0,014	0,049
5,15	-0,032	0,049

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,061	0,060
2,96	-0,063	0,033
6,00	-0,065	0,011
9,04	-0,066	0,037
12,00	-0,067	0,035

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,061	0,059
2,73	-0,017	0,059
5,15	0,038	0,060

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,068	0,045
2,73	-0,191	0,046
5,15	-0,371	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,051	0,050
2,96	-0,053	0,022
6,00	-0,055	-0,001
9,04	-0,056	0,025
12,00	-0,057	0,035

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,051	0,048
2,73	-0,014	0,049
5,15	0,032	0,049

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,057	0,040
2,73	-0,145	0,041
5,15	-0,275	0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,067	0,035
2,96	0,066	0,037
6,00	0,065	0,011
9,04	0,063	0,033
12,00	0,061	0,060

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,068	0,045
2,73	0,191	0,046
5,15	0,371	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,061	0,059
2,73	0,017	0,059
5,15	-0,038	0,060

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,057	0,035
2,96	0,056	0,025
6,00	0,055	-0,001
9,04	0,053	0,022
12,00	0,051	0,050

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,057	0,040
2,73	0,145	0,041
5,15	0,275	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,051	0,048
2,73	0,014	0,049
5,15	-0,032	0,049

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,061	0,060
2,96	-0,063	0,033
6,00	-0,065	0,011
9,04	-0,066	0,037
12,00	-0,067	0,035

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,061	0,059
2,73	-0,017	0,059
5,15	0,038	0,060

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,068	0,045

2,73	-0,191	0,046
5,15	-0,371	0,046

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

<b>X [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,00	-0,051	0,050
2,96	-0,053	0,022
6,00	-0,055	-0,001
9,04	-0,056	0,025
12,00	-0,057	0,035

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,051	0,048
2,73	-0,014	0,049
5,15	0,032	0,049

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,057	0,040
2,73	-0,145	0,041
5,15	-0,275	0,041

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-13352	0,75	-10874	0,75	12653	10,80
Piedritto sinistro	-15335	0,30	12712	0,30	7881	0,30
Piedritto destro	-15335	0,30	-12712	0,30	7881	0,30

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-11639	0,75	-8639	0,75	10812	1,49
Piedritto sinistro	-13273	0,30	10864	0,30	6062	0,30
Piedritto destro	-13273	0,30	-10864	0,30	6062	0,30

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-26419	0,75	-14231	0,75	19469	10,90
Piedritto sinistro	-29886	0,30	19561	0,30	7881	0,30
Piedritto destro	-29886	0,30	-19561	0,30	7881	0,30

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-24657	0,75	-11715	0,75	17408	0,75
Piedritto sinistro	-27593	0,30	17490	0,30	6062	0,30
Piedritto destro	-27593	0,30	-17490	0,30	6062	0,30

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-31808	0,75	-12769	0,75	21631	11,17
Piedritto sinistro	-34652	0,30	18320	0,30	7206	0,30
Piedritto destro	-18940	0,30	-19271	0,30	7206	0,30

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-37592	0,75	-11456	1,49	23503	11,17
Piedritto sinistro	-40401	0,30	20691	0,30	4919	0,30
Piedritto destro	-19705	0,30	-20662	0,30	4919	0,30

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-31808	0,75	-12769	0,75	21631	11,17
Piedritto sinistro	-34652	0,30	18320	0,30	7206	0,30
Piedritto destro	-18940	0,30	-19271	0,30	7206	0,30

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-37592	0,75	-11456	1,49	23503	11,17
Piedritto sinistro	-40401	0,30	20691	0,30	4919	0,30
Piedritto destro	-19705	0,30	-20662	0,30	4919	0,30

#### Combinazione n° 9

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-30738	11,17	12918	11,17	21678	0,75
Piedritto sinistro	-18940	0,30	19271	0,30	7206	0,30
Piedritto destro	-34652	0,30	-18320	0,30	7206	0,30

**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-36690	11,17	11576	10,41	23550		0,75
Piedritto sinistro	-19705	0,30	20662	0,30	4919		0,30
Piedritto destro	-40401	0,30	-20691	0,30	4919		0,30

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-30738	11,17	12918	11,17	21678		0,75
Piedritto sinistro	-18940	0,30	19271	0,30	7206		0,30
Piedritto destro	-34652	0,30	-18320	0,30	7206		0,30

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-36690	11,17	11576	10,41	23550		0,75
Piedritto sinistro	-19705	0,30	20662	0,30	4919		0,30
Piedritto destro	-40401	0,30	-20691	0,30	4919		0,30

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-7788	0,75	-7864	0,75	8301		11,08
Piedritto sinistro	-9115	0,30	8340	0,30	6063		0,30
Piedritto destro	-9115	0,30	-8340	0,30	6063		0,30

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-10477	0,75	-8635	0,75	9923		11,17
Piedritto sinistro	-12155	0,30	9970	0,30	6063		0,30
Piedritto destro	-12155	0,30	-9970	0,30	6063		0,30

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-15815	0,75	-10041	0,75	12836		2,57
Piedritto sinistro	-18118	0,30	12897	0,30	6063		0,30
Piedritto destro	-18118	0,30	-12897	0,30	6062		0,30

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-15867	0,75	-9727	0,75	13693		11,17
Piedritto sinistro	-17718	0,30	11821	0,30	6625		0,30
Piedritto destro	-12644	0,30	-12805	0,30	6625		0,30

**Combinazione n° 17**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-12824	0,75	-8499	0,75	12603		11,17
Piedritto sinistro	-14619	0,30	10543	0,30	5500		0,30
Piedritto destro	-11590	0,30	-11894	0,30	5500		0,30

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-15057	11,17	9701	11,17	13716		0,75
Piedritto sinistro	-12644	0,30	12805	0,30	6625		0,30
Piedritto destro	-17718	0,30	-11821	0,30	6625		0,30

**Combinazione n° 19**



Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12118	11,17	8450	11,17	12626	0,75
Piedritto sinistro	-11590	0,30	11894	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-14619	0,30	-10543	0,30	5500	0,30

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15867	0,75	-9727	0,75	13693	11,17
Piedritto sinistro	-17718	0,30	11821	0,30	6625	0,30
Piedritto destro	-12644	0,30	-12805	0,30	6625	0,30

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12824	0,75	-8499	0,75	12603	11,17
Piedritto sinistro	-14619	0,30	10543	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-11590	0,30	-11894	0,30	5500	0,30

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15057	11,17	9701	11,17	13716	0,75
Piedritto sinistro	-12644	0,30	12805	0,30	6625	0,30
Piedritto destro	-17718	0,30	-11821	0,30	6625	0,30

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12118	11,17	8450	11,17	12626	0,75
Piedritto sinistro	-11590	0,30	11894	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-14619	0,30	-10543	0,30	5500	0,30

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15867	0,75	-9727	0,75	13693	11,17
Piedritto sinistro	-17718	0,30	11821	0,30	6625	0,30
Piedritto destro	-12644	0,30	-12805	0,30	6625	0,30

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12824	0,75	-8499	0,75	12603	11,17
Piedritto sinistro	-14619	0,30	10543	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-11590	0,30	-11894	0,30	5500	0,30

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15057	11,17	9701	11,17	13716	0,75
Piedritto sinistro	-12644	0,30	12805	0,30	6625	0,30
Piedritto destro	-17718	0,30	-11821	0,30	6625	0,30

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12118	11,17	8450	11,17	12626	0,75
Piedritto sinistro	-11590	0,30	11894	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-14619	0,30	-10543	0,30	5500	0,30

## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,40
2,96	0,17
6,00	0,00
9,04	0,17
12,00	0,40

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,26
2,96	0,15
6,00	0,01
9,04	0,15
12,00	0,26

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,06
2,96	0,30
6,00	0,19
9,04	0,30
12,00	0,06

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,26
6,00	0,20
9,04	0,26
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,48
6,00	0,34
9,04	0,42
12,00	0,37

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,38
6,00	0,33
9,04	0,35
12,00	0,15

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,48
6,00	0,34
9,04	0,42
12,00	0,37

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,38
6,00	0,33
9,04	0,35
12,00	0,15

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,37
2,96	0,42
6,00	0,34
9,04	0,48
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,15
2,96	0,35
6,00	0,33
9,04	0,38
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,37
2,96	0,42
6,00	0,34
9,04	0,48
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,15
2,96	0,35
6,00	0,33
9,04	0,38
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,39
2,96	0,11
6,00	0,00
9,04	0,11
12,00	0,39

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,33
2,96	0,14
6,00	0,00
9,04	0,14
12,00	0,33

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,19
2,96	0,19
6,00	0,08
9,04	0,19
12,00	0,19

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,18
2,96	0,20
6,00	0,06
9,04	0,17
12,00	0,32

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,18
2,96	0,13
6,00	0,00
9,04	0,12
12,00	0,26

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,32
2,96	0,17
6,00	0,06
9,04	0,20
12,00	0,18

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,26
2,96	0,12
6,00	0,00
9,04	0,13
12,00	0,18

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,18
2,96	0,20
6,00	0,06
9,04	0,17
12,00	0,32

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,18
2,96	0,13
6,00	0,00
9,04	0,12
12,00	0,26

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,32
2,96	0,17
6,00	0,06
9,04	0,20
12,00	0,18

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,26
2,96	0,12
6,00	0,00
9,04	0,13
12,00	0,18

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,18
2,96	0,20
6,00	0,06
9,04	0,17
12,00	0,32

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,18

2,96	0,13
6,00	0,00
9,04	0,12
12,00	0,26

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,32
2,96	0,17
6,00	0,06
9,04	0,20
12,00	0,18

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,26
2,96	0,12
6,00	0,00
9,04	0,13
12,00	0,18

## Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm
M	Momento flettente, espresso in kgm
V	Taglio, espresso in kg
N	Sforzo normale, espresso in kg
N <sub>u</sub>	Sforzo normale ultimo, espressa in kg
M <sub>u</sub>	Momento ultimo, espressa in kgm
A <sub>fi</sub>	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A <sub>fs</sub>	Area armatura superiore, espressa in cmq
CS	Coeff. di sicurezza sezione
V <sub>Rd</sub>	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kg
V <sub>Rcd</sub>	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kg
V <sub>Rsd</sub>	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kg
A <sub>sw</sub>	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (-82)	-60	-2687	-20600	0,00	10,05	44,87
2	2,96	-1634 (-3233)	12653	389121	-99414	15,71	10,05	30,75
3	6,00	-5258 (-5258)	12653	130166	-54090	15,71	10,05	10,29
4	9,04	-1634 (-3317)	12653	371909	-97504	15,71	10,05	29,39
5	12,00	0 (-82)	-60	-2687	-20600	0,00	10,05	44,87

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	167	23188	0	0	139.137
2	2,96	0,00	-3230	24936	0	0	7.720
3	6,00	0,00	0	24936	0	0	100.000
4	9,04	0,00	3401	24936	0	0	7.332
5	12,00	0,00	-167	23188	0	0	139.137

### 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 <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-15335 (-15335)	7881	29287	-56986	5,65	31,42	3,72
2	2,73	-661 (-1264)	3941	186267	-59743	5,65	15,71	47,27
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	12712	27419	0	0	2.157
2	2,73	0,00	1489	21450	0	0	14.409
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

### 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	0,30	-15335 (-15335)	7881	29287	-56986	5,65	31,42	3,72
2	2,73	-661 (-1264)	3941	186267	-59743	5,65	15,71	47,27
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-12712	27419	0	0	2.157

2	2,73	0,00	-1489	21450	0	0	14.409
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (54)	-51	-2887	-20543	0,00	10,05	56,42
2	2,96	-679 (-2060)	10812	571240	-108835	15,71	10,05	52,83
3	6,00	-3740 (-3740)	10812	206648	-71488	15,71	10,05	19,11
4	9,04	-679 (-2132)	10812	553806	-109183	15,71	10,05	51,22
5	12,00	0 (-54)	-51	-2887	-20543	0,00	10,05	56,42

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	109	23189	0	0	212.349
2	2,96	0,00	-2790	24683	0	0	8.848
3	6,00	0,00	0	24683	0	0	100.000
4	9,04	0,00	2935	24683	0	0	8.411
5	12,00	0,00	-109	23189	0	0	212.349

**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	0,30	-13273 (-13273)	6062	25763	-56406	5,65	31,42	4,25
2	2,73	-590 (-1122)	3031	145762	-53965	5,65	15,71	48,09
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	10864	27174	0	0	2.501
2	2,73	0,00	1313	21327	0	0	16.239
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-13273 (-13273)	6062	25763	-56406	5,65	31,42	4,25
2	2,73	-590 (-1122)	3031	145762	-53965	5,65	15,71	48,09
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-10864	27174	0	0	2.501
2	2,73	0,00	-1313	21327	0	0	16.239
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (-11)	-92	-2857	-20552	0,00	10,05	31,01
2	2,96	3193 (6289)	19469	286942	92688	15,71	10,05	14,74
3	6,00	-3448 (-3448)	19469	610227	-108057	15,71	10,05	31,34
4	9,04	3193 (6435)	19469	276531	91403	15,71	10,05	14,20
5	12,00	0 (11)	-92	-2857	-20552	0,00	10,05	31,01

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	23	23184	0	0	1002.037
2	2,96	0,00	-6254	25873	0	0	4.137
3	6,00	0,00	0	25873	0	0	100.000
4	9,04	0,00	6550	25873	0	0	3.950
5	12,00	0,00	-23	23184	0	0	1002.037

**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	0,30	-29886 (-29886)	7881	14381	-54533	5,65	31,42	1,82
2	2,73	-3364 (-5150)	3941	24136	-31545	5,65	15,71	6,12
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	19561	27419	0	0	1.402
2	2,73	0,00	4411	21450	0	0	4.862
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-29886 (-29886)	7881	14381	-54533	5,65	31,42	1,82
2	2,73	-3364 (-5150)	3941	24136	-31545	5,65	15,71	6,12
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-19561	27419	0	0	1.402
2	2,73	0,00	-4411	21450	0	0	4.862
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-82	-3180	-20461	0,00	10,05	38,60
2	2,96	4346 (7263)	17408	179562	74918	15,71	10,05	10,32
3	6,00	-2216 (-2216)	17408	761229	-96923	15,71	10,05	43,73
4	9,04	4346 (7388)	17408	173725	73728	15,71	10,05	9,98
5	12,00	0 (0)	-82	-3180	-20461	0,00	10,05	38,60

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	23185	0	0	100.000



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	2,96	0,00	-5893	25590	0	0	4.342
3	6,00	0,00	0	25590	0	0	100.000
4	9,04	0,00	6145	25590	0	0	4.164
5	12,00	0,00	0	23185	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-27593 (-27593)	6062	11891	-54123	5,65	31,42	1,96
2	2,73	-3373 (-5075)	3031	18146	-30380	5,65	15,71	5,99
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	17490	27174	0	0	1.554
2	2,73	0,00	4203	21327	0	0	5.075
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [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	0,30	-27593 (-27593)	6062	11891	-54123	5,65	31,42	1,96
2	2,73	-3373 (-5075)	3031	18146	-30380	5,65	15,71	5,99
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-17490	27174	0	0	1.554
2	2,73	0,00	-4203	21327	0	0	5.075
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-3009	-5017	-883	0,00	10,05	1,69
2	2,96	7928 (11674)	16987	74226	51011	15,71	10,05	4,37
3	6,00	-4073 (-4331)	18707	453215	-104931	15,71	10,05	24,23
4	9,04	675 (2981)	20427	677107	98796	15,71	10,05	33,15
5	12,00	0 (-76)	2832	582639	-90537	0,00	10,05	209,24

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22789	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-7568	25532	0	0	3.373
3	6,00	0,00	-727	25769	0	0	35.435
4	9,04	0,00	4657	26005	0	0	5.585
5	12,00	0,00	-153	23579	0	0	154.269

**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	0,30	-34652 (-34652)	7206	11233	-54014	5,65	31,42	1,56
2	2,73	-6707 (-9137)	3603	11468	-29081	5,65	15,71	3,18
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18320	27328	0	0	1.492
2	2,73	0,00	6000	21405	0	0	3.567
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-18940 (-18940)	7206	21174	-55651	5,65	31,42	2,94
2	2,73	906 (940)	3603	171656	44800	5,65	15,71	47,64
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-19271	27328	0	0	1.418
2	2,73	0,00	-346	20607	0	0	59.533
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-3508	-3620	-519	0,00	10,05	1,05
2	2,96	13545 (18041)	18859	46210	44205	15,71	10,05	2,45
3	6,00	-2439 (-3068)	20579	691337	-103071	15,71	10,05	33,59
4	9,04	1885 (4222)	22299	567047	107361	15,71	10,05	25,43
5	12,00	0 (31)	3313	623894	-87717	0,00	10,05	191,04

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22721	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-9083	25789	0	0	2.839
3	6,00	0,00	-1432	26026	0	0	18.171
4	9,04	0,00	4721	26262	0	0	5.563
5	12,00	0,00	-63	23645	0	0	373.241

**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	0,30	-40401 (-40401)	4919	6481	-53232	5,65	31,42	1,32
2	2,73	-8144 (-11054)	2459	6244	-28065	5,65	15,71	2,54
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	20691	27019	0	0	1.306

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	2,73	0,00	7185	21250	0	0	2.957
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-19705 (-19705)	4919	13580	-54401	5,65	31,42	2,76
2	2,73	996 (1008)	2459	50305	20623	5,65	15,71	20,45
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-20662	27019	0	0	1.308
2	2,73	0,00	-168	20452	0	0	121.975
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-3009	-5017	-883	0,00	10,05	1,69
2	2,96	7928 (11674)	16987	74226	51011	15,71	10,05	4,37
3	6,00	-4073 (-4331)	18707	453215	-104931	15,71	10,05	24,23
4	9,04	675 (2981)	20427	677107	98796	15,71	10,05	33,15
5	12,00	0 (-76)	2832	582639	-90537	0,00	10,05	209,24

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22789	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-7568	25532	0	0	3.373
3	6,00	0,00	-727	25769	0	0	35.435
4	9,04	0,00	4657	26005	0	0	5.585
5	12,00	0,00	-153	23579	0	0	154.269

**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	0,30	-34652 (-34652)	7206	11233	-54014	5,65	31,42	1,56
2	2,73	-6707 (-9137)	3603	11468	-29081	5,65	15,71	3,18
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18320	27328	0	0	1.492
2	2,73	0,00	6000	21405	0	0	3.567
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-18940 (-18940)	7206	21174	-55651	5,65	31,42	2,94
2	2,73	906 (940)	3603	171656	44800	5,65	15,71	47,64
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-19271	27328	0	0	1.418
2	2,73	0,00	-346	20607	0	0	59.533
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-3508	-3620	-519	0,00	10,05	1,05
2	2,96	13545 (18041)	18859	46210	44205	15,71	10,05	2,45
3	6,00	-2439 (-3068)	20579	691337	-103071	15,71	10,05	33,59
4	9,04	1885 (4222)	22299	567047	107361	15,71	10,05	25,43
5	12,00	0 (31)	3313	623894	-87717	0,00	10,05	191,04

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22721	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-9083	25789	0	0	2.839
3	6,00	0,00	-1432	26026	0	0	18.171
4	9,04	0,00	4721	26262	0	0	5.563
5	12,00	0,00	-63	23645	0	0	373.241

**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	0,30	-40401 (-40401)	4919	6481	-53232	5,65	31,42	1,32
2	2,73	-8144 (-11054)	2459	6244	-28065	5,65	15,71	2,54
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	20691	27019	0	0	1.306
2	2,73	0,00	7185	21250	0	0	2.957
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-19705 (-19705)	4919	13580	-54401	5,65	31,42	2,76
2	2,73	996 (1008)	2459	50305	20623	5,65	15,71	20,45
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-20662	27019	0	0	1.308
2	2,73	0,00	-168	20452	0	0	121.975
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (76)	2832	582639	-90537	0,00	10,05	209,24
2	2,96	675 (2779)	20427	705298	95942	15,71	10,05	34,53
3	6,00	-4073 (-4331)	18707	453215	-104931	15,71	10,05	24,23
4	9,04	7928 (11906)	16987	72014	50474	15,71	10,05	4,24
5	12,00	0 (0)	-3009	-5017	-883	0,00	10,05	1,69

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	153	23579	0	0	154.269
2	2,96	0,00	-4249	26005	0	0	6.120
3	6,00	0,00	1057	25769	0	0	24.389
4	9,04	0,00	8037	25532	0	0	3.177
5	12,00	0,00	0	22789	0	0	100.000

**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	0,30	-18940 (-18940)	7206	21174	-55651	5,65	31,42	2,94
2	2,73	906 (940)	3603	171656	44800	5,65	15,71	47,64
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	19271	27328	0	0	1.418
2	2,73	0,00	346	20607	0	0	59.533
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-34652 (-34652)	7206	11233	-54014	5,65	31,42	1,56
2	2,73	-6707 (-9137)	3603	11468	-29081	5,65	15,71	3,18
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18320	27328	0	0	1.492
2	2,73	0,00	-6000	21405	0	0	3.567
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (-31)	3313	623894	-87717	0,00	10,05	191,04

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	2,96	1885 (4054)	22299	584133	106195	15,71	10,05	26,20
3	6,00	-2439 (-3068)	20579	691337	-103071	15,71	10,05	33,59
4	9,04	13545 (18223)	18859	45591	44054	15,71	10,05	2,42
5	12,00	0 (0)	-3508	-3620	-519	0,00	10,05	1,05

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	63	23645	0	0	373,241
2	2,96	0,00	-4382	26262	0	0	5,993
3	6,00	0,00	1756	26026	0	0	14,825
4	9,04	0,00	9452	25789	0	0	2,728
5	12,00	0,00	0	22721	0	0	100,000

**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	0,30	-19705 (-19705)	4919	13580	-54401	5,65	31,42	2,76
2	2,73	996 (1008)	2459	50305	20623	5,65	15,71	20,45
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	20662	27019	0	0	1,308
2	2,73	0,00	168	20452	0	0	121,975
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100,000

**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	0,30	-40401 (-40401)	4919	6481	-53232	5,65	31,42	1,32
2	2,73	-8144 (-11054)	2459	6244	-28065	5,65	15,71	2,54
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-20691	27019	0	0	1,306
2	2,73	0,00	-7185	21250	0	0	2,957
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100,000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (76)	2832	582639	-90537	0,00	10,05	209,24
2	2,96	675 (2779)	20427	705298	95942	15,71	10,05	34,53
3	6,00	-4073 (-4331)	18707	453215	-104931	15,71	10,05	24,23
4	9,04	7928 (11906)	16987	72014	50474	15,71	10,05	4,24
5	12,00	0 (0)	-3009	-5017	-883	0,00	10,05	1,69

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	153	23579	0	0	154,269
2	2,96	0,00	-4249	26005	0	0	6,120
3	6,00	0,00	1057	25769	0	0	24,389

4	9,04	0,00	8037	25532	0	0	3.177
5	12,00	0,00	0	22789	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-18940 (-18940)	7206	21174	-55651	5,65	31,42	2,94
2	2,73	906 (940)	3603	171656	44800	5,65	15,71	47,64
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	19271	27328	0	0	1.418
2	2,73	0,00	346	20607	0	0	59.533
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [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	0,30	-34652 (-34652)	7206	11233	-54014	5,65	31,42	1,56
2	2,73	-6707 (-9137)	3603	11468	-29081	5,65	15,71	3,18
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18320	27328	0	0	1.492
2	2,73	0,00	-6000	21405	0	0	3.567
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (-31)	3313	623894	-87717	0,00	10,05	191,04
2	2,96	1885 (4054)	22299	584133	106195	15,71	10,05	26,20
3	6,00	-2439 (-3068)	20579	691337	-103071	15,71	10,05	33,59
4	9,04	13545 (18223)	18859	45591	44054	15,71	10,05	2,42
5	12,00	0 (0)	-3508	-3620	-519	0,00	10,05	1,05

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	63	23645	0	0	373.241
2	2,96	0,00	-4382	26262	0	0	5.993
3	6,00	0,00	1756	26026	0	0	14.825
4	9,04	0,00	9452	25789	0	0	2.728
5	12,00	0,00	0	22721	0	0	100.000

**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

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-19705 (-19705)	4919	13580	-54401	5,65	31,42	2,76
2	2,73	996 (1008)	2459	50305	20623	5,65	15,71	20,45
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	20662	27019	0	0	1.308
2	2,73	0,00	168	20452	0	0	121.975
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-40401 (-40401)	4919	6481	-53232	5,65	31,42	1,32
2	2,73	-8144 (-11054)	2459	6244	-28065	5,65	15,71	2,54
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-20691	27019	0	0	1.306
2	2,73	0,00	-7185	21250	0	0	2.957
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000



## 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 kgm
$V$	Taglio, espresso in kg
$N$	Sforzo normale, espresso in kg
$A_{fi}$	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 kg/cmq
$\sigma_{fs}$	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espressa in kg/cmq
$\sigma_c$	Tensione nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
$\tau_c$	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	-39	0,00	10,05	5,8	0,0	0,1
2	2,96	-2307	8301	15,71	10,05	105,5	76,2	6,3
3	6,00	-4635	8301	15,71	10,05	516,4	144,8	14,1
4	9,04	-2307	8301	15,71	10,05	105,5	76,2	6,3
5	12,00	0	-39	0,00	10,05	5,8	0,0	0,1

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	163	-0,14
2	2,96	0,00	-1943	-0,42
3	6,00	0,00	0	0,00
4	9,04	0,00	2049	0,44
5	12,00	0,00	-163	0,14

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

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

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-9115	6063	5,65	31,42	646,4	300,2	27,9
2	2,73	-217	3031	5,65	15,71	2,7	14,7	1,1
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	8340	2,18
2	2,73	0,00	647	0,17
3	5,15	0,00	0	0,00

### Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

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

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-9115	6063	5,65	31,42	646,4	300,2	27,9
2	2,73	-217	3031	5,65	15,71	2,7	14,7	1,1
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	-8340	-2,18

2	2,73	0,00	-647	-0,17
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-47	0,00	10,05	7,1	0,0	0,1
2	2,96	-1373	9923	15,71	10,05	3,4	48,2	3,6
3	6,00	-4191	9923	15,71	10,05	367,0	135,8	12,4
4	9,04	-1373	9923	15,71	10,05	3,4	48,2	3,6
5	12,00	0	-47	0,00	10,05	7,1	0,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	136	-0,16
2	2,96	0,00	-2532	-0,54
3	6,00	0,00	0	0,00
4	9,04	0,00	2669	0,57
5	12,00	0,00	-136	0,16

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - 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	0,30	-12155	6063	5,65	31,42	889,8	392,7	36,9
2	2,73	-554	3031	5,65	15,71	16,2	26,3	2,1
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	9970	2,61
2	2,73	0,00	1213	0,32
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - 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	0,30	-12155	6063	5,65	31,42	889,8	392,7	36,9
2	2,73	-554	3031	5,65	15,71	16,2	26,3	2,1
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-9970	-2,61
2	2,73	0,00	-1213	-0,32
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,00	0	-61	0,00	10,05	9,5	0,0	0,1
2	2,96	573	12836	15,71	10,05	41,6	19,0	2,9
3	6,00	-3397	12836	15,71	10,05	139,2	112,0	9,1
4	9,04	573	12836	15,71	10,05	41,6	19,0	2,9
5	12,00	0	-61	0,00	10,05	9,5	0,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	78	-0,19
2	2,96	0,00	-3750	-0,80
3	6,00	0,00	0	0,00
4	9,04	0,00	3941	0,84
5	12,00	0,00	-78	0,19

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - 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	0,30	-18118	6063	5,65	31,42	1367,4	573,7	54,4
2	2,73	-1535	3031	5,65	15,71	152,5	63,6	6,0
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12897	3,37
2	2,73	0,00	2395	0,63
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - 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	0,30	-18118	6062	5,65	31,42	1367,4	573,7	54,4
2	2,73	-1535	3031	5,65	15,71	152,5	63,6	6,0
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12897	-3,37
2	2,73	0,00	-2395	-0,63
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1235	0,00	10,05	779,4	0,0	52,6
2	2,96	988	11410	15,71	10,05	45,9	8,2	3,3
3	6,00	-3545	12255	15,71	10,05	176,2	117,1	9,8
4	9,04	-1385	13101	15,71	10,05	5,8	55,1	4,0
5	12,00	0	1119	0,00	10,05	2,1	0,0	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

1	0,00	0,00	76	-0,16
2	2,96	0,00	-3728	-0,80
3	6,00	0,00	-368	-0,08
4	9,04	0,00	2865	0,61
5	12,00	0,00	-131	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11821	3,09
2	2,73	0,00	2437	0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - 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	0,30	-12644	6625	5,65	31,42	921,1	409,7	38,4
2	2,73	386	3312	5,65	15,71	18,8	1,1	1,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12805	-3,35
2	2,73	0,00	-368	-0,10
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1046	0,00	10,05	650,2	0,0	43,9
2	2,96	263	10320	15,71	10,05	29,8	18,9	2,1
3	6,00	-3701	11166	15,71	10,05	235,4	122,1	10,5
4	9,04	-1194	12011	15,71	10,05	6,7	49,1	3,6
5	12,00	0	941	0,00	10,05	1,7	0,0	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	77	-0,15
2	2,96	0,00	-3031	-0,65
3	6,00	0,00	-237	-0,05
4	9,04	0,00	2564	0,55
5	12,00	0,00	-109	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10543	2,76
2	2,73	0,00	1798	0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - 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	0,30	-11590	5500	5,65	31,42	852,2	373,4	35,1
2	2,73	404	2750	5,65	15,71	18,6	6,7	1,5
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11894	-3,11
2	2,73	0,00	-309	-0,08
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	1119	0,00	10,05	2,1	0,0	0,2
2	2,96	-1385	13101	15,71	10,05	5,8	55,1	4,0
3	6,00	-3545	12255	15,71	10,05	176,2	117,1	9,8
4	9,04	988	11410	15,71	10,05	45,9	8,2	3,3
5	12,00	0	-1235	0,00	10,05	779,4	0,0	52,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	131	-0,14
2	2,96	0,00	-2696	-0,58
3	6,00	0,00	368	0,08
4	9,04	0,00	3919	0,84
5	12,00	0,00	-76	0,16

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	-12644	6625	5,65	31,42	921,1	409,7	38,4
2	2,73	386	3312	5,65	15,71	18,8	1,1	1,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12805	3,35
2	2,73	0,00	368	0,10
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11821	-3,09
2	2,73	0,00	-2437	-0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	941	0,00	10,05	1,7	0,0	0,2
2	2,96	-1194	12011	15,71	10,05	6,7	49,1	3,6
3	6,00	-3701	11166	15,71	10,05	235,4	122,1	10,5
4	9,04	263	10320	15,71	10,05	29,8	18,9	2,1
5	12,00	0	-1046	0,00	10,05	650,2	0,0	43,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	109	-0,14
2	2,96	0,00	-2449	-0,52
3	6,00	0,00	237	0,05
4	9,04	0,00	3160	0,68
5	12,00	0,00	-77	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	-11590	5500	5,65	31,42	852,2	373,4	35,1
2	2,73	404	2750	5,65	15,71	18,6	6,7	1,5
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11894	3,11
2	2,73	0,00	309	0,08
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10543	-2,76
2	2,73	0,00	-1798	-0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1235	0,00	10,05	779,4	0,0	52,6
2	2,96	988	11410	15,71	10,05	45,9	8,2	3,3
3	6,00	-3545	12255	15,71	10,05	176,2	117,1	9,8
4	9,04	-1385	13101	15,71	10,05	5,8	55,1	4,0
5	12,00	0	1119	0,00	10,05	2,1	0,0	0,2

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	76	-0,16
2	2,96	0,00	-3728	-0,80
3	6,00	0,00	-368	-0,08
4	9,04	0,00	2865	0,61
5	12,00	0,00	-131	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11821	3,09
2	2,73	0,00	2437	0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-12644	6625	5,65	31,42	921,1	409,7	38,4
2	2,73	386	3312	5,65	15,71	18,8	1,1	1,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

1	0,30	0,00	-12805	-3,35
2	2,73	0,00	-368	-0,10
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1046	0,00	10,05	650,2	0,0	43,9
2	2,96	263	10320	15,71	10,05	29,8	18,9	2,1
3	6,00	-3701	11166	15,71	10,05	235,4	122,1	10,5
4	9,04	-1194	12011	15,71	10,05	6,7	49,1	3,6
5	12,00	0	941	0,00	10,05	1,7	0,0	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	77	-0,15
2	2,96	0,00	-3031	-0,65
3	6,00	0,00	-237	-0,05
4	9,04	0,00	2564	0,55
5	12,00	0,00	-109	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10543	2,76
2	2,73	0,00	1798	0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-11590	5500	5,65	31,42	852,2	373,4	35,1
2	2,73	404	2750	5,65	15,71	18,6	6,7	1,5
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11894	-3,11
2	2,73	0,00	-309	-0,08
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,00	0	1119	0,00	10,05	2,1	0,0	0,2
2	2,96	-1385	13101	15,71	10,05	5,8	55,1	4,0
3	6,00	-3545	12255	15,71	10,05	176,2	117,1	9,8
4	9,04	988	11410	15,71	10,05	45,9	8,2	3,3
5	12,00	0	-1235	0,00	10,05	779,4	0,0	52,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	131	-0,14
2	2,96	0,00	-2696	-0,58
3	6,00	0,00	368	0,08
4	9,04	0,00	3919	0,84
5	12,00	0,00	-76	0,16

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-12644	6625	5,65	31,42	921,1	409,7	38,4
2	2,73	386	3312	5,65	15,71	18,8	1,1	1,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12805	3,35
2	2,73	0,00	368	0,10
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11821	-3,09
2	2,73	0,00	-2437	-0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	941	0,00	10,05	1,7	0,0	0,2
2	2,96	-1194	12011	15,71	10,05	6,7	49,1	3,6
3	6,00	-3701	11166	15,71	10,05	235,4	122,1	10,5
4	9,04	263	10320	15,71	10,05	29,8	18,9	2,1
5	12,00	0	-1046	0,00	10,05	650,2	0,0	43,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	109	-0,14
2	2,96	0,00	-2449	-0,52
3	6,00	0,00	237	0,05
4	9,04	0,00	3160	0,68
5	12,00	0,00	-77	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-11590	5500	5,65	31,42	852,2	373,4	35,1
2	2,73	404	2750	5,65	15,71	18,6	6,7	1,5
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11894	3,11
2	2,73	0,00	309	0,08
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10543	-2,76
2	2,73	0,00	-1798	-0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1235	0,00	10,05	779,4	0,0	52,6
2	2,96	988	11410	15,71	10,05	45,9	8,2	3,3
3	6,00	-3545	12255	15,71	10,05	176,2	117,1	9,8
4	9,04	-1385	13101	15,71	10,05	5,8	55,1	4,0
5	12,00	0	1119	0,00	10,05	2,1	0,0	0,2

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	76	-0,16
2	2,96	0,00	-3728	-0,80
3	6,00	0,00	-368	-0,08
4	9,04	0,00	2865	0,61
5	12,00	0,00	-131	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11821	3,09
2	2,73	0,00	2437	0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	-12644	6625	5,65	31,42	921,1	409,7	38,4
2	2,73	386	3312	5,65	15,71	18,8	1,1	1,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12805	-3,35
2	2,73	0,00	-368	-0,10
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1046	0,00	10,05	650,2	0,0	43,9
2	2,96	263	10320	15,71	10,05	29,8	18,9	2,1
3	6,00	-3701	11166	15,71	10,05	235,4	122,1	10,5
4	9,04	-1194	12011	15,71	10,05	6,7	49,1	3,6
5	12,00	0	941	0,00	10,05	1,7	0,0	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	77	-0,15
2	2,96	0,00	-3031	-0,65
3	6,00	0,00	-237	-0,05
4	9,04	0,00	2564	0,55
5	12,00	0,00	-109	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	10543	2,76
2	2,73	0,00	1798	0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-11590	5500	5,65	31,42	852,2	373,4	35,1
2	2,73	404	2750	5,65	15,71	18,6	6,7	1,5
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	-11894	-3,11
2	2,73	0,00	-309	-0,08
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	1119	0,00	10,05	2,1	0,0	0,2
2	2,96	-1385	13101	15,71	10,05	5,8	55,1	4,0
3	6,00	-3545	12255	15,71	10,05	176,2	117,1	9,8
4	9,04	988	11410	15,71	10,05	45,9	8,2	3,3
5	12,00	0	-1235	0,00	10,05	779,4	0,0	52,6

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	131	-0,14
2	2,96	0,00	-2696	-0,58
3	6,00	0,00	368	0,08
4	9,04	0,00	3919	0,84
5	12,00	0,00	-76	0,16

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-12644	6625	5,65	31,42	921,1	409,7	38,4
2	2,73	386	3312	5,65	15,71	18,8	1,1	1,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	12805	3,35
2	2,73	0,00	368	0,10
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11821	-3,09
2	2,73	0,00	-2437	-0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	941	0,00	10,05	1,7	0,0	0,2
2	2,96	-1194	12011	15,71	10,05	6,7	49,1	3,6
3	6,00	-3701	11166	15,71	10,05	235,4	122,1	10,5
4	9,04	263	10320	15,71	10,05	29,8	18,9	2,1
5	12,00	0	-1046	0,00	10,05	650,2	0,0	43,9

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	109	-0,14
2	2,96	0,00	-2449	-0,52
3	6,00	0,00	237	0,05
4	9,04	0,00	3160	0,68
5	12,00	0,00	-77	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	-11590	5500	5,65	31,42	852,2	373,4	35,1
2	2,73	404	2750	5,65	15,71	18,6	6,7	1,5
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11894	3,11
2	2,73	0,00	309	0,08
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scolarari a U

---

1	0,30	0,00	-10543	-2,76
2	2,73	0,00	-1798	-0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

## 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 kgm
$M_n$	Momento, espresse in kgm
$w_k$	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° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-20	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	-2307	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-4635	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	-2307	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-20	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9115	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-217	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9115	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-217	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-25	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	-1373	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-4191	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	-1373	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-25	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12155	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-554	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12155	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-554	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-34	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	573	0,00	100,00	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3397	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	573	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-34	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-18118	0,09	100,00	129,58	0,00040
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1535	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-18118	0,09	100,00	129,58	0,00040
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1535	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	988	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3545	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	-1385	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-23	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	0,20	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12644	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	386	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-26	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	263	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3701	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	-1194	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-24	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-11590	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	404	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 18 - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-23	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	-1385	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3545	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	988	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12644	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	386	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	0,20	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 19 - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-24	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	-1194	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3701	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	263	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-26	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-11590	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	404	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	988	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3545	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	-1385	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-23	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	0,30	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12644	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	386	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-26	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	263	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3701	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	-1194	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-24	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-11590	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	404	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-23	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	-1385	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3545	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	988	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12644	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	386	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	0,30	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	0,30	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000
---	------	------	------	-------	--------	---	------	------	------	---------

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-24	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	-1194	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3701	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	263	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-26	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-11590	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	404	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	988	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3545	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	-1385	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-23	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	100,00	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12644	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	386	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-26	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	263	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3701	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	-1194	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-24	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-11590	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	404	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-23	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	-1385	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3545	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	988	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12644	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	386	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	100,00	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-24	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	15,71	10,05	20645	-20179	-1194	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3701	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	15,71	10,05	20645	-20179	263	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	0,00	10,05	19035	-19859	-26	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-11590	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	404	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

## Inviluppo spostamenti nodali

### Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,00	-0,1811	0,1917	-0,1190	0,0762
2,96	-0,1837	0,1899	0,0206	0,0910
6,00	-0,1869	0,1869	-0,0119	0,0640
9,04	-0,1899	0,1837	0,0206	0,0910
11,92	-0,1917	0,1811	-0,1190	0,0762

### Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,30	-0,1812	0,1918	-0,0413	0,0825
2,73	-0,0434	0,6695	-0,0408	0,0833
5,15	0,0263	1,3161	-0,0406	0,0836

### Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,30	-0,1918	0,1812	-0,0413	0,0825
2,73	-0,6695	0,0434	-0,0408	0,0833
5,15	-1,3161	-0,0263	-0,0406	0,0836

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-37592 (6)	0,75	-14231 (3)	0,75	23550 (10)	0,75
Piedritto sinistro	-40401 (6)	0,30	20691 (6)	0,30	7881 (3)	0,30
Piedritto destro	-40401 (10)	0,30	-20691 (10)	0,30	7881 (1)	0,30

## Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$\sigma_{tmin}$ [kg/cmq]	$\sigma_{tmax}$ [kg/cmq]
0,00	0,00	0,40
2,96	0,11	0,48
6,00	0,00	0,34
9,04	0,11	0,48
12,00	0,00	0,40

## Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
0,00	0,00	10,05	1,05
2,96	15,71	10,05	2,45
6,00	15,71	10,05	10,29
9,04	15,71	10,05	2,42
12,00	0,00	10,05	1,05

X	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$A_{sw}$
0,00	23188	0	0	0,00
2,96	24936	0	0	0,00
6,00	24936	0	0	0,00
9,04	24936	0	0	0,00

12,00                      23188                      0                      0                      0,00

**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
0,30	5,65	31,42	1,32
2,73	5,65	15,71	2,54
5,15	5,65	0,00	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,30	27419	0	0	0,00
2,73	21450	0	0	0,00
5,15	20120	0	0	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
0,30	5,65	31,42	1,32
2,73	5,65	15,71	2,54
5,15	5,65	0,00	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,30	27419	0	0	0,00
2,73	21450	0	0	0,00
5,15	20120	0	0	0,00

**Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)**

**Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)**

Base sezione            B = 100 cm  
 Altezza sezione        H = 60,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,00	0,00	10,05	52,64	0,00	779,35
2,96	15,71	10,05	6,29	76,17	105,49
6,00	15,71	10,05	14,06	144,83	516,37
9,04	15,71	10,05	6,29	76,17	105,49
12,00	0,00	10,05	52,64	0,00	779,35

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,2	0,00
2,96	-0,8	0,00
6,00	-0,1	0,00
9,04	0,8	0,00
12,00	0,2	0,00

**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>
0,30	5,65	31,42	54,42	573,72	1367,43
2,73	5,65	15,71	9,35	94,11	275,25
5,15	5,65	0,00	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,30	3,4	0,00
2,73	0,6	0,00
5,15	0,0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

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

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_{fs}$
0,30	5,65	31,42	54,42	573,72	1367,43
2,73	5,65	15,71	9,35	94,11	275,25
5,15	5,65	0,00	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,30	-3,4	0,00
2,73	-0,6	0,00
5,15	0,0	0,00

## Verifiche geotecniche

### Simbologia adottata

<i>IC</i>	Indice della combinazione
<i>N<sub>c</sub>, N<sub>q</sub>, N<sub>γ</sub></i>	Fattori di capacità portante
<i>N<sub>c</sub>, N<sub>q</sub>, N<sub>γ</sub></i>	Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc.
<i>q<sub>u</sub></i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg/cmq]
<i>Q<sub>U</sub></i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg]/m
<i>Q<sub>Y</sub></i>	Carico verticale al piano di posa, espressa in [kg]/m
<i>FS</i>	Fattore di sicurezza a carico limite

<b>IC</b>	<b>N<sub>c</sub></b>	<b>N<sub>q</sub></b>	<b>N<sub>γ</sub></b>	<b>N'<sub>c</sub></b>	<b>N'<sub>q</sub></b>	<b>N'<sub>γ</sub></b>	<b>q<sub>u</sub></b>	<b>Q<sub>U</sub></b>	<b>Q<sub>Y</sub></b>	<b>FS</b>
1	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	17,91	2149473	21748	98,84
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	10,39	1246236	16729	74,50
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	17,91	2149473	24448	87,92
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	10,39	1246236	19029	65,49
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	21,97	2636921	45677	57,73
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	20,97	2516071	34311	73,33
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	21,97	2636921	45677	57,73
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	20,97	2516071	34311	73,33
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	21,97	2636921	45677	57,73
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	20,97	2516071	34311	73,33
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	21,97	2636921	45677	57,73
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	20,97	2516071	34311	73,33



## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	6000,00	1800000,00
Piedritto sinistro	5000,00	1041666,67
Piedritto destro	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	0,00	30,00	8,33	30,00	Fond
2	2	3	8,33	30,00	16,67	30,00	Fond
3	3	4	16,67	30,00	25,00	30,00	Fond
4	4	5	25,00	30,00	33,33	30,00	Fond
5	5	6	33,33	30,00	41,67	30,00	Fond
6	6	7	41,67	30,00	50,00	30,00	Fond
7	7	8	50,00	30,00	58,33	30,00	Fond
8	8	9	58,33	30,00	66,67	30,00	Fond
9	9	10	66,67	30,00	75,00	30,00	Fond
10	10	11	75,00	30,00	83,33	30,00	Fond
11	11	12	83,33	30,00	91,67	30,00	Fond
12	12	13	91,67	30,00	100,00	30,00	Fond
13	13	14	100,00	30,00	109,80	30,00	Fond
14	14	15	109,80	30,00	119,61	30,00	Fond
15	15	16	119,61	30,00	129,41	30,00	Fond
16	16	17	129,41	30,00	139,22	30,00	Fond
17	17	18	139,22	30,00	149,02	30,00	Fond
18	18	19	149,02	30,00	158,82	30,00	Fond
19	19	20	158,82	30,00	168,63	30,00	Fond
20	20	21	168,63	30,00	178,43	30,00	Fond
21	21	22	178,43	30,00	188,24	30,00	Fond
22	22	23	188,24	30,00	198,04	30,00	Fond
23	23	24	198,04	30,00	207,84	30,00	Fond
24	24	25	207,84	30,00	217,65	30,00	Fond
25	25	26	217,65	30,00	227,45	30,00	Fond
26	26	27	227,45	30,00	237,25	30,00	Fond
27	27	28	237,25	30,00	247,06	30,00	Fond
28	28	29	247,06	30,00	256,86	30,00	Fond
29	29	30	256,86	30,00	266,67	30,00	Fond
30	30	31	266,67	30,00	276,47	30,00	Fond
31	31	32	276,47	30,00	286,27	30,00	Fond
32	32	33	286,27	30,00	296,08	30,00	Fond
33	33	34	296,08	30,00	305,88	30,00	Fond
34	34	35	305,88	30,00	315,69	30,00	Fond
35	35	36	315,69	30,00	325,49	30,00	Fond
36	36	37	325,49	30,00	335,29	30,00	Fond
37	37	38	335,29	30,00	345,10	30,00	Fond
38	38	39	345,10	30,00	354,90	30,00	Fond
39	39	40	354,90	30,00	364,71	30,00	Fond
40	40	41	364,71	30,00	374,51	30,00	Fond
41	41	42	374,51	30,00	384,31	30,00	Fond
42	42	43	384,31	30,00	394,12	30,00	Fond
43	43	44	394,12	30,00	403,92	30,00	Fond
44	44	45	403,92	30,00	413,73	30,00	Fond
45	45	46	413,73	30,00	423,53	30,00	Fond
46	46	47	423,53	30,00	433,33	30,00	Fond
47	47	48	433,33	30,00	443,14	30,00	Fond
48	48	49	443,14	30,00	452,94	30,00	Fond
49	49	50	452,94	30,00	462,75	30,00	Fond
50	50	51	462,75	30,00	472,55	30,00	Fond
51	51	52	472,55	30,00	482,35	30,00	Fond
52	52	53	482,35	30,00	492,16	30,00	Fond
53	53	54	492,16	30,00	501,96	30,00	Fond
54	54	55	501,96	30,00	511,76	30,00	Fond
55	55	56	511,76	30,00	521,57	30,00	Fond
56	56	57	521,57	30,00	531,37	30,00	Fond

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

57	57	58	531,37	30,00	541,18	30,00	Fond
58	58	59	541,18	30,00	550,98	30,00	Fond
59	59	60	550,98	30,00	560,78	30,00	Fond
60	60	61	560,78	30,00	570,59	30,00	Fond
61	61	62	570,59	30,00	580,39	30,00	Fond
62	62	63	580,39	30,00	590,20	30,00	Fond
63	63	64	590,20	30,00	600,00	30,00	Fond
64	64	65	600,00	30,00	609,80	30,00	Fond
65	65	66	609,80	30,00	619,61	30,00	Fond
66	66	67	619,61	30,00	629,41	30,00	Fond
67	67	68	629,41	30,00	639,22	30,00	Fond
68	68	69	639,22	30,00	649,02	30,00	Fond
69	69	70	649,02	30,00	658,82	30,00	Fond
70	70	71	658,82	30,00	668,63	30,00	Fond
71	71	72	668,63	30,00	678,43	30,00	Fond
72	72	73	678,43	30,00	688,24	30,00	Fond
73	73	74	688,24	30,00	698,04	30,00	Fond
74	74	75	698,04	30,00	707,84	30,00	Fond
75	75	76	707,84	30,00	717,65	30,00	Fond
76	76	77	717,65	30,00	727,45	30,00	Fond
77	77	78	727,45	30,00	737,25	30,00	Fond
78	78	79	737,25	30,00	747,06	30,00	Fond
79	79	80	747,06	30,00	756,86	30,00	Fond
80	80	81	756,86	30,00	766,67	30,00	Fond
81	81	82	766,67	30,00	776,47	30,00	Fond
82	82	83	776,47	30,00	786,27	30,00	Fond
83	83	84	786,27	30,00	796,08	30,00	Fond
84	84	85	796,08	30,00	805,88	30,00	Fond
85	85	86	805,88	30,00	815,69	30,00	Fond
86	86	87	815,69	30,00	825,49	30,00	Fond
87	87	88	825,49	30,00	835,29	30,00	Fond
88	88	89	835,29	30,00	845,10	30,00	Fond
89	89	90	845,10	30,00	854,90	30,00	Fond
90	90	91	854,90	30,00	864,71	30,00	Fond
91	91	92	864,71	30,00	874,51	30,00	Fond
92	92	93	874,51	30,00	884,31	30,00	Fond
93	93	94	884,31	30,00	894,12	30,00	Fond
94	94	95	894,12	30,00	903,92	30,00	Fond
95	95	96	903,92	30,00	913,73	30,00	Fond
96	96	97	913,73	30,00	923,53	30,00	Fond
97	97	98	923,53	30,00	933,33	30,00	Fond
98	98	99	933,33	30,00	943,14	30,00	Fond
99	99	100	943,14	30,00	952,94	30,00	Fond
100	100	101	952,94	30,00	962,75	30,00	Fond
101	101	102	962,75	30,00	972,55	30,00	Fond
102	102	103	972,55	30,00	982,35	30,00	Fond
103	103	104	982,35	30,00	992,16	30,00	Fond
104	104	105	992,16	30,00	1001,96	30,00	Fond
105	105	106	1001,96	30,00	1011,76	30,00	Fond
106	106	107	1011,76	30,00	1021,57	30,00	Fond
107	107	108	1021,57	30,00	1031,37	30,00	Fond
108	108	109	1031,37	30,00	1041,18	30,00	Fond
109	109	110	1041,18	30,00	1050,98	30,00	Fond
110	110	111	1050,98	30,00	1060,78	30,00	Fond
111	111	112	1060,78	30,00	1070,59	30,00	Fond
112	112	113	1070,59	30,00	1080,39	30,00	Fond
113	113	114	1080,39	30,00	1090,20	30,00	Fond
114	114	115	1090,20	30,00	1100,00	30,00	Fond
115	115	116	1100,00	30,00	1108,33	30,00	Fond
116	116	117	1108,33	30,00	1116,67	30,00	Fond
117	117	118	1116,67	30,00	1125,00	30,00	Fond
118	118	119	1125,00	30,00	1133,33	30,00	Fond
119	119	120	1133,33	30,00	1141,67	30,00	Fond
120	120	121	1141,67	30,00	1150,00	30,00	Fond
121	121	122	1150,00	30,00	1158,33	30,00	Fond
122	122	123	1158,33	30,00	1166,67	30,00	Fond
123	123	124	1166,67	30,00	1175,00	30,00	Fond
124	124	125	1175,00	30,00	1183,33	30,00	Fond
125	125	126	1183,33	30,00	1191,67	30,00	Fond
126	126	127	1191,67	30,00	1200,00	30,00	Fond
127	10	257	75,00	30,00	75,00	39,70	PiedL
128	257	258	75,00	39,70	75,00	49,40	PiedL
129	258	259	75,00	49,40	75,00	59,10	PiedL
130	259	260	75,00	59,10	75,00	68,80	PiedL
131	260	261	75,00	68,80	75,00	78,50	PiedL

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

132	261	262	75,00	78,50	75,00	88,20	PiedL
133	262	263	75,00	88,20	75,00	97,90	PiedL
134	263	264	75,00	97,90	75,00	107,60	PiedL
135	264	265	75,00	107,60	75,00	117,30	PiedL
136	265	266	75,00	117,30	75,00	127,00	PiedL
137	266	267	75,00	127,00	75,00	136,70	PiedL
138	267	268	75,00	136,70	75,00	146,40	PiedL
139	268	269	75,00	146,40	75,00	156,10	PiedL
140	269	270	75,00	156,10	75,00	165,80	PiedL
141	270	271	75,00	165,80	75,00	175,50	PiedL
142	271	272	75,00	175,50	75,00	185,20	PiedL
143	272	273	75,00	185,20	75,00	194,90	PiedL
144	273	274	75,00	194,90	75,00	204,60	PiedL
145	274	275	75,00	204,60	75,00	214,30	PiedL
146	275	276	75,00	214,30	75,00	224,00	PiedL
147	276	277	75,00	224,00	75,00	233,70	PiedL
148	277	278	75,00	233,70	75,00	243,40	PiedL
149	278	279	75,00	243,40	75,00	253,10	PiedL
150	279	280	75,00	253,10	75,00	262,80	PiedL
151	280	281	75,00	262,80	75,00	272,50	PiedL
152	281	282	75,00	272,50	75,00	282,20	PiedL
153	282	283	75,00	282,20	75,00	291,90	PiedL
154	283	284	75,00	291,90	75,00	301,60	PiedL
155	284	285	75,00	301,60	75,00	311,30	PiedL
156	285	286	75,00	311,30	75,00	321,00	PiedL
157	286	287	75,00	321,00	75,00	330,70	PiedL
158	287	288	75,00	330,70	75,00	340,40	PiedL
159	288	289	75,00	340,40	75,00	350,10	PiedL
160	289	290	75,00	350,10	75,00	359,80	PiedL
161	290	291	75,00	359,80	75,00	369,50	PiedL
162	291	292	75,00	369,50	75,00	379,20	PiedL
163	292	293	75,00	379,20	75,00	388,90	PiedL
164	293	294	75,00	388,90	75,00	398,60	PiedL
165	294	295	75,00	398,60	75,00	408,30	PiedL
166	295	296	75,00	408,30	75,00	418,00	PiedL
167	296	297	75,00	418,00	75,00	427,70	PiedL
168	297	298	75,00	427,70	75,00	437,40	PiedL
169	298	299	75,00	437,40	75,00	447,10	PiedL
170	299	300	75,00	447,10	75,00	456,80	PiedL
171	300	301	75,00	456,80	75,00	466,50	PiedL
172	301	302	75,00	466,50	75,00	476,20	PiedL
173	302	303	75,00	476,20	75,00	485,90	PiedL
174	303	304	75,00	485,90	75,00	495,60	PiedL
175	304	305	75,00	495,60	75,00	505,30	PiedL
176	305	306	75,00	505,30	75,00	515,00	PiedL
177	118	357	1125,00	30,00	1125,00	39,70	PiedR
178	357	358	1125,00	39,70	1125,00	49,40	PiedR
179	358	359	1125,00	49,40	1125,00	59,10	PiedR
180	359	360	1125,00	59,10	1125,00	68,80	PiedR
181	360	361	1125,00	68,80	1125,00	78,50	PiedR
182	361	362	1125,00	78,50	1125,00	88,20	PiedR
183	362	363	1125,00	88,20	1125,00	97,90	PiedR
184	363	364	1125,00	97,90	1125,00	107,60	PiedR
185	364	365	1125,00	107,60	1125,00	117,30	PiedR
186	365	366	1125,00	117,30	1125,00	127,00	PiedR
187	366	367	1125,00	127,00	1125,00	136,70	PiedR
188	367	368	1125,00	136,70	1125,00	146,40	PiedR
189	368	369	1125,00	146,40	1125,00	156,10	PiedR
190	369	370	1125,00	156,10	1125,00	165,80	PiedR
191	370	371	1125,00	165,80	1125,00	175,50	PiedR
192	371	372	1125,00	175,50	1125,00	185,20	PiedR
193	372	373	1125,00	185,20	1125,00	194,90	PiedR
194	373	374	1125,00	194,90	1125,00	204,60	PiedR
195	374	375	1125,00	204,60	1125,00	214,30	PiedR
196	375	376	1125,00	214,30	1125,00	224,00	PiedR
197	376	377	1125,00	224,00	1125,00	233,70	PiedR
198	377	378	1125,00	233,70	1125,00	243,40	PiedR
199	378	379	1125,00	243,40	1125,00	253,10	PiedR
200	379	380	1125,00	253,10	1125,00	262,80	PiedR
201	380	381	1125,00	262,80	1125,00	272,50	PiedR
202	381	382	1125,00	272,50	1125,00	282,20	PiedR
203	382	383	1125,00	282,20	1125,00	291,90	PiedR
204	383	384	1125,00	291,90	1125,00	301,60	PiedR
205	384	385	1125,00	301,60	1125,00	311,30	PiedR
206	385	386	1125,00	311,30	1125,00	321,00	PiedR

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

207	386	387	1125,00	321,00	1125,00	330,70	PiedR
208	387	388	1125,00	330,70	1125,00	340,40	PiedR
209	388	389	1125,00	340,40	1125,00	350,10	PiedR
210	389	390	1125,00	350,10	1125,00	359,80	PiedR
211	390	391	1125,00	359,80	1125,00	369,50	PiedR
212	391	392	1125,00	369,50	1125,00	379,20	PiedR
213	392	393	1125,00	379,20	1125,00	388,90	PiedR
214	393	394	1125,00	388,90	1125,00	398,60	PiedR
215	394	395	1125,00	398,60	1125,00	408,30	PiedR
216	395	396	1125,00	408,30	1125,00	418,00	PiedR
217	396	397	1125,00	418,00	1125,00	427,70	PiedR
218	397	398	1125,00	427,70	1125,00	437,40	PiedR
219	398	399	1125,00	437,40	1125,00	447,10	PiedR
220	399	400	1125,00	447,10	1125,00	456,80	PiedR
221	400	401	1125,00	456,80	1125,00	466,50	PiedR
222	401	402	1125,00	466,50	1125,00	476,20	PiedR
223	402	403	1125,00	476,20	1125,00	485,90	PiedR
224	403	404	1125,00	485,90	1125,00	495,60	PiedR
225	404	405	1125,00	495,60	1125,00	505,30	PiedR
226	405	406	1125,00	505,30	1125,00	515,00	PiedR
227	1	128	0,00	30,00	0,00	-70,00	MollaF
228	2	129	8,33	30,00	8,33	-70,00	MollaF
229	3	130	16,67	30,00	16,67	-70,00	MollaF
230	4	131	25,00	30,00	25,00	-70,00	MollaF
231	5	132	33,33	30,00	33,33	-70,00	MollaF
232	6	133	41,67	30,00	41,67	-70,00	MollaF
233	7	134	50,00	30,00	50,00	-70,00	MollaF
234	8	135	58,33	30,00	58,33	-70,00	MollaF
235	9	136	66,67	30,00	66,67	-70,00	MollaF
236	10	137	75,00	30,00	75,00	-70,00	MollaF
237	11	138	83,33	30,00	83,33	-70,00	MollaF
238	12	139	91,67	30,00	91,67	-70,00	MollaF
239	13	140	100,00	30,00	100,00	-70,00	MollaF
240	14	141	109,80	30,00	109,80	-70,00	MollaF
241	15	142	119,61	30,00	119,61	-70,00	MollaF
242	16	143	129,41	30,00	129,41	-70,00	MollaF
243	17	144	139,22	30,00	139,22	-70,00	MollaF
244	18	145	149,02	30,00	149,02	-70,00	MollaF
245	19	146	158,82	30,00	158,82	-70,00	MollaF
246	20	147	168,63	30,00	168,63	-70,00	MollaF
247	21	148	178,43	30,00	178,43	-70,00	MollaF
248	22	149	188,24	30,00	188,24	-70,00	MollaF
249	23	150	198,04	30,00	198,04	-70,00	MollaF
250	24	151	207,84	30,00	207,84	-70,00	MollaF
251	25	152	217,65	30,00	217,65	-70,00	MollaF
252	26	153	227,45	30,00	227,45	-70,00	MollaF
253	27	154	237,25	30,00	237,25	-70,00	MollaF
254	28	155	247,06	30,00	247,06	-70,00	MollaF
255	29	156	256,86	30,00	256,86	-70,00	MollaF
256	30	157	266,67	30,00	266,67	-70,00	MollaF
257	31	158	276,47	30,00	276,47	-70,00	MollaF
258	32	159	286,27	30,00	286,27	-70,00	MollaF
259	33	160	296,08	30,00	296,08	-70,00	MollaF
260	34	161	305,88	30,00	305,88	-70,00	MollaF
261	35	162	315,69	30,00	315,69	-70,00	MollaF
262	36	163	325,49	30,00	325,49	-70,00	MollaF
263	37	164	335,29	30,00	335,29	-70,00	MollaF
264	38	165	345,10	30,00	345,10	-70,00	MollaF
265	39	166	354,90	30,00	354,90	-70,00	MollaF
266	40	167	364,71	30,00	364,71	-70,00	MollaF
267	41	168	374,51	30,00	374,51	-70,00	MollaF
268	42	169	384,31	30,00	384,31	-70,00	MollaF
269	43	170	394,12	30,00	394,12	-70,00	MollaF
270	44	171	403,92	30,00	403,92	-70,00	MollaF
271	45	172	413,73	30,00	413,73	-70,00	MollaF
272	46	173	423,53	30,00	423,53	-70,00	MollaF
273	47	174	433,33	30,00	433,33	-70,00	MollaF
274	48	175	443,14	30,00	443,14	-70,00	MollaF
275	49	176	452,94	30,00	452,94	-70,00	MollaF
276	50	177	462,75	30,00	462,75	-70,00	MollaF
277	51	178	472,55	30,00	472,55	-70,00	MollaF
278	52	179	482,35	30,00	482,35	-70,00	MollaF
279	53	180	492,16	30,00	492,16	-70,00	MollaF
280	54	181	501,96	30,00	501,96	-70,00	MollaF
281	55	182	511,76	30,00	511,76	-70,00	MollaF

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

282	56	183	521,57	30,00	521,57	-70,00	MollaF
283	57	184	531,37	30,00	531,37	-70,00	MollaF
284	58	185	541,18	30,00	541,18	-70,00	MollaF
285	59	186	550,98	30,00	550,98	-70,00	MollaF
286	60	187	560,78	30,00	560,78	-70,00	MollaF
287	61	188	570,59	30,00	570,59	-70,00	MollaF
288	62	189	580,39	30,00	580,39	-70,00	MollaF
289	63	190	590,20	30,00	590,20	-70,00	MollaF
290	64	191	600,00	30,00	600,00	-70,00	MollaF
291	65	192	609,80	30,00	609,80	-70,00	MollaF
292	66	193	619,61	30,00	619,61	-70,00	MollaF
293	67	194	629,41	30,00	629,41	-70,00	MollaF
294	68	195	639,22	30,00	639,22	-70,00	MollaF
295	69	196	649,02	30,00	649,02	-70,00	MollaF
296	70	197	658,82	30,00	658,82	-70,00	MollaF
297	71	198	668,63	30,00	668,63	-70,00	MollaF
298	72	199	678,43	30,00	678,43	-70,00	MollaF
299	73	200	688,24	30,00	688,24	-70,00	MollaF
300	74	201	698,04	30,00	698,04	-70,00	MollaF
301	75	202	707,84	30,00	707,84	-70,00	MollaF
302	76	203	717,65	30,00	717,65	-70,00	MollaF
303	77	204	727,45	30,00	727,45	-70,00	MollaF
304	78	205	737,25	30,00	737,25	-70,00	MollaF
305	79	206	747,06	30,00	747,06	-70,00	MollaF
306	80	207	756,86	30,00	756,86	-70,00	MollaF
307	81	208	766,67	30,00	766,67	-70,00	MollaF
308	82	209	776,47	30,00	776,47	-70,00	MollaF
309	83	210	786,27	30,00	786,27	-70,00	MollaF
310	84	211	796,08	30,00	796,08	-70,00	MollaF
311	85	212	805,88	30,00	805,88	-70,00	MollaF
312	86	213	815,69	30,00	815,69	-70,00	MollaF
313	87	214	825,49	30,00	825,49	-70,00	MollaF
314	88	215	835,29	30,00	835,29	-70,00	MollaF
315	89	216	845,10	30,00	845,10	-70,00	MollaF
316	90	217	854,90	30,00	854,90	-70,00	MollaF
317	91	218	864,71	30,00	864,71	-70,00	MollaF
318	92	219	874,51	30,00	874,51	-70,00	MollaF
319	93	220	884,31	30,00	884,31	-70,00	MollaF
320	94	221	894,12	30,00	894,12	-70,00	MollaF
321	95	222	903,92	30,00	903,92	-70,00	MollaF
322	96	223	913,73	30,00	913,73	-70,00	MollaF
323	97	224	923,53	30,00	923,53	-70,00	MollaF
324	98	225	933,33	30,00	933,33	-70,00	MollaF
325	99	226	943,14	30,00	943,14	-70,00	MollaF
326	100	227	952,94	30,00	952,94	-70,00	MollaF
327	101	228	962,75	30,00	962,75	-70,00	MollaF
328	102	229	972,55	30,00	972,55	-70,00	MollaF
329	103	230	982,35	30,00	982,35	-70,00	MollaF
330	104	231	992,16	30,00	992,16	-70,00	MollaF
331	105	232	1001,96	30,00	1001,96	-70,00	MollaF
332	106	233	1011,76	30,00	1011,76	-70,00	MollaF
333	107	234	1021,57	30,00	1021,57	-70,00	MollaF
334	108	235	1031,37	30,00	1031,37	-70,00	MollaF
335	109	236	1041,18	30,00	1041,18	-70,00	MollaF
336	110	237	1050,98	30,00	1050,98	-70,00	MollaF
337	111	238	1060,78	30,00	1060,78	-70,00	MollaF
338	112	239	1070,59	30,00	1070,59	-70,00	MollaF
339	113	240	1080,39	30,00	1080,39	-70,00	MollaF
340	114	241	1090,20	30,00	1090,20	-70,00	MollaF
341	115	242	1100,00	30,00	1100,00	-70,00	MollaF
342	116	243	1108,33	30,00	1108,33	-70,00	MollaF
343	117	244	1116,67	30,00	1116,67	-70,00	MollaF
344	118	245	1125,00	30,00	1125,00	-70,00	MollaF
345	119	246	1133,33	30,00	1133,33	-70,00	MollaF
346	120	247	1141,67	30,00	1141,67	-70,00	MollaF
347	121	248	1150,00	30,00	1150,00	-70,00	MollaF
348	122	249	1158,33	30,00	1158,33	-70,00	MollaF
349	123	250	1166,67	30,00	1166,67	-70,00	MollaF
350	124	251	1175,00	30,00	1175,00	-70,00	MollaF
351	125	252	1183,33	30,00	1183,33	-70,00	MollaF
352	126	253	1191,67	30,00	1191,67	-70,00	MollaF
353	127	254	1200,00	30,00	1200,00	-70,00	MollaF
354	1	255	0,00	30,00	-100,00	30,00	MollaPL
355	257	307	75,00	39,70	-25,00	39,70	MollaPL
356	258	308	75,00	49,40	-25,00	49,40	MollaPL

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

357	259	309	75,00	59,10	-25,00	59,10	MollaPL
358	260	310	75,00	68,80	-25,00	68,80	MollaPL
359	261	311	75,00	78,50	-25,00	78,50	MollaPL
360	262	312	75,00	88,20	-25,00	88,20	MollaPL
361	263	313	75,00	97,90	-25,00	97,90	MollaPL
362	264	314	75,00	107,60	-25,00	107,60	MollaPL
363	265	315	75,00	117,30	-25,00	117,30	MollaPL
364	266	316	75,00	127,00	-25,00	127,00	MollaPL
365	267	317	75,00	136,70	-25,00	136,70	MollaPL
366	268	318	75,00	146,40	-25,00	146,40	MollaPL
367	269	319	75,00	156,10	-25,00	156,10	MollaPL
368	270	320	75,00	165,80	-25,00	165,80	MollaPL
369	271	321	75,00	175,50	-25,00	175,50	MollaPL
370	272	322	75,00	185,20	-25,00	185,20	MollaPL
371	273	323	75,00	194,90	-25,00	194,90	MollaPL
372	274	324	75,00	204,60	-25,00	204,60	MollaPL
373	275	325	75,00	214,30	-25,00	214,30	MollaPL
374	276	326	75,00	224,00	-25,00	224,00	MollaPL
375	277	327	75,00	233,70	-25,00	233,70	MollaPL
376	278	328	75,00	243,40	-25,00	243,40	MollaPL
377	279	329	75,00	253,10	-25,00	253,10	MollaPL
378	280	330	75,00	262,80	-25,00	262,80	MollaPL
379	281	331	75,00	272,50	-25,00	272,50	MollaPL
380	282	332	75,00	282,20	-25,00	282,20	MollaPL
381	283	333	75,00	291,90	-25,00	291,90	MollaPL
382	284	334	75,00	301,60	-25,00	301,60	MollaPL
383	285	335	75,00	311,30	-25,00	311,30	MollaPL
384	286	336	75,00	321,00	-25,00	321,00	MollaPL
385	287	337	75,00	330,70	-25,00	330,70	MollaPL
386	288	338	75,00	340,40	-25,00	340,40	MollaPL
387	289	339	75,00	350,10	-25,00	350,10	MollaPL
388	290	340	75,00	359,80	-25,00	359,80	MollaPL
389	291	341	75,00	369,50	-25,00	369,50	MollaPL
390	292	342	75,00	379,20	-25,00	379,20	MollaPL
391	293	343	75,00	388,90	-25,00	388,90	MollaPL
392	294	344	75,00	398,60	-25,00	398,60	MollaPL
393	295	345	75,00	408,30	-25,00	408,30	MollaPL
394	296	346	75,00	418,00	-25,00	418,00	MollaPL
395	297	347	75,00	427,70	-25,00	427,70	MollaPL
396	298	348	75,00	437,40	-25,00	437,40	MollaPL
397	299	349	75,00	447,10	-25,00	447,10	MollaPL
398	300	350	75,00	456,80	-25,00	456,80	MollaPL
399	301	351	75,00	466,50	-25,00	466,50	MollaPL
400	302	352	75,00	476,20	-25,00	476,20	MollaPL
401	303	353	75,00	485,90	-25,00	485,90	MollaPL
402	304	354	75,00	495,60	-25,00	495,60	MollaPL
403	305	355	75,00	505,30	-25,00	505,30	MollaPL
404	306	356	75,00	515,00	-25,00	515,00	MollaPL
405	127	256	1200,00	30,00	1300,00	30,00	MollaPR
406	357	407	1125,00	39,70	1225,00	39,70	MollaPR
407	358	408	1125,00	49,40	1225,00	49,40	MollaPR
408	359	409	1125,00	59,10	1225,00	59,10	MollaPR
409	360	410	1125,00	68,80	1225,00	68,80	MollaPR
410	361	411	1125,00	78,50	1225,00	78,50	MollaPR
411	362	412	1125,00	88,20	1225,00	88,20	MollaPR
412	363	413	1125,00	97,90	1225,00	97,90	MollaPR
413	364	414	1125,00	107,60	1225,00	107,60	MollaPR
414	365	415	1125,00	117,30	1225,00	117,30	MollaPR
415	366	416	1125,00	127,00	1225,00	127,00	MollaPR
416	367	417	1125,00	136,70	1225,00	136,70	MollaPR
417	368	418	1125,00	146,40	1225,00	146,40	MollaPR
418	369	419	1125,00	156,10	1225,00	156,10	MollaPR
419	370	420	1125,00	165,80	1225,00	165,80	MollaPR
420	371	421	1125,00	175,50	1225,00	175,50	MollaPR
421	372	422	1125,00	185,20	1225,00	185,20	MollaPR
422	373	423	1125,00	194,90	1225,00	194,90	MollaPR
423	374	424	1125,00	204,60	1225,00	204,60	MollaPR
424	375	425	1125,00	214,30	1225,00	214,30	MollaPR
425	376	426	1125,00	224,00	1225,00	224,00	MollaPR
426	377	427	1125,00	233,70	1225,00	233,70	MollaPR
427	378	428	1125,00	243,40	1225,00	243,40	MollaPR
428	379	429	1125,00	253,10	1225,00	253,10	MollaPR
429	380	430	1125,00	262,80	1225,00	262,80	MollaPR
430	381	431	1125,00	272,50	1225,00	272,50	MollaPR
431	382	432	1125,00	282,20	1225,00	282,20	MollaPR

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

432	383	433	1125,00	291,90	1225,00	291,90	MollaPR
433	384	434	1125,00	301,60	1225,00	301,60	MollaPR
434	385	435	1125,00	311,30	1225,00	311,30	MollaPR
435	386	436	1125,00	321,00	1225,00	321,00	MollaPR
436	387	437	1125,00	330,70	1225,00	330,70	MollaPR
437	388	438	1125,00	340,40	1225,00	340,40	MollaPR
438	389	439	1125,00	350,10	1225,00	350,10	MollaPR
439	390	440	1125,00	359,80	1225,00	359,80	MollaPR
440	391	441	1125,00	369,50	1225,00	369,50	MollaPR
441	392	442	1125,00	379,20	1225,00	379,20	MollaPR
442	393	443	1125,00	388,90	1225,00	388,90	MollaPR
443	394	444	1125,00	398,60	1225,00	398,60	MollaPR
444	395	445	1125,00	408,30	1225,00	408,30	MollaPR
445	396	446	1125,00	418,00	1225,00	418,00	MollaPR
446	397	447	1125,00	427,70	1225,00	427,70	MollaPR
447	398	448	1125,00	437,40	1225,00	437,40	MollaPR
448	399	449	1125,00	447,10	1225,00	447,10	MollaPR
449	400	450	1125,00	456,80	1225,00	456,80	MollaPR
450	401	451	1125,00	466,50	1225,00	466,50	MollaPR
451	402	452	1125,00	476,20	1225,00	476,20	MollaPR
452	403	453	1125,00	485,90	1225,00	485,90	MollaPR
453	404	454	1125,00	495,60	1225,00	495,60	MollaPR
454	405	455	1125,00	505,30	1225,00	505,30	MollaPR
455	406	456	1125,00	515,00	1225,00	515,00	MollaPR

## 6 TABULATI SCATOLARE TIPO 2b

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare tipo vasca	
Altezza esterna	5,90	[m]
Larghezza esterna	11,00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,50	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,50	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,50	[m]
Spessore piedritto destro	0,50	[m]
Spessore fondazione	0,60	[m]

### Caratteristiche strati terreno

#### Strato di rinfiango

Descrizione	Terreno di rinfiango	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	5,25	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]

#### Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	5,25	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	13,13	[kg/cm <sup>2</sup> ]

### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	2,90	[m]
-----------------------------------------	------	-----

### Caratteristiche materiali utilizzati

#### Materiale calcestruzzo

R <sub>ck</sub> calcestruzzo	407,88	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Peso specifico calcestruzzo	2500,00	[kg/mc]
Modulo elastico E	338021,17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Tensione di snervamento acciaio	4588,65	[kg/cm <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 carico

#### Convenzioni 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 (espresse in m) positive verso destra  
 Ordinate Y (espresse in m) positive verso l'alto  
 Carichi concentrati espressi in kg  
 Coppie concentrate espressi in kgm  
 Carichi distribuiti espressi in kg/m



**Simbologia adottata e unità di misura**

*Forze 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 <sub>x</sub>	componente X del carico concentrato
M	momento

*Forze distribuite*

X <sub>i</sub> , X <sub>f</sub>	ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
Y <sub>i</sub> , Y <sub>f</sub>	ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
V <sub>ni</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>nf</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto finale
V <sub>ni</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>if</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
D <sub>te</sub>	variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
D <sub>ti</sub>	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°6 (Spinta falda)

Condizione di carico n°7 (Condizione 1)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 11,50	X <sub>f</sub> = 14,50	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -2,50	X <sub>f</sub> = 0,50	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000

## 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

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

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

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

con:

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

$$f_{cd} = 0.5 \cdot f_{cd}$$

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

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

**Stato Limite di Esercizio**

Criteri di scelta per verifiche tensioni di esercizio:

Ambiente moderatamente aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare) 0.60 f<sub>ck</sub>

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.) 0.45 f<sub>ck</sub>

Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare) 0.80 f<sub>yk</sub>

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

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

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2018 - Approccio 1

Copriferro sezioni   5,00 [cm]

## 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	$\gamma_{Q1fav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Q1sfav}$	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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	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	$\gamma_{Q1fav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Q1sfav}$	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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	1,00	1,00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Combinazione n° 1 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
Spinta falda	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
Spinta falda	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
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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
Sisma da destra	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
Sisma da destra	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 13 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40

Combinazione n° 15 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 16 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 17 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
-----------------	-------------	------	------	------

Combinazione n° 19 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 23 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 25 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 26 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 27 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

## 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 kgm  
*V* taglio espresso in kg  
*SN* sforzo normale espresso in kg  
*ux* spostamento direzione X espresso in cm  
*uy* spostamento direzione Y espresso in cm  
 $\sigma$  pressione sul terreno espressa in kg/cmq

### Tipo di analisi

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

### Spinta sui piedritti

Pressione geostatica

Terzaghi

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

### Sisma

#### Identificazione del sito

Latitudine 43.932155  
 Longitudine 10.918523  
 Comune Pistoia  
 Provincia Pistoia  
 Regione Toscana

Punti di interpolazione del reticolo 19166 - 19165 - 19387 - 19388

#### Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera di importanza strategica  
 Vita nominale 100 anni  
 Classe d'uso IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose  
 Vita di riferimento 200 anni

#### Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo  $a_g =$  2.69 [m/s<sup>2</sup>]  
 Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.38  
 Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.00  
 Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ ) 1.00  
 Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale 0.50  
 Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)  $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 37.73$   
 Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)  $k_v = 0.50 * k_h = 18.87$



**Combinazioni SLE**

Accelerazione al suolo $a_g =$	1.24 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.47
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) = 18.55$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 9.27$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
Spinta sismica	Mononobe-Okabe
Angolo diffusione sovraccarico	30,00 [°]

Coefficienti di spinta

<b>N°combinazione</b>	<b>Statico</b>	<b>Sismico</b>
1	0,600	0,000
2	0,670	0,000
3	0,600	0,000
4	0,670	0,000
5	0,600	0,928
6	0,600	1,088
7	0,600	0,928
8	0,600	1,088
9	0,600	0,928
10	0,600	1,088
11	0,600	0,928
12	0,600	1,088
13	0,600	0,000
14	0,600	0,000
15	0,600	0,000
16	0,600	0,623
17	0,600	0,553
18	0,600	0,623
19	0,600	0,553
20	0,600	0,623
21	0,600	0,553
22	0,600	0,623
23	0,600	0,553
24	0,600	0,623
25	0,600	0,553
26	0,600	0,623
27	0,600	0,553

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	126
Numero elementi piedritto sinistro	58
Numero elementi piedritto destro	58
Numero molle piedritto sinistro	59
Numero molle piedritto destro	59

### Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 6082,82 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 6082,82 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	5467[kg]
Sottospinta	3770[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5254,31 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5254,31 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	4205[kg]
Sottospinta	2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	-2,50	0,00
-2,50	0,50	2700,00
0,50	11,50	0,00
11,50	14,50	2700,00
14,50	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7483,30 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7483,30 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	5467[kg]
Sottospinta	3770[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	-2,50	0,00
-2,50	0,50	2300,00
0,50	11,50	0,00
11,50	14,50	2300,00
14,50	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 6587,39 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 6587,39 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 4205[kg]  
Sottospinta 2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 2098,86 [kg/mq] Pressione inf. 2098,86 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 2671,41 [kg/mq] Pressione inf. 2671,41 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2098,86 [kg/mq]	Pressione inf. 2098,86 [kg/mq]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2671,41 [kg/mq]	Pressione inf. 2671,41 [kg/mq]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 2098,86 [kg/mq]	Pressione inf. 2098,86 [kg/mq]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

---

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 2671,41 [kg/mq]	Pressione inf. 2671,41 [kg/mq]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 2098,86 [kg/mq]	Pressione inf. 2098,86 [kg/mq]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 5815,30 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 2671,41 [kg/mq]	Pressione inf. 2671,41 [kg/mq]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Falda

Spinta      4205[kg]  
Sottospinta      2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno)      0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	-2,50	0,00
-2,50	0,50	800,00
0,50	11,50	0,00
11,50	14,50	800,00
14,50	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 4665,17 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 4665,17 [kg/mq]

Falda

Spinta      4205[kg]  
Sottospinta      2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno)      0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	-2,50	0,00
-2,50	0,50	2000,00
0,50	11,50	0,00
11,50	14,50	2000,00
14,50	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 5287,60 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 5287,60 [kg/mq]

Falda

Spinta      4205[kg]  
Sottospinta      2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno)      0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 590,88 [kg/mq]	Pressione inf. 590,88 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	4205[kg]
Sottospinta	2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 291,19 [kg/mq]	Pressione inf. 291,19 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	4205[kg]
Sottospinta	2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 590,88 [kg/mq]	Pressione inf. 590,88 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	4205[kg]
Sottospinta	2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 291,19 [kg/mq]	Pressione inf. 291,19 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

#### Falda

Spinta	4205[kg]
Sottospinta	2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 590,88 [kg/mq]	Pressione inf. 590,88 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

#### Falda

Spinta	4205[kg]
Sottospinta	2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	--------------------------------



Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 291,19 [kg/mq] Pressione inf. 291,19 [kg/mq]

Falda

Spinta 4205[kg]  
Sottospinta 2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 590,88 [kg/mq] Pressione inf. 590,88 [kg/mq]

Falda

Spinta 4205[kg]  
Sottospinta 2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 291,19 [kg/mq] Pressione inf. 291,19 [kg/mq]

Falda

Spinta 4205[kg]  
Sottospinta 2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 590,88 [kg/mq]	Pressione inf. 590,88 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	4205[kg]
Sottospinta	2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 291,19 [kg/mq]	Pressione inf. 291,19 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	4205[kg]
Sottospinta	2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 590,88 [kg/mq]	Pressione inf. 590,88 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda  
Spinta  
Sottospinta

4205[kg]  
2900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,97	24,97	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4250,21 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 291,19 [kg/mq]	Pressione inf. 291,19 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda  
Spinta  
Sottospinta

4205[kg]  
2900[kg/mq]

## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,005	0,016
2,96	0,003	0,025
6,00	0,000	-0,013
9,04	-0,003	0,025
12,00	-0,005	0,016

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,005	0,033
3,10	0,237	0,034
5,90	0,544	0,035

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,005	0,033
3,10	-0,237	0,034
5,90	-0,544	0,035

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,004	-0,004
2,96	0,002	0,028
6,00	0,000	0,006
9,04	-0,002	0,028
12,00	-0,004	-0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,004	0,018
3,10	0,228	0,019
5,90	0,517	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,004	0,018
3,10	-0,228	0,019
5,90	-0,517	0,019

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,007	-0,124
2,96	0,004	0,074
6,00	0,000	0,092
9,04	-0,004	0,074
12,00	-0,007	-0,124

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,007	-0,045
3,10	0,596	-0,044
5,90	1,352	-0,043

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,007	-0,045
3,10	-0,596	-0,044
5,90	-1,352	-0,043

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,006	-0,185
2,96	0,003	0,063
6,00	0,000	0,108
9,04	-0,003	0,063
12,00	-0,006	-0,185

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,006	-0,094
3,10	0,615	-0,094
5,90	1,380	-0,093

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,006	-0,094
3,10	-0,615	-0,094
5,90	-1,380	-0,093

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,216	-0,155
2,96	0,213	0,104
6,00	0,210	0,087
9,04	0,206	0,092
12,00	0,203	0,057

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,216	-0,049
3,10	1,027	-0,048
5,90	2,138	-0,047

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,203	0,080
3,10	0,007	0,081
5,90	-0,199	0,081

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,253	-0,444
2,96	0,251	0,043
6,00	0,247	0,093
9,04	0,242	0,084
12,00	0,239	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,253	-0,268
3,10	1,393	-0,267
5,90	2,891	-0,267

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,239	0,043
3,10	-0,002	0,044
5,90	-0,254	0,044

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,216	-0,155
2,96	0,213	0,104
6,00	0,210	0,087
9,04	0,206	0,092
12,00	0,203	0,057

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,216	-0,049
3,10	1,027	-0,048
5,90	2,138	-0,047

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,203	0,080
3,10	0,007	0,081
5,90	-0,199	0,081

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,253	-0,444
2,96	0,251	0,043
6,00	0,247	0,093
9,04	0,242	0,084
12,00	0,239	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,253	-0,268
3,10	1,393	-0,267
5,90	2,891	-0,267

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,239	0,043
3,10	-0,002	0,044
5,90	-0,254	0,044

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,203	0,057
2,96	-0,206	0,092
6,00	-0,210	0,087
9,04	-0,213	0,104
12,00	-0,216	-0,155

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
-------	---------------------	---------------------

0,30	-0,203	0,080
3,10	-0,007	0,081
5,90	0,199	0,081

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,216	-0,049
3,10	-1,027	-0,048
5,90	-2,138	-0,047

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,239	0,009
2,96	-0,242	0,084
6,00	-0,247	0,093
9,04	-0,251	0,043
12,00	-0,253	-0,444

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,239	0,043
3,10	0,002	0,044
5,90	0,254	0,044

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,253	-0,268
3,10	-1,393	-0,267
5,90	-2,891	-0,267

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,203	0,057
2,96	-0,206	0,092
6,00	-0,210	0,087
9,04	-0,213	0,104
12,00	-0,216	-0,155

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,203	0,080
3,10	-0,007	0,081
5,90	0,199	0,081

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,216	-0,049
3,10	-1,027	-0,048
5,90	-2,138	-0,047

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,239	0,009
2,96	-0,242	0,084
6,00	-0,247	0,093
9,04	-0,251	0,043
12,00	-0,253	-0,444

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,239	0,043
3,10	0,002	0,044
5,90	0,254	0,044

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,253	-0,268
3,10	-1,393	-0,267
5,90	-2,891	-0,267

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,039
2,96	0,002	0,004
6,00	0,000	-0,039
9,04	-0,002	0,004
12,00	-0,003	0,039

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,038
3,10	0,102	0,039
5,90	0,241	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,038
3,10	-0,102	0,039
5,90	-0,241	0,040

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,004	0,019
2,96	0,002	0,019
6,00	0,000	-0,013
9,04	-0,002	0,019
12,00	-0,004	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,004	0,030
3,10	0,173	0,031
5,90	0,400	0,031

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,004	0,030
3,10	-0,173	0,031
5,90	-0,400	0,031

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,005	-0,022
2,96	0,003	0,042
6,00	0,000	0,028
9,04	-0,003	0,042
12,00	-0,005	-0,022



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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,005	0,011
3,10	0,305	0,012
5,90	0,698	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,005	0,011
3,10	-0,305	0,012
5,90	-0,698	0,012

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,099	-0,037
2,96	0,097	0,039
6,00	0,095	0,015
9,04	0,092	0,029
12,00	0,090	0,031

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,099	0,001
3,10	0,443	0,002
5,90	0,911	0,002

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,090	0,040
3,10	-0,030	0,041
5,90	-0,169	0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,082	-0,021
2,96	0,081	0,016
6,00	0,078	-0,018
9,04	0,076	0,008
12,00	0,074	0,023

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,082	0,003
3,10	0,339	0,004
5,90	0,690	0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,074	0,028
3,10	-0,029	0,029
5,90	-0,150	0,029

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,090	0,031
2,96	-0,092	0,029

6,00	-0,095	0,015
9,04	-0,097	0,039
12,00	-0,099	-0,037

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,090	0,040
3,10	0,030	0,041
5,90	0,169	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,099	0,001
3,10	-0,443	0,002
5,90	-0,911	0,002

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,074	0,023
2,96	-0,076	0,008
6,00	-0,078	-0,018
9,04	-0,081	0,016
12,00	-0,082	-0,021

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,074	0,028
3,10	0,029	0,029
5,90	0,150	0,029

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,082	0,003
3,10	-0,339	0,004
5,90	-0,690	0,004

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,099	-0,037
2,96	0,097	0,039
6,00	0,095	0,015
9,04	0,092	0,029
12,00	0,090	0,031

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,099	0,001
3,10	0,443	0,002
5,90	0,911	0,002

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,090	0,040
3,10	-0,030	0,041
5,90	-0,169	0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,082	-0,021
2,96	0,081	0,016
6,00	0,078	-0,018
9,04	0,076	0,008
12,00	0,074	0,023

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,082	0,003
3,10	0,339	0,004
5,90	0,690	0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,074	0,028
3,10	-0,029	0,029
5,90	-0,150	0,029

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,090	0,031
2,96	-0,092	0,029
6,00	-0,095	0,015
9,04	-0,097	0,039
12,00	-0,099	-0,037

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,090	0,040
3,10	0,030	0,041
5,90	0,169	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,099	0,001
3,10	-0,443	0,002
5,90	-0,911	0,002

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,074	0,023
2,96	-0,076	0,008
6,00	-0,078	-0,018
9,04	-0,081	0,016
12,00	-0,082	-0,021

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,074	0,028
3,10	0,029	0,029
5,90	0,150	0,029

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,082	0,003
3,10	-0,339	0,004
5,90	-0,690	0,004

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,099	-0,037
2,96	0,097	0,039
6,00	0,095	0,015
9,04	0,092	0,029
12,00	0,090	0,031

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,099	0,001
3,10	0,443	0,002
5,90	0,911	0,002

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,090	0,040
3,10	-0,030	0,041
5,90	-0,169	0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,082	-0,021
2,96	0,081	0,016
6,00	0,078	-0,018
9,04	0,076	0,008
12,00	0,074	0,023

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,082	0,003
3,10	0,339	0,004
5,90	0,690	0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,074	0,028
3,10	-0,029	0,029
5,90	-0,150	0,029

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,090	0,031
2,96	-0,092	0,029
6,00	-0,095	0,015
9,04	-0,097	0,039
12,00	-0,099	-0,037

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,090	0,040
3,10	0,030	0,041
5,90	0,169	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,099	0,001

3,10	-0,443	0,002
5,90	-0,911	0,002

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

<b>X [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,00	-0,074	0,023
2,96	-0,076	0,008
6,00	-0,078	-0,018
9,04	-0,081	0,016
12,00	-0,082	-0,021

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,074	0,028
3,10	0,029	0,029
5,90	0,150	0,029

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,082	0,003
3,10	-0,339	0,004
5,90	-0,690	0,004

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-24479	0,75	-14318	0,75	19059	0,92
Piedritto sinistro	-27459	0,30	19149	0,30	9100	0,30
Piedritto destro	-27459	0,30	-19149	0,30	9100	0,30

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-21041	0,75	-11482	0,75	16103	10,12
Piedritto sinistro	-23519	0,30	16179	0,30	7000	0,30
Piedritto destro	-23519	0,30	-16179	0,30	7000	0,30

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-40446	0,75	-16707	0,75	25910	0,83
Piedritto sinistro	-44420	0,30	26033	0,30	9100	0,30
Piedritto destro	-44420	0,30	-26033	0,30	9100	0,30

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-36971	0,75	-12963	0,75	22707	1,59
Piedritto sinistro	-40084	0,30	22815	0,30	7000	0,30
Piedritto destro	-40084	0,30	-22815	0,30	7000	0,30

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-52666	0,75	-16288	1,39	28082	11,17
Piedritto sinistro	-56041	0,30	25709	0,30	8321	0,30
Piedritto destro	-24700	0,30	-24846	0,30	8321	0,30

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-61802	0,75	-14470	2,67	30604	11,17
Piedritto sinistro	-65019	0,30	28915	0,30	5679	0,30
Piedritto destro	-25838	0,30	-26707	0,30	5679	0,30

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-52666	0,75	-16288	1,39	28082	11,17
Piedritto sinistro	-56041	0,30	25709	0,30	8321	0,30
Piedritto destro	-24700	0,30	-24846	0,30	8321	0,30

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-61802	0,75	-14470	2,67	30604	11,17
Piedritto sinistro	-65019	0,30	28915	0,30	5679	0,30
Piedritto destro	-25838	0,30	-26707	0,30	5679	0,30

#### Combinazione n° 9

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-51376	11,17	16462	10,51	28129	0,75
Piedritto sinistro	-24700	0,30	24846	0,30	8321	0,30
Piedritto destro	-56041	0,30	-25709	0,30	8321	0,30

**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-60770	11,17	14590	9,24	30651		0,75
Piedritto sinistro	-25838	0,30	26707	0,30	5679		0,30
Piedritto destro	-65019	0,30	-28915	0,30	5679		0,30

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-51376	11,17	16462	10,51	28129		0,75
Piedritto sinistro	-24700	0,30	24846	0,30	8321		0,30
Piedritto destro	-56041	0,30	-25709	0,30	8321		0,30

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-60770	11,17	14590	9,24	30651		0,75
Piedritto sinistro	-25838	0,30	26707	0,30	5679		0,30
Piedritto destro	-65019	0,30	-28915	0,30	5679		0,30

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-15115	0,75	-10213	0,75	12809		1,78
Piedritto sinistro	-17084	0,30	12869	0,30	7000		0,30
Piedritto destro	-17084	0,30	-12869	0,30	7000		0,30

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-18576	0,75	-11188	0,75	14599		2,47
Piedritto sinistro	-20982	0,30	14668	0,30	7000		0,30
Piedritto destro	-20982	0,30	-14668	0,30	7000		0,30

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-24921	0,75	-12721	0,75	17529		11,08
Piedritto sinistro	-27954	0,30	17612	0,30	7000		0,30
Piedritto destro	-27954	0,30	-17612	0,30	7000		0,30

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-27407	0,75	-12561	0,75	18772		11,17
Piedritto sinistro	-29984	0,30	17477	0,30	7649		0,30
Piedritto destro	-18089	0,30	-17357	0,30	7649		0,30

**Combinazione n° 17**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-22786	0,75	-11042	0,75	17403		11,17
Piedritto sinistro	-25285	0,30	15798	0,30	6351		0,30
Piedritto destro	-17159	0,30	-16284	0,30	6351		0,30

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-26365	11,17	12456	11,17	18795		0,75
Piedritto sinistro	-18089	0,30	17357	0,30	7649		0,30
Piedritto destro	-29984	0,30	-17477	0,30	7649		0,30

**Combinazione n° 19**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-21872	11,17	10914	11,17	17426	0,75
Piedritto sinistro	-17159	0,30	16284	0,30	6351	0,30
Piedritto destro	-25285	0,30	-15798	0,30	6351	0,30

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-27407	0,75	-12561	0,75	18772	11,17
Piedritto sinistro	-29984	0,30	17477	0,30	7649	0,30
Piedritto destro	-18089	0,30	-17357	0,30	7649	0,30

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-22786	0,75	-11042	0,75	17403	11,17
Piedritto sinistro	-25285	0,30	15798	0,30	6351	0,30
Piedritto destro	-17159	0,30	-16284	0,30	6351	0,30

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-26365	11,17	12456	11,17	18795	0,75
Piedritto sinistro	-18089	0,30	17357	0,30	7649	0,30
Piedritto destro	-29984	0,30	-17477	0,30	7649	0,30

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-21872	11,17	10914	11,17	17426	0,75
Piedritto sinistro	-17159	0,30	16284	0,30	6351	0,30
Piedritto destro	-25285	0,30	-15798	0,30	6351	0,30

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-27407	0,75	-12561	0,75	18772	11,17
Piedritto sinistro	-29984	0,30	17477	0,30	7649	0,30
Piedritto destro	-18089	0,30	-17357	0,30	7649	0,30

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-22786	0,75	-11042	0,75	17403	11,17
Piedritto sinistro	-25285	0,30	15798	0,30	6351	0,30
Piedritto destro	-17159	0,30	-16284	0,30	6351	0,30

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-26365	11,17	12456	11,17	18795	0,75
Piedritto sinistro	-18089	0,30	17357	0,30	7649	0,30
Piedritto destro	-29984	0,30	-17477	0,30	7649	0,30

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-21872	11,17	10914	11,17	17426	0,75
Piedritto sinistro	-17159	0,30	16284	0,30	6351	0,30
Piedritto destro	-25285	0,30	-15798	0,30	6351	0,30



## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,08
2,96	0,13
6,00	0,00
9,04	0,13
12,00	0,08

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,15
6,00	0,03
9,04	0,15
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,39
6,00	0,48
9,04	0,39
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,33
6,00	0,57
9,04	0,33
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,54
6,00	0,46
9,04	0,48
12,00	0,30

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,22
6,00	0,49
9,04	0,44
12,00	0,05

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,54
6,00	0,46
9,04	0,48
12,00	0,30

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,22
6,00	0,49
9,04	0,44
12,00	0,05

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,30
2,96	0,48
6,00	0,46
9,04	0,54
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,05
2,96	0,44
6,00	0,49
9,04	0,22
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,30
2,96	0,48
6,00	0,46
9,04	0,54
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,05
2,96	0,44
6,00	0,49
9,04	0,22
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,20
2,96	0,02
6,00	0,00
9,04	0,02
12,00	0,20

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,10
2,96	0,10
6,00	0,00
9,04	0,10
12,00	0,10

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,22
6,00	0,15
9,04	0,22
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,20
6,00	0,08
9,04	0,15
12,00	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,08
6,00	0,00
9,04	0,04
12,00	0,12

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
2,96	0,15
6,00	0,08
9,04	0,20
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,12
2,96	0,04
6,00	0,00
9,04	0,08
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,20
6,00	0,08
9,04	0,15
12,00	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,08
6,00	0,00
9,04	0,04
12,00	0,12

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
2,96	0,15
6,00	0,08
9,04	0,20
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,12
2,96	0,04
6,00	0,00
9,04	0,08
12,00	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
2,96	0,20
6,00	0,08
9,04	0,15
12,00	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00

2,96	0,08
6,00	0,00
9,04	0,04
12,00	0,12

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,16
2,96	0,15
6,00	0,08
9,04	0,20
12,00	0,00

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,12
2,96	0,04
6,00	0,00
9,04	0,08
12,00	0,00

## 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 kgm
$V$	Taglio, espresso in kg
$N$	Sforzo normale, espresso in kg
$N_u$	Sforzo normale ultimo, espressa in kg
$M_u$	Momento ultimo, espressa in kgm
$A_{fi}$	Area armatura inferiore, espressa in cmq
$A_{fs}$	Area armatura superiore, espressa in cmq
$CS$	Coeff. di sicurezza sezione
$V_{Rd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kg
$V_{Rcd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kg
$V_{Rsd}$	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kg
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
1	0,00	0 (-17)	-90	-3188	-20520	15,71	10,05	35,37
2	2,96	2073 (5060)	19059	465291	123521	31,42	10,05	24,41
3	6,00	-6471 (-6471)	19059	215474	-73156	15,71	10,05	11,31
4	9,04	2073 (5123)	19059	460350	123748	31,42	10,05	24,15
5	12,00	0 (17)	-90	-3188	-20520	15,71	10,05	35,37

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	FS
1	0,00	0,00	35	23184	0	0	667.516
2	2,96	0,00	-6033	31598	0	0	5.237
3	6,00	0,00	0	25817	0	0	100.000
4	9,04	0,00	6162	31598	0	0	5.128
5	12,00	0,00	-35	23184	0	0	667.516

### 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	0,30	-27459 (-27459)	9100	127	-385	5,65	0,00	0,01
2	3,10	-1392 (-2382)	4550	101473	-53130	5,65	20,11	22,30
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	FS
1	0,30	0,00	19149	21349	0	0	1.115
2	3,10	0,00	2446	23326	0	0	9.535
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

### 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	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
1	0,30	-27459 (-27459)	9100	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	-1392 (-2382)	4550	101473	-53130	5,65	20,11	22,30
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	FS
1	0,30	0,00	-19149	21349	0	0	1.115

2	3,10	0,00	-2446	23326	0	0	9.535
3	5,90	0,00	0	22712	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-76	-3376	-20471	15,71	10,05	44,33
2	2,96	2649 (5074)	16103	390813	123145	31,42	10,05	24,27
3	6,00	-4001 (-4001)	16103	409038	-101626	15,71	10,05	25,40
4	9,04	2649 (5145)	16103	384626	122891	31,42	10,05	23,89
5	12,00	0 (0)	-76	-3376	-20471	15,71	10,05	44,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	23186	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-4898	31191	0	0	6.368
3	6,00	0,00	0	25410	0	0	100.000
4	9,04	0,00	5042	31191	0	0	6.187
5	12,00	0,00	0	23186	0	0	100.000

**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	0,30	-23519 (-23519)	7000	114	-382	5,65	0,00	0,02
2	3,10	-1233 (-2102)	3500	82533	-49573	5,65	20,11	23,58
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	16179	21065	0	0	1.302
2	3,10	0,00	2146	23185	0	0	10.802
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-23519 (-23519)	7000	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	-1233 (-2102)	3500	82533	-49573	5,65	20,11	23,58
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-16179	21065	0	0	1.302
2	3,10	0,00	-2146	23185	0	0	10.802
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (0)	-123	-3475	-20445	15,71	10,05	28,35
2	2,96	10529 (14695)	25910	179174	101614	31,42	10,05	6,92
3	6,00	973 (973)	25910	981551	36867	15,71	10,05	37,88
4	9,04	10529 (14883)	25910	176051	101123	31,42	10,05	6,79
5	12,00	0 (0)	-123	-3475	-20445	15,71	10,05	28,35

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	23179	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-8416	32540	0	0	3.867
3	6,00	0,00	0	26759	0	0	100.000
4	9,04	0,00	8796	32540	0	0	3.699
5	12,00	0,00	0	23179	0	0	100.000

**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	0,30	-44420 (-44420)	9100	77	-374	5,65	0,00	0,01
2	3,10	-4568 (-6758)	4550	26261	-39005	5,65	20,11	5,77
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	26033	21349	0	0	0.820
2	3,10	0,00	5409	23326	0	0	4.313
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-44420 (-44420)	9100	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	-4568 (-6758)	4550	26261	-39005	5,65	20,11	5,77
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-26033	21349	0	0	0.820
2	3,10	0,00	-5409	23326	0	0	4.313
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-107	-3869	-20341	15,71	10,05	36,02
2	2,96	12718 (16390)	22707	128282	92596	31,42	10,05	5,65
3	6,00	4799 (4799)	22707	514656	108775	15,71	10,05	22,66
4	9,04	12718 (16552)	22707	126492	92205	31,42	10,05	5,57
5	12,00	0 (0)	-107	-3869	-20341	15,71	10,05	36,02

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	23182	0	0	100.000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	2,96	0,00	-7419	32099	0	0	4.327
3	6,00	0,00	0	26319	0	0	100.000
4	9,04	0,00	7746	32099	0	0	4.144
5	12,00	0,00	0	23182	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-40084 (-40084)	7000	65	-371	5,65	0,00	0,01
2	3,10	-4443 (-6488)	3500	20451	-37914	5,65	20,11	5,84
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	22815	21065	0	0	0.923
2	3,10	0,00	5050	23185	0	0	4.591
3	5,90	0,00	0	22712	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [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	0,30	-40084 (-40084)	7000	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	-4443 (-6488)	3500	20451	-37914	5,65	20,11	5,84
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-22815	21065	0	0	0.923
2	3,10	0,00	-5050	23185	0	0	4.591
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-3946	-51469	-7839	15,71	10,05	13,20
2	2,96	18616 (24895)	23438	76538	81295	31,42	10,05	3,27
3	6,00	-3659 (-4643)	25158	587873	-108503	15,71	10,05	23,37
4	9,04	1514 (4540)	26878	637423	107664	31,42	10,05	23,72
5	12,00	0 (-62)	3708	711346	-101389	15,71	10,05	194,30

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22660	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-12684	32200	0	0	2.539
3	6,00	0,00	-2076	26656	0	0	12.838
4	9,04	0,00	6114	32673	0	0	5.344
5	12,00	0,00	-125	23700	0	0	190.273

**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	0,30	-56041 (-56041)	8321	55	-369	5,65	0,00	0,01
2	3,10	-10637 (-14046)	4160	10686	-36080	5,65	20,11	2,57
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	25709	21244	0	0	0.826
2	3,10	0,00	8419	23274	0	0	2.764
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-24700 (-24700)	8321	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	1289 (1289)	4160	100077	30997	5,65	20,11	24,06
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-24846	21244	0	0	0.855
2	3,10	0,00	99	20682	0	0	209.602
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-4631	-55232	-6851	15,71	10,05	12,05
2	2,96	31665 (38731)	25960	50707	75653	31,42	10,05	1,95
3	6,00	1135 (3275)	27680	760248	89955	15,71	10,05	27,47
4	9,04	3240 (6180)	29400	555056	116674	31,42	10,05	18,88
5	12,00	0 (9)	4369	755904	-97508	15,71	10,05	174,90

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22566	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-14274	32547	0	0	2.280
3	6,00	0,00	-4323	27002	0	0	6.246
4	9,04	0,00	5939	33020	0	0	5.560
5	12,00	0,00	-19	23791	0	0	1245.569

**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	0,30	-65019 (-65019)	5679	32	-364	5,65	0,00	0,01
2	3,10	-12881 (-16940)	2840	5897	-35181	5,65	20,11	2,08
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	28915	20887	0	0	0.722

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	3,10	0,00	10023	23096	0	0	2.304
3	5,90	0,00	0	22712	0	0	100.000

**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	0,30	-25838 (-25838)	5679	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	1289 (1292)	2840	41241	18758	5,65	20,11	14,52
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-26707	20887	0	0	0.782
2	3,10	0,00	99	20504	0	0	208.011
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-3946	-51469	-7839	15,71	10,05	13,20
2	2,96	18616 (24895)	23438	76538	81295	31,42	10,05	3,27
3	6,00	-3659 (-4643)	25158	587873	-108503	15,71	10,05	23,37
4	9,04	1514 (4540)	26878	637423	107664	31,42	10,05	23,72
5	12,00	0 (-62)	3708	711346	-101389	15,71	10,05	194,30

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22660	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-12684	32200	0	0	2.539
3	6,00	0,00	-2076	26656	0	0	12.838
4	9,04	0,00	6114	32673	0	0	5.344
5	12,00	0,00	-125	23700	0	0	190.273

**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	0,30	-56041 (-56041)	8321	55	-369	5,65	0,00	0,01
2	3,10	-10637 (-14046)	4160	10686	-36080	5,65	20,11	2,57
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	25709	21244	0	0	0.826
2	3,10	0,00	8419	23274	0	0	2.764
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-24700 (-24700)	8321	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	1289 (1289)	4160	100077	30997	5,65	20,11	24,06
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-24846	21244	0	0	0.855
2	3,10	0,00	99	20682	0	0	209.602
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-4631	-55232	-6851	15,71	10,05	12,05
2	2,96	31665 (38731)	25960	50707	75653	31,42	10,05	1,95
3	6,00	1135 (3275)	27680	760248	89955	15,71	10,05	27,47
4	9,04	3240 (6180)	29400	555056	116674	31,42	10,05	18,88
5	12,00	0 (9)	4369	755904	-97508	15,71	10,05	174,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22566	0	0	100.000
2	2,96	0,00	-14274	32547	0	0	2.280
3	6,00	0,00	-4323	27002	0	0	6.246
4	9,04	0,00	5939	33020	0	0	5.560
5	12,00	0,00	-19	23791	0	0	1245.569

**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	0,30	-65019 (-65019)	5679	32	-364	5,65	0,00	0,01
2	3,10	-12881 (-16940)	2840	5897	-35181	5,65	20,11	2,08
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	28915	20887	0	0	0.722
2	3,10	0,00	10023	23096	0	0	2.304
3	5,90	0,00	0	22712	0	0	100.000

**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	0,30	-25838 (-25838)	5679	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	1289 (1292)	2840	41241	18758	5,65	20,11	14,52
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-26707	20887	0	0	0.782
2	3,10	0,00	99	20504	0	0	208.011
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (62)	3708	711346	-101389	15,71	10,05	194,30
2	2,96	1514 (4305)	26878	657607	105324	31,42	10,05	24,47
3	6,00	-3659 (-4643)	25158	587873	-108503	15,71	10,05	23,37
4	9,04	18616 (25159)	23438	75528	81074	31,42	10,05	3,22
5	12,00	0 (0)	-3946	-51469	-7839	15,71	10,05	13,20

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	125	23700	0	0	190.273
2	2,96	0,00	-5639	32673	0	0	5.794
3	6,00	0,00	2524	26656	0	0	10.559
4	9,04	0,00	13218	32200	0	0	2.436
5	12,00	0,00	0	22660	0	0	100.000

**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	0,30	-24700 (-24700)	8321	130	-385	5,65	0,00	0,02
2	3,10	1289 (1289)	4160	100077	30997	5,65	20,11	24,06
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	24846	21244	0	0	0.855
2	3,10	0,00	-99	20682	0	0	209.602
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-56041 (-56041)	8321	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	-10637 (-14046)	4160	10686	-36080	5,65	20,11	2,57
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-25709	21244	0	0	0.826
2	3,10	0,00	-8419	23274	0	0	2.764
3	5,90	0,00	0	22712	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (9)	4369	755904	-97508	15,71	10,05	174,90

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	2,96	3240 (5965)	29400	568326	115313	31,42	10,05	19,33
3	6,00	1135 (3513)	27680	733022	93031	15,71	10,05	26,48
4	9,04	31665 (38839)	25960	50541	75617	31,42	10,05	1,95
5	12,00	0 (0)	-4631	-55232	-6851	15,71	10,05	12,05

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	19	23791	0	0	1245,569
2	2,96	0,00	-5505	33020	0	0	5,998
3	6,00	0,00	4804	27002	0	0	5,621
4	9,04	0,00	14493	32547	0	0	2,246
5	12,00	0,00	0	22566	0	0	100,000

**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	0,30	-25838 (-25838)	5679	82	-375	5,65	0,00	0,01
2	3,10	1289 (1292)	2840	41241	18758	5,65	20,11	14,52
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	26707	20887	0	0	0,782
2	3,10	0,00	-99	20504	0	0	208,011
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100,000

**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	0,30	-65019 (-65019)	5679	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	-12881 (-16940)	2840	5897	-35181	5,65	20,11	2,08
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-28915	20887	0	0	0,722
2	3,10	0,00	-10023	23096	0	0	2,304
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100,000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (62)	3708	711346	-101389	15,71	10,05	194,30
2	2,96	1514 (4305)	26878	657607	105324	31,42	10,05	24,47
3	6,00	-3659 (-4643)	25158	587873	-108503	15,71	10,05	23,37
4	9,04	18616 (25159)	23438	75528	81074	31,42	10,05	3,22
5	12,00	0 (0)	-3946	-51469	-7839	15,71	10,05	13,20

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	125	23700	0	0	190,273
2	2,96	0,00	-5639	32673	0	0	5,794
3	6,00	0,00	2524	26656	0	0	10,559

4	9,04	0,00	13218	32200	0	0	2.436
5	12,00	0,00	0	22660	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-24700 (-24700)	8321	130	-385	5,65	0,00	0,02
2	3,10	1289 (1289)	4160	100077	30997	5,65	20,11	24,06
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	24846	21244	0	0	0.855
2	3,10	0,00	-99	20682	0	0	209.602
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [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	0,30	-56041 (-56041)	8321	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	-10637 (-14046)	4160	10686	-36080	5,65	20,11	2,57
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-25709	21244	0	0	0.826
2	3,10	0,00	-8419	23274	0	0	2.764
3	5,90	0,00	0	22712	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	4369	755904	-97508	15,71	10,05	174,90
2	2,96	3240 (5965)	29400	568326	115313	31,42	10,05	19,33
3	6,00	1135 (3513)	27680	733022	93031	15,71	10,05	26,48
4	9,04	31665 (38839)	25960	50541	75617	31,42	10,05	1,95
5	12,00	0 (0)	-4631	-55232	-6851	15,71	10,05	12,05

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	19	23791	0	0	1245.569
2	2,96	0,00	-5505	33020	0	0	5.998
3	6,00	0,00	4804	27002	0	0	5.621
4	9,04	0,00	14493	32547	0	0	2.246
5	12,00	0,00	0	22566	0	0	100.000

**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

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-25838 (-25838)	5679	82	-375	5,65	0,00	0,01
2	3,10	1289 (1292)	2840	41241	18758	5,65	20,11	14,52
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	26707	20887	0	0	0.782
2	3,10	0,00	-99	20504	0	0	208.011
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-65019 (-65019)	5679	0	0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	-12881 (-16940)	2840	5897	-35181	5,65	20,11	2,08
3	5,90	0 (0)	0	0	0	5,65	20,11	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-28915	20887	0	0	0.722
2	3,10	0,00	-10023	23096	0	0	2.304
3	5,90	0,00	0	20120	0	0	100.000

## Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M	Momento flettente, espresso in kgm
V	Taglio, espresso in kg
N	Sforzo normale, espresso in kg
A <sub>fi</sub>	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A <sub>fs</sub>	Area armatura superiore, espressa in cmq
σ <sub>fi</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espressa in kg/cmq
σ <sub>fs</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espressa in kg/cmq
σ <sub>c</sub>	Tensione nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
τ <sub>c</sub>	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
A <sub>sw</sub>	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-61	15,71	10,05	8,6	0,2	0,1
2	2,96	-205	12809	31,42	10,05	28,1	29,8	2,0
3	6,00	-6672	12809	15,71	10,05	706,5	210,6	20,2
4	9,04	-205	12809	31,42	10,05	28,1	29,8	2,0
5	12,00	0	-61	15,71	10,05	8,6	0,2	0,1

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	85	-0,17
2	2,96	0,00	-4263	-0,91
3	6,00	0,00	0	0,00
4	9,04	0,00	4283	0,92
5	12,00	0,00	-85	0,17

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

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	0,30	-17084	7000	5,65	0,00	0,0	63768,4	3341,3
2	3,10	-560	3500	5,65	20,11	10,4	26,9	2,1
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12869	3,36
2	3,10	0,00	1222	0,32
3	5,90	0,00	0	0,00

### Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

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	0,30	-17084	7000	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-560	3500	5,65	20,11	10,4	26,9	2,1
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12869	-3,36



2	3,10	0,00	-1222	-0,32
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-69	15,71	10,05	10,3	0,3	0,1
2	2,96	1269	14599	31,42	10,05	59,1	9,4	4,3
3	6,00	-5296	14599	15,71	10,05	385,5	173,9	15,3
4	9,04	1269	14599	31,42	10,05	59,1	9,4	4,3
5	12,00	0	-69	15,71	10,05	10,3	0,3	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	41	-0,19
2	2,96	0,00	-4619	-0,99
3	6,00	0,00	0	0,00
4	9,04	0,00	4715	1,01
5	12,00	0,00	-41	0,19

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - 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	0,30	-20982	7000	5,65	0,00	0,0	79907,1	4176,6
2	3,10	-1051	3500	5,65	20,11	57,5	45,4	3,9
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	14668	3,83
2	3,10	0,00	1858	0,49
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - 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	0,30	-20982	7000	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-1051	3500	5,65	20,11	57,5	45,4	3,9
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-14668	-3,83
2	3,10	0,00	-1858	-0,49
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,00	0	-83	15,71	10,05	12,4	0,4	0,1
2	2,96	4027	17529	31,42	10,05	126,3	66,1	9,7
3	6,00	-2862	17529	15,71	10,05	23,3	95,9	7,2
4	9,04	4027	17529	31,42	10,05	126,3	66,1	9,7
5	12,00	0	-83	15,71	10,05	12,4	0,4	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,22
2	2,96	0,00	-5499	-1,18
3	6,00	0,00	0	0,00
4	9,04	0,00	5714	1,22
5	12,00	0,00	0	0,22

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - 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	0,30	-27954	7000	5,65	0,00	0,0	108767,5	5670,3
2	3,10	-2218	3500	5,65	20,11	195,1	85,8	8,1
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	17612	4,60
2	3,10	0,00	3060	0,80
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - 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	0,30	-27954	7000	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-2218	3500	5,65	20,11	195,1	85,8	8,1
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-17612	-4,60
2	3,10	0,00	-3060	-0,80
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1811	15,71	10,05	96,2	52,3	0,0
2	2,96	5847	16489	31,42	10,05	169,7	173,1	13,6
3	6,00	-3560	17335	15,71	10,05	71,6	116,5	9,0
4	9,04	-390	18180	31,42	10,05	38,1	44,0	3,0
5	12,00	0	1647	15,71	10,05	3,3	4,3	0,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

1	0,00	0,00	0	-0,19
2	2,96	0,00	-6162	-1,32
3	6,00	0,00	-1013	-0,22
4	9,04	0,00	3981	0,85
5	12,00	0,00	-68	0,17

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - 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	0,30	-29984	7649	5,65	0,00	0,0	116527,8	6075,7
2	3,10	-3785	3825	5,65	20,11	378,7	138,7	13,6
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	17477	4,57
2	3,10	0,00	3526	0,92
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - 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	0,30	-18089	7649	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	349	3825	5,65	20,11	18,3	2,3	1,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-17357	-4,54
2	3,10	0,00	-573	-0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1502	15,71	10,05	80,6	42,6	0,0
2	2,96	4193	15120	31,42	10,05	126,8	93,3	9,9
3	6,00	-5088	15965	15,71	10,05	303,2	168,1	14,3
4	9,04	-118	16811	31,42	10,05	39,6	36,7	2,7
5	12,00	0	1351	15,71	10,05	2,6	3,6	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,18
2	2,96	0,00	-5533	-1,18
3	6,00	0,00	-708	-0,15
4	9,04	0,00	4092	0,88
5	12,00	0,00	-51	0,17

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	-25285	6351	5,65	0,00	0,0	98363,8	5128,0
2	3,10	-2610	3175	5,65	20,11	249,6	97,7	9,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	15798	4,13
2	3,10	0,00	2686	0,70
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - 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	0,30	-17159	6351	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	349	3175	5,65	20,11	16,7	0,1	1,3
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-16284	-4,26
2	3,10	0,00	-573	-0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	1647	15,71	10,05	3,3	4,3	0,3
2	2,96	-390	18180	31,42	10,05	38,1	44,0	3,0
3	6,00	-3560	17335	15,71	10,05	71,6	116,5	9,0
4	9,04	5847	16489	31,42	10,05	169,7	173,1	13,6
5	12,00	0	-1811	15,71	10,05	96,2	52,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	68	-0,17
2	2,96	0,00	-3830	-0,82
3	6,00	0,00	1013	0,22
4	9,04	0,00	6363	1,36
5	12,00	0,00	0	0,19

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	-18089	7649	5,65	0,00	0,0	67282,8	3526,9
2	3,10	349	3825	5,65	20,11	18,3	2,3	1,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	17357	4,54
2	3,10	0,00	573	0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-29984	7649	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-3785	3825	5,65	20,11	378,7	138,7	13,6
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	-17477	-4,57
2	3,10	0,00	-3526	-0,92
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	1351	15,71	10,05	2,6	3,6	0,2
2	2,96	-118	16811	31,42	10,05	39,6	36,7	2,7
3	6,00	-5088	15965	15,71	10,05	303,2	168,1	14,3
4	9,04	4193	15120	31,42	10,05	126,8	93,3	9,9
5	12,00	0	-1502	15,71	10,05	80,6	42,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	51	-0,17
2	2,96	0,00	-4049	-0,87
3	6,00	0,00	708	0,15
4	9,04	0,00	5615	1,20
5	12,00	0,00	0	0,18

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-17159	6351	5,65	0,00	0,0	64725,7	3387,0
2	3,10	349	3175	5,65	20,11	16,7	0,1	1,3
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	16284	4,26
2	3,10	0,00	573	0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	-25285	6351	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-2610	3175	5,65	20,11	249,6	97,7	9,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-15798	-4,13
2	3,10	0,00	-2686	-0,70
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1811	15,71	10,05	96,2	52,3	0,0
2	2,96	5847	16489	31,42	10,05	169,7	173,1	13,6
3	6,00	-3560	17335	15,71	10,05	71,6	116,5	9,0
4	9,04	-390	18180	31,42	10,05	38,1	44,0	3,0
5	12,00	0	1647	15,71	10,05	3,3	4,3	0,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,19
2	2,96	0,00	-6162	-1,32
3	6,00	0,00	-1013	-0,22
4	9,04	0,00	3981	0,85
5	12,00	0,00	-68	0,17

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-29984	7649	5,65	0,00	0,0	116527,8	6075,7
2	3,10	-3785	3825	5,65	20,11	378,7	138,7	13,6
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	17477	4,57
2	3,10	0,00	3526	0,92
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-18089	7649	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	349	3825	5,65	20,11	18,3	2,3	1,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

1	0,30	0,00	-17357	-4,54
2	3,10	0,00	-573	-0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1502	15,71	10,05	80,6	42,6	0,0
2	2,96	4193	15120	31,42	10,05	126,8	93,3	9,9
3	6,00	-5088	15965	15,71	10,05	303,2	168,1	14,3
4	9,04	-118	16811	31,42	10,05	39,6	36,7	2,7
5	12,00	0	1351	15,71	10,05	2,6	3,6	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,18
2	2,96	0,00	-5533	-1,18
3	6,00	0,00	-708	-0,15
4	9,04	0,00	4092	0,88
5	12,00	0,00	-51	0,17

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-25285	6351	5,65	0,00	0,0	98363,8	5128,0
2	3,10	-2610	3175	5,65	20,11	249,6	97,7	9,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	15798	4,13
2	3,10	0,00	2686	0,70
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-17159	6351	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	349	3175	5,65	20,11	16,7	0,1	1,3
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-16284	-4,26
2	3,10	0,00	-573	-0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,00	0	1647	15,71	10,05	3,3	4,3	0,3
2	2,96	-390	18180	31,42	10,05	38,1	44,0	3,0
3	6,00	-3560	17335	15,71	10,05	71,6	116,5	9,0
4	9,04	5847	16489	31,42	10,05	169,7	173,1	13,6
5	12,00	0	-1811	15,71	10,05	96,2	52,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	68	-0,17
2	2,96	0,00	-3830	-0,82
3	6,00	0,00	1013	0,22
4	9,04	0,00	6363	1,36
5	12,00	0,00	0	0,19

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-18089	7649	5,65	0,00	0,0	67282,8	3526,9
2	3,10	349	3825	5,65	20,11	18,3	2,3	1,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	17357	4,54
2	3,10	0,00	573	0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-29984	7649	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-3785	3825	5,65	20,11	378,7	138,7	13,6
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-17477	-4,57
2	3,10	0,00	-3526	-0,92
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	1351	15,71	10,05	2,6	3,6	0,2
2	2,96	-118	16811	31,42	10,05	39,6	36,7	2,7
3	6,00	-5088	15965	15,71	10,05	303,2	168,1	14,3
4	9,04	4193	15120	31,42	10,05	126,8	93,3	9,9
5	12,00	0	-1502	15,71	10,05	80,6	42,6	0,0

Verifiche taglio



N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	51	-0,17
2	2,96	0,00	-4049	-0,87
3	6,00	0,00	708	0,15
4	9,04	0,00	5615	1,20
5	12,00	0,00	0	0,18

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-17159	6351	5,65	0,00	0,0	64725,7	3387,0
2	3,10	349	3175	5,65	20,11	16,7	0,1	1,3
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	16284	4,26
2	3,10	0,00	573	0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-25285	6351	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-2610	3175	5,65	20,11	249,6	97,7	9,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-15798	-4,13
2	3,10	0,00	-2686	-0,70
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1811	15,71	10,05	96,2	52,3	0,0
2	2,96	5847	16489	31,42	10,05	169,7	173,1	13,6
3	6,00	-3560	17335	15,71	10,05	71,6	116,5	9,0
4	9,04	-390	18180	31,42	10,05	38,1	44,0	3,0
5	12,00	0	1647	15,71	10,05	3,3	4,3	0,3

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,19
2	2,96	0,00	-6162	-1,32
3	6,00	0,00	-1013	-0,22
4	9,04	0,00	3981	0,85
5	12,00	0,00	-68	0,17

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	-29984	7649	5,65	0,00	0,0	116527,8	6075,7
2	3,10	-3785	3825	5,65	20,11	378,7	138,7	13,6
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	17477	4,57
2	3,10	0,00	3526	0,92
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	-18089	7649	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	349	3825	5,65	20,11	18,3	2,3	1,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-17357	-4,54
2	3,10	0,00	-573	-0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-1502	15,71	10,05	80,6	42,6	0,0
2	2,96	4193	15120	31,42	10,05	126,8	93,3	9,9
3	6,00	-5088	15965	15,71	10,05	303,2	168,1	14,3
4	9,04	-118	16811	31,42	10,05	39,6	36,7	2,7
5	12,00	0	1351	15,71	10,05	2,6	3,6	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,18
2	2,96	0,00	-5533	-1,18
3	6,00	0,00	-708	-0,15
4	9,04	0,00	4092	0,88
5	12,00	0,00	-51	0,17

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,30	-25285	6351	5,65	0,00	0,0	98363,8	5128,0
2	3,10	-2610	3175	5,65	20,11	249,6	97,7	9,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	15798	4,13
2	3,10	0,00	2686	0,70
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-17159	6351	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	349	3175	5,65	20,11	16,7	0,1	1,3
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	-16284	-4,26
2	3,10	0,00	-573	-0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	1647	15,71	10,05	3,3	4,3	0,3
2	2,96	-390	18180	31,42	10,05	38,1	44,0	3,0
3	6,00	-3560	17335	15,71	10,05	71,6	116,5	9,0
4	9,04	5847	16489	31,42	10,05	169,7	173,1	13,6
5	12,00	0	-1811	15,71	10,05	96,2	52,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	68	-0,17
2	2,96	0,00	-3830	-0,82
3	6,00	0,00	1013	0,22
4	9,04	0,00	6363	1,36
5	12,00	0,00	0	0,19

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-18089	7649	5,65	0,00	0,0	67282,8	3526,9
2	3,10	349	3825	5,65	20,11	18,3	2,3	1,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	17357	4,54
2	3,10	0,00	573	0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	-29984	7649	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-3785	3825	5,65	20,11	378,7	138,7	13,6
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-17477	-4,57
2	3,10	0,00	-3526	-0,92
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	1351	15,71	10,05	2,6	3,6	0,2
2	2,96	-118	16811	31,42	10,05	39,6	36,7	2,7
3	6,00	-5088	15965	15,71	10,05	303,2	168,1	14,3
4	9,04	4193	15120	31,42	10,05	126,8	93,3	9,9
5	12,00	0	-1502	15,71	10,05	80,6	42,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	51	-0,17
2	2,96	0,00	-4049	-0,87
3	6,00	0,00	708	0,15
4	9,04	0,00	5615	1,20
5	12,00	0,00	0	0,18

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	-17159	6351	5,65	0,00	0,0	64725,7	3387,0
2	3,10	349	3175	5,65	20,11	16,7	0,1	1,3
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	16284	4,26
2	3,10	0,00	573	0,15
3	5,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	-25285	6351	0,00	0,00	0,0	0,0	1000,0
2	3,10	-2610	3175	5,65	20,11	249,6	97,7	9,4
3	5,90	0	0	5,65	20,11	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

1	0,30	0,00	-15798	-4,13
2	3,10	0,00	-2686	-0,70
3	5,90	0,00	0	0,00

## 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 kgm
$M_n$	Momento, espresse in kgm
$w_k$	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° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-29	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	-205	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-6672	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	-205	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-29	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-17084	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-560	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-17084	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-560	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-35	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	1269	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-5296	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	1269	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-35	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-20982	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-1051	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-20982	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-1051	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-43	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	4027	0,00	100,00	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-2862	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	4027	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-43	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-27954	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-2218	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-27954	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-2218	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-36	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	5847	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3560	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	-390	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-29984	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-3785	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-18089	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-35	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	4193	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-5088	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	-118	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-25285	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-2610	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-17159	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 18 - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	-390	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3560	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	5847	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-36	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-18089	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-29984	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-3785	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 19 - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	-118	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-5088	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	4193	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-35	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-17159	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-25285	1000,00	0,20	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-2610	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-36	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	5847	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3560	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	-390	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	0,30	0,00	0,00000



**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-29984	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-3785	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-18089	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-35	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	4193	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-5088	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	-118	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-25285	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-2610	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-17159	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	-390	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3560	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	5847	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-36	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-18089	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-29984	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-3785	0,00	0,30	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000
---	------	------	-------	-------	--------	---	------	------	------	---------

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	-118	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-5088	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	4193	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-35	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-17159	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-25285	1000,00	0,30	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-2610	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-36	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	5847	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3560	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	-390	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-29984	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-3785	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-18089	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-35	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	4193	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-5088	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	-118	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-25285	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-2610	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-17159	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	-390	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-3560	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	5847	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-36	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-18089	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-29984	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-3785	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,05	15,71	10,05	20645	-20179	-31	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,96	31,42	10,05	22243	-20478	-118	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,00	15,71	10,05	20645	-20179	-5088	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,04	31,42	10,05	22243	-20478	4193	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	11,95	15,71	10,05	20645	-20179	-35	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	0,00	13532	-13162	-17159	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	349	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	0,00	0,00	13080	-13080	-25285	1000,00	100,00	1000,00	1000,00000
2	3,10	5,65	20,11	13820	-14770	-2610	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,90	5,65	20,11	13820	-14770	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

## 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]
0,00	-0,2389	0,2533	-0,4438	0,0569
2,96	-0,2424	0,2507	0,0039	0,1038
6,00	-0,2466	0,2466	-0,0386	0,1082
9,04	-0,2507	0,2424	0,0039	0,1038
11,92	-0,2533	0,2389	-0,4438	0,0569

### 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]
0,30	-0,2391	0,2534	-0,2680	0,0797
3,10	-0,0071	1,3929	-0,2673	0,0808
5,90	0,1499	2,8910	-0,2671	0,0811

### 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]
0,30	-0,2534	0,2391	-0,2680	0,0797
3,10	-1,3929	0,0071	-0,2673	0,0808
5,90	-2,8910	-0,1499	-0,2671	0,0811

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-61802 (6)	0,75	-16707 (3)	0,75	30651 (10)	0,75
Piedritto sinistro	-65019 (6)	0,30	28915 (6)	0,30	9100 (1)	0,30
Piedritto destro	-65019 (10)	0,30	-28915 (10)	0,30	9100 (1)	0,30

## Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$\sigma_{\text{min}}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{\text{max}}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]
0,00	0,00	0,30
2,96	0,02	0,54
6,00	0,00	0,57
9,04	0,02	0,54
12,00	0,00	0,30

## Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,00	15,71	10,05	12,05
2,96	31,42	10,05	1,95
6,00	15,71	10,05	11,31
9,04	31,42	10,05	1,95
12,00	15,71	10,05	12,05

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	23184	0	0	0,00
2,96	31598	0	0	0,00
6,00	25817	0	0	0,00
9,04	31598	0	0	0,00

12,00                      23184                      0                      0                      0,00

**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
0,30	5,65	0,00	0,01
3,10	5,65	20,11	2,08
5,90	5,65	20,11	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,30	21349	0	0	0,00
3,10	23326	0	0	0,00
5,90	20120	0	0	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
0,30	0,00	0,00	0,00
3,10	5,65	20,11	2,08
5,90	5,65	20,11	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,30	21349	0	0	0,00
3,10	23326	0	0	0,00
5,90	22712	0	0	0,00

**Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)**

**Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)**

Base sezione            B = 100 cm  
 Altezza sezione        H = 60,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,00	15,71	10,05	0,29	52,29	96,15
2,96	31,42	10,05	13,60	173,12	169,66
6,00	15,71	10,05	20,15	210,56	706,53
9,04	31,42	10,05	13,60	173,12	169,66
12,00	15,71	10,05	0,29	52,29	96,15

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,2	0,00
2,96	-1,3	0,00
6,00	-0,2	0,00
9,04	1,4	0,00
12,00	0,2	0,00

**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>
0,30	5,65	0,00	6075,70	116527,75	0,00
3,10	5,65	20,11	13,56	138,67	378,73
5,90	5,65	20,11	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,30	4,6	0,00
3,10	0,9	0,00
5,90	0,0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

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

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_{fs}$
0,30	0,00	0,00	1000,00	0,00	0,00
3,10	5,65	20,11	13,56	138,67	378,73
5,90	5,65	20,11	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,30	-4,6	0,00
3,10	-0,9	0,00
5,90	0,0	0,00

## Verifiche geotecniche

### Simbologia adottata

<i>IC</i>	Indice della combinazione
<i>Nc, Nq, Ng</i>	Fattori di capacità portante
<i>Nc, Nq, Ng</i>	Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc.
<i>qu</i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]
<i>Qu</i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg]/m
<i>Q<sub>Y</sub></i>	Carico verticale al piano di posa, espressa in [kg]/m
<i>FS</i>	Fattore di sicurezza a carico limite

<b>IC</b>	<b>Nc</b>	<b>Nq</b>	<b>N<sub>γ</sub></b>	<b>N'<sub>c</sub></b>	<b>N'<sub>q</sub></b>	<b>N'<sub>γ</sub></b>	<b>qu</b>	<b>Q<sub>U</sub></b>	<b>Q<sub>Y</sub></b>	<b>FS</b>
1	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	18,75	2250567	11603	193,96
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	10,92	1310033	8926	146,77
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	18,75	2250567	14303	157,34
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	10,92	1310033	11226	116,70
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,44	2692929	49533	54,37
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	20,71	2485605	37459	66,36
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,44	2692929	49533	54,37
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	20,71	2485605	37459	66,36
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,44	2692929	49533	54,37
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	20,71	2485605	37459	66,36
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,44	2692929	49533	54,37
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	20,71	2485605	37459	66,36

## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	6000,00	1800000,00
Piedritto sinistro	5000,00	1041666,67
Piedritto destro	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	0,00	30,00	8,33	30,00	Fond
2	2	3	8,33	30,00	16,67	30,00	Fond
3	3	4	16,67	30,00	25,00	30,00	Fond
4	4	5	25,00	30,00	33,33	30,00	Fond
5	5	6	33,33	30,00	41,67	30,00	Fond
6	6	7	41,67	30,00	50,00	30,00	Fond
7	7	8	50,00	30,00	58,33	30,00	Fond
8	8	9	58,33	30,00	66,67	30,00	Fond
9	9	10	66,67	30,00	75,00	30,00	Fond
10	10	11	75,00	30,00	83,33	30,00	Fond
11	11	12	83,33	30,00	91,67	30,00	Fond
12	12	13	91,67	30,00	100,00	30,00	Fond
13	13	14	100,00	30,00	109,80	30,00	Fond
14	14	15	109,80	30,00	119,61	30,00	Fond
15	15	16	119,61	30,00	129,41	30,00	Fond
16	16	17	129,41	30,00	139,22	30,00	Fond
17	17	18	139,22	30,00	149,02	30,00	Fond
18	18	19	149,02	30,00	158,82	30,00	Fond
19	19	20	158,82	30,00	168,63	30,00	Fond
20	20	21	168,63	30,00	178,43	30,00	Fond
21	21	22	178,43	30,00	188,24	30,00	Fond
22	22	23	188,24	30,00	198,04	30,00	Fond
23	23	24	198,04	30,00	207,84	30,00	Fond
24	24	25	207,84	30,00	217,65	30,00	Fond
25	25	26	217,65	30,00	227,45	30,00	Fond
26	26	27	227,45	30,00	237,25	30,00	Fond
27	27	28	237,25	30,00	247,06	30,00	Fond
28	28	29	247,06	30,00	256,86	30,00	Fond
29	29	30	256,86	30,00	266,67	30,00	Fond
30	30	31	266,67	30,00	276,47	30,00	Fond
31	31	32	276,47	30,00	286,27	30,00	Fond
32	32	33	286,27	30,00	296,08	30,00	Fond
33	33	34	296,08	30,00	305,88	30,00	Fond
34	34	35	305,88	30,00	315,69	30,00	Fond
35	35	36	315,69	30,00	325,49	30,00	Fond
36	36	37	325,49	30,00	335,29	30,00	Fond
37	37	38	335,29	30,00	345,10	30,00	Fond
38	38	39	345,10	30,00	354,90	30,00	Fond
39	39	40	354,90	30,00	364,71	30,00	Fond
40	40	41	364,71	30,00	374,51	30,00	Fond
41	41	42	374,51	30,00	384,31	30,00	Fond
42	42	43	384,31	30,00	394,12	30,00	Fond
43	43	44	394,12	30,00	403,92	30,00	Fond
44	44	45	403,92	30,00	413,73	30,00	Fond
45	45	46	413,73	30,00	423,53	30,00	Fond
46	46	47	423,53	30,00	433,33	30,00	Fond
47	47	48	433,33	30,00	443,14	30,00	Fond
48	48	49	443,14	30,00	452,94	30,00	Fond
49	49	50	452,94	30,00	462,75	30,00	Fond
50	50	51	462,75	30,00	472,55	30,00	Fond
51	51	52	472,55	30,00	482,35	30,00	Fond
52	52	53	482,35	30,00	492,16	30,00	Fond
53	53	54	492,16	30,00	501,96	30,00	Fond
54	54	55	501,96	30,00	511,76	30,00	Fond
55	55	56	511,76	30,00	521,57	30,00	Fond
56	56	57	521,57	30,00	531,37	30,00	Fond



## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

57	57	58	531,37	30,00	541,18	30,00	Fond
58	58	59	541,18	30,00	550,98	30,00	Fond
59	59	60	550,98	30,00	560,78	30,00	Fond
60	60	61	560,78	30,00	570,59	30,00	Fond
61	61	62	570,59	30,00	580,39	30,00	Fond
62	62	63	580,39	30,00	590,20	30,00	Fond
63	63	64	590,20	30,00	600,00	30,00	Fond
64	64	65	600,00	30,00	609,80	30,00	Fond
65	65	66	609,80	30,00	619,61	30,00	Fond
66	66	67	619,61	30,00	629,41	30,00	Fond
67	67	68	629,41	30,00	639,22	30,00	Fond
68	68	69	639,22	30,00	649,02	30,00	Fond
69	69	70	649,02	30,00	658,82	30,00	Fond
70	70	71	658,82	30,00	668,63	30,00	Fond
71	71	72	668,63	30,00	678,43	30,00	Fond
72	72	73	678,43	30,00	688,24	30,00	Fond
73	73	74	688,24	30,00	698,04	30,00	Fond
74	74	75	698,04	30,00	707,84	30,00	Fond
75	75	76	707,84	30,00	717,65	30,00	Fond
76	76	77	717,65	30,00	727,45	30,00	Fond
77	77	78	727,45	30,00	737,25	30,00	Fond
78	78	79	737,25	30,00	747,06	30,00	Fond
79	79	80	747,06	30,00	756,86	30,00	Fond
80	80	81	756,86	30,00	766,67	30,00	Fond
81	81	82	766,67	30,00	776,47	30,00	Fond
82	82	83	776,47	30,00	786,27	30,00	Fond
83	83	84	786,27	30,00	796,08	30,00	Fond
84	84	85	796,08	30,00	805,88	30,00	Fond
85	85	86	805,88	30,00	815,69	30,00	Fond
86	86	87	815,69	30,00	825,49	30,00	Fond
87	87	88	825,49	30,00	835,29	30,00	Fond
88	88	89	835,29	30,00	845,10	30,00	Fond
89	89	90	845,10	30,00	854,90	30,00	Fond
90	90	91	854,90	30,00	864,71	30,00	Fond
91	91	92	864,71	30,00	874,51	30,00	Fond
92	92	93	874,51	30,00	884,31	30,00	Fond
93	93	94	884,31	30,00	894,12	30,00	Fond
94	94	95	894,12	30,00	903,92	30,00	Fond
95	95	96	903,92	30,00	913,73	30,00	Fond
96	96	97	913,73	30,00	923,53	30,00	Fond
97	97	98	923,53	30,00	933,33	30,00	Fond
98	98	99	933,33	30,00	943,14	30,00	Fond
99	99	100	943,14	30,00	952,94	30,00	Fond
100	100	101	952,94	30,00	962,75	30,00	Fond
101	101	102	962,75	30,00	972,55	30,00	Fond
102	102	103	972,55	30,00	982,35	30,00	Fond
103	103	104	982,35	30,00	992,16	30,00	Fond
104	104	105	992,16	30,00	1001,96	30,00	Fond
105	105	106	1001,96	30,00	1011,76	30,00	Fond
106	106	107	1011,76	30,00	1021,57	30,00	Fond
107	107	108	1021,57	30,00	1031,37	30,00	Fond
108	108	109	1031,37	30,00	1041,18	30,00	Fond
109	109	110	1041,18	30,00	1050,98	30,00	Fond
110	110	111	1050,98	30,00	1060,78	30,00	Fond
111	111	112	1060,78	30,00	1070,59	30,00	Fond
112	112	113	1070,59	30,00	1080,39	30,00	Fond
113	113	114	1080,39	30,00	1090,20	30,00	Fond
114	114	115	1090,20	30,00	1100,00	30,00	Fond
115	115	116	1100,00	30,00	1108,33	30,00	Fond
116	116	117	1108,33	30,00	1116,67	30,00	Fond
117	117	118	1116,67	30,00	1125,00	30,00	Fond
118	118	119	1125,00	30,00	1133,33	30,00	Fond
119	119	120	1133,33	30,00	1141,67	30,00	Fond
120	120	121	1141,67	30,00	1150,00	30,00	Fond
121	121	122	1150,00	30,00	1158,33	30,00	Fond
122	122	123	1158,33	30,00	1166,67	30,00	Fond
123	123	124	1166,67	30,00	1175,00	30,00	Fond
124	124	125	1175,00	30,00	1183,33	30,00	Fond
125	125	126	1183,33	30,00	1191,67	30,00	Fond
126	126	127	1191,67	30,00	1200,00	30,00	Fond
127	10	257	75,00	30,00	75,00	39,66	PiedL
128	257	258	75,00	39,66	75,00	49,31	PiedL
129	258	259	75,00	49,31	75,00	58,97	PiedL
130	259	260	75,00	58,97	75,00	68,62	PiedL
131	260	261	75,00	68,62	75,00	78,28	PiedL

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

132	261	262	75,00	78,28	75,00	87,93	PiedL
133	262	263	75,00	87,93	75,00	97,59	PiedL
134	263	264	75,00	97,59	75,00	107,24	PiedL
135	264	265	75,00	107,24	75,00	116,90	PiedL
136	265	266	75,00	116,90	75,00	126,55	PiedL
137	266	267	75,00	126,55	75,00	136,21	PiedL
138	267	268	75,00	136,21	75,00	145,86	PiedL
139	268	269	75,00	145,86	75,00	155,52	PiedL
140	269	270	75,00	155,52	75,00	165,17	PiedL
141	270	271	75,00	165,17	75,00	174,83	PiedL
142	271	272	75,00	174,83	75,00	184,48	PiedL
143	272	273	75,00	184,48	75,00	194,14	PiedL
144	273	274	75,00	194,14	75,00	203,79	PiedL
145	274	275	75,00	203,79	75,00	213,45	PiedL
146	275	276	75,00	213,45	75,00	223,10	PiedL
147	276	277	75,00	223,10	75,00	232,76	PiedL
148	277	278	75,00	232,76	75,00	242,41	PiedL
149	278	279	75,00	242,41	75,00	252,07	PiedL
150	279	280	75,00	252,07	75,00	261,72	PiedL
151	280	281	75,00	261,72	75,00	271,38	PiedL
152	281	282	75,00	271,38	75,00	281,03	PiedL
153	282	283	75,00	281,03	75,00	290,69	PiedL
154	283	284	75,00	290,69	75,00	300,34	PiedL
155	284	285	75,00	300,34	75,00	310,00	PiedL
156	285	286	75,00	310,00	75,00	319,66	PiedL
157	286	287	75,00	319,66	75,00	329,31	PiedL
158	287	288	75,00	329,31	75,00	338,97	PiedL
159	288	289	75,00	338,97	75,00	348,62	PiedL
160	289	290	75,00	348,62	75,00	358,28	PiedL
161	290	291	75,00	358,28	75,00	367,93	PiedL
162	291	292	75,00	367,93	75,00	377,59	PiedL
163	292	293	75,00	377,59	75,00	387,24	PiedL
164	293	294	75,00	387,24	75,00	396,90	PiedL
165	294	295	75,00	396,90	75,00	406,55	PiedL
166	295	296	75,00	406,55	75,00	416,21	PiedL
167	296	297	75,00	416,21	75,00	425,86	PiedL
168	297	298	75,00	425,86	75,00	435,52	PiedL
169	298	299	75,00	435,52	75,00	445,17	PiedL
170	299	300	75,00	445,17	75,00	454,83	PiedL
171	300	301	75,00	454,83	75,00	464,48	PiedL
172	301	302	75,00	464,48	75,00	474,14	PiedL
173	302	303	75,00	474,14	75,00	483,79	PiedL
174	303	304	75,00	483,79	75,00	493,45	PiedL
175	304	305	75,00	493,45	75,00	503,10	PiedL
176	305	306	75,00	503,10	75,00	512,76	PiedL
177	306	307	75,00	512,76	75,00	522,41	PiedL
178	307	308	75,00	522,41	75,00	532,07	PiedL
179	308	309	75,00	532,07	75,00	541,72	PiedL
180	309	310	75,00	541,72	75,00	551,38	PiedL
181	310	311	75,00	551,38	75,00	561,03	PiedL
182	311	312	75,00	561,03	75,00	570,69	PiedL
183	312	313	75,00	570,69	75,00	580,34	PiedL
184	313	314	75,00	580,34	75,00	590,00	PiedL
185	118	373	1125,00	30,00	1125,00	39,66	PiedR
186	373	374	1125,00	39,66	1125,00	49,31	PiedR
187	374	375	1125,00	49,31	1125,00	58,97	PiedR
188	375	376	1125,00	58,97	1125,00	68,62	PiedR
189	376	377	1125,00	68,62	1125,00	78,28	PiedR
190	377	378	1125,00	78,28	1125,00	87,93	PiedR
191	378	379	1125,00	87,93	1125,00	97,59	PiedR
192	379	380	1125,00	97,59	1125,00	107,24	PiedR
193	380	381	1125,00	107,24	1125,00	116,90	PiedR
194	381	382	1125,00	116,90	1125,00	126,55	PiedR
195	382	383	1125,00	126,55	1125,00	136,21	PiedR
196	383	384	1125,00	136,21	1125,00	145,86	PiedR
197	384	385	1125,00	145,86	1125,00	155,52	PiedR
198	385	386	1125,00	155,52	1125,00	165,17	PiedR
199	386	387	1125,00	165,17	1125,00	174,83	PiedR
200	387	388	1125,00	174,83	1125,00	184,48	PiedR
201	388	389	1125,00	184,48	1125,00	194,14	PiedR
202	389	390	1125,00	194,14	1125,00	203,79	PiedR
203	390	391	1125,00	203,79	1125,00	213,45	PiedR
204	391	392	1125,00	213,45	1125,00	223,10	PiedR
205	392	393	1125,00	223,10	1125,00	232,76	PiedR
206	393	394	1125,00	232,76	1125,00	242,41	PiedR

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

207	394	395	1125,00	242,41	1125,00	252,07	PiedR
208	395	396	1125,00	252,07	1125,00	261,72	PiedR
209	396	397	1125,00	261,72	1125,00	271,38	PiedR
210	397	398	1125,00	271,38	1125,00	281,03	PiedR
211	398	399	1125,00	281,03	1125,00	290,69	PiedR
212	399	400	1125,00	290,69	1125,00	300,34	PiedR
213	400	401	1125,00	300,34	1125,00	310,00	PiedR
214	401	402	1125,00	310,00	1125,00	319,66	PiedR
215	402	403	1125,00	319,66	1125,00	329,31	PiedR
216	403	404	1125,00	329,31	1125,00	338,97	PiedR
217	404	405	1125,00	338,97	1125,00	348,62	PiedR
218	405	406	1125,00	348,62	1125,00	358,28	PiedR
219	406	407	1125,00	358,28	1125,00	367,93	PiedR
220	407	408	1125,00	367,93	1125,00	377,59	PiedR
221	408	409	1125,00	377,59	1125,00	387,24	PiedR
222	409	410	1125,00	387,24	1125,00	396,90	PiedR
223	410	411	1125,00	396,90	1125,00	406,55	PiedR
224	411	412	1125,00	406,55	1125,00	416,21	PiedR
225	412	413	1125,00	416,21	1125,00	425,86	PiedR
226	413	414	1125,00	425,86	1125,00	435,52	PiedR
227	414	415	1125,00	435,52	1125,00	445,17	PiedR
228	415	416	1125,00	445,17	1125,00	454,83	PiedR
229	416	417	1125,00	454,83	1125,00	464,48	PiedR
230	417	418	1125,00	464,48	1125,00	474,14	PiedR
231	418	419	1125,00	474,14	1125,00	483,79	PiedR
232	419	420	1125,00	483,79	1125,00	493,45	PiedR
233	420	421	1125,00	493,45	1125,00	503,10	PiedR
234	421	422	1125,00	503,10	1125,00	512,76	PiedR
235	422	423	1125,00	512,76	1125,00	522,41	PiedR
236	423	424	1125,00	522,41	1125,00	532,07	PiedR
237	424	425	1125,00	532,07	1125,00	541,72	PiedR
238	425	426	1125,00	541,72	1125,00	551,38	PiedR
239	426	427	1125,00	551,38	1125,00	561,03	PiedR
240	427	428	1125,00	561,03	1125,00	570,69	PiedR
241	428	429	1125,00	570,69	1125,00	580,34	PiedR
242	429	430	1125,00	580,34	1125,00	590,00	PiedR
243	1	128	0,00	30,00	0,00	-70,00	MollaF
244	2	129	8,33	30,00	8,33	-70,00	MollaF
245	3	130	16,67	30,00	16,67	-70,00	MollaF
246	4	131	25,00	30,00	25,00	-70,00	MollaF
247	5	132	33,33	30,00	33,33	-70,00	MollaF
248	6	133	41,67	30,00	41,67	-70,00	MollaF
249	7	134	50,00	30,00	50,00	-70,00	MollaF
250	8	135	58,33	30,00	58,33	-70,00	MollaF
251	9	136	66,67	30,00	66,67	-70,00	MollaF
252	10	137	75,00	30,00	75,00	-70,00	MollaF
253	11	138	83,33	30,00	83,33	-70,00	MollaF
254	12	139	91,67	30,00	91,67	-70,00	MollaF
255	13	140	100,00	30,00	100,00	-70,00	MollaF
256	14	141	109,80	30,00	109,80	-70,00	MollaF
257	15	142	119,61	30,00	119,61	-70,00	MollaF
258	16	143	129,41	30,00	129,41	-70,00	MollaF
259	17	144	139,22	30,00	139,22	-70,00	MollaF
260	18	145	149,02	30,00	149,02	-70,00	MollaF
261	19	146	158,82	30,00	158,82	-70,00	MollaF
262	20	147	168,63	30,00	168,63	-70,00	MollaF
263	21	148	178,43	30,00	178,43	-70,00	MollaF
264	22	149	188,24	30,00	188,24	-70,00	MollaF
265	23	150	198,04	30,00	198,04	-70,00	MollaF
266	24	151	207,84	30,00	207,84	-70,00	MollaF
267	25	152	217,65	30,00	217,65	-70,00	MollaF
268	26	153	227,45	30,00	227,45	-70,00	MollaF
269	27	154	237,25	30,00	237,25	-70,00	MollaF
270	28	155	247,06	30,00	247,06	-70,00	MollaF
271	29	156	256,86	30,00	256,86	-70,00	MollaF
272	30	157	266,67	30,00	266,67	-70,00	MollaF
273	31	158	276,47	30,00	276,47	-70,00	MollaF
274	32	159	286,27	30,00	286,27	-70,00	MollaF
275	33	160	296,08	30,00	296,08	-70,00	MollaF
276	34	161	305,88	30,00	305,88	-70,00	MollaF
277	35	162	315,69	30,00	315,69	-70,00	MollaF
278	36	163	325,49	30,00	325,49	-70,00	MollaF
279	37	164	335,29	30,00	335,29	-70,00	MollaF
280	38	165	345,10	30,00	345,10	-70,00	MollaF
281	39	166	354,90	30,00	354,90	-70,00	MollaF

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

282	40	167	364,71	30,00	364,71	-70,00	MollaF
283	41	168	374,51	30,00	374,51	-70,00	MollaF
284	42	169	384,31	30,00	384,31	-70,00	MollaF
285	43	170	394,12	30,00	394,12	-70,00	MollaF
286	44	171	403,92	30,00	403,92	-70,00	MollaF
287	45	172	413,73	30,00	413,73	-70,00	MollaF
288	46	173	423,53	30,00	423,53	-70,00	MollaF
289	47	174	433,33	30,00	433,33	-70,00	MollaF
290	48	175	443,14	30,00	443,14	-70,00	MollaF
291	49	176	452,94	30,00	452,94	-70,00	MollaF
292	50	177	462,75	30,00	462,75	-70,00	MollaF
293	51	178	472,55	30,00	472,55	-70,00	MollaF
294	52	179	482,35	30,00	482,35	-70,00	MollaF
295	53	180	492,16	30,00	492,16	-70,00	MollaF
296	54	181	501,96	30,00	501,96	-70,00	MollaF
297	55	182	511,76	30,00	511,76	-70,00	MollaF
298	56	183	521,57	30,00	521,57	-70,00	MollaF
299	57	184	531,37	30,00	531,37	-70,00	MollaF
300	58	185	541,18	30,00	541,18	-70,00	MollaF
301	59	186	550,98	30,00	550,98	-70,00	MollaF
302	60	187	560,78	30,00	560,78	-70,00	MollaF
303	61	188	570,59	30,00	570,59	-70,00	MollaF
304	62	189	580,39	30,00	580,39	-70,00	MollaF
305	63	190	590,20	30,00	590,20	-70,00	MollaF
306	64	191	600,00	30,00	600,00	-70,00	MollaF
307	65	192	609,80	30,00	609,80	-70,00	MollaF
308	66	193	619,61	30,00	619,61	-70,00	MollaF
309	67	194	629,41	30,00	629,41	-70,00	MollaF
310	68	195	639,22	30,00	639,22	-70,00	MollaF
311	69	196	649,02	30,00	649,02	-70,00	MollaF
312	70	197	658,82	30,00	658,82	-70,00	MollaF
313	71	198	668,63	30,00	668,63	-70,00	MollaF
314	72	199	678,43	30,00	678,43	-70,00	MollaF
315	73	200	688,24	30,00	688,24	-70,00	MollaF
316	74	201	698,04	30,00	698,04	-70,00	MollaF
317	75	202	707,84	30,00	707,84	-70,00	MollaF
318	76	203	717,65	30,00	717,65	-70,00	MollaF
319	77	204	727,45	30,00	727,45	-70,00	MollaF
320	78	205	737,25	30,00	737,25	-70,00	MollaF
321	79	206	747,06	30,00	747,06	-70,00	MollaF
322	80	207	756,86	30,00	756,86	-70,00	MollaF
323	81	208	766,67	30,00	766,67	-70,00	MollaF
324	82	209	776,47	30,00	776,47	-70,00	MollaF
325	83	210	786,27	30,00	786,27	-70,00	MollaF
326	84	211	796,08	30,00	796,08	-70,00	MollaF
327	85	212	805,88	30,00	805,88	-70,00	MollaF
328	86	213	815,69	30,00	815,69	-70,00	MollaF
329	87	214	825,49	30,00	825,49	-70,00	MollaF
330	88	215	835,29	30,00	835,29	-70,00	MollaF
331	89	216	845,10	30,00	845,10	-70,00	MollaF
332	90	217	854,90	30,00	854,90	-70,00	MollaF
333	91	218	864,71	30,00	864,71	-70,00	MollaF
334	92	219	874,51	30,00	874,51	-70,00	MollaF
335	93	220	884,31	30,00	884,31	-70,00	MollaF
336	94	221	894,12	30,00	894,12	-70,00	MollaF
337	95	222	903,92	30,00	903,92	-70,00	MollaF
338	96	223	913,73	30,00	913,73	-70,00	MollaF
339	97	224	923,53	30,00	923,53	-70,00	MollaF
340	98	225	933,33	30,00	933,33	-70,00	MollaF
341	99	226	943,14	30,00	943,14	-70,00	MollaF
342	100	227	952,94	30,00	952,94	-70,00	MollaF
343	101	228	962,75	30,00	962,75	-70,00	MollaF
344	102	229	972,55	30,00	972,55	-70,00	MollaF
345	103	230	982,35	30,00	982,35	-70,00	MollaF
346	104	231	992,16	30,00	992,16	-70,00	MollaF
347	105	232	1001,96	30,00	1001,96	-70,00	MollaF
348	106	233	1011,76	30,00	1011,76	-70,00	MollaF
349	107	234	1021,57	30,00	1021,57	-70,00	MollaF
350	108	235	1031,37	30,00	1031,37	-70,00	MollaF
351	109	236	1041,18	30,00	1041,18	-70,00	MollaF
352	110	237	1050,98	30,00	1050,98	-70,00	MollaF
353	111	238	1060,78	30,00	1060,78	-70,00	MollaF
354	112	239	1070,59	30,00	1070,59	-70,00	MollaF
355	113	240	1080,39	30,00	1080,39	-70,00	MollaF
356	114	241	1090,20	30,00	1090,20	-70,00	MollaF

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

357	115	242	1100,00	30,00	1100,00	-70,00	MollaF
358	116	243	1108,33	30,00	1108,33	-70,00	MollaF
359	117	244	1116,67	30,00	1116,67	-70,00	MollaF
360	118	245	1125,00	30,00	1125,00	-70,00	MollaF
361	119	246	1133,33	30,00	1133,33	-70,00	MollaF
362	120	247	1141,67	30,00	1141,67	-70,00	MollaF
363	121	248	1150,00	30,00	1150,00	-70,00	MollaF
364	122	249	1158,33	30,00	1158,33	-70,00	MollaF
365	123	250	1166,67	30,00	1166,67	-70,00	MollaF
366	124	251	1175,00	30,00	1175,00	-70,00	MollaF
367	125	252	1183,33	30,00	1183,33	-70,00	MollaF
368	126	253	1191,67	30,00	1191,67	-70,00	MollaF
369	127	254	1200,00	30,00	1200,00	-70,00	MollaF
370	1	255	0,00	30,00	-100,00	30,00	MollaPL
371	257	315	75,00	39,66	-25,00	39,66	MollaPL
372	258	316	75,00	49,31	-25,00	49,31	MollaPL
373	259	317	75,00	58,97	-25,00	58,97	MollaPL
374	260	318	75,00	68,62	-25,00	68,62	MollaPL
375	261	319	75,00	78,28	-25,00	78,28	MollaPL
376	262	320	75,00	87,93	-25,00	87,93	MollaPL
377	263	321	75,00	97,59	-25,00	97,59	MollaPL
378	264	322	75,00	107,24	-25,00	107,24	MollaPL
379	265	323	75,00	116,90	-25,00	116,90	MollaPL
380	266	324	75,00	126,55	-25,00	126,55	MollaPL
381	267	325	75,00	136,21	-25,00	136,21	MollaPL
382	268	326	75,00	145,86	-25,00	145,86	MollaPL
383	269	327	75,00	155,52	-25,00	155,52	MollaPL
384	270	328	75,00	165,17	-25,00	165,17	MollaPL
385	271	329	75,00	174,83	-25,00	174,83	MollaPL
386	272	330	75,00	184,48	-25,00	184,48	MollaPL
387	273	331	75,00	194,14	-25,00	194,14	MollaPL
388	274	332	75,00	203,79	-25,00	203,79	MollaPL
389	275	333	75,00	213,45	-25,00	213,45	MollaPL
390	276	334	75,00	223,10	-25,00	223,10	MollaPL
391	277	335	75,00	232,76	-25,00	232,76	MollaPL
392	278	336	75,00	242,41	-25,00	242,41	MollaPL
393	279	337	75,00	252,07	-25,00	252,07	MollaPL
394	280	338	75,00	261,72	-25,00	261,72	MollaPL
395	281	339	75,00	271,38	-25,00	271,38	MollaPL
396	282	340	75,00	281,03	-25,00	281,03	MollaPL
397	283	341	75,00	290,69	-25,00	290,69	MollaPL
398	284	342	75,00	300,34	-25,00	300,34	MollaPL
399	285	343	75,00	310,00	-25,00	310,00	MollaPL
400	286	344	75,00	319,66	-25,00	319,66	MollaPL
401	287	345	75,00	329,31	-25,00	329,31	MollaPL
402	288	346	75,00	338,97	-25,00	338,97	MollaPL
403	289	347	75,00	348,62	-25,00	348,62	MollaPL
404	290	348	75,00	358,28	-25,00	358,28	MollaPL
405	291	349	75,00	367,93	-25,00	367,93	MollaPL
406	292	350	75,00	377,59	-25,00	377,59	MollaPL
407	293	351	75,00	387,24	-25,00	387,24	MollaPL
408	294	352	75,00	396,90	-25,00	396,90	MollaPL
409	295	353	75,00	406,55	-25,00	406,55	MollaPL
410	296	354	75,00	416,21	-25,00	416,21	MollaPL
411	297	355	75,00	425,86	-25,00	425,86	MollaPL
412	298	356	75,00	435,52	-25,00	435,52	MollaPL
413	299	357	75,00	445,17	-25,00	445,17	MollaPL
414	300	358	75,00	454,83	-25,00	454,83	MollaPL
415	301	359	75,00	464,48	-25,00	464,48	MollaPL
416	302	360	75,00	474,14	-25,00	474,14	MollaPL
417	303	361	75,00	483,79	-25,00	483,79	MollaPL
418	304	362	75,00	493,45	-25,00	493,45	MollaPL
419	305	363	75,00	503,10	-25,00	503,10	MollaPL
420	306	364	75,00	512,76	-25,00	512,76	MollaPL
421	307	365	75,00	522,41	-25,00	522,41	MollaPL
422	308	366	75,00	532,07	-25,00	532,07	MollaPL
423	309	367	75,00	541,72	-25,00	541,72	MollaPL
424	310	368	75,00	551,38	-25,00	551,38	MollaPL
425	311	369	75,00	561,03	-25,00	561,03	MollaPL
426	312	370	75,00	570,69	-25,00	570,69	MollaPL
427	313	371	75,00	580,34	-25,00	580,34	MollaPL
428	314	372	75,00	590,00	-25,00	590,00	MollaPL
429	127	256	1200,00	30,00	1300,00	30,00	MollaPR
430	373	431	1125,00	39,66	1225,00	39,66	MollaPR
431	374	432	1125,00	49,31	1225,00	49,31	MollaPR

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

432	375	433	1125,00	58,97	1225,00	58,97	MollaPR
433	376	434	1125,00	68,62	1225,00	68,62	MollaPR
434	377	435	1125,00	78,28	1225,00	78,28	MollaPR
435	378	436	1125,00	87,93	1225,00	87,93	MollaPR
436	379	437	1125,00	97,59	1225,00	97,59	MollaPR
437	380	438	1125,00	107,24	1225,00	107,24	MollaPR
438	381	439	1125,00	116,90	1225,00	116,90	MollaPR
439	382	440	1125,00	126,55	1225,00	126,55	MollaPR
440	383	441	1125,00	136,21	1225,00	136,21	MollaPR
441	384	442	1125,00	145,86	1225,00	145,86	MollaPR
442	385	443	1125,00	155,52	1225,00	155,52	MollaPR
443	386	444	1125,00	165,17	1225,00	165,17	MollaPR
444	387	445	1125,00	174,83	1225,00	174,83	MollaPR
445	388	446	1125,00	184,48	1225,00	184,48	MollaPR
446	389	447	1125,00	194,14	1225,00	194,14	MollaPR
447	390	448	1125,00	203,79	1225,00	203,79	MollaPR
448	391	449	1125,00	213,45	1225,00	213,45	MollaPR
449	392	450	1125,00	223,10	1225,00	223,10	MollaPR
450	393	451	1125,00	232,76	1225,00	232,76	MollaPR
451	394	452	1125,00	242,41	1225,00	242,41	MollaPR
452	395	453	1125,00	252,07	1225,00	252,07	MollaPR
453	396	454	1125,00	261,72	1225,00	261,72	MollaPR
454	397	455	1125,00	271,38	1225,00	271,38	MollaPR
455	398	456	1125,00	281,03	1225,00	281,03	MollaPR
456	399	457	1125,00	290,69	1225,00	290,69	MollaPR
457	400	458	1125,00	300,34	1225,00	300,34	MollaPR
458	401	459	1125,00	310,00	1225,00	310,00	MollaPR
459	402	460	1125,00	319,66	1225,00	319,66	MollaPR
460	403	461	1125,00	329,31	1225,00	329,31	MollaPR
461	404	462	1125,00	338,97	1225,00	338,97	MollaPR
462	405	463	1125,00	348,62	1225,00	348,62	MollaPR
463	406	464	1125,00	358,28	1225,00	358,28	MollaPR
464	407	465	1125,00	367,93	1225,00	367,93	MollaPR
465	408	466	1125,00	377,59	1225,00	377,59	MollaPR
466	409	467	1125,00	387,24	1225,00	387,24	MollaPR
467	410	468	1125,00	396,90	1225,00	396,90	MollaPR
468	411	469	1125,00	406,55	1225,00	406,55	MollaPR
469	412	470	1125,00	416,21	1225,00	416,21	MollaPR
470	413	471	1125,00	425,86	1225,00	425,86	MollaPR
471	414	472	1125,00	435,52	1225,00	435,52	MollaPR
472	415	473	1125,00	445,17	1225,00	445,17	MollaPR
473	416	474	1125,00	454,83	1225,00	454,83	MollaPR
474	417	475	1125,00	464,48	1225,00	464,48	MollaPR
475	418	476	1125,00	474,14	1225,00	474,14	MollaPR
476	419	477	1125,00	483,79	1225,00	483,79	MollaPR
477	420	478	1125,00	493,45	1225,00	493,45	MollaPR
478	421	479	1125,00	503,10	1225,00	503,10	MollaPR
479	422	480	1125,00	512,76	1225,00	512,76	MollaPR
480	423	481	1125,00	522,41	1225,00	522,41	MollaPR
481	424	482	1125,00	532,07	1225,00	532,07	MollaPR
482	425	483	1125,00	541,72	1225,00	541,72	MollaPR
483	426	484	1125,00	551,38	1225,00	551,38	MollaPR
484	427	485	1125,00	561,03	1225,00	561,03	MollaPR
485	428	486	1125,00	570,69	1225,00	570,69	MollaPR
486	429	487	1125,00	580,34	1225,00	580,34	MollaPR
487	430	488	1125,00	590,00	1225,00	590,00	MollaPR

## 7 TABULATI SCATOLARE TIPO 3

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare tipo vasca	
Altezza esterna	5,15	[m]
Larghezza esterna	3,50	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,50	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,50	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,50	[m]
Spessore piedritto destro	0,50	[m]
Spessore fondazione	0,60	[m]

### Caratteristiche strati terreno

#### Strato di rinfiango

Descrizione	Terreno di rinfiango	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	5,25	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]

#### Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	5,25	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	13,13	[kg/cm <sup>2</sup> ]

### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	1,95	[m]
-----------------------------------------	------	-----

### Caratteristiche materiali utilizzati

#### Materiale calcestruzzo

R <sub>ck</sub> calcestruzzo	407,88	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Peso specifico calcestruzzo	2500,00	[kg/mc]
Modulo elastico E	338021,17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Tensione di snervamento acciaio	4588,65	[kg/cm <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 carico

#### Convenzioni 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 kg  
 Coppie concentrate espressi in kgm  
 Carichi distribuiti espressi in kg/m

**Simbologia adottata e unità di misura**

*Forze 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 <sub>x</sub>	componente X del carico concentrato
M	momento

*Forze distribuite*

X <sub>i</sub> , X <sub>f</sub>	ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
Y <sub>i</sub> , Y <sub>f</sub>	ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
V <sub>ni</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>nf</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto finale
V <sub>ni</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>if</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
D <sub>te</sub>	variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
D <sub>ti</sub>	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°6 (Spinta falda)

Condizione di carico n° 7 (Condizione 1)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 4,00	X <sub>f</sub> = 7,00	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -2,50	X <sub>f</sub> = 0,50	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000

Condizione di carico n° 8 (Condizione 2)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -5,50	X <sub>f</sub> = -2,50	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 7,00	X <sub>f</sub> = 10,00	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000

## 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 <sub>w</sub>	larghezza minima sezione [mm]
$\sigma_{cp}$	tensione media di compressione [N/mm <sup>2</sup> ]
$\rho_l$	rapporto geometrico di armatura
A <sub>sw</sub>	area armatura trasversale [mm <sup>2</sup> ]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
$\alpha_c$	coefficiente maggiorativo, funzione di f <sub>cd</sub> 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 moderatamente aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare)

0.60 f<sub>ck</sub>



Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.)  $0.45 f_{ck}$   
Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare)  $0.80 f_{yk}$

Criteria verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

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

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2018 - Approccio 1

Copriferro sezioni 5,00 [cm]

## 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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	1,00	1,00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Combinazione n° 1 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Condizione 2	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Condizione 2	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

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
Condizione 2	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
Condizione 2	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
Condizione 2	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
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 13 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40

Combinazione n° 15 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 16 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 17 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 19 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 23 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLE (Rara) - 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

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 25 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 26 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 27 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

## 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 kgm  
 V taglio espresso in kg  
 SN sforzo normale espresso in kg  
 ux spostamento direzione X espresso in cm  
 uy spostamento direzione Y espresso in cm  
 $\sigma$  pressione sul terreno espressa in kg/cmq

### Tipo di analisi

#### Pressione in calotta

I carichi applicati sul terreno sono stati diffusi secondo **angolo di attrito**  
 Metodo di calcolo della portanza

#### Spinta sui piedritti

#### Pressione geostatica

#### Terzaghi

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

### Sisma

#### Identificazione del sito

Latitudine 43.932155  
 Longitudine 10.918523  
 Comune Pistoia  
 Provincia Pistoia  
 Regione Toscana

#### Punti di interpolazione del reticolo

19166 - 19165 - 19387 - 19388

#### Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera di importanza strategica  
 Vita nominale 100 anni  
 Classe d'uso IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose  
 Vita di riferimento 200 anni

#### Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo  $a_g =$  2.69 [m/s<sup>2</sup>]  
 Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.38  
 Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.00  
 Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ ) 1.00  
 Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale 0.50  
 Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)  $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 37.73$   
 Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)  $k_v = 0.50 * k_h = 18.87$

**Combinazioni SLE**

Accelerazione al suolo $a_g =$	1.24 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.47
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) = 18.55$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 9.27$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
Spinta sismica	Mononobe-Okabe
Angolo diffusione sovraccarico	30,00 [°]

Coefficienti di spinta

<b>N°combinazione</b>	<b>Statico</b>	<b>Sismico</b>
1	0,600	0,000
2	0,670	0,000
3	0,600	0,000
4	0,670	0,000
5	0,600	0,928
6	0,600	1,088
7	0,600	0,928
8	0,600	1,088
9	0,600	0,928
10	0,600	1,088
11	0,600	0,928
12	0,600	1,088
13	0,600	0,000
14	0,600	0,000
15	0,600	0,000
16	0,600	0,623
17	0,600	0,553
18	0,600	0,623
19	0,600	0,553
20	0,600	0,623
21	0,600	0,553
22	0,600	0,623
23	0,600	0,553
24	0,600	0,623
25	0,600	0,553
26	0,600	0,623
27	0,600	0,553

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	50
Numero elementi piedritto sinistro	50
Numero elementi piedritto destro	50
Numero molle piedritto sinistro	51
Numero molle piedritto destro	51



### Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	3000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	3000,00
10,00	20,00	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5481,21 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5481,21 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 2472[kg]  
Sottospinta 2535[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2600,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2600,00
10,00	20,00	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4737,20 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4737,20 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	3000,00
-2,50	0,50	2700,00
0,50	4,00	0,00
4,00	7,00	2700,00
7,00	10,00	3000,00
10,00	20,00	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 7100,27 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 7100,27 [kg/mq]

Falda

Spinta      2472[kg]  
Sottospinta      2535[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno)      0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2600,00
-2,50	0,50	2300,00
0,50	4,00	0,00
4,00	7,00	2300,00
7,00	10,00	2600,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 6278,33 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 6278,33 [kg/mq]

Falda

Spinta      1901[kg]  
Sottospinta      1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno)      0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 1735,61 [kg/mq]      Pressione inf. 1735,61 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno)      0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2224,44 [kg/mq]	Pressione inf. 2224,44 [kg/mq]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 1735,61 [kg/mq]	Pressione inf. 1735,61 [kg/mq]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2224,44 [kg/mq]	Pressione inf. 2224,44 [kg/mq]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

### Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 1735,61 [kg/mq] Pressione inf. 1735,61 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 2224,44 [kg/mq] Pressione inf. 2224,44 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 1735,61 [kg/mq] Pressione inf. 1735,61 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4839,82 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 2224,44 [kg/mq] Pressione inf. 2224,44 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	0,50	800,00
0,50	4,00	0,00
4,00	7,00	800,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4267,15 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4267,15 [kg/mq]

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	0,50	2000,00
0,50	4,00	0,00
4,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4986,73 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4986,73 [kg/mq]

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 506,29 [kg/mq]	Pressione inf. 506,29 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 242,77 [kg/mq] Pressione inf. 242,77 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 506,29 [kg/mq] Pressione inf. 506,29 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00

7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 242,77 [kg/mq]	Pressione inf. 242,77 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 506,29 [kg/mq]	Pressione inf. 506,29 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]



Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 242,77 [kg/mq] Pressione inf. 242,77 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 506,29 [kg/mq] Pressione inf. 506,29 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 242,77 [kg/mq] Pressione inf. 242,77 [kg/mq]

Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 506,29 [kg/mq] Pressione inf. 506,29 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 242,77 [kg/mq] Pressione inf. 242,77 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1901[kg]  
Sottospinta 1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 506,29 [kg/mq]	Pressione inf. 506,29 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	7,00	0,00
7,00	10,00	2000,00
10,00	20,00	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3787,43 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 242,77 [kg/mq]	Pressione inf. 242,77 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1901[kg]
Sottospinta	1950[kg/mq]

## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,092
1,10	0,001	0,113
2,25	0,000	0,121
3,40	-0,001	0,113
4,50	-0,001	0,092

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,001	0,107
2,73	0,120	0,108
5,15	0,269	0,108

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,001	0,107
2,73	-0,120	0,108
5,15	-0,269	0,108

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,067
1,10	0,001	0,087
2,25	0,000	0,095
3,40	-0,001	0,087
4,50	-0,001	0,067

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,001	0,082
2,73	0,108	0,082
5,15	0,240	0,082

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,001	0,082
2,73	-0,108	0,082
5,15	-0,240	0,082

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,073
1,10	0,001	0,128
2,25	0,000	0,149
3,40	-0,001	0,128
4,50	-0,001	0,073

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,001	0,112
2,73	0,279	0,113
5,15	0,644	0,113

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,001	0,112
2,73	-0,279	0,113
5,15	-0,644	0,113

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,047
1,10	0,001	0,100
2,25	0,000	0,121
3,40	-0,001	0,100
4,50	-0,001	0,047

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,001	0,085
2,73	0,265	0,086
5,15	0,614	0,086

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,001	0,085
2,73	-0,265	0,086
5,15	-0,614	0,086

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,113	-0,009
1,10	0,112	0,094
2,25	0,111	0,162
3,40	0,110	0,189
4,50	0,110	0,191

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,113	0,064
2,73	0,540	0,064
5,15	1,109	0,065

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,110	0,191
2,73	0,042	0,192
5,15	-0,041	0,192

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,125	-0,098
1,10	0,124	0,038
2,25	0,123	0,131
3,40	0,122	0,171
4,50	0,122	0,178

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,125	-0,002
2,73	0,661	-0,002
5,15	1,365	-0,002

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,122	0,174
2,73	0,051	0,175
5,15	-0,042	0,175

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,113	-0,009
1,10	0,112	0,094
2,25	0,111	0,162
3,40	0,110	0,189
4,50	0,110	0,191

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,113	0,064
2,73	0,540	0,064
5,15	1,109	0,065

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,110	0,191
2,73	0,042	0,192
5,15	-0,041	0,192

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,125	-0,098
1,10	0,124	0,038
2,25	0,123	0,131
3,40	0,122	0,171
4,50	0,122	0,178

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,125	-0,002
2,73	0,661	-0,002
5,15	1,365	-0,002

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,122	0,174
2,73	0,051	0,175
5,15	-0,042	0,175

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,110	0,191
1,10	-0,110	0,189
2,25	-0,111	0,162
3,40	-0,112	0,094
4,50	-0,113	-0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
-------	---------------------	---------------------

0,30	-0,110	0,191
2,73	-0,042	0,192
5,15	0,041	0,192

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,113	0,064
2,73	-0,540	0,064
5,15	-1,109	0,065

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,122	0,178
1,10	-0,122	0,171
2,25	-0,123	0,131
3,40	-0,124	0,038
4,50	-0,125	-0,098

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,122	0,174
2,73	-0,051	0,175
5,15	0,042	0,175

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,125	-0,002
2,73	-0,661	-0,002
5,15	-1,365	-0,002

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,110	0,191
1,10	-0,110	0,189
2,25	-0,111	0,162
3,40	-0,112	0,094
4,50	-0,113	-0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,110	0,191
2,73	-0,042	0,192
5,15	0,041	0,192

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,113	0,064
2,73	-0,540	0,064
5,15	-1,109	0,065

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,122	0,178
1,10	-0,122	0,171
2,25	-0,123	0,131
3,40	-0,124	0,038
4,50	-0,125	-0,098

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,122	0,174
2,73	-0,051	0,175
5,15	0,042	0,175

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,125	-0,002
2,73	-0,661	-0,002
5,15	-1,365	-0,002

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,077
1,10	0,000	0,086
2,25	0,000	0,089
3,40	0,000	0,086
4,50	-0,001	0,077

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,001	0,084
2,73	0,062	0,084
5,15	0,138	0,084

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,001	0,084
2,73	-0,062	0,084
5,15	-0,138	0,084

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,074
1,10	0,001	0,090
2,25	0,000	0,096
3,40	-0,001	0,090
4,50	-0,001	0,074

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,001	0,086
2,73	0,095	0,086
5,15	0,213	0,087

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,001	0,086
2,73	-0,095	0,086
5,15	-0,213	0,087

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,067
1,10	0,001	0,097
2,25	0,000	0,108
3,40	-0,001	0,097
4,50	-0,001	0,067



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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,001	0,088
2,73	0,159	0,089
5,15	0,363	0,089

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,001	0,088
2,73	-0,159	0,089
5,15	-0,363	0,089

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,051	0,030
1,10	0,051	0,074
2,25	0,050	0,103
3,40	0,050	0,115
4,50	0,049	0,116

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,051	0,061
2,73	0,243	0,062
5,15	0,491	0,062

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,049	0,116
2,73	0,013	0,117
5,15	-0,029	0,117

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,043	0,031
1,10	0,043	0,064
2,25	0,042	0,086
3,40	0,041	0,095
4,50	0,041	0,095

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,043	0,054
2,73	0,192	0,055
5,15	0,383	0,055

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,041	0,095
2,73	0,008	0,096
5,15	-0,030	0,096

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,049	0,116
1,10	-0,050	0,115

2,25	-0,050	0,103
3,40	-0,051	0,074
4,50	-0,051	0,030

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,049	0,116
2,73	-0,013	0,117
5,15	0,029	0,117

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,051	0,061
2,73	-0,243	0,062
5,15	-0,491	0,062

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,041	0,095
1,10	-0,041	0,095
2,25	-0,042	0,086
3,40	-0,043	0,064
4,50	-0,043	0,031

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,041	0,095
2,73	-0,008	0,096
5,15	0,030	0,096

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,043	0,054
2,73	-0,192	0,055
5,15	-0,383	0,055

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,051	0,030
1,10	0,051	0,074
2,25	0,050	0,103
3,40	0,050	0,115
4,50	0,049	0,116

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,051	0,061
2,73	0,243	0,062
5,15	0,491	0,062

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,049	0,116
2,73	0,013	0,117
5,15	-0,029	0,117

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,043	0,031
1,10	0,043	0,064
2,25	0,042	0,086
3,40	0,041	0,095
4,50	0,041	0,095

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,043	0,054
2,73	0,192	0,055
5,15	0,383	0,055

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,041	0,095
2,73	0,008	0,096
5,15	-0,030	0,096

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,049	0,116
1,10	-0,050	0,115
2,25	-0,050	0,103
3,40	-0,051	0,074
4,50	-0,051	0,030

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,049	0,116
2,73	-0,013	0,117
5,15	0,029	0,117

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,051	0,061
2,73	-0,243	0,062
5,15	-0,491	0,062

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,041	0,095
1,10	-0,041	0,095
2,25	-0,042	0,086
3,40	-0,043	0,064
4,50	-0,043	0,031

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,041	0,095
2,73	-0,008	0,096
5,15	0,030	0,096

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,043	0,054
2,73	-0,192	0,055
5,15	-0,383	0,055

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,051	0,030
1,10	0,051	0,074
2,25	0,050	0,103
3,40	0,050	0,115
4,50	0,049	0,116

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,051	0,061
2,73	0,243	0,062
5,15	0,491	0,062

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,049	0,116
2,73	0,013	0,117
5,15	-0,029	0,117

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,043	0,031
1,10	0,043	0,064
2,25	0,042	0,086
3,40	0,041	0,095
4,50	0,041	0,095

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,043	0,054
2,73	0,192	0,055
5,15	0,383	0,055

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,041	0,095
2,73	0,008	0,096
5,15	-0,030	0,096

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,049	0,116
1,10	-0,050	0,115
2,25	-0,050	0,103
3,40	-0,051	0,074
4,50	-0,051	0,030

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,049	0,116
2,73	-0,013	0,117
5,15	0,029	0,117

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,051	0,061

2,73	-0,243	0,062
5,15	-0,491	0,062

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

<b>X [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,00	-0,041	0,095
1,10	-0,041	0,095
2,25	-0,042	0,086
3,40	-0,043	0,064
4,50	-0,043	0,031

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,041	0,095
2,73	-0,008	0,096
5,15	0,030	0,096

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,30	-0,043	0,054
2,73	-0,192	0,055
5,15	-0,383	0,055

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-13675	0,75	-9804	0,75	12695	0,75
Piedritto sinistro	-15335	0,30	12712	0,30	7881	0,30
Piedritto destro	-15335	0,30	-12712	0,30	7881	0,30

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-11960	0,75	-7621	0,75	10849	3,40
Piedritto sinistro	-13273	0,30	10864	0,30	6062	0,30
Piedritto destro	-13273	0,30	-10864	0,30	6063	0,30

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-27392	0,75	-11408	0,75	19535	3,58
Piedritto sinistro	-29886	0,30	19561	0,30	7881	0,30
Piedritto destro	-29886	0,30	-19561	0,30	7881	0,30

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-25524	0,75	-9091	0,75	17466	3,58
Piedritto sinistro	-27593	0,30	17490	0,30	6062	0,30
Piedritto destro	-27593	0,30	-17490	0,30	6063	0,30

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-31920	0,75	-12244	0,75	18336	3,67
Piedritto sinistro	-34652	0,30	18320	0,30	7206	0,30
Piedritto destro	-17594	0,30	-16796	0,30	7206	0,30

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-37592	0,75	-10855	0,92	20486	3,67
Piedritto sinistro	-40401	0,30	20691	0,30	4919	0,30
Piedritto destro	-20616	0,30	-18730	0,30	4919	0,30

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-31920	0,75	-12244	0,75	18336	3,67
Piedritto sinistro	-34652	0,30	18320	0,30	7206	0,30
Piedritto destro	-17594	0,30	-16796	0,30	7206	0,30

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-37592	0,75	-10855	0,92	20486	3,67
Piedritto sinistro	-40401	0,30	20691	0,30	4919	0,30
Piedritto destro	-20616	0,30	-18730	0,30	4919	0,30

#### Combinazione n° 9

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-30893	3,67	12392	3,67	18383	0,75
Piedritto sinistro	-17594	0,30	16796	0,30	7206	0,30
Piedritto destro	-34652	0,30	-18320	0,30	7206	0,30

**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-36690	3,67	10956	3,50	20533		0,75
Piedritto sinistro	-20616	0,30	18730	0,30	4919		0,30
Piedritto destro	-40401	0,30	-20691	0,30	4919		0,30

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-30893	3,67	12392	3,67	18383		0,75
Piedritto sinistro	-17594	0,30	16796	0,30	7206		0,30
Piedritto destro	-34652	0,30	-18320	0,30	7206		0,30

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-36690	3,67	10956	3,50	20533		0,75
Piedritto sinistro	-20616	0,30	18730	0,30	4919		0,30
Piedritto destro	-40401	0,30	-20691	0,30	4919		0,30

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-7826	0,75	-7392	0,75	8230		0,75
Piedritto sinistro	-9037	0,30	8241	0,30	6063		0,30
Piedritto destro	-9037	0,30	-8241	0,30	6062		0,30

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-10727	0,75	-7803	0,75	9956		0,92
Piedritto sinistro	-12155	0,30	9970	0,30	6063		0,30
Piedritto destro	-12155	0,30	-9970	0,30	6063		0,30

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-16331	0,75	-8489	0,75	12879		3,40
Piedritto sinistro	-18118	0,30	12897	0,30	6062		0,30
Piedritto destro	-18118	0,30	-12897	0,30	6062		0,30

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-15899	0,75	-9463	0,75	11907		3,67
Piedritto sinistro	-17718	0,30	11821	0,30	6625		0,30
Piedritto destro	-10323	0,30	-11236	0,30	6625		0,30

**Combinazione n° 17**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-12849	0,75	-8272	0,75	10780		3,67
Piedritto sinistro	-14619	0,30	10543	0,30	5500		0,30
Piedritto destro	-9123	0,30	-10257	0,30	5500		0,30

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-15112	3,67	9437	3,67	11930		0,75
Piedritto sinistro	-10323	0,30	11236	0,30	6625		0,30
Piedritto destro	-17718	0,30	-11821	0,30	6625		0,30

**Combinazione n° 19**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12162	3,67	8223	3,67	10803	0,75
Piedritto sinistro	-9123	0,30	10257	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-14619	0,30	-10543	0,30	5500	0,30

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15899	0,75	-9463	0,75	11907	3,67
Piedritto sinistro	-17718	0,30	11821	0,30	6625	0,30
Piedritto destro	-10323	0,30	-11236	0,30	6625	0,30

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12849	0,75	-8272	0,75	10780	3,67
Piedritto sinistro	-14619	0,30	10543	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-9123	0,30	-10257	0,30	5500	0,30

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15112	3,67	9437	3,67	11930	0,75
Piedritto sinistro	-10323	0,30	11236	0,30	6625	0,30
Piedritto destro	-17718	0,30	-11821	0,30	6625	0,30

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12162	3,67	8223	3,67	10803	0,75
Piedritto sinistro	-9123	0,30	10257	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-14619	0,30	-10543	0,30	5500	0,30

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15899	0,75	-9463	0,75	11907	3,67
Piedritto sinistro	-17718	0,30	11821	0,30	6625	0,30
Piedritto destro	-10323	0,30	-11236	0,30	6625	0,30

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12849	0,75	-8272	0,75	10780	3,67
Piedritto sinistro	-14619	0,30	10543	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-9123	0,30	-10257	0,30	5500	0,30

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15112	3,67	9437	3,67	11930	0,75
Piedritto sinistro	-10323	0,30	11236	0,30	6625	0,30
Piedritto destro	-17718	0,30	-11821	0,30	6625	0,30

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12162	3,67	8223	3,67	10803	0,75
Piedritto sinistro	-9123	0,30	10257	0,30	5500	0,30
Piedritto destro	-14619	0,30	-10543	0,30	5500	0,30



## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,48
1,10	0,59
2,25	0,63
3,40	0,59
4,50	0,48

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,35
1,10	0,46
2,25	0,50
3,40	0,46
4,50	0,35

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,38
1,10	0,67
2,25	0,78
3,40	0,67
4,50	0,38

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,25
1,10	0,53
2,25	0,64
3,40	0,53
4,50	0,25

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
1,10	0,50
2,25	0,85
3,40	0,99
4,50	1,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
1,10	0,20
2,25	0,69
3,40	0,90
4,50	0,93

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
1,10	0,50
2,25	0,85
3,40	0,99
4,50	1,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
1,10	0,20
2,25	0,69
3,40	0,90
4,50	0,93

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,00
1,10	0,99
2,25	0,85
3,40	0,50
4,50	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,93
1,10	0,90
2,25	0,69
3,40	0,20
4,50	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,00
1,10	0,99
2,25	0,85
3,40	0,50
4,50	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,93
1,10	0,90
2,25	0,69
3,40	0,20
4,50	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,40
1,10	0,45
2,25	0,47
3,40	0,45
4,50	0,40

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,39
1,10	0,47
2,25	0,50
3,40	0,47
4,50	0,39

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,35
1,10	0,51
2,25	0,57
3,40	0,51
4,50	0,35

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,10	0,39
2,25	0,54
3,40	0,61
4,50	0,61

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,10	0,34
2,25	0,45
3,40	0,50
4,50	0,50

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,61
1,10	0,61
2,25	0,54
3,40	0,39
4,50	0,16

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,50
1,10	0,50
2,25	0,45
3,40	0,34
4,50	0,16

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,10	0,39
2,25	0,54
3,40	0,61
4,50	0,61

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,10	0,34
2,25	0,45
3,40	0,50
4,50	0,50

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,61
1,10	0,61
2,25	0,54
3,40	0,39
4,50	0,16

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,50
1,10	0,50
2,25	0,45
3,40	0,34
4,50	0,16

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,10	0,39
2,25	0,54
3,40	0,61
4,50	0,61

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,16

1,10	0,34
2,25	0,45
3,40	0,50
4,50	0,50

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,61
1,10	0,61
2,25	0,54
3,40	0,39
4,50	0,16

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,50
1,10	0,50
2,25	0,45
3,40	0,34
4,50	0,16

## 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 kgm
$V$	Taglio, espresso in kg
$N$	Sforzo normale, espresso in kg
$N_u$	Sforzo normale ultimo, espressa in kg
$M_u$	Momento ultimo, espressa in kgm
$A_{fi}$	Area armatura inferiore, espressa in cmq
$A_{fs}$	Area armatura superiore, espressa in cmq
$CS$	Coeff. di sicurezza sezione
$V_{Rd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kg
$V_{Rcd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kg
$V_{Rsd}$	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kg
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
1	0,00	0 (99)	-17	-825	-21126	0,00	10,05	48,05
2	1,10	10578 (13675)	12695	55756	60058	22,62	10,05	4,39
3	2,25	6017 (6167)	12695	178697	86813	22,62	10,05	14,08
4	3,40	10578 (13675)	12695	55756	60058	22,62	10,05	4,39
5	4,50	0 (99)	-17	-825	-21126	0,00	10,05	48,05

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	FS
1	0,00	0,00	200	23194	0	0	115.803
2	1,10	0,00	-7546	27717	0	0	3.673
3	2,25	0,00	304	27717	0	0	91.117
4	3,40	0,00	8117	27717	0	0	3.415
5	4,50	0,00	-200	23194	0	0	115.803

### 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	0,30	-15335 (-15335)	7881	29287	-56986	5,65	31,42	3,72
2	2,73	-661 (-1264)	3941	186267	-59743	5,65	15,71	47,27
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	FS
1	0,30	0,00	12712	27419	0	0	2.157
2	2,73	0,00	1489	21450	0	0	14.409
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

### 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	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
1	0,30	-15335 (-15335)	7881	29287	-56986	5,65	31,42	3,72
2	2,73	-661 (-1264)	3941	186267	-59743	5,65	15,71	47,27
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	FS
1	0,30	0,00	-12712	27419	0	0	2.157

2	2,73	0,00	-1489	21450	0	0	14.409
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (-73)	-15	-904	-21103	0,00	10,05	61,65
2	1,10	9550 (11960)	10849	54132	59678	22,62	10,05	4,99
3	2,25	5986 (6104)	10849	142648	80260	22,62	10,05	13,15
4	3,40	9550 (11960)	10849	54132	59678	22,62	10,05	4,99
5	4,50	0 (73)	-15	-904	-21103	0,00	10,05	61,65

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	147	23194	0	0	157.859
2	1,10	0,00	-5885	27463	0	0	4.667
3	2,25	0,00	239	27463	0	0	115.087
4	3,40	0,00	6326	27463	0	0	4.341
5	4,50	0,00	-147	23194	0	0	157.859

**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	0,30	-13273 (-13273)	6062	25763	-56406	5,65	31,42	4,25
2	2,73	-590 (-1122)	3031	145762	-53965	5,65	15,71	48,09
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	10864	27174	0	0	2.501
2	2,73	0,00	1313	21327	0	0	16.239
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-13273 (-13273)	6063	25763	-56406	5,65	31,42	4,25
2	2,73	-590 (-1122)	3031	145762	-53965	5,65	15,71	48,09
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-10864	27174	0	0	2.501
2	2,73	0,00	-1313	21327	0	0	16.239
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (79)	-26	-954	-21089	0,00	10,05	36,13
2	1,10	23763 (27392)	19535	40242	56427	22,62	10,05	2,06
3	2,25	18294 (18480)	19535	66028	62461	22,62	10,05	3,38
4	3,40	23763 (27392)	19535	40242	56427	22,62	10,05	2,06
5	4,50	0 (79)	-26	-954	-21089	0,00	10,05	36,13

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	160	23193	0	0	144.983
2	1,10	0,00	-8943	28658	0	0	3.204
3	2,25	0,00	375	28658	0	0	76.349
4	3,40	0,00	9588	28658	0	0	2.989
5	4,50	0,00	-160	23193	0	0	144.983

**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	0,30	-29886 (-29886)	7881	14381	-54533	5,65	31,42	1,82
2	2,73	-3364 (-5150)	3941	24136	-31545	5,65	15,71	6,12
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	19561	27419	0	0	1.402
2	2,73	0,00	4411	21450	0	0	4.862
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-29886 (-29886)	7881	14381	-54533	5,65	31,42	1,82
2	2,73	-3364 (-5150)	3941	24136	-31545	5,65	15,71	6,12
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-19561	27419	0	0	1.402
2	2,73	0,00	-4411	21450	0	0	4.862
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (51)	-24	-1057	-21060	0,00	10,05	44,77
2	1,10	22623 (25524)	17466	38304	55974	22,62	10,05	2,19
3	2,25	18213 (18365)	17466	57511	60468	22,62	10,05	3,29
4	3,40	22623 (25524)	17466	38304	55974	22,62	10,05	2,19
5	4,50	0 (-51)	-24	-1057	-21060	0,00	10,05	44,77

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	103	23193	0	0	224.560

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	1,10	0,00	-7179	28373	0	0	3.952
3	2,25	0,00	305	28373	0	0	92.939
4	3,40	0,00	7685	28373	0	0	3.692
5	4,50	0,00	-103	23193	0	0	224.560

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-27593 (-27593)	6062	11891	-54123	5,65	31,42	1,96
2	2,73	-3373 (-5075)	3031	18146	-30380	5,65	15,71	5,99
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	17490	27174	0	0	1.554
2	2,73	0,00	4203	21327	0	0	5.075
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [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	0,30	-27593 (-27593)	6063	11891	-54123	5,65	31,42	1,96
2	2,73	-3373 (-5075)	3031	18146	-30380	5,65	15,71	5,99
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-17490	27174	0	0	1.554
2	2,73	0,00	-4203	21327	0	0	5.075
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-2059	-39448	-10216	0,00	10,05	19,61
2	1,10	27758 (31920)	16881	28374	53650	22,62	10,05	1,68
3	2,25	17458 (20034)	17534	51741	59118	22,62	10,05	2,95
4	3,40	15865 (17652)	18187	63824	61946	22,62	10,05	3,51
5	4,50	0 (206)	2012	618135	-88110	0,00	10,05	314,62

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22920	0	0	100.000
2	1,10	0,00	-11317	28293	0	0	2.500
3	2,25	0,00	-5204	28383	0	0	5.454
4	3,40	0,00	3610	28472	0	0	7.888
5	4,50	0,00	-417	23466	0	0	56.302

**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	0,30	-34652 (-34652)	7206	11233	-54014	5,65	31,42	1,56
2	2,73	-6707 (-9137)	3603	11468	-29081	5,65	15,71	3,18
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18320	27328	0	0	1.492
2	2,73	0,00	6000	21405	0	0	3.567
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-17594 (-17594)	7206	22910	-55936	5,65	31,42	3,18
2	2,73	654 (773)	3603	294746	63209	5,65	15,71	81,80
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-16796	27328	0	0	1.627
2	2,73	0,00	-698	20607	0	0	29.534
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-2280	-11009	-2444	0,00	10,05	4,93
2	1,10	33828 (37592)	19031	26998	53328	22,62	10,05	1,42
3	2,25	23091 (26307)	19684	42641	56989	22,62	10,05	2,17
4	3,40	19559 (20325)	20337	61419	61383	22,62	10,05	3,02
5	4,50	0 (193)	2227	673048	-83625	0,00	10,05	308,75

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22889	0	0	4351221.109
2	1,10	0,00	-10749	28588	0	0	2.660
3	2,25	0,00	-6498	28678	0	0	4.414
4	3,40	0,00	1547	28768	0	0	18.598
5	4,50	0,00	-389	23496	0	0	60.411

**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	0,30	-40401 (-40401)	4919	6481	-53232	5,65	31,42	1,32
2	2,73	-8144 (-11054)	2459	6244	-28065	5,65	15,71	2,54
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	20691	27019	0	0	1.306

2	2,73	0,00	7185	21250	0	0	2.957
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-20616 (-20616)	4919	12955	-54298	5,65	31,42	2,63
2	2,73	433 (679)	2459	141871	39173	5,65	15,71	57,69
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18730	27019	0	0	1.443
2	2,73	0,00	-1093	20452	0	0	18.708
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-2059	-39448	-10216	0,00	10,05	19,61
2	1,10	27758 (31920)	16881	28374	53650	22,62	10,05	1,68
3	2,25	17458 (20034)	17534	51741	59118	22,62	10,05	2,95
4	3,40	15865 (17652)	18187	63824	61946	22,62	10,05	3,51
5	4,50	0 (206)	2012	618135	-88110	0,00	10,05	314,62

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22920	0	0	100.000
2	1,10	0,00	-11317	28293	0	0	2.500
3	2,25	0,00	-5204	28383	0	0	5.454
4	3,40	0,00	3610	28472	0	0	7.888
5	4,50	0,00	-417	23466	0	0	56.302

**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	0,30	-34652 (-34652)	7206	11233	-54014	5,65	31,42	1,56
2	2,73	-6707 (-9137)	3603	11468	-29081	5,65	15,71	3,18
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18320	27328	0	0	1.492
2	2,73	0,00	6000	21405	0	0	3.567
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-17594 (-17594)	7206	22910	-55936	5,65	31,42	3,18
2	2,73	654 (773)	3603	294746	63209	5,65	15,71	81,80
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-16796	27328	0	0	1.627
2	2,73	0,00	-698	20607	0	0	29.534
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (0)	-2280	-11009	-2444	0,00	10,05	4,93
2	1,10	33828 (37592)	19031	26998	53328	22,62	10,05	1,42
3	2,25	23091 (26307)	19684	42641	56989	22,62	10,05	2,17
4	3,40	19559 (20325)	20337	61419	61383	22,62	10,05	3,02
5	4,50	0 (193)	2227	673048	-83625	0,00	10,05	308,75

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	22889	0	0	4351221.109
2	1,10	0,00	-10749	28588	0	0	2.660
3	2,25	0,00	-6498	28678	0	0	4.414
4	3,40	0,00	1547	28768	0	0	18.598
5	4,50	0,00	-389	23496	0	0	60.411

**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	0,30	-40401 (-40401)	4919	6481	-53232	5,65	31,42	1,32
2	2,73	-8144 (-11054)	2459	6244	-28065	5,65	15,71	2,54
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	20691	27019	0	0	1.306
2	2,73	0,00	7185	21250	0	0	2.957
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-20616 (-20616)	4919	12955	-54298	5,65	31,42	2,63
2	2,73	433 (679)	2459	141871	39173	5,65	15,71	57,69
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18730	27019	0	0	1.443
2	2,73	0,00	-1093	20452	0	0	18.708
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (206)	2012	618135	-88110	0,00	10,05	314,62
2	1,10	15865 (17179)	18187	66159	62492	22,62	10,05	3,64
3	2,25	17458 (20439)	17534	50461	58819	22,62	10,05	2,88
4	3,40	27758 (30893)	16881	29455	53903	22,62	10,05	1,74
5	4,50	0 (0)	-2059	-39448	-10216	0,00	10,05	19,61

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	417	23466	0	0	56.302
2	1,10	0,00	-2654	28472	0	0	10.726
3	2,25	0,00	6021	28383	0	0	4.714
4	3,40	0,00	11794	28293	0	0	2.399
5	4,50	0,00	0	22920	0	0	100.000

**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	0,30	-17594 (-17594)	7206	22910	-55936	5,65	31,42	3,18
2	2,73	654 (773)	3603	294746	63209	5,65	15,71	81,80
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	16796	27328	0	0	1.627
2	2,73	0,00	698	20607	0	0	29.534
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-34652 (-34652)	7206	11233	-54014	5,65	31,42	1,56
2	2,73	-6707 (-9137)	3603	11468	-29081	5,65	15,71	3,18
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18320	27328	0	0	1.492
2	2,73	0,00	-6000	21405	0	0	3.567
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (193)	2227	673048	-83625	0,00	10,05	308,75

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	1,10	19559 (19898)	20337	63150	61788	22,62	10,05	3,11
3	2,25	23091 (26633)	19684	42010	56841	22,62	10,05	2,13
4	3,40	33828 (36690)	19031	27753	53505	22,62	10,05	1,46
5	4,50	0 (0)	-2280	-11009	-2444	0,00	10,05	4,93

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	389	23496	0	0	60.411
2	1,10	0,00	-685	28768	0	0	41.993
3	2,25	0,00	7156	28678	0	0	4.007
4	3,40	0,00	10943	28588	0	0	2.613
5	4,50	0,00	0	22889	0	0	4351220.148

**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	0,30	-20616 (-20616)	4919	12955	-54298	5,65	31,42	2,63
2	2,73	433 (679)	2459	141871	39173	5,65	15,71	57,69
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18730	27019	0	0	1.443
2	2,73	0,00	1093	20452	0	0	18.708
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-40401 (-40401)	4919	6481	-53232	5,65	31,42	1,32
2	2,73	-8144 (-11054)	2459	6244	-28065	5,65	15,71	2,54
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-20691	27019	0	0	1.306
2	2,73	0,00	-7185	21250	0	0	2.957
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (206)	2012	618135	-88110	0,00	10,05	314,62
2	1,10	15865 (17179)	18187	66159	62492	22,62	10,05	3,64
3	2,25	17458 (20439)	17534	50461	58819	22,62	10,05	2,88
4	3,40	27758 (30893)	16881	29455	53903	22,62	10,05	1,74
5	4,50	0 (0)	-2059	-39448	-10216	0,00	10,05	19,61

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	417	23466	0	0	56.302
2	1,10	0,00	-2654	28472	0	0	10.726
3	2,25	0,00	6021	28383	0	0	4.714

4	3,40	0,00	11794	28293	0	0	2.399
5	4,50	0,00	0	22920	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-17594 (-17594)	7206	22910	-55936	5,65	31,42	3,18
2	2,73	654 (773)	3603	294746	63209	5,65	15,71	81,80
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	16796	27328	0	0	1.627
2	2,73	0,00	698	20607	0	0	29.534
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [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	0,30	-34652 (-34652)	7206	11233	-54014	5,65	31,42	1,56
2	2,73	-6707 (-9137)	3603	11468	-29081	5,65	15,71	3,18
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18320	27328	0	0	1.492
2	2,73	0,00	-6000	21405	0	0	3.567
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0 (193)	2227	673048	-83625	0,00	10,05	308,75
2	1,10	19559 (19898)	20337	63150	61788	22,62	10,05	3,11
3	2,25	23091 (26633)	19684	42010	56841	22,62	10,05	2,13
4	3,40	33828 (36690)	19031	27753	53505	22,62	10,05	1,46
5	4,50	0 (0)	-2280	-11009	-2444	0,00	10,05	4,93

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	389	23496	0	0	60.411
2	1,10	0,00	-685	28768	0	0	41.993
3	2,25	0,00	7156	28678	0	0	4.007
4	3,40	0,00	10943	28588	0	0	2.613
5	4,50	0,00	0	22889	0	0	4351220.148

**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

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-20616 (-20616)	4919	12955	-54298	5,65	31,42	2,63
2	2,73	433 (679)	2459	141871	39173	5,65	15,71	57,69
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18730	27019	0	0	1.443
2	2,73	0,00	1093	20452	0	0	18.708
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

**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	0,30	-40401 (-40401)	4919	6481	-53232	5,65	31,42	1,32
2	2,73	-8144 (-11054)	2459	6244	-28065	5,65	15,71	2,54
3	5,15	0 (0)	0	0	0	5,65	0,00	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-20691	27019	0	0	1.306
2	2,73	0,00	-7185	21250	0	0	2.957
3	5,15	0,00	0	20120	0	0	100.000

## 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 kgm
$V$	Taglio, espresso in kg
$N$	Sforzo normale, espresso in kg
$A_{fi}$	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 kg/cmq
$\sigma_{fs}$	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espressa in kg/cmq
$\sigma_c$	Tensione nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
$\tau_c$	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	-11	0,00	10,05	4,3	0,0	0,1
2	1,10	5497	8230	22,62	10,05	154,0	328,9	13,5
3	2,25	2092	8230	22,62	10,05	66,4	50,4	5,2
4	3,40	5497	8230	22,62	10,05	154,0	328,9	13,5
5	4,50	0	-11	0,00	10,05	4,3	0,0	0,1

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	167	-0,13
2	1,10	0,00	-5655	-1,21
3	2,25	0,00	225	0,05
4	3,40	0,00	6091	1,30
5	4,50	0,00	-167	0,13

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

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

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-9037	6063	5,65	31,42	640,2	297,8	27,7
2	2,73	-217	3031	5,65	15,71	2,7	14,7	1,1
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	8241	2,15
2	2,73	0,00	647	0,17
3	5,15	0,00	0	0,00

### Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

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

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,30	-9037	6062	5,65	31,42	640,2	297,8	27,7
2	2,73	-217	3031	5,65	15,71	2,7	14,7	1,1
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	-8241	-2,15



2	2,73	0,00	-647	-0,17
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-13	0,00	10,05	5,0	0,0	0,1
2	1,10	8262	9956	22,62	10,05	225,3	538,3	20,1
3	2,25	4634	9956	22,62	10,05	136,1	225,2	11,5
4	3,40	8262	9956	22,62	10,05	225,3	538,3	20,1
5	4,50	0	-13	0,00	10,05	5,0	0,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	161	-0,15
2	1,10	0,00	-6004	-1,28
3	2,25	0,00	243	0,05
4	3,40	0,00	6461	1,38
5	4,50	0,00	-161	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - 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	0,30	-12155	6063	5,65	31,42	889,8	392,7	36,9
2	2,73	-554	3031	5,65	15,71	16,2	26,3	2,1
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	9970	2,61
2	2,73	0,00	1213	0,32
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - 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	0,30	-12155	6063	5,65	31,42	889,8	392,7	36,9
2	2,73	-554	3031	5,65	15,71	16,2	26,3	2,1
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-9970	-2,61
2	2,73	0,00	-1213	-0,32
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-17	0,00	10,05	6,3	0,0	0,1
2	1,10	13639	12879	22,62	10,05	362,1	955,3	32,9
3	2,25	9626	12879	22,62	10,05	265,9	603,7	23,5
4	3,40	13639	12879	22,62	10,05	362,1	955,3	32,9
5	4,50	0	-17	0,00	10,05	6,3	0,0	0,1

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	146	-0,17
2	1,10	0,00	-6598	-1,41
3	2,25	0,00	273	0,06
4	3,40	0,00	7086	1,52
5	4,50	0,00	-146	0,17

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - 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	0,30	-18118	6062	5,65	31,42	1367,4	573,7	54,4
2	2,73	-1535	3031	5,65	15,71	152,5	63,6	6,0
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12897	3,37
2	2,73	0,00	2395	0,63
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - 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	0,30	-18118	6062	5,65	31,42	1367,4	573,7	54,4
2	2,73	-1535	3031	5,65	15,71	152,5	63,6	6,0
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12897	-3,37
2	2,73	0,00	-2395	-0,63
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-934	0,00	10,05	567,5	0,0	38,2
2	1,10	12802	11192	22,62	10,05	337,2	913,8	30,8
3	2,25	6473	11513	22,62	10,05	185,4	355,1	16,0
4	3,40	7650	11834	22,62	10,05	215,2	450,9	18,8
5	4,50	0	903	0,00	10,05	1,8	0,0	0,2

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

1	0,00	0,00	66	-0,16
2	1,10	0,00	-8065	-1,73
3	2,25	0,00	-2172	-0,46
4	3,40	0,00	4893	1,05
5	4,50	0,00	-254	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11821	3,09
2	2,73	0,00	2437	0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - 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	0,30	-10323	6625	5,65	31,42	735,4	339,1	31,6
2	2,73	465	3312	5,65	15,71	21,5	6,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11236	-2,94
2	2,73	0,00	-85	-0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-783	0,00	10,05	464,6	0,0	31,2
2	1,10	10161	10065	22,62	10,05	271,1	702,8	24,6
3	2,25	4896	10386	22,62	10,05	143,6	240,2	12,1
4	3,40	6333	10707	22,62	10,05	180,2	357,1	15,6
5	4,50	0	755	0,00	10,05	1,4	0,0	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	67	-0,15
2	1,10	0,00	-6942	-1,48
3	2,25	0,00	-1590	-0,34
4	3,40	0,00	4631	0,99
5	4,50	0,00	-207	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10543	2,76
2	2,73	0,00	1798	0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - 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	0,30	-9123	5500	5,65	31,42	654,7	298,3	27,8
2	2,73	465	2750	5,65	15,71	21,3	14,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10257	-2,68
2	2,73	0,00	-85	-0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	903	0,00	10,05	1,8	0,0	0,2
2	1,10	7650	11834	22,62	10,05	215,2	450,9	18,8
3	2,25	6473	11513	22,62	10,05	185,4	355,1	16,0
4	3,40	12802	11192	22,62	10,05	337,2	913,8	30,8
5	4,50	0	-934	0,00	10,05	567,5	0,0	38,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	254	-0,12
2	1,10	0,00	-4310	-0,92
3	2,25	0,00	2690	0,58
4	3,40	0,00	8440	1,81
5	4,50	0,00	-66	0,16

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	-10323	6625	5,65	31,42	735,4	339,1	31,6
2	2,73	465	3312	5,65	15,71	21,5	6,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11236	2,94
2	2,73	0,00	85	0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11821	-3,09
2	2,73	0,00	-2437	-0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	755	0,00	10,05	1,4	0,0	0,2
2	1,10	6333	10707	22,62	10,05	180,2	357,1	15,6
3	2,25	4896	10386	22,62	10,05	143,6	240,2	12,1
4	3,40	10161	10065	22,62	10,05	271,1	702,8	24,6
5	4,50	0	-783	0,00	10,05	464,6	0,0	31,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	207	-0,12
2	1,10	0,00	-4152	-0,89
3	2,25	0,00	2022	0,43
4	3,40	0,00	7267	1,55
5	4,50	0,00	-67	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	-9123	5500	5,65	31,42	654,7	298,3	27,8
2	2,73	465	2750	5,65	15,71	21,3	14,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10257	2,68
2	2,73	0,00	85	0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10543	-2,76
2	2,73	0,00	-1798	-0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-934	0,00	10,05	567,5	0,0	38,2
2	1,10	12802	11192	22,62	10,05	337,2	913,8	30,8
3	2,25	6473	11513	22,62	10,05	185,4	355,1	16,0
4	3,40	7650	11834	22,62	10,05	215,2	450,9	18,8
5	4,50	0	903	0,00	10,05	1,8	0,0	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	66	-0,16
2	1,10	0,00	-8065	-1,73
3	2,25	0,00	-2172	-0,46
4	3,40	0,00	4893	1,05
5	4,50	0,00	-254	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11821	3,09
2	2,73	0,00	2437	0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-10323	6625	5,65	31,42	735,4	339,1	31,6
2	2,73	465	3312	5,65	15,71	21,5	6,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

1	0,30	0,00	-11236	-2,94
2	2,73	0,00	-85	-0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-783	0,00	10,05	464,6	0,0	31,2
2	1,10	10161	10065	22,62	10,05	271,1	702,8	24,6
3	2,25	4896	10386	22,62	10,05	143,6	240,2	12,1
4	3,40	6333	10707	22,62	10,05	180,2	357,1	15,6
5	4,50	0	755	0,00	10,05	1,4	0,0	0,2

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	67	-0,15
2	1,10	0,00	-6942	-1,48
3	2,25	0,00	-1590	-0,34
4	3,40	0,00	4631	0,99
5	4,50	0,00	-207	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10543	2,76
2	2,73	0,00	1798	0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-9123	5500	5,65	31,42	654,7	298,3	27,8
2	2,73	465	2750	5,65	15,71	21,3	14,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10257	-2,68
2	2,73	0,00	-85	-0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	903	0,00	10,05	1,8	0,0	0,2
2	1,10	7650	11834	22,62	10,05	215,2	450,9	18,8
3	2,25	6473	11513	22,62	10,05	185,4	355,1	16,0
4	3,40	12802	11192	22,62	10,05	337,2	913,8	30,8
5	4,50	0	-934	0,00	10,05	567,5	0,0	38,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	254	-0,12
2	1,10	0,00	-4310	-0,92
3	2,25	0,00	2690	0,58
4	3,40	0,00	8440	1,81
5	4,50	0,00	-66	0,16

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-10323	6625	5,65	31,42	735,4	339,1	31,6
2	2,73	465	3312	5,65	15,71	21,5	6,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11236	2,94
2	2,73	0,00	85	0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11821	-3,09
2	2,73	0,00	-2437	-0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	755	0,00	10,05	1,4	0,0	0,2
2	1,10	6333	10707	22,62	10,05	180,2	357,1	15,6
3	2,25	4896	10386	22,62	10,05	143,6	240,2	12,1
4	3,40	10161	10065	22,62	10,05	271,1	702,8	24,6
5	4,50	0	-783	0,00	10,05	464,6	0,0	31,2

Verifiche taglio



N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	207	-0,12
2	1,10	0,00	-4152	-0,89
3	2,25	0,00	2022	0,43
4	3,40	0,00	7267	1,55
5	4,50	0,00	-67	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-9123	5500	5,65	31,42	654,7	298,3	27,8
2	2,73	465	2750	5,65	15,71	21,3	14,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10257	2,68
2	2,73	0,00	85	0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10543	-2,76
2	2,73	0,00	-1798	-0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-934	0,00	10,05	567,5	0,0	38,2
2	1,10	12802	11192	22,62	10,05	337,2	913,8	30,8
3	2,25	6473	11513	22,62	10,05	185,4	355,1	16,0
4	3,40	7650	11834	22,62	10,05	215,2	450,9	18,8
5	4,50	0	903	0,00	10,05	1,8	0,0	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	66	-0,16
2	1,10	0,00	-8065	-1,73
3	2,25	0,00	-2172	-0,46
4	3,40	0,00	4893	1,05
5	4,50	0,00	-254	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11821	3,09
2	2,73	0,00	2437	0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	-10323	6625	5,65	31,42	735,4	339,1	31,6
2	2,73	465	3312	5,65	15,71	21,5	6,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11236	-2,94
2	2,73	0,00	-85	-0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	-783	0,00	10,05	464,6	0,0	31,2
2	1,10	10161	10065	22,62	10,05	271,1	702,8	24,6
3	2,25	4896	10386	22,62	10,05	143,6	240,2	12,1
4	3,40	6333	10707	22,62	10,05	180,2	357,1	15,6
5	4,50	0	755	0,00	10,05	1,4	0,0	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	67	-0,15
2	1,10	0,00	-6942	-1,48
3	2,25	0,00	-1590	-0,34
4	3,40	0,00	4631	0,99
5	4,50	0,00	-207	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10543	2,76
2	2,73	0,00	1798	0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,30	-9123	5500	5,65	31,42	654,7	298,3	27,8
2	2,73	465	2750	5,65	15,71	21,3	14,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10257	-2,68
2	2,73	0,00	-85	-0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	903	0,00	10,05	1,8	0,0	0,2
2	1,10	7650	11834	22,62	10,05	215,2	450,9	18,8
3	2,25	6473	11513	22,62	10,05	185,4	355,1	16,0
4	3,40	12802	11192	22,62	10,05	337,2	913,8	30,8
5	4,50	0	-934	0,00	10,05	567,5	0,0	38,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	254	-0,12
2	1,10	0,00	-4310	-0,92
3	2,25	0,00	2690	0,58
4	3,40	0,00	8440	1,81
5	4,50	0,00	-66	0,16

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	-10323	6625	5,65	31,42	735,4	339,1	31,6
2	2,73	465	3312	5,65	15,71	21,5	6,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11236	2,94
2	2,73	0,00	85	0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	-17718	6625	5,65	31,42	1327,6	563,8	53,3
2	2,73	-2387	3312	5,65	15,71	275,3	94,1	9,4
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11821	-3,09
2	2,73	0,00	-2437	-0,64
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 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	0,00	0	755	0,00	10,05	1,4	0,0	0,2
2	1,10	6333	10707	22,62	10,05	180,2	357,1	15,6
3	2,25	4896	10386	22,62	10,05	143,6	240,2	12,1
4	3,40	10161	10065	22,62	10,05	271,1	702,8	24,6
5	4,50	0	-783	0,00	10,05	464,6	0,0	31,2

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	207	-0,12
2	1,10	0,00	-4152	-0,89
3	2,25	0,00	2022	0,43
4	3,40	0,00	7267	1,55
5	4,50	0,00	-67	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	-9123	5500	5,65	31,42	654,7	298,3	27,8
2	2,73	465	2750	5,65	15,71	21,3	14,1	1,7
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10257	2,68
2	2,73	0,00	85	0,02
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	-14619	5500	5,65	31,42	1094,9	465,3	44,0
2	2,73	-1613	2750	5,65	15,71	171,9	65,4	6,3
3	5,15	0	0	5,65	0,00	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

1	0,30	0,00	-10543	-2,76
2	2,73	0,00	-1798	-0,47
3	5,15	0,00	0	0,00

## 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 kgm
$M_n$	Momento, espresse in kgm
$w_k$	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° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-19	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	5497	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	2092	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	5497	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-19	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9037	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-217	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9037	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-217	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-23	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	8262	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	4634	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	8262	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-23	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12155	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-554	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-12155	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-554	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-28	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	13639	0,00	100,00	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	9626	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	13639	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-28	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-18118	0,09	100,00	129,58	0,00040
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1535	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-18118	0,09	100,00	129,58	0,00040
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1535	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-28	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	12802	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	6473	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	7650	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-12	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	0,20	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-10323	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	10161	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	4896	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	6333	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-15	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9123	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 18 - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-12	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	7650	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	6473	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	12802	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-28	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-10323	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	0,20	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 19 - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-15	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	6333	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	4896	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	10161	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9123	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-28	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	12802	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	6473	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	7650	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-12	0,00	0,30	0,00	0,00000



**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	0,30	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-10323	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	10161	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	4896	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	6333	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-15	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9123	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-12	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	7650	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	6473	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	12802	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-28	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-10323	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	0,30	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	0,30	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000
---	------	------	------	-------	--------	---	------	------	------	---------

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-15	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	6333	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	4896	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	10161	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9123	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-28	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	12802	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	6473	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	7650	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-12	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	100,00	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-10323	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	10161	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	4896	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	6333	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-15	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9123	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-12	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	7650	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	6473	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	12802	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-28	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-10323	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-17718	0,08	100,00	129,58	0,00037
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-2387	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,05	0,00	10,05	19035	-19859	-15	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,10	22,62	10,05	21349	-20313	6333	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,25	22,62	10,05	21349	-20313	4896	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,40	22,62	10,05	21349	-20313	10161	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,45	0,00	10,05	19035	-19859	-27	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-9123	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	465	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,30	5,65	31,42	13969	-15665	-14619	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	5,65	15,71	13760	-14420	-1613	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	5,65	0,00	13532	-13162	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

## 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]
0,00	-0,1217	0,1246	-0,0981	0,1905
1,10	-0,1221	0,1244	0,0384	0,1892
2,25	-0,1233	0,1233	0,0856	0,1617
3,40	-0,1244	0,1221	0,0384	0,1892
4,42	-0,1246	0,1217	-0,0981	0,1905

### 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]
0,30	-0,1218	0,1247	-0,0025	0,1907
2,73	-0,0507	0,6606	-0,0020	0,1915
5,15	0,0288	1,3654	-0,0018	0,1918

### 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]
0,30	-0,1247	0,1218	-0,0025	0,1907
2,73	-0,6606	0,0507	-0,0020	0,1915
5,15	-1,3654	-0,0288	-0,0018	0,1918

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-37592 (6)	0,75	12392 (9)	3,67	20533 (10)	0,75
Piedritto sinistro	-40401 (6)	0,30	20691 (6)	0,30	7881 (1)	0,30
Piedritto destro	-40401 (10)	0,30	-20691 (10)	0,30	7881 (1)	0,30

## Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$\sigma_{\text{min}}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{\text{max}}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]
0,00	0,00	1,00
1,10	0,20	0,99
2,25	0,45	0,85
3,40	0,20	0,99
4,50	0,00	1,00

## Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 60,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,00	0,00	10,05	4,93
1,10	22,62	10,05	1,42
2,25	22,62	10,05	2,13
3,40	22,62	10,05	1,46
4,50	0,00	10,05	4,93

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	23194	0	0	0,00
1,10	27717	0	0	0,00
2,25	27717	0	0	0,00
3,40	27717	0	0	0,00

4,50                      23194                      0                      0                      0,00

**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
0,30	5,65	31,42	1,32
2,73	5,65	15,71	2,54
5,15	5,65	0,00	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,30	27419	0	0	0,00
2,73	21450	0	0	0,00
5,15	20120	0	0	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
0,30	5,65	31,42	1,32
2,73	5,65	15,71	2,54
5,15	5,65	0,00	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,30	27419	0	0	0,00
2,73	21450	0	0	0,00
5,15	20120	0	0	0,00

**Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)**

**Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)**

Base sezione            B = 100 cm  
 Altezza sezione        H = 60,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,00	0,00	10,05	38,18	0,00	567,48
1,10	22,62	10,05	32,92	955,31	362,05
2,25	22,62	10,05	23,52	603,66	265,87
3,40	22,62	10,05	32,92	955,31	362,05
4,50	0,00	10,05	38,18	0,00	567,48

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,2	0,00
1,10	-1,7	0,00
2,25	0,6	0,00
3,40	1,8	0,00
4,50	0,2	0,00

**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>
0,30	5,65	31,42	54,42	573,72	1367,43
2,73	5,65	15,71	9,35	94,11	275,25
5,15	5,65	0,00	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,30	3,4	0,00
2,73	0,6	0,00
5,15	0,0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

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

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_{fs}$
0,30	5,65	31,42	54,42	573,72	1367,43
2,73	5,65	15,71	9,35	94,11	275,25
5,15	5,65	0,00	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,30	-3,4	0,00
2,73	-0,6	0,00
5,15	0,0	0,00

## Verifiche geotecniche

### Simbologia adottata

<i>IC</i>	Indice della combinazione
<i>N<sub>c</sub>, N<sub>q</sub>, N<sub>γ</sub></i>	Fattori di capacità portante
<i>N<sub>c</sub>, N<sub>q</sub>, N<sub>γ</sub></i>	Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc.
<i>qu</i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]
<i>Q<sub>U</sub></i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg]/m
<i>Q<sub>Y</sub></i>	Carico verticale al piano di posa, espressa in [kg]/m
<i>FS</i>	Fattore di sicurezza a carico limite

<b>IC</b>	<b>N<sub>c</sub></b>	<b>N<sub>q</sub></b>	<b>N<sub>γ</sub></b>	<b>N'<sub>c</sub></b>	<b>N'<sub>q</sub></b>	<b>N'<sub>γ</sub></b>	<b>qu</b>	<b>Q<sub>U</sub></b>	<b>Q<sub>Y</sub></b>	<b>FS</b>
1	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	14,84	667941	26135	25,56
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	8,96	403164	20104	20,05
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	14,84	667941	28835	23,16
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	8,96	403164	22404	18,00
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	13,83	622148	32305	19,26
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	11,76	529060	25183	21,01
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	13,83	622148	32305	19,26
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	11,76	529060	25183	21,01
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	13,83	622148	32305	19,26
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	11,76	529060	25183	21,01
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	13,83	622148	32305	19,26
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	11,76	529060	25183	21,01

## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	6000,00	1800000,00
Piedritto sinistro	5000,00	1041666,67
Piedritto destro	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	0,00	30,00	8,33	30,00	Fond
2	2	3	8,33	30,00	16,67	30,00	Fond
3	3	4	16,67	30,00	25,00	30,00	Fond
4	4	5	25,00	30,00	33,33	30,00	Fond
5	5	6	33,33	30,00	41,67	30,00	Fond
6	6	7	41,67	30,00	50,00	30,00	Fond
7	7	8	50,00	30,00	58,33	30,00	Fond
8	8	9	58,33	30,00	66,67	30,00	Fond
9	9	10	66,67	30,00	75,00	30,00	Fond
10	10	11	75,00	30,00	83,33	30,00	Fond
11	11	12	83,33	30,00	91,67	30,00	Fond
12	12	13	91,67	30,00	100,00	30,00	Fond
13	13	14	100,00	30,00	109,62	30,00	Fond
14	14	15	109,62	30,00	119,23	30,00	Fond
15	15	16	119,23	30,00	128,85	30,00	Fond
16	16	17	128,85	30,00	138,46	30,00	Fond
17	17	18	138,46	30,00	148,08	30,00	Fond
18	18	19	148,08	30,00	157,69	30,00	Fond
19	19	20	157,69	30,00	167,31	30,00	Fond
20	20	21	167,31	30,00	176,92	30,00	Fond
21	21	22	176,92	30,00	186,54	30,00	Fond
22	22	23	186,54	30,00	196,15	30,00	Fond
23	23	24	196,15	30,00	205,77	30,00	Fond
24	24	25	205,77	30,00	215,38	30,00	Fond
25	25	26	215,38	30,00	225,00	30,00	Fond
26	26	27	225,00	30,00	234,62	30,00	Fond
27	27	28	234,62	30,00	244,23	30,00	Fond
28	28	29	244,23	30,00	253,85	30,00	Fond
29	29	30	253,85	30,00	263,46	30,00	Fond
30	30	31	263,46	30,00	273,08	30,00	Fond
31	31	32	273,08	30,00	282,69	30,00	Fond
32	32	33	282,69	30,00	292,31	30,00	Fond
33	33	34	292,31	30,00	301,92	30,00	Fond
34	34	35	301,92	30,00	311,54	30,00	Fond
35	35	36	311,54	30,00	321,15	30,00	Fond
36	36	37	321,15	30,00	330,77	30,00	Fond
37	37	38	330,77	30,00	340,38	30,00	Fond
38	38	39	340,38	30,00	350,00	30,00	Fond
39	39	40	350,00	30,00	358,33	30,00	Fond
40	40	41	358,33	30,00	366,67	30,00	Fond
41	41	42	366,67	30,00	375,00	30,00	Fond
42	42	43	375,00	30,00	383,33	30,00	Fond
43	43	44	383,33	30,00	391,67	30,00	Fond
44	44	45	391,67	30,00	400,00	30,00	Fond
45	45	46	400,00	30,00	408,33	30,00	Fond
46	46	47	408,33	30,00	416,67	30,00	Fond
47	47	48	416,67	30,00	425,00	30,00	Fond
48	48	49	425,00	30,00	433,33	30,00	Fond
49	49	50	433,33	30,00	441,67	30,00	Fond
50	50	51	441,67	30,00	450,00	30,00	Fond
51	10	105	75,00	30,00	75,00	39,70	PiedL
52	105	106	75,00	39,70	75,00	49,40	PiedL
53	106	107	75,00	49,40	75,00	59,10	PiedL
54	107	108	75,00	59,10	75,00	68,80	PiedL
55	108	109	75,00	68,80	75,00	78,50	PiedL
56	109	110	75,00	78,50	75,00	88,20	PiedL



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

57	110	111	75,00	88,20	75,00	97,90	PiedL
58	111	112	75,00	97,90	75,00	107,60	PiedL
59	112	113	75,00	107,60	75,00	117,30	PiedL
60	113	114	75,00	117,30	75,00	127,00	PiedL
61	114	115	75,00	127,00	75,00	136,70	PiedL
62	115	116	75,00	136,70	75,00	146,40	PiedL
63	116	117	75,00	146,40	75,00	156,10	PiedL
64	117	118	75,00	156,10	75,00	165,80	PiedL
65	118	119	75,00	165,80	75,00	175,50	PiedL
66	119	120	75,00	175,50	75,00	185,20	PiedL
67	120	121	75,00	185,20	75,00	194,90	PiedL
68	121	122	75,00	194,90	75,00	204,60	PiedL
69	122	123	75,00	204,60	75,00	214,30	PiedL
70	123	124	75,00	214,30	75,00	224,00	PiedL
71	124	125	75,00	224,00	75,00	233,70	PiedL
72	125	126	75,00	233,70	75,00	243,40	PiedL
73	126	127	75,00	243,40	75,00	253,10	PiedL
74	127	128	75,00	253,10	75,00	262,80	PiedL
75	128	129	75,00	262,80	75,00	272,50	PiedL
76	129	130	75,00	272,50	75,00	282,20	PiedL
77	130	131	75,00	282,20	75,00	291,90	PiedL
78	131	132	75,00	291,90	75,00	301,60	PiedL
79	132	133	75,00	301,60	75,00	311,30	PiedL
80	133	134	75,00	311,30	75,00	321,00	PiedL
81	134	135	75,00	321,00	75,00	330,70	PiedL
82	135	136	75,00	330,70	75,00	340,40	PiedL
83	136	137	75,00	340,40	75,00	350,10	PiedL
84	137	138	75,00	350,10	75,00	359,80	PiedL
85	138	139	75,00	359,80	75,00	369,50	PiedL
86	139	140	75,00	369,50	75,00	379,20	PiedL
87	140	141	75,00	379,20	75,00	388,90	PiedL
88	141	142	75,00	388,90	75,00	398,60	PiedL
89	142	143	75,00	398,60	75,00	408,30	PiedL
90	143	144	75,00	408,30	75,00	418,00	PiedL
91	144	145	75,00	418,00	75,00	427,70	PiedL
92	145	146	75,00	427,70	75,00	437,40	PiedL
93	146	147	75,00	437,40	75,00	447,10	PiedL
94	147	148	75,00	447,10	75,00	456,80	PiedL
95	148	149	75,00	456,80	75,00	466,50	PiedL
96	149	150	75,00	466,50	75,00	476,20	PiedL
97	150	151	75,00	476,20	75,00	485,90	PiedL
98	151	152	75,00	485,90	75,00	495,60	PiedL
99	152	153	75,00	495,60	75,00	505,30	PiedL
100	153	154	75,00	505,30	75,00	515,00	PiedL
101	42	205	375,00	30,00	375,00	39,70	PiedR
102	205	206	375,00	39,70	375,00	49,40	PiedR
103	206	207	375,00	49,40	375,00	59,10	PiedR
104	207	208	375,00	59,10	375,00	68,80	PiedR
105	208	209	375,00	68,80	375,00	78,50	PiedR
106	209	210	375,00	78,50	375,00	88,20	PiedR
107	210	211	375,00	88,20	375,00	97,90	PiedR
108	211	212	375,00	97,90	375,00	107,60	PiedR
109	212	213	375,00	107,60	375,00	117,30	PiedR
110	213	214	375,00	117,30	375,00	127,00	PiedR
111	214	215	375,00	127,00	375,00	136,70	PiedR
112	215	216	375,00	136,70	375,00	146,40	PiedR
113	216	217	375,00	146,40	375,00	156,10	PiedR
114	217	218	375,00	156,10	375,00	165,80	PiedR
115	218	219	375,00	165,80	375,00	175,50	PiedR
116	219	220	375,00	175,50	375,00	185,20	PiedR
117	220	221	375,00	185,20	375,00	194,90	PiedR
118	221	222	375,00	194,90	375,00	204,60	PiedR
119	222	223	375,00	204,60	375,00	214,30	PiedR
120	223	224	375,00	214,30	375,00	224,00	PiedR
121	224	225	375,00	224,00	375,00	233,70	PiedR
122	225	226	375,00	233,70	375,00	243,40	PiedR
123	226	227	375,00	243,40	375,00	253,10	PiedR
124	227	228	375,00	253,10	375,00	262,80	PiedR
125	228	229	375,00	262,80	375,00	272,50	PiedR
126	229	230	375,00	272,50	375,00	282,20	PiedR
127	230	231	375,00	282,20	375,00	291,90	PiedR
128	231	232	375,00	291,90	375,00	301,60	PiedR
129	232	233	375,00	301,60	375,00	311,30	PiedR
130	233	234	375,00	311,30	375,00	321,00	PiedR
131	234	235	375,00	321,00	375,00	330,70	PiedR

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

132	235	236	375,00	330,70	375,00	340,40	PiedR
133	236	237	375,00	340,40	375,00	350,10	PiedR
134	237	238	375,00	350,10	375,00	359,80	PiedR
135	238	239	375,00	359,80	375,00	369,50	PiedR
136	239	240	375,00	369,50	375,00	379,20	PiedR
137	240	241	375,00	379,20	375,00	388,90	PiedR
138	241	242	375,00	388,90	375,00	398,60	PiedR
139	242	243	375,00	398,60	375,00	408,30	PiedR
140	243	244	375,00	408,30	375,00	418,00	PiedR
141	244	245	375,00	418,00	375,00	427,70	PiedR
142	245	246	375,00	427,70	375,00	437,40	PiedR
143	246	247	375,00	437,40	375,00	447,10	PiedR
144	247	248	375,00	447,10	375,00	456,80	PiedR
145	248	249	375,00	456,80	375,00	466,50	PiedR
146	249	250	375,00	466,50	375,00	476,20	PiedR
147	250	251	375,00	476,20	375,00	485,90	PiedR
148	251	252	375,00	485,90	375,00	495,60	PiedR
149	252	253	375,00	495,60	375,00	505,30	PiedR
150	253	254	375,00	505,30	375,00	515,00	PiedR
151	1	52	0,00	30,00	0,00	-70,00	MollaF
152	2	53	8,33	30,00	8,33	-70,00	MollaF
153	3	54	16,67	30,00	16,67	-70,00	MollaF
154	4	55	25,00	30,00	25,00	-70,00	MollaF
155	5	56	33,33	30,00	33,33	-70,00	MollaF
156	6	57	41,67	30,00	41,67	-70,00	MollaF
157	7	58	50,00	30,00	50,00	-70,00	MollaF
158	8	59	58,33	30,00	58,33	-70,00	MollaF
159	9	60	66,67	30,00	66,67	-70,00	MollaF
160	10	61	75,00	30,00	75,00	-70,00	MollaF
161	11	62	83,33	30,00	83,33	-70,00	MollaF
162	12	63	91,67	30,00	91,67	-70,00	MollaF
163	13	64	100,00	30,00	100,00	-70,00	MollaF
164	14	65	109,62	30,00	109,62	-70,00	MollaF
165	15	66	119,23	30,00	119,23	-70,00	MollaF
166	16	67	128,85	30,00	128,85	-70,00	MollaF
167	17	68	138,46	30,00	138,46	-70,00	MollaF
168	18	69	148,08	30,00	148,08	-70,00	MollaF
169	19	70	157,69	30,00	157,69	-70,00	MollaF
170	20	71	167,31	30,00	167,31	-70,00	MollaF
171	21	72	176,92	30,00	176,92	-70,00	MollaF
172	22	73	186,54	30,00	186,54	-70,00	MollaF
173	23	74	196,15	30,00	196,15	-70,00	MollaF
174	24	75	205,77	30,00	205,77	-70,00	MollaF
175	25	76	215,38	30,00	215,38	-70,00	MollaF
176	26	77	225,00	30,00	225,00	-70,00	MollaF
177	27	78	234,62	30,00	234,62	-70,00	MollaF
178	28	79	244,23	30,00	244,23	-70,00	MollaF
179	29	80	253,85	30,00	253,85	-70,00	MollaF
180	30	81	263,46	30,00	263,46	-70,00	MollaF
181	31	82	273,08	30,00	273,08	-70,00	MollaF
182	32	83	282,69	30,00	282,69	-70,00	MollaF
183	33	84	292,31	30,00	292,31	-70,00	MollaF
184	34	85	301,92	30,00	301,92	-70,00	MollaF
185	35	86	311,54	30,00	311,54	-70,00	MollaF
186	36	87	321,15	30,00	321,15	-70,00	MollaF
187	37	88	330,77	30,00	330,77	-70,00	MollaF
188	38	89	340,38	30,00	340,38	-70,00	MollaF
189	39	90	350,00	30,00	350,00	-70,00	MollaF
190	40	91	358,33	30,00	358,33	-70,00	MollaF
191	41	92	366,67	30,00	366,67	-70,00	MollaF
192	42	93	375,00	30,00	375,00	-70,00	MollaF
193	43	94	383,33	30,00	383,33	-70,00	MollaF
194	44	95	391,67	30,00	391,67	-70,00	MollaF
195	45	96	400,00	30,00	400,00	-70,00	MollaF
196	46	97	408,33	30,00	408,33	-70,00	MollaF
197	47	98	416,67	30,00	416,67	-70,00	MollaF
198	48	99	425,00	30,00	425,00	-70,00	MollaF
199	49	100	433,33	30,00	433,33	-70,00	MollaF
200	50	101	441,67	30,00	441,67	-70,00	MollaF
201	51	102	450,00	30,00	450,00	-70,00	MollaF
202	1	103	0,00	30,00	-100,00	30,00	MollaPL
203	105	155	75,00	39,70	-25,00	39,70	MollaPL
204	106	156	75,00	49,40	-25,00	49,40	MollaPL
205	107	157	75,00	59,10	-25,00	59,10	MollaPL
206	108	158	75,00	68,80	-25,00	68,80	MollaPL

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

207	109	159	75,00	78,50	-25,00	78,50	MollaPL
208	110	160	75,00	88,20	-25,00	88,20	MollaPL
209	111	161	75,00	97,90	-25,00	97,90	MollaPL
210	112	162	75,00	107,60	-25,00	107,60	MollaPL
211	113	163	75,00	117,30	-25,00	117,30	MollaPL
212	114	164	75,00	127,00	-25,00	127,00	MollaPL
213	115	165	75,00	136,70	-25,00	136,70	MollaPL
214	116	166	75,00	146,40	-25,00	146,40	MollaPL
215	117	167	75,00	156,10	-25,00	156,10	MollaPL
216	118	168	75,00	165,80	-25,00	165,80	MollaPL
217	119	169	75,00	175,50	-25,00	175,50	MollaPL
218	120	170	75,00	185,20	-25,00	185,20	MollaPL
219	121	171	75,00	194,90	-25,00	194,90	MollaPL
220	122	172	75,00	204,60	-25,00	204,60	MollaPL
221	123	173	75,00	214,30	-25,00	214,30	MollaPL
222	124	174	75,00	224,00	-25,00	224,00	MollaPL
223	125	175	75,00	233,70	-25,00	233,70	MollaPL
224	126	176	75,00	243,40	-25,00	243,40	MollaPL
225	127	177	75,00	253,10	-25,00	253,10	MollaPL
226	128	178	75,00	262,80	-25,00	262,80	MollaPL
227	129	179	75,00	272,50	-25,00	272,50	MollaPL
228	130	180	75,00	282,20	-25,00	282,20	MollaPL
229	131	181	75,00	291,90	-25,00	291,90	MollaPL
230	132	182	75,00	301,60	-25,00	301,60	MollaPL
231	133	183	75,00	311,30	-25,00	311,30	MollaPL
232	134	184	75,00	321,00	-25,00	321,00	MollaPL
233	135	185	75,00	330,70	-25,00	330,70	MollaPL
234	136	186	75,00	340,40	-25,00	340,40	MollaPL
235	137	187	75,00	350,10	-25,00	350,10	MollaPL
236	138	188	75,00	359,80	-25,00	359,80	MollaPL
237	139	189	75,00	369,50	-25,00	369,50	MollaPL
238	140	190	75,00	379,20	-25,00	379,20	MollaPL
239	141	191	75,00	388,90	-25,00	388,90	MollaPL
240	142	192	75,00	398,60	-25,00	398,60	MollaPL
241	143	193	75,00	408,30	-25,00	408,30	MollaPL
242	144	194	75,00	418,00	-25,00	418,00	MollaPL
243	145	195	75,00	427,70	-25,00	427,70	MollaPL
244	146	196	75,00	437,40	-25,00	437,40	MollaPL
245	147	197	75,00	447,10	-25,00	447,10	MollaPL
246	148	198	75,00	456,80	-25,00	456,80	MollaPL
247	149	199	75,00	466,50	-25,00	466,50	MollaPL
248	150	200	75,00	476,20	-25,00	476,20	MollaPL
249	151	201	75,00	485,90	-25,00	485,90	MollaPL
250	152	202	75,00	495,60	-25,00	495,60	MollaPL
251	153	203	75,00	505,30	-25,00	505,30	MollaPL
252	154	204	75,00	515,00	-25,00	515,00	MollaPL
253	51	104	450,00	30,00	550,00	30,00	MollaPR
254	205	255	375,00	39,70	475,00	39,70	MollaPR
255	206	256	375,00	49,40	475,00	49,40	MollaPR
256	207	257	375,00	59,10	475,00	59,10	MollaPR
257	208	258	375,00	68,80	475,00	68,80	MollaPR
258	209	259	375,00	78,50	475,00	78,50	MollaPR
259	210	260	375,00	88,20	475,00	88,20	MollaPR
260	211	261	375,00	97,90	475,00	97,90	MollaPR
261	212	262	375,00	107,60	475,00	107,60	MollaPR
262	213	263	375,00	117,30	475,00	117,30	MollaPR
263	214	264	375,00	127,00	475,00	127,00	MollaPR
264	215	265	375,00	136,70	475,00	136,70	MollaPR
265	216	266	375,00	146,40	475,00	146,40	MollaPR
266	217	267	375,00	156,10	475,00	156,10	MollaPR
267	218	268	375,00	165,80	475,00	165,80	MollaPR
268	219	269	375,00	175,50	475,00	175,50	MollaPR
269	220	270	375,00	185,20	475,00	185,20	MollaPR
270	221	271	375,00	194,90	475,00	194,90	MollaPR
271	222	272	375,00	204,60	475,00	204,60	MollaPR
272	223	273	375,00	214,30	475,00	214,30	MollaPR
273	224	274	375,00	224,00	475,00	224,00	MollaPR
274	225	275	375,00	233,70	475,00	233,70	MollaPR
275	226	276	375,00	243,40	475,00	243,40	MollaPR
276	227	277	375,00	253,10	475,00	253,10	MollaPR
277	228	278	375,00	262,80	475,00	262,80	MollaPR
278	229	279	375,00	272,50	475,00	272,50	MollaPR
279	230	280	375,00	282,20	475,00	282,20	MollaPR
280	231	281	375,00	291,90	475,00	291,90	MollaPR
281	232	282	375,00	301,60	475,00	301,60	MollaPR

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

282	233	283	375,00	311,30	475,00	311,30	MollaPR
283	234	284	375,00	321,00	475,00	321,00	MollaPR
284	235	285	375,00	330,70	475,00	330,70	MollaPR
285	236	286	375,00	340,40	475,00	340,40	MollaPR
286	237	287	375,00	350,10	475,00	350,10	MollaPR
287	238	288	375,00	359,80	475,00	359,80	MollaPR
288	239	289	375,00	369,50	475,00	369,50	MollaPR
289	240	290	375,00	379,20	475,00	379,20	MollaPR
290	241	291	375,00	388,90	475,00	388,90	MollaPR
291	242	292	375,00	398,60	475,00	398,60	MollaPR
292	243	293	375,00	408,30	475,00	408,30	MollaPR
293	244	294	375,00	418,00	475,00	418,00	MollaPR
294	245	295	375,00	427,70	475,00	427,70	MollaPR
295	246	296	375,00	437,40	475,00	437,40	MollaPR
296	247	297	375,00	447,10	475,00	447,10	MollaPR
297	248	298	375,00	456,80	475,00	456,80	MollaPR
298	249	299	375,00	466,50	475,00	466,50	MollaPR
299	250	300	375,00	476,20	475,00	476,20	MollaPR
300	251	301	375,00	485,90	475,00	485,90	MollaPR
301	252	302	375,00	495,60	475,00	495,60	MollaPR
302	253	303	375,00	505,30	475,00	505,30	MollaPR
303	254	304	375,00	515,00	475,00	515,00	MollaPR

## 8 TABULATI SCATOLARE TIPO 4a

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare tipo vasca	
Altezza esterna	1,80	[m]
Larghezza esterna	3,10	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,30	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,30	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,30	[m]
Spessore piedritto destro	0,30	[m]
Spessore fondazione	0,30	[m]

### Caratteristiche strati terreno

#### Strato di rinfiango

Descrizione	Terreno di rinfiango	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	3,20	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]

#### Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	3,20	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	8,00	[kg/cm <sup>2</sup> ]

### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	1,80	[m]
-----------------------------------------	------	-----

### Caratteristiche materiali utilizzati

#### Materiale calcestruzzo

R <sub>ck</sub> calcestruzzo	407,88	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Peso specifico calcestruzzo	2500,00	[kg/mc]
Modulo elastico E	338021,17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Tensione di snervamento acciaio	4588,65	[kg/cm <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 carico

#### Convenzioni 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 (espresse in m) positive verso destra  
 Ordinate Y (espresse in m) positive verso l'alto  
 Carichi concentrati espressi in kg  
 Coppie concentrate espressi in kgm  
 Carichi distribuiti espressi in kg/m

**Simbologia adottata e unità di misura**

*Forze 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 <sub>x</sub>	componente X del carico concentrato
M	momento

*Forze distribuite*

X <sub>i</sub> , X <sub>f</sub>	ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
Y <sub>i</sub> , Y <sub>f</sub>	ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
V <sub>ni</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>nf</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto finale
V <sub>ni</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>if</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
D <sub>te</sub>	variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
D <sub>ti</sub>	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°6 (Spinta falda)

Condizione di carico n° 7 (Condizione 1)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 3,40	X <sub>f</sub> = 6,40	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -2,70	X <sub>f</sub> = 0,30	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000

## 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 <sub>w</sub>	larghezza minima sezione [mm]
$\sigma_{cp}$	tensione media di compressione [N/mmq]
$\rho_l$	rapporto geometrico di armatura
A <sub>sw</sub>	area armatura trasversale [mmq]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
$\alpha_c$	coefficiente maggiorativo, funzione di fcd 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 moderatamente aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare) 0.60 f<sub>ck</sub>

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.) 0.45 f<sub>ck</sub>

Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare) 0.80 f<sub>yk</sub>

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

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

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2018 - Approccio 1

Copriferro sezioni   5,00 [cm]

## 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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	1,00	1,00



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Combinazione n° 1 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
Spinta falda	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
Spinta falda	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
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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
Sisma da destra	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
Sisma da destra	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 13 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40

Combinazione n° 15 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 16 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 17 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Sisma da destra Sfavorevole 1.00 1.00 1.00

Combinazione n° 19 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 23 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 25 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 26 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 27 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

## 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 kgm  
*V* taglio espresso in kg  
*SN* sforzo normale espresso in kg  
*ux* spostamento direzione X espresso in cm  
*uy* spostamento direzione Y espresso in cm  
 $\sigma$  pressione sul terreno espressa in kg/cmq

### Tipo di analisi

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

### Spinta sui piedritti

Pressione geostatica

Terzaghi

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

### Sisma

#### Identificazione del sito

Latitudine 43.932155  
 Longitudine 10.918523  
 Comune Pistoia  
 Provincia Pistoia  
 Regione Toscana

Punti di interpolazione del reticolo 19166 - 19165 - 19387 - 19388

#### Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera di importanza strategica  
 Vita nominale 100 anni  
 Classe d'uso IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose  
 Vita di riferimento 200 anni

#### Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo  $a_g =$  2.69 [m/s<sup>2</sup>]  
 Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.38  
 Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.00  
 Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ ) 1.00  
 Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale 0.50  
 Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)  $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 37.73$   
 Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)  $k_v = 0.50 * k_h = 18.87$

**Combinazioni SLE**

Accelerazione al suolo $a_g =$	1.24 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.47
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h = (a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 18.55$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v = 0.50 * k_h = 9.27$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
Spinta sismica	Mononobe-Okabe
Angolo diffusione sovraccarico	30,00 [°]

Coefficienti di spinta

<b>N°combinazione</b>	<b>Statico</b>	<b>Sismico</b>
1	0,600	0,000
2	0,670	0,000
3	0,600	0,000
4	0,670	0,000
5	0,600	0,928
6	0,600	1,088
7	0,600	0,928
8	0,600	1,088
9	0,600	0,928
10	0,600	1,088
11	0,600	0,928
12	0,600	1,088
13	0,600	0,000
14	0,600	0,000
15	0,600	0,000
16	0,600	0,623
17	0,600	0,553
18	0,600	0,623
19	0,600	0,553
20	0,600	0,623
21	0,600	0,553
22	0,600	0,623
23	0,600	0,553
24	0,600	0,623
25	0,600	0,553
26	0,600	0,623
27	0,600	0,553

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	42
Numero elementi piedritto sinistro	18
Numero elementi piedritto destro	18
Numero molle piedritto sinistro	19
Numero molle piedritto destro	19

### Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	2106[kg]
Sottospinta	2340[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	1620[kg]
Sottospinta	1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	-2,70	0,00
-2,70	0,30	2700,00
0,30	3,40	0,00
3,40	6,40	2700,00
6,40	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1541,21 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1541,21 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	2106[kg]
Sottospinta	2340[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	-2,70	0,00
-2,70	0,30	2300,00
0,30	3,40	0,00
3,40	6,40	2300,00
6,40	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1500,03 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1500,03 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1620[kg]  
Sottospinta 1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 482,67 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 482,67 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 191,69 [kg/mq] Pressione inf. 191,69 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 482,67 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 482,67 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 290,03 [kg/mq] Pressione inf. 290,03 [kg/mq]



### Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 191,69 [kg/mq]	Pressione inf. 191,69 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 290,03 [kg/mq]	Pressione inf. 290,03 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 191,69 [kg/mq]	Pressione inf. 191,69 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q[\text{kg/mq}]$
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 290,03 [kg/mq]	Pressione inf. 290,03 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q[\text{kg/mq}]$
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 191,69 [kg/mq]	Pressione inf. 191,69 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q[\text{kg/mq}]$
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 482,67 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 290,03 [kg/mq]	Pressione inf. 290,03 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q[\text{kg/mq}]$
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Falda

Spinta 1620[kg]  
Sottospinta 1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	-2,70	0,00
-2,70	0,30	800,00
0,30	3,40	0,00
3,40	6,40	800,00
6,40	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Falda

Spinta 1620[kg]  
Sottospinta 1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	-2,70	0,00
-2,70	0,30	2000,00
0,30	3,40	0,00
3,40	6,40	2000,00
6,40	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 710,53 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 710,53 [kg/mq]

Falda

Spinta 1620[kg]  
Sottospinta 1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda

Spinta	1620[kg]
Sottospinta	1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda

Spinta	1620[kg]
Sottospinta	1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda

Spinta	1620[kg]
Sottospinta	1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

#### Falda

Spinta	1620[kg]
Sottospinta	1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

#### Falda

Spinta	1620[kg]
Sottospinta	1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Falda

Spinta 1620[kg]  
Sottospinta 1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Falda

Spinta 1620[kg]  
Sottospinta 1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Falda

Spinta 1620[kg]  
Sottospinta 1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda

Spinta	1620[kg]
Sottospinta	1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda

Spinta	1620[kg]
Sottospinta	1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda  
Spinta  
Sottospinta

1620[kg]  
1800[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 0,00 [kg/mq]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda  
Spinta  
Sottospinta

1620[kg]  
1800[kg/mq]



## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,012
0,89	0,000	0,007
1,85	0,000	0,003
2,81	0,000	0,007
3,70	0,000	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,009
0,97	-0,001	0,010
1,80	0,000	0,010

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,009
0,97	0,001	0,010
1,80	0,000	0,010

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,009
0,89	0,000	0,005
1,85	0,000	0,003
2,81	0,000	0,005
3,70	0,000	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,007
0,97	0,000	0,007
1,80	0,000	0,007

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,007
0,97	0,000	0,007
1,80	0,000	0,007

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,026
0,89	0,000	0,021
1,85	0,000	0,016
2,81	0,000	0,021
3,70	0,000	0,026

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,024
0,97	0,000	0,024
1,80	0,003	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,024
0,97	0,000	0,024
1,80	-0,003	0,024

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,019
0,89	0,000	0,017
1,85	0,000	0,015
2,81	0,000	0,017
3,70	0,000	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,018
0,97	0,004	0,018
1,80	0,009	0,018

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,018
0,97	-0,004	0,018
1,80	-0,009	0,018

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,040	0,079
0,89	0,040	0,072
1,85	0,040	0,067
2,81	0,040	0,066
3,70	0,040	0,065

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,040	0,076
0,97	0,036	0,076
1,80	0,034	0,076

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,040	0,066
0,97	0,033	0,066
1,80	0,024	0,066

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,045	0,058
0,89	0,045	0,055
1,85	0,044	0,052
2,81	0,044	0,050
3,70	0,044	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,045	0,057
0,97	0,045	0,057
1,80	0,048	0,057

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,044	0,049
0,97	0,036	0,049
1,80	0,024	0,049

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,040	0,079
0,89	0,040	0,072
1,85	0,040	0,067
2,81	0,040	0,066
3,70	0,040	0,065

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,040	0,076
0,97	0,036	0,076
1,80	0,034	0,076

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,040	0,066
0,97	0,033	0,066
1,80	0,024	0,066

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,045	0,058
0,89	0,045	0,055
1,85	0,044	0,052
2,81	0,044	0,050
3,70	0,044	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,045	0,057
0,97	0,045	0,057
1,80	0,048	0,057

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,044	0,049
0,97	0,036	0,049
1,80	0,024	0,049

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,040	0,065
0,89	-0,040	0,066
1,85	-0,040	0,067
2,81	-0,040	0,072
3,70	-0,040	0,079

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
-------	---------------------	---------------------

0,15	-0,040	0,066
0,97	-0,033	0,066
1,80	-0,024	0,066

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,040	0,076
0,97	-0,036	0,076
1,80	-0,034	0,076

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,044	0,046
0,89	-0,044	0,050
1,85	-0,044	0,052
2,81	-0,045	0,055
3,70	-0,045	0,058

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,044	0,049
0,97	-0,036	0,049
1,80	-0,024	0,049

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,045	0,057
0,97	-0,045	0,057
1,80	-0,048	0,057

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,040	0,065
0,89	-0,040	0,066
1,85	-0,040	0,067
2,81	-0,040	0,072
3,70	-0,040	0,079

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,040	0,066
0,97	-0,033	0,066
1,80	-0,024	0,066

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,040	0,076
0,97	-0,036	0,076
1,80	-0,034	0,076

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,044	0,046
0,89	-0,044	0,050
1,85	-0,044	0,052
2,81	-0,045	0,055
3,70	-0,045	0,058

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,044	0,049
0,97	-0,036	0,049
1,80	-0,024	0,049

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,045	0,057
0,97	-0,045	0,057
1,80	-0,048	0,057

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,009
0,89	0,000	0,005
1,85	0,000	0,003
2,81	0,000	0,005
3,70	0,000	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,007
0,97	0,000	0,007
1,80	0,000	0,007

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,007
0,97	0,000	0,007
1,80	0,000	0,007

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,014
0,89	0,000	0,009
1,85	0,000	0,006
2,81	0,000	0,009
3,70	0,000	0,014

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,012
0,97	-0,001	0,012
1,80	-0,001	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,012
0,97	0,001	0,012
1,80	0,001	0,012

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,021
0,89	0,000	0,015
1,85	0,000	0,011
2,81	0,000	0,015
3,70	0,000	0,021

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,018
0,97	-0,002	0,019
1,80	-0,003	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,018
0,97	0,002	0,019
1,80	0,003	0,019

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,020	0,013
0,89	0,020	0,011
1,85	0,019	0,008
2,81	0,019	0,009
3,70	0,019	0,008

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,012
0,97	0,021	0,012
1,80	0,025	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,019	0,008
0,97	0,014	0,009
1,80	0,007	0,009

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,020	0,004
0,89	0,020	0,003
1,85	0,020	0,001
2,81	0,020	0,001
3,70	0,020	-0,001

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,004
0,97	0,023	0,004
1,80	0,027	0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,001
0,97	0,014	0,001
1,80	0,006	0,001

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,019	0,008
0,89	-0,019	0,009

1,85	-0,019	0,008
2,81	-0,020	0,011
3,70	-0,020	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,019	0,008
0,97	-0,014	0,009
1,80	-0,007	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,020	0,012
0,97	-0,021	0,012
1,80	-0,025	0,012

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,020	-0,001
0,89	-0,020	0,001
1,85	-0,020	0,001
2,81	-0,020	0,003
3,70	-0,020	0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,020	0,001
0,97	-0,014	0,001
1,80	-0,006	0,001

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,020	0,004
0,97	-0,023	0,004
1,80	-0,027	0,004

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,020	0,013
0,89	0,020	0,011
1,85	0,019	0,008
2,81	0,019	0,009
3,70	0,019	0,008

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,012
0,97	0,021	0,012
1,80	0,025	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,019	0,008
0,97	0,014	0,009
1,80	0,007	0,009

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,020	0,004
0,89	0,020	0,003
1,85	0,020	0,001
2,81	0,020	0,001
3,70	0,020	-0,001

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,004
0,97	0,023	0,004
1,80	0,027	0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,001
0,97	0,014	0,001
1,80	0,006	0,001

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,019	0,008
0,89	-0,019	0,009
1,85	-0,019	0,008
2,81	-0,020	0,011
3,70	-0,020	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,019	0,008
0,97	-0,014	0,009
1,80	-0,007	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,020	0,012
0,97	-0,021	0,012
1,80	-0,025	0,012

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,020	-0,001
0,89	-0,020	0,001
1,85	-0,020	0,001
2,81	-0,020	0,003
3,70	-0,020	0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,020	0,001
0,97	-0,014	0,001
1,80	-0,006	0,001

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,020	0,004
0,97	-0,023	0,004
1,80	-0,027	0,004



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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,020	0,013
0,89	0,020	0,011
1,85	0,019	0,008
2,81	0,019	0,009
3,70	0,019	0,008

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,012
0,97	0,021	0,012
1,80	0,025	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,019	0,008
0,97	0,014	0,009
1,80	0,007	0,009

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,020	0,004
0,89	0,020	0,003
1,85	0,020	0,001
2,81	0,020	0,001
3,70	0,020	-0,001

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,004
0,97	0,023	0,004
1,80	0,027	0,004

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,020	0,001
0,97	0,014	0,001
1,80	0,006	0,001

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,019	0,008
0,89	-0,019	0,009
1,85	-0,019	0,008
2,81	-0,020	0,011
3,70	-0,020	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,019	0,008
0,97	-0,014	0,009
1,80	-0,007	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,020	0,012

0,97	-0,021	0,012
1,80	-0,025	0,012

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

<b>X [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,00	-0,020	-0,001
0,89	-0,020	0,001
1,85	-0,020	0,001
2,81	-0,020	0,003
3,70	-0,020	0,004

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,15	-0,020	0,001
0,97	-0,014	0,001
1,80	-0,006	0,001

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,15	-0,020	0,004
0,97	-0,023	0,004
1,80	-0,027	0,004

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-762	0,45	-2159	0,45	1787	0,53
Piedritto sinistro	-987	0,15	1788	0,15	1609	0,15
Piedritto destro	-987	0,15	-1788	0,15	1609	0,15

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-586	0,45	-1661	0,45	1375	3,00
Piedritto sinistro	-759	0,15	1376	0,15	1238	0,15
Piedritto destro	-759	0,15	-1376	0,15	1238	0,15

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1019	0,45	-2746	0,45	2754	2,91
Piedritto sinistro	-1440	0,15	2757	0,15	1609	0,15
Piedritto destro	-1440	0,15	-2757	0,15	1609	0,15

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1002	0,45	-2187	0,45	2469	2,81
Piedritto sinistro	-1349	0,15	2471	0,15	1237	0,15
Piedritto destro	-1349	0,15	-2471	0,15	1238	0,15

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-815	3,18	1898	3,18	1465	3,18
Piedritto sinistro	-649	0,15	817	0,15	1471	0,15
Piedritto destro	-1128	0,15	-1365	0,15	1471	0,15

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-863	3,18	1559	3,18	1598	3,18
Piedritto sinistro	-783	0,15	979	0,15	1004	0,15
Piedritto destro	-1181	0,15	-1469	0,15	1004	0,15

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-815	3,18	1898	3,18	1465	3,18
Piedritto sinistro	-649	0,15	817	0,15	1471	0,15
Piedritto destro	-1128	0,15	-1365	0,15	1471	0,15

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-863	3,18	1559	3,18	1598	3,18
Piedritto sinistro	-783	0,15	979	0,15	1004	0,15
Piedritto destro	-1181	0,15	-1469	0,15	1004	0,15

#### Combinazione n° 9

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-955	0,45	-1831	0,45	1486	0,45
Piedritto sinistro	-1128	0,15	1365	0,15	1471	0,15
Piedritto destro	-649	0,15	-817	0,15	1471	0,15

**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-978	0,45	-1513	0,45	1619		0,45
Piedritto sinistro	-1181	0,15	1469	0,15	1004		0,15
Piedritto destro	-783	0,15	-979	0,15	1004		0,15

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-955	0,45	-1831	0,45	1486		0,45
Piedritto sinistro	-1128	0,15	1365	0,15	1471		0,15
Piedritto destro	-649	0,15	-817	0,15	1471		0,15

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-978	0,45	-1513	0,45	1619		0,45
Piedritto sinistro	-1181	0,15	1469	0,15	1004		0,15
Piedritto destro	-783	0,15	-979	0,15	1004		0,15

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-586	0,45	-1661	0,45	1375		3,00
Piedritto sinistro	-759	0,15	1376	0,15	1238		0,15
Piedritto destro	-759	0,15	-1376	0,15	1238		0,15

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	664	1,85	-1825	0,45	1426		0,45
Piedritto sinistro	-818	0,15	1427	0,15	1238		0,15
Piedritto destro	-818	0,15	-1427	0,15	1238		0,15

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	801	1,85	-2076	0,45	1712		0,45
Piedritto sinistro	-940	0,15	1713	0,15	1237		0,15
Piedritto destro	-940	0,15	-1713	0,15	1238		0,15

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-803	3,18	-1737	0,45	1909		3,18
Piedritto sinistro	-939	0,15	1591	0,15	1352		0,15
Piedritto destro	-1118	0,15	-1862	0,15	1352		0,15

**Combinazione n° 17**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-790	3,18	-1582	0,45	1906		3,18
Piedritto sinistro	-939	0,15	1591	0,15	1123		0,15
Piedritto destro	-1102	0,15	-1855	0,15	1123		0,15

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-936	0,45	-1807	0,45	1919		0,45
Piedritto sinistro	-1118	0,15	1862	0,15	1352		0,15
Piedritto destro	-939	0,15	-1591	0,15	1352		0,15

**Combinazione n° 19**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-910	0,45	-1636	0,45	1916	0,45
Piedritto sinistro	-1102	0,15	1855	0,15	1123	0,15
Piedritto destro	-939	0,15	-1591	0,15	1123	0,15

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-803	3,18	-1737	0,45	1909	3,18
Piedritto sinistro	-939	0,15	1591	0,15	1352	0,15
Piedritto destro	-1118	0,15	-1862	0,15	1352	0,15

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-790	3,18	-1582	0,45	1906	3,18
Piedritto sinistro	-939	0,15	1591	0,15	1123	0,15
Piedritto destro	-1102	0,15	-1855	0,15	1123	0,15

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-936	0,45	-1807	0,45	1919	0,45
Piedritto sinistro	-1118	0,15	1862	0,15	1352	0,15
Piedritto destro	-939	0,15	-1591	0,15	1352	0,15

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-910	0,45	-1636	0,45	1916	0,45
Piedritto sinistro	-1102	0,15	1855	0,15	1123	0,15
Piedritto destro	-939	0,15	-1591	0,15	1123	0,15

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-803	3,18	-1737	0,45	1909	3,18
Piedritto sinistro	-939	0,15	1591	0,15	1352	0,15
Piedritto destro	-1118	0,15	-1862	0,15	1352	0,15

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-790	3,18	-1582	0,45	1906	3,18
Piedritto sinistro	-939	0,15	1591	0,15	1123	0,15
Piedritto destro	-1102	0,15	-1855	0,15	1123	0,15

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-936	0,45	-1807	0,45	1919	0,45
Piedritto sinistro	-1118	0,15	1862	0,15	1352	0,15
Piedritto destro	-939	0,15	-1591	0,15	1352	0,15

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-910	0,45	-1636	0,45	1916	0,45
Piedritto sinistro	-1102	0,15	1855	0,15	1123	0,15
Piedritto destro	-939	0,15	-1591	0,15	1123	0,15

## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_v$ [kg/cmq]
0,00	0,04
0,89	0,02
1,85	0,01
2,81	0,02
3,70	0,04

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

X [m]	$\sigma_v$ [kg/cmq]
0,00	0,03
0,89	0,02
1,85	0,01
2,81	0,02
3,70	0,03

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

X [m]	$\sigma_v$ [kg/cmq]
0,00	0,08
0,89	0,07
1,85	0,05
2,81	0,07
3,70	0,08

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

X [m]	$\sigma_v$ [kg/cmq]
0,00	0,06
0,89	0,06
1,85	0,05
2,81	0,06
3,70	0,06

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

X [m]	$\sigma_v$ [kg/cmq]
0,00	0,25
0,89	0,23
1,85	0,21
2,81	0,21
3,70	0,21

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

X [m]	$\sigma_v$ [kg/cmq]
0,00	0,19
0,89	0,18
1,85	0,17
2,81	0,16
3,70	0,15

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

X [m]	$\sigma_v$ [kg/cmq]
0,00	0,25
0,89	0,23
1,85	0,21
2,81	0,21
3,70	0,21

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

X [m]	$\sigma_v$ [kg/cmq]
0,00	0,19
0,89	0,18
1,85	0,17
2,81	0,16
3,70	0,15

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,21
0,89	0,21
1,85	0,21
2,81	0,23
3,70	0,25

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,15
0,89	0,16
1,85	0,17
2,81	0,18
3,70	0,19

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,21
0,89	0,21
1,85	0,21
2,81	0,23
3,70	0,25

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,15
0,89	0,16
1,85	0,17
2,81	0,18
3,70	0,19

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,03
0,89	0,02
1,85	0,01
2,81	0,02
3,70	0,03

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,05
0,89	0,03
1,85	0,02
2,81	0,03
3,70	0,05

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,07
0,89	0,05
1,85	0,04
2,81	0,05
3,70	0,07

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,04
0,89	0,03
1,85	0,03
2,81	0,03
3,70	0,02

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,01
0,89	0,01
1,85	0,00
2,81	0,00
3,70	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,02
0,89	0,03
1,85	0,03
2,81	0,03
3,70	0,04

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
0,89	0,00
1,85	0,00
2,81	0,01
3,70	0,01

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,04
0,89	0,03
1,85	0,03
2,81	0,03
3,70	0,02

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,01
0,89	0,01
1,85	0,00
2,81	0,00
3,70	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,02
0,89	0,03
1,85	0,03
2,81	0,03
3,70	0,04

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
0,89	0,00
1,85	0,00
2,81	0,01
3,70	0,01

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,04
0,89	0,03
1,85	0,03
2,81	0,03
3,70	0,02

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,01



0,89	0,01
1,85	0,00
2,81	0,00
3,70	0,00

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,02
0,89	0,03
1,85	0,03
2,81	0,03
3,70	0,04

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,00
0,89	0,00
1,85	0,00
2,81	0,01
3,70	0,01

## 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 kgm
$V$	Taglio, espresso in kg
$N$	Sforzo normale, espresso in kg
$N_u$	Sforzo normale ultimo, espressa in kg
$M_u$	Momento ultimo, espressa in kgm
$A_{fi}$	Area armatura inferiore, espressa in cmq
$A_{fs}$	Area armatura superiore, espressa in cmq
$CS$	Coeff. di sicurezza sezione
$V_{Rd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kg
$V_{Rcd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kg
$V_{Rsd}$	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kg
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,00	0 (3)	-2	-159	-5760	5,65	5,65	102,73
2	0,89	-31 (-356)	1787	68412	-13643	5,65	5,65	38,29
3	1,85	-721 (-721)	1787	20032	-8088	5,65	5,65	11,21
4	2,81	-31 (-361)	1787	66465	-13435	5,65	5,65	37,20
5	3,70	0 (3)	-2	-159	-5760	5,65	5,65	102,73

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,00	0,00	14	13546	0	0	975.775
2	0,89	0,00	-1445	13769	0	0	9.531
3	1,85	0,00	5	13769	0	0	2697.231
4	2,81	0,00	1466	13769	0	0	9.391
5	3,70	0,00	-14	13546	0	0	975.775

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,15	-987 (-987)	1609	11599	-7116	5,65	5,65	7,21
2	0,97	-123 (-224)	804	35378	-9855	5,65	5,65	43,98
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,15	0,00	1788	13747	0	0	7.687
2	0,97	0,00	447	13646	0	0	30.523
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,15	-987 (-987)	1609	11599	-7116	5,65	5,65	7,21
2	0,97	-123 (-224)	804	35378	-9855	5,65	5,65	43,98
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,15	0,00	-1788	13747	0	0	7.687

2	0,97	0,00	-447	13646	0	0	30.523
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-2)	-1	-159	-5760	5,65	5,65	133,55
2	0,89	-24 (-274)	1375	68412	-13643	5,65	5,65	49,77
3	1,85	-555 (-555)	1375	20032	-8088	5,65	5,65	14,57
4	2,81	-24 (-278)	1375	66465	-13435	5,65	5,65	48,36
5	3,70	0 (2)	-1	-159	-5760	5,65	5,65	133,55

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	11	13546	0	0	1268.511
2	0,89	0,00	-1111	13718	0	0	12.344
3	1,85	0,00	4	13718	0	0	3493.274
4	2,81	0,00	1128	13718	0	0	12.162
5	3,70	0,00	-11	13546	0	0	1268.511

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-759 (-759)	1238	11599	-7116	5,65	5,65	9,37
2	0,97	-95 (-172)	619	35378	-9855	5,65	5,65	57,18
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	1376	13700	0	0	9.959
2	0,97	0,00	344	13623	0	0	39.612
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-759 (-759)	1238	11599	-7116	5,65	5,65	9,37
2	0,97	-95 (-172)	619	35378	-9855	5,65	5,65	57,18
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-1376	13700	0	0	9.959
2	0,97	0,00	-344	13623	0	0	39.612
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (7)	-2	-132	-5764	5,65	5,65	55,41
2	0,89	4 (416)	2754	125904	19003	5,65	5,65	45,71
3	1,85	-881 (-881)	2754	28252	-9034	5,65	5,65	10,26
4	2,81	4 (430)	2754	116548	18199	5,65	5,65	42,32
5	3,70	0 (-7)	-2	-132	-5764	5,65	5,65	55,41

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	31	13545	0	0	433.582
2	0,89	0,00	-1832	13890	0	0	7.583
3	1,85	0,00	25	13890	0	0	553.976
4	2,81	0,00	1896	13890	0	0	7.328
5	3,70	0,00	-31	13545	0	0	433.582

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1440 (-1440)	1609	7411	-6634	5,65	5,65	4,61
2	0,97	-156 (-294)	804	23071	-8438	5,65	5,65	28,68
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2757	13747	0	0	4.987
2	0,97	0,00	612	13646	0	0	22.293
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1440 (-1440)	1609	7411	-6634	5,65	5,65	4,61
2	0,97	-156 (-294)	804	23071	-8438	5,65	5,65	28,68
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2757	13747	0	0	4.987
2	0,97	0,00	-612	13646	0	0	22.293
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-5)	-2	-145	-5762	5,65	5,65	67,90
2	0,89	191 (521)	2469	60264	12721	5,65	5,65	24,41
3	1,85	-522 (-522)	2469	59966	-12687	5,65	5,65	24,29
4	2,81	191 (533)	2469	57354	12386	5,65	5,65	23,23
5	3,70	0 (5)	-2	-145	-5762	5,65	5,65	67,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	23	13546	0	0	601.069

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	0,89	0,00	-1469	13854	0	0	9.428
3	1,85	0,00	23	13854	0	0	604.524
4	2,81	0,00	1523	13854	0	0	9.097
5	3,70	0,00	-23	13546	0	0	601.069

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1349 (-1349)	1237	5930	-6463	5,65	5,65	4,79
2	0,97	-165 (-301)	619	15542	-7570	5,65	5,65	25,12
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2471	13700	0	0	5.545
2	0,97	0,00	606	13623	0	0	22.477
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1349 (-1349)	1238	5930	-6463	5,65	5,65	4,79
2	0,97	-165 (-301)	619	15542	-7570	5,65	5,65	25,12
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2471	13700	0	0	5.545
2	0,97	0,00	-606	13623	0	0	22.477
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-21)	-250	-16044	-3725	5,65	5,65	70,05
2	0,89	-98 (-317)	818	21259	-8229	5,65	5,65	25,99
3	1,85	-515 (-528)	1090	15668	-7585	5,65	5,65	14,37
4	2,81	236 (567)	1362	19194	7991	5,65	5,65	14,09
5	3,70	0 (17)	248	40762	-10475	5,65	5,65	179,46

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	95	13517	0	0	142.656
2	0,89	0,00	-973	13648	0	0	14.021
3	1,85	0,00	290	13682	0	0	47.135
4	2,81	0,00	1474	13716	0	0	9.307
5	3,70	0,00	-77	13574	0	0	175.276

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-649 (-649)	1471	17726	-7822	5,65	5,65	12,05
2	0,97	-162 (-250)	735	25775	-8749	5,65	5,65	35,05
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	817	13730	0	0	16.807
2	0,97	0,00	392	13638	0	0	34.825
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1128 (-1128)	1471	8871	-6802	5,65	5,65	6,03
2	0,97	-297 (-431)	735	12268	-7193	5,65	5,65	16,68
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-1365	13730	0	0	10.056
2	0,97	0,00	-597	13638	0	0	22.856
3	1,80	0,00	-152	13546	0	0	89.323

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-16)	-280	-16926	-3612	5,65	5,65	65,53
2	0,89	105 (290)	951	30514	9295	5,65	5,65	32,08
3	1,85	-245 (-256)	1223	61518	-12865	5,65	5,65	50,29
4	2,81	382 (657)	1495	17844	7836	5,65	5,65	11,93
5	3,70	0 (12)	277	49473	-11478	5,65	5,65	193,11

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	70	13513	0	0	193.912
2	0,89	0,00	-819	13665	0	0	16.687
3	1,85	0,00	235	13699	0	0	58.183
4	2,81	0,00	1220	13733	0	0	11.259
5	3,70	0,00	-55	13578	0	0	245.459

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-783 (-783)	1004	8697	-6782	5,65	5,65	8,66
2	0,97	-195 (-301)	502	11915	-7153	5,65	5,65	23,73
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	979	13671	0	0	13.962

2	0,97	0,00	473	13609	0	0	28.787
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1181 (-1181)	1004	5450	-6408	5,65	5,65	5,43
2	0,97	-300 (-438)	502	7628	-6659	5,65	5,65	15,19
3	1,80	0 (-34)	0	0	-5781	5,65	5,65	172,35

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-1469	13671	0	0	9.305
2	0,97	0,00	-614	13609	0	0	22.150
3	1,80	0,00	-149	13546	0	0	90.873

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-21)	-250	-16044	-3725	5,65	5,65	70,05
2	0,89	-98 (-317)	818	21259	-8229	5,65	5,65	25,99
3	1,85	-515 (-528)	1090	15668	-7585	5,65	5,65	14,37
4	2,81	236 (567)	1362	19194	7991	5,65	5,65	14,09
5	3,70	0 (17)	248	40762	-10475	5,65	5,65	179,46

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	95	13517	0	0	142.656
2	0,89	0,00	-973	13648	0	0	14.021
3	1,85	0,00	290	13682	0	0	47.135
4	2,81	0,00	1474	13716	0	0	9.307
5	3,70	0,00	-77	13574	0	0	175.276

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-649 (-649)	1471	17726	-7822	5,65	5,65	12,05
2	0,97	-162 (-250)	735	25775	-8749	5,65	5,65	35,05
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	817	13730	0	0	16.807
2	0,97	0,00	392	13638	0	0	34.825
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-1128 (-1128)	1471	8871	-6802	5,65	5,65	6,03
2	0,97	-297 (-431)	735	12268	-7193	5,65	5,65	16,68
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-1365	13730	0	0	10.056
2	0,97	0,00	-597	13638	0	0	22.856
3	1,80	0,00	-152	13546	0	0	89.323

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-16)	-280	-16926	-3612	5,65	5,65	65,53
2	0,89	105 (290)	951	30514	9295	5,65	5,65	32,08
3	1,85	-245 (-256)	1223	61518	-12865	5,65	5,65	50,29
4	2,81	382 (657)	1495	17844	7836	5,65	5,65	11,93
5	3,70	0 (12)	277	49473	-11478	5,65	5,65	193,11

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	70	13513	0	0	193.912
2	0,89	0,00	-819	13665	0	0	16.687
3	1,85	0,00	235	13699	0	0	58.183
4	2,81	0,00	1220	13733	0	0	11.259
5	3,70	0,00	-55	13578	0	0	245.459

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-783 (-783)	1004	8697	-6782	5,65	5,65	8,66
2	0,97	-195 (-301)	502	11915	-7153	5,65	5,65	23,73
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	979	13671	0	0	13.962
2	0,97	0,00	473	13609	0	0	28.787
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1181 (-1181)	1004	5450	-6408	5,65	5,65	5,43
2	0,97	-300 (-438)	502	7628	-6659	5,65	5,65	15,19
3	1,80	0 (-34)	0	0	-5781	5,65	5,65	172,35

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-1469	13671	0	0	9.305
2	0,97	0,00	-614	13609	0	0	22.150
3	1,80	0,00	-149	13546	0	0	90.873



**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-17)	248	40762	-10475	5,65	5,65	179,46
2	0,89	236 (521)	1362	21613	8270	5,65	5,65	15,87
3	1,85	-515 (-528)	1090	15668	-7585	5,65	5,65	14,37
4	2,81	-98 (-367)	818	17349	-7779	5,65	5,65	21,21
5	3,70	0 (21)	-250	-16044	-3725	5,65	5,65	70,05

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	77	13574	0	0	175.276
2	0,89	0,00	-1270	13716	0	0	10.804
3	1,85	0,00	-85	13682	0	0	161.758
4	2,81	0,00	1196	13648	0	0	11.409
5	3,70	0,00	-95	13517	0	0	142.656

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1128 (-1128)	1471	8871	-6802	5,65	5,65	6,03
2	0,97	-297 (-431)	735	12268	-7193	5,65	5,65	16,68
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	1365	13730	0	0	10.056
2	0,97	0,00	597	13638	0	0	22.856
3	1,80	0,00	152	13546	0	0	89.323

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-649 (-649)	1471	17726	-7822	5,65	5,65	12,05
2	0,97	-162 (-250)	735	25775	-8749	5,65	5,65	35,05
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-817	13730	0	0	16.807
2	0,97	0,00	-392	13638	0	0	34.825
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (12)	277	49473	-11478	5,65	5,65	193,11

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	0,89	382 (622)	1495	19227	7995	5,65	5,65	12,86
3	1,85	-245 (-256)	1223	61518	-12865	5,65	5,65	50,29
4	2,81	105 (328)	951	25160	8678	5,65	5,65	26,45
5	3,70	0 (-16)	-280	-16926	-3612	5,65	5,65	65,53

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	55	13578	0	0	245.459
2	0,89	0,00	-1065	13733	0	0	12.897
3	1,85	0,00	-76	13699	0	0	180.637
4	2,81	0,00	989	13665	0	0	13.813
5	3,70	0,00	-70	13513	0	0	193.912

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1181 (-1181)	1004	5450	-6408	5,65	5,65	5,43
2	0,97	-300 (-438)	502	7628	-6659	5,65	5,65	15,19
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	1469	13671	0	0	9.305
2	0,97	0,00	614	13609	0	0	22.150
3	1,80	0,00	149	13546	0	0	90.873

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-783 (-783)	1004	8697	-6782	5,65	5,65	8,66
2	0,97	-195 (-301)	502	11915	-7153	5,65	5,65	23,73
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-979	13671	0	0	13.962
2	0,97	0,00	-473	13609	0	0	28.787
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-17)	248	40762	-10475	5,65	5,65	179,46
2	0,89	236 (521)	1362	21613	8270	5,65	5,65	15,87
3	1,85	-515 (-528)	1090	15668	-7585	5,65	5,65	14,37
4	2,81	-98 (-367)	818	17349	-7779	5,65	5,65	21,21
5	3,70	0 (21)	-250	-16044	-3725	5,65	5,65	70,05

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	77	13574	0	0	175.276
2	0,89	0,00	-1270	13716	0	0	10.804
3	1,85	0,00	-85	13682	0	0	161.758

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

4	2,81	0,00	1196	13648	0	0	11.409
5	3,70	0,00	-95	13517	0	0	142.656

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1128 (-1128)	1471	8871	-6802	5,65	5,65	6,03
2	0,97	-297 (-431)	735	12268	-7193	5,65	5,65	16,68
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	1365	13730	0	0	10.056
2	0,97	0,00	597	13638	0	0	22.856
3	1,80	0,00	152	13546	0	0	89.323

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-649 (-649)	1471	17726	-7822	5,65	5,65	12,05
2	0,97	-162 (-250)	735	25775	-8749	5,65	5,65	35,05
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-817	13730	0	0	16.807
2	0,97	0,00	-392	13638	0	0	34.825
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (12)	277	49473	-11478	5,65	5,65	193,11
2	0,89	382 (622)	1495	19227	7995	5,65	5,65	12,86
3	1,85	-245 (-256)	1223	61518	-12865	5,65	5,65	50,29
4	2,81	105 (328)	951	25160	8678	5,65	5,65	26,45
5	3,70	0 (-16)	-280	-16926	-3612	5,65	5,65	65,53

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	55	13578	0	0	245.459
2	0,89	0,00	-1065	13733	0	0	12.897
3	1,85	0,00	-76	13699	0	0	180.637
4	2,81	0,00	989	13665	0	0	13.813
5	3,70	0,00	-70	13513	0	0	193.912

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-1181 (-1181)	1004	5450	-6408	5,65	5,65	5,43
2	0,97	-300 (-438)	502	7628	-6659	5,65	5,65	15,19
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	1469	13671	0	0	9.305
2	0,97	0,00	614	13609	0	0	22.150
3	1,80	0,00	149	13546	0	0	90.873

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-783 (-783)	1004	8697	-6782	5,65	5,65	8,66
2	0,97	-195 (-301)	502	11915	-7153	5,65	5,65	23,73
3	1,80	0 (0)	0	0	0	5,65	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-979	13671	0	0	13.962
2	0,97	0,00	-473	13609	0	0	28.787
3	1,80	0,00	0	13546	0	0	100.000

## 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 kgm
$V$	Taglio, espresso in kg
$N$	Sforzo normale, espresso in kg
$A_{fi}$	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 kg/cmq
$\sigma_{fs}$	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espressa in kg/cmq
$\sigma_c$	Tensione nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
$\tau_c$	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	-1	5,65	5,65	4,6	0,1	0,1
2	0,89	-24	1375	5,65	5,65	5,0	8,0	0,6
3	1,85	-555	1375	5,65	5,65	302,4	36,3	8,1
4	2,81	-24	1375	5,65	5,65	5,0	8,0	0,6
5	3,70	0	-1	5,65	5,65	4,6	0,1	0,1

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	11	-0,08
2	0,89	0,00	-1111	-0,52
3	1,85	0,00	4	0,00
4	2,81	0,00	1128	0,53
5	3,70	0,00	-11	0,08

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,15	-759	1238	5,65	5,65	470,6	40,1	11,2
2	0,97	-95	619	5,65	5,65	21,9	10,1	1,2
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	1376	0,65
2	0,97	0,00	344	0,16
3	1,80	0,00	0	0,00

### Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,15	-759	1238	5,65	5,65	470,6	40,1	11,2
2	0,97	-95	619	5,65	5,65	21,9	10,1	1,2
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	-1376	-0,65

2	0,97	0,00	-344	-0,16
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-1	5,65	5,65	6,0	0,2	0,1
2	0,89	-82	1426	5,65	5,65	1,6	11,9	1,0
3	1,85	-664	1426	5,65	5,65	381,4	40,3	9,7
4	2,81	-82	1426	5,65	5,65	1,6	11,9	1,0
5	3,70	0	-1	5,65	5,65	6,0	0,2	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	17	-0,10
2	0,89	0,00	-1215	-0,57
3	1,85	0,00	9	0,00
4	2,81	0,00	1244	0,59
5	3,70	0,00	-17	0,10

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-818	1238	5,65	5,65	515,8	41,7	12,1
2	0,97	-115	619	5,65	5,65	35,4	11,3	1,5
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1427	0,67
2	0,97	0,00	382	0,18
3	1,80	0,00	9	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-818	1238	5,65	5,65	515,8	41,7	12,1
2	0,97	-115	619	5,65	5,65	35,4	11,3	1,5
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1427	-0,67
2	0,97	0,00	-382	-0,18
3	1,80	0,00	-9	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulari di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,00	0	-1	5,65	5,65	8,1	0,2	0,2
2	0,89	-139	1712	5,65	5,65	3,5	17,4	1,5
3	1,85	-801	1712	5,65	5,65	460,5	48,4	11,7
4	2,81	-139	1712	5,65	5,65	3,5	17,4	1,5
5	3,70	0	-1	5,65	5,65	8,1	0,2	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	26	-0,14
2	0,89	0,00	-1376	-0,65
3	1,85	0,00	17	0,01
4	2,81	0,00	1424	0,67
5	3,70	0,00	-26	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-940	1237	5,65	5,65	609,0	44,9	13,9
2	0,97	-135	619	5,65	5,65	50,1	12,3	1,9
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1713	0,81
2	0,97	0,00	420	0,20
3	1,80	0,00	18	0,01

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-940	1238	5,65	5,65	609,0	44,9	13,9
2	0,97	-135	619	5,65	5,65	50,1	12,3	1,9
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1713	-0,81
2	0,97	0,00	-420	-0,20
3	1,80	0,00	-18	-0,01

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-123	5,65	5,65	15,0	5,0	0,0
2	0,89	136	1591	5,65	5,65	16,8	4,7	1,5
3	1,85	-380	1725	5,65	5,65	141,4	34,4	5,2
4	2,81	260	1858	5,65	5,65	28,7	50,0	3,2
5	3,70	0	120	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

1	0,00	0,00	15	-0,08
2	0,89	0,00	-1141	-0,54
3	1,85	0,00	82	0,04
4	2,81	0,00	1278	0,60
5	3,70	0,00	-9	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1352	5,65	5,65	598,2	46,7	13,9
2	0,97	-142	676	5,65	5,65	50,1	13,2	1,9
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1591	0,75
2	0,97	0,00	455	0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1118	1352	5,65	5,65	735,0	51,5	16,5
2	0,97	-174	676	5,65	5,65	73,9	14,5	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1862	-0,88
2	0,97	0,00	-513	-0,24
3	1,80	0,00	-42	-0,02

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-127	5,65	5,65	15,7	4,9	0,0
2	0,89	181	1588	5,65	5,65	21,0	20,4	2,1
3	1,85	-281	1721	5,65	5,65	72,1	29,3	3,6
4	2,81	301	1855	5,65	5,65	31,4	76,0	3,9
5	3,70	0	124	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	5	-0,08
2	0,89	0,00	-1044	-0,49
3	1,85	0,00	67	0,03
4	2,81	0,00	1143	0,54
5	3,70	0,00	0	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1123	5,65	5,65	618,9	43,0	13,9
2	0,97	-142	561	5,65	5,65	59,3	12,0	2,0
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1591	0,75
2	0,97	0,00	455	0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1102	1123	5,65	5,65	744,1	47,3	16,3
2	0,97	-167	561	5,65	5,65	78,3	12,9	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1855	-0,87
2	0,97	0,00	-502	-0,24
3	1,80	0,00	-39	-0,02

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	120	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1
2	0,89	260	1858	5,65	5,65	28,7	50,0	3,2
3	1,85	-380	1725	5,65	5,65	141,4	34,4	5,2
4	2,81	136	1591	5,65	5,65	16,8	4,7	1,5
5	3,70	0	-123	5,65	5,65	15,0	5,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	9	-0,08
2	0,89	0,00	-1252	-0,59
3	1,85	0,00	-57	-0,03
4	2,81	0,00	1175	0,55
5	3,70	0,00	-15	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1118	1352	5,65	5,65	735,0	51,5	16,5
2	0,97	-174	676	5,65	5,65	73,9	14,5	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1862	0,88
2	0,97	0,00	513	0,24
3	1,80	0,00	42	0,02

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1352	5,65	5,65	598,2	46,7	13,9
2	0,97	-142	676	5,65	5,65	50,1	13,2	1,9
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1591	-0,75
2	0,97	0,00	-455	-0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	124	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1
2	0,89	301	1855	5,65	5,65	31,4	76,0	3,9
3	1,85	-281	1721	5,65	5,65	72,1	29,3	3,6
4	2,81	181	1588	5,65	5,65	21,0	20,4	2,1
5	3,70	0	-127	5,65	5,65	15,7	4,9	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,08
2	0,89	0,00	-1143	-0,54
3	1,85	0,00	-67	-0,03
4	2,81	0,00	1053	0,50
5	3,70	0,00	-5	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1102	1123	5,65	5,65	744,1	47,3	16,3
2	0,97	-167	561	5,65	5,65	78,3	12,9	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1855	0,87
2	0,97	0,00	502	0,24
3	1,80	0,00	39	0,02

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1123	5,65	5,65	618,9	43,0	13,9
2	0,97	-142	561	5,65	5,65	59,3	12,0	2,0
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1591	-0,75
2	0,97	0,00	-455	-0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-123	5,65	5,65	15,0	5,0	0,0
2	0,89	136	1591	5,65	5,65	16,8	4,7	1,5
3	1,85	-380	1725	5,65	5,65	141,4	34,4	5,2
4	2,81	260	1858	5,65	5,65	28,7	50,0	3,2
5	3,70	0	120	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	15	-0,08
2	0,89	0,00	-1141	-0,54
3	1,85	0,00	82	0,04
4	2,81	0,00	1278	0,60
5	3,70	0,00	-9	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1352	5,65	5,65	598,2	46,7	13,9
2	0,97	-142	676	5,65	5,65	50,1	13,2	1,9
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1591	0,75
2	0,97	0,00	455	0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1118	1352	5,65	5,65	735,0	51,5	16,5
2	0,97	-174	676	5,65	5,65	73,9	14,5	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

1	0,15	0,00	-1862	-0,88
2	0,97	0,00	-513	-0,24
3	1,80	0,00	-42	-0,02

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-127	5,65	5,65	15,7	4,9	0,0
2	0,89	181	1588	5,65	5,65	21,0	20,4	2,1
3	1,85	-281	1721	5,65	5,65	72,1	29,3	3,6
4	2,81	301	1855	5,65	5,65	31,4	76,0	3,9
5	3,70	0	124	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	5	-0,08
2	0,89	0,00	-1044	-0,49
3	1,85	0,00	67	0,03
4	2,81	0,00	1143	0,54
5	3,70	0,00	0	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1123	5,65	5,65	618,9	43,0	13,9
2	0,97	-142	561	5,65	5,65	59,3	12,0	2,0
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1591	0,75
2	0,97	0,00	455	0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1102	1123	5,65	5,65	744,1	47,3	16,3
2	0,97	-167	561	5,65	5,65	78,3	12,9	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1855	-0,87
2	0,97	0,00	-502	-0,24
3	1,80	0,00	-39	-0,02

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulari di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,00	0	120	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1
2	0,89	260	1858	5,65	5,65	28,7	50,0	3,2
3	1,85	-380	1725	5,65	5,65	141,4	34,4	5,2
4	2,81	136	1591	5,65	5,65	16,8	4,7	1,5
5	3,70	0	-123	5,65	5,65	15,0	5,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	9	-0,08
2	0,89	0,00	-1252	-0,59
3	1,85	0,00	-57	-0,03
4	2,81	0,00	1175	0,55
5	3,70	0,00	-15	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1118	1352	5,65	5,65	735,0	51,5	16,5
2	0,97	-174	676	5,65	5,65	73,9	14,5	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1862	0,88
2	0,97	0,00	513	0,24
3	1,80	0,00	42	0,02

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1352	5,65	5,65	598,2	46,7	13,9
2	0,97	-142	676	5,65	5,65	50,1	13,2	1,9
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1591	-0,75
2	0,97	0,00	-455	-0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	124	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1
2	0,89	301	1855	5,65	5,65	31,4	76,0	3,9
3	1,85	-281	1721	5,65	5,65	72,1	29,3	3,6
4	2,81	181	1588	5,65	5,65	21,0	20,4	2,1
5	3,70	0	-127	5,65	5,65	15,7	4,9	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,08
2	0,89	0,00	-1143	-0,54
3	1,85	0,00	-67	-0,03
4	2,81	0,00	1053	0,50
5	3,70	0,00	-5	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1102	1123	5,65	5,65	744,1	47,3	16,3
2	0,97	-167	561	5,65	5,65	78,3	12,9	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1855	0,87
2	0,97	0,00	502	0,24
3	1,80	0,00	39	0,02

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1123	5,65	5,65	618,9	43,0	13,9
2	0,97	-142	561	5,65	5,65	59,3	12,0	2,0
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1591	-0,75
2	0,97	0,00	-455	-0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-123	5,65	5,65	15,0	5,0	0,0
2	0,89	136	1591	5,65	5,65	16,8	4,7	1,5
3	1,85	-380	1725	5,65	5,65	141,4	34,4	5,2
4	2,81	260	1858	5,65	5,65	28,7	50,0	3,2
5	3,70	0	120	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	15	-0,08
2	0,89	0,00	-1141	-0,54
3	1,85	0,00	82	0,04
4	2,81	0,00	1278	0,60
5	3,70	0,00	-9	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1352	5,65	5,65	598,2	46,7	13,9
2	0,97	-142	676	5,65	5,65	50,1	13,2	1,9
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1591	0,75
2	0,97	0,00	455	0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1118	1352	5,65	5,65	735,0	51,5	16,5
2	0,97	-174	676	5,65	5,65	73,9	14,5	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1862	-0,88
2	0,97	0,00	-513	-0,24
3	1,80	0,00	-42	-0,02

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-127	5,65	5,65	15,7	4,9	0,0
2	0,89	181	1588	5,65	5,65	21,0	20,4	2,1
3	1,85	-281	1721	5,65	5,65	72,1	29,3	3,6
4	2,81	301	1855	5,65	5,65	31,4	76,0	3,9
5	3,70	0	124	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	5	-0,08
2	0,89	0,00	-1044	-0,49
3	1,85	0,00	67	0,03
4	2,81	0,00	1143	0,54
5	3,70	0,00	0	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1123	5,65	5,65	618,9	43,0	13,9
2	0,97	-142	561	5,65	5,65	59,3	12,0	2,0
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1591	0,75
2	0,97	0,00	455	0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1102	1123	5,65	5,65	744,1	47,3	16,3
2	0,97	-167	561	5,65	5,65	78,3	12,9	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1855	-0,87
2	0,97	0,00	-502	-0,24
3	1,80	0,00	-39	-0,02

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	120	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1
2	0,89	260	1858	5,65	5,65	28,7	50,0	3,2
3	1,85	-380	1725	5,65	5,65	141,4	34,4	5,2
4	2,81	136	1591	5,65	5,65	16,8	4,7	1,5
5	3,70	0	-123	5,65	5,65	15,0	5,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	9	-0,08
2	0,89	0,00	-1252	-0,59
3	1,85	0,00	-57	-0,03
4	2,81	0,00	1175	0,55
5	3,70	0,00	-15	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1118	1352	5,65	5,65	735,0	51,5	16,5
2	0,97	-174	676	5,65	5,65	73,9	14,5	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1862	0,88
2	0,97	0,00	513	0,24
3	1,80	0,00	42	0,02

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1352	5,65	5,65	598,2	46,7	13,9
2	0,97	-142	676	5,65	5,65	50,1	13,2	1,9
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1591	-0,75
2	0,97	0,00	-455	-0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	124	5,65	5,65	0,1	0,9	0,1
2	0,89	301	1855	5,65	5,65	31,4	76,0	3,9
3	1,85	-281	1721	5,65	5,65	72,1	29,3	3,6
4	2,81	181	1588	5,65	5,65	21,0	20,4	2,1
5	3,70	0	-127	5,65	5,65	15,7	4,9	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,08
2	0,89	0,00	-1143	-0,54
3	1,85	0,00	-67	-0,03
4	2,81	0,00	1053	0,50
5	3,70	0,00	-5	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1102	1123	5,65	5,65	744,1	47,3	16,3
2	0,97	-167	561	5,65	5,65	78,3	12,9	2,4
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1855	0,87
2	0,97	0,00	502	0,24
3	1,80	0,00	39	0,02

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-939	1123	5,65	5,65	618,9	43,0	13,9
2	0,97	-142	561	5,65	5,65	59,3	12,0	2,0
3	1,80	0	0	5,65	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

1	0,15	0,00	-1591	-0,75
2	0,97	0,00	-455	-0,21
3	1,80	0,00	0	0,00

## 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 kgm
$M_n$	Momento, espresse in kgm
$w_k$	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° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	-24	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-555	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	-24	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-759	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-95	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-759	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-95	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-8	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	-82	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-664	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	-82	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-8	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-818	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-115	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-818	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-115	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-10	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	-139	0,00	100,00	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-801	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	-139	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-10	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-940	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-135	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-940	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-135	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	136	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-380	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	260	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1118	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-174	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	181	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-281	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	301	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1102	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-167	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 18 - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	260	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-380	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	136	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1118	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-174	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 19 - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	301	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-281	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	181	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1102	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-167	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	136	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-380	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	260	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1118	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-174	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	181	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-281	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	301	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1102	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-167	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	260	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-380	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	136	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1118	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-174	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,30	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000
---	------	------	------	------	-------	---	------	------	------	---------

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	301	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-281	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	181	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1102	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-167	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	136	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-380	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	260	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1118	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-174	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	181	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-281	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	301	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1102	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-167	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	260	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-380	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	136	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1118	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-174	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	301	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-281	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	181	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-1102	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-167	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	5,65	4943	-4943	-939	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,97	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,80	5,65	5,65	4943	-4943	0	0,00	100,00	0,00	0,00000



## Inviluppo spostamenti nodali

### Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,00	-0,0443	0,0446	-0,0006	0,0790
0,89	-0,0443	0,0446	0,0012	0,0724
1,85	-0,0445	0,0445	0,0009	0,0669
2,81	-0,0446	0,0443	0,0012	0,0724
3,63	-0,0446	0,0443	-0,0006	0,0790

### Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,15	-0,0443	0,0446	0,0007	0,0758
0,97	-0,0356	0,0452	0,0008	0,0759
1,80	-0,0242	0,0478	0,0008	0,0759

### Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,15	-0,0446	0,0443	0,0007	0,0758
0,97	-0,0452	0,0356	0,0008	0,0759
1,80	-0,0478	0,0242	0,0008	0,0759

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1019 (3)	0,45	-2746 (3)	0,45	2754 (3)	2,91
Piedritto sinistro	-1440 (3)	0,15	2757 (3)	0,15	1609 (3)	0,15
Piedritto destro	-1440 (3)	0,15	-2757 (3)	0,15	1609 (3)	0,15

## Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$\sigma_{tmin}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{tmax}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]
0,00	0,00	0,25
0,89	0,00	0,23
1,85	0,00	0,21
2,81	0,00	0,23
3,70	0,00	0,25

## Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
0,00	5,65	5,65	55,41
0,89	5,65	5,65	12,86
1,85	5,65	5,65	10,26
2,81	5,65	5,65	11,93
3,70	5,65	5,65	55,41

X	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$A_{sw}$
0,00	13546	0	0	0,00
0,89	13769	0	0	0,00
1,85	13769	0	0	0,00
2,81	13769	0	0	0,00

3,70                      13546                      0                      0                      0,00

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,15	5,65	5,65	4,61
0,97	5,65	5,65	15,19
1,80	5,65	5,65	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,15	13747	0	0	0,00
0,97	13646	0	0	0,00
1,80	13546	0	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,15	5,65	5,65	4,61
0,97	5,65	5,65	15,19
1,80	5,65	5,65	172,35

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,15	13747	0	0	0,00
0,97	13646	0	0	0,00
1,80	13546	0	0	0,00

**Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)**

**Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 30,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,00	5,65	5,65	0,15	4,99	15,66
0,89	5,65	5,65	3,88	75,96	31,41
1,85	5,65	5,65	11,71	48,43	460,53
2,81	5,65	5,65	3,88	75,96	31,41
3,70	5,65	5,65	0,15	4,99	15,66

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,1	0,00
0,89	-0,6	0,00
1,85	0,0	0,00
2,81	0,7	0,00
3,70	0,1	0,00

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,15	5,65	5,65	16,54	51,48	744,13
0,97	5,65	5,65	2,44	14,53	78,28
1,80	5,65	5,65	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,15	0,9	0,00
0,97	0,2	0,00
1,80	0,0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_{fs}$
0,15	5,65	5,65	16,54	51,48	744,13
0,97	5,65	5,65	2,44	14,53	78,28
1,80	5,65	5,65	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,15	-0,9	0,00
0,97	-0,2	0,00
1,80	0,0	0,00

## Verifiche geotecniche

### Simbologia adottata

<i>IC</i>	Indice della combinazione
<i>N<sub>c</sub>, N<sub>q</sub>, N<sub>γ</sub></i>	Fattori di capacità portante
<i>N<sub>c</sub>, N<sub>q</sub>, N<sub>γ</sub></i>	Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc.
<i>qu</i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg/cmq]
<i>Q<sub>U</sub></i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg]/m
<i>Q<sub>Y</sub></i>	Carico verticale al piano di posa, espressa in [kg]/m
<i>FS</i>	Fattore di sicurezza a carico limite

<b>IC</b>	<b>N<sub>c</sub></b>	<b>N<sub>q</sub></b>	<b>N<sub>γ</sub></b>	<b>N'<sub>c</sub></b>	<b>N'<sub>q</sub></b>	<b>N'<sub>γ</sub></b>	<b>qu</b>	<b>Q<sub>U</sub></b>	<b>Q<sub>Y</sub></b>	<b>FS</b>
1	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	6,73	249056	822	303,09
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	3,89	144099	632	227,97
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	6,73	249056	2442	102,00
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	3,89	144099	2012	71,62
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	9,27	343030	8193	41,87
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	9,24	341965	6212	55,05
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	9,27	343030	8193	41,87
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	9,24	341965	6212	55,05
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	9,27	343030	8193	41,87
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	9,24	341965	6212	55,05
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	9,27	343030	8193	41,87
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	9,24	341965	6212	55,05

## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	3000,00	225000,00
Piedritto sinistro	3000,00	225000,00
Piedritto destro	3000,00	225000,00

### 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	0,00	15,00	7,50	15,00	Fond
2	2	3	7,50	15,00	15,00	15,00	Fond
3	3	4	15,00	15,00	22,50	15,00	Fond
4	4	5	22,50	15,00	30,00	15,00	Fond
5	5	6	30,00	15,00	37,50	15,00	Fond
6	6	7	37,50	15,00	45,00	15,00	Fond
7	7	8	45,00	15,00	52,50	15,00	Fond
8	8	9	52,50	15,00	60,00	15,00	Fond
9	9	10	60,00	15,00	69,62	15,00	Fond
10	10	11	69,62	15,00	79,23	15,00	Fond
11	11	12	79,23	15,00	88,85	15,00	Fond
12	12	13	88,85	15,00	98,46	15,00	Fond
13	13	14	98,46	15,00	108,08	15,00	Fond
14	14	15	108,08	15,00	117,69	15,00	Fond
15	15	16	117,69	15,00	127,31	15,00	Fond
16	16	17	127,31	15,00	136,92	15,00	Fond
17	17	18	136,92	15,00	146,54	15,00	Fond
18	18	19	146,54	15,00	156,15	15,00	Fond
19	19	20	156,15	15,00	165,77	15,00	Fond
20	20	21	165,77	15,00	175,38	15,00	Fond
21	21	22	175,38	15,00	185,00	15,00	Fond
22	22	23	185,00	15,00	194,62	15,00	Fond
23	23	24	194,62	15,00	204,23	15,00	Fond
24	24	25	204,23	15,00	213,85	15,00	Fond
25	25	26	213,85	15,00	223,46	15,00	Fond
26	26	27	223,46	15,00	233,08	15,00	Fond
27	27	28	233,08	15,00	242,69	15,00	Fond
28	28	29	242,69	15,00	252,31	15,00	Fond
29	29	30	252,31	15,00	261,92	15,00	Fond
30	30	31	261,92	15,00	271,54	15,00	Fond
31	31	32	271,54	15,00	281,15	15,00	Fond
32	32	33	281,15	15,00	290,77	15,00	Fond
33	33	34	290,77	15,00	300,38	15,00	Fond
34	34	35	300,38	15,00	310,00	15,00	Fond
35	35	36	310,00	15,00	317,50	15,00	Fond
36	36	37	317,50	15,00	325,00	15,00	Fond
37	37	38	325,00	15,00	332,50	15,00	Fond
38	38	39	332,50	15,00	340,00	15,00	Fond
39	39	40	340,00	15,00	347,50	15,00	Fond
40	40	41	347,50	15,00	355,00	15,00	Fond
41	41	42	355,00	15,00	362,50	15,00	Fond
42	42	43	362,50	15,00	370,00	15,00	Fond
43	7	89	45,00	15,00	45,00	24,17	PiedL
44	89	90	45,00	24,17	45,00	33,33	PiedL
45	90	91	45,00	33,33	45,00	42,50	PiedL
46	91	92	45,00	42,50	45,00	51,67	PiedL
47	92	93	45,00	51,67	45,00	60,83	PiedL
48	93	94	45,00	60,83	45,00	70,00	PiedL
49	94	95	45,00	70,00	45,00	79,17	PiedL
50	95	96	45,00	79,17	45,00	88,33	PiedL
51	96	97	45,00	88,33	45,00	97,50	PiedL
52	97	98	45,00	97,50	45,00	106,67	PiedL
53	98	99	45,00	106,67	45,00	115,83	PiedL
54	99	100	45,00	115,83	45,00	125,00	PiedL
55	100	101	45,00	125,00	45,00	134,17	PiedL
56	101	102	45,00	134,17	45,00	143,33	PiedL

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

57	102	103	45,00	143,33	45,00	152,50	PiedL
58	103	104	45,00	152,50	45,00	161,67	PiedL
59	104	105	45,00	161,67	45,00	170,83	PiedL
60	105	106	45,00	170,83	45,00	180,00	PiedL
61	37	125	325,00	15,00	325,00	24,17	PiedR
62	125	126	325,00	24,17	325,00	33,33	PiedR
63	126	127	325,00	33,33	325,00	42,50	PiedR
64	127	128	325,00	42,50	325,00	51,67	PiedR
65	128	129	325,00	51,67	325,00	60,83	PiedR
66	129	130	325,00	60,83	325,00	70,00	PiedR
67	130	131	325,00	70,00	325,00	79,17	PiedR
68	131	132	325,00	79,17	325,00	88,33	PiedR
69	132	133	325,00	88,33	325,00	97,50	PiedR
70	133	134	325,00	97,50	325,00	106,67	PiedR
71	134	135	325,00	106,67	325,00	115,83	PiedR
72	135	136	325,00	115,83	325,00	125,00	PiedR
73	136	137	325,00	125,00	325,00	134,17	PiedR
74	137	138	325,00	134,17	325,00	143,33	PiedR
75	138	139	325,00	143,33	325,00	152,50	PiedR
76	139	140	325,00	152,50	325,00	161,67	PiedR
77	140	141	325,00	161,67	325,00	170,83	PiedR
78	141	142	325,00	170,83	325,00	180,00	PiedR
79	1	44	0,00	15,00	0,00	-85,00	MollaF
80	2	45	7,50	15,00	7,50	-85,00	MollaF
81	3	46	15,00	15,00	15,00	-85,00	MollaF
82	4	47	22,50	15,00	22,50	-85,00	MollaF
83	5	48	30,00	15,00	30,00	-85,00	MollaF
84	6	49	37,50	15,00	37,50	-85,00	MollaF
85	7	50	45,00	15,00	45,00	-85,00	MollaF
86	8	51	52,50	15,00	52,50	-85,00	MollaF
87	9	52	60,00	15,00	60,00	-85,00	MollaF
88	10	53	69,62	15,00	69,62	-85,00	MollaF
89	11	54	79,23	15,00	79,23	-85,00	MollaF
90	12	55	88,85	15,00	88,85	-85,00	MollaF
91	13	56	98,46	15,00	98,46	-85,00	MollaF
92	14	57	108,08	15,00	108,08	-85,00	MollaF
93	15	58	117,69	15,00	117,69	-85,00	MollaF
94	16	59	127,31	15,00	127,31	-85,00	MollaF
95	17	60	136,92	15,00	136,92	-85,00	MollaF
96	18	61	146,54	15,00	146,54	-85,00	MollaF
97	19	62	156,15	15,00	156,15	-85,00	MollaF
98	20	63	165,77	15,00	165,77	-85,00	MollaF
99	21	64	175,38	15,00	175,38	-85,00	MollaF
100	22	65	185,00	15,00	185,00	-85,00	MollaF
101	23	66	194,62	15,00	194,62	-85,00	MollaF
102	24	67	204,23	15,00	204,23	-85,00	MollaF
103	25	68	213,85	15,00	213,85	-85,00	MollaF
104	26	69	223,46	15,00	223,46	-85,00	MollaF
105	27	70	233,08	15,00	233,08	-85,00	MollaF
106	28	71	242,69	15,00	242,69	-85,00	MollaF
107	29	72	252,31	15,00	252,31	-85,00	MollaF
108	30	73	261,92	15,00	261,92	-85,00	MollaF
109	31	74	271,54	15,00	271,54	-85,00	MollaF
110	32	75	281,15	15,00	281,15	-85,00	MollaF
111	33	76	290,77	15,00	290,77	-85,00	MollaF
112	34	77	300,38	15,00	300,38	-85,00	MollaF
113	35	78	310,00	15,00	310,00	-85,00	MollaF
114	36	79	317,50	15,00	317,50	-85,00	MollaF
115	37	80	325,00	15,00	325,00	-85,00	MollaF
116	38	81	332,50	15,00	332,50	-85,00	MollaF
117	39	82	340,00	15,00	340,00	-85,00	MollaF
118	40	83	347,50	15,00	347,50	-85,00	MollaF
119	41	84	355,00	15,00	355,00	-85,00	MollaF
120	42	85	362,50	15,00	362,50	-85,00	MollaF
121	43	86	370,00	15,00	370,00	-85,00	MollaF
122	1	87	0,00	15,00	-100,00	15,00	MollaPL
123	89	107	45,00	24,17	-55,00	24,17	MollaPL
124	90	108	45,00	33,33	-55,00	33,33	MollaPL
125	91	109	45,00	42,50	-55,00	42,50	MollaPL
126	92	110	45,00	51,67	-55,00	51,67	MollaPL
127	93	111	45,00	60,83	-55,00	60,83	MollaPL
128	94	112	45,00	70,00	-55,00	70,00	MollaPL
129	95	113	45,00	79,17	-55,00	79,17	MollaPL
130	96	114	45,00	88,33	-55,00	88,33	MollaPL
131	97	115	45,00	97,50	-55,00	97,50	MollaPL

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

132	98	116	45,00	106,67	-55,00	106,67	MollaPL
133	99	117	45,00	115,83	-55,00	115,83	MollaPL
134	100	118	45,00	125,00	-55,00	125,00	MollaPL
135	101	119	45,00	134,17	-55,00	134,17	MollaPL
136	102	120	45,00	143,33	-55,00	143,33	MollaPL
137	103	121	45,00	152,50	-55,00	152,50	MollaPL
138	104	122	45,00	161,67	-55,00	161,67	MollaPL
139	105	123	45,00	170,83	-55,00	170,83	MollaPL
140	106	124	45,00	180,00	-55,00	180,00	MollaPL
141	43	88	370,00	15,00	470,00	15,00	MollaPR
142	125	143	325,00	24,17	425,00	24,17	MollaPR
143	126	144	325,00	33,33	425,00	33,33	MollaPR
144	127	145	325,00	42,50	425,00	42,50	MollaPR
145	128	146	325,00	51,67	425,00	51,67	MollaPR
146	129	147	325,00	60,83	425,00	60,83	MollaPR
147	130	148	325,00	70,00	425,00	70,00	MollaPR
148	131	149	325,00	79,17	425,00	79,17	MollaPR
149	132	150	325,00	88,33	425,00	88,33	MollaPR
150	133	151	325,00	97,50	425,00	97,50	MollaPR
151	134	152	325,00	106,67	425,00	106,67	MollaPR
152	135	153	325,00	115,83	425,00	115,83	MollaPR
153	136	154	325,00	125,00	425,00	125,00	MollaPR
154	137	155	325,00	134,17	425,00	134,17	MollaPR
155	138	156	325,00	143,33	425,00	143,33	MollaPR
156	139	157	325,00	152,50	425,00	152,50	MollaPR
157	140	158	325,00	161,67	425,00	161,67	MollaPR
158	141	159	325,00	170,83	425,00	170,83	MollaPR
159	142	160	325,00	180,00	425,00	180,00	MollaPR

## 9 TABULATI SCATOLARE TIPO 4b

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare tipo vasca	
Altezza esterna	2,90	[m]
Larghezza esterna	3,10	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,30	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,30	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,30	[m]
Spessore piedritto destro	0,30	[m]
Spessore fondazione	0,30	[m]

### Caratteristiche strati terreno

#### Strato di rinfiango

Descrizione	Terreno di rinfiango	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	3,20	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]

#### Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	2169,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2269,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	23,60	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	15,70	[°]
Coesione	0,12	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	3,20	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	8,00	[kg/cm <sup>2</sup> ]

### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	2,40	[m]
-----------------------------------------	------	-----

### Caratteristiche materiali utilizzati

#### Materiale calcestruzzo

R <sub>ck</sub> calcestruzzo	407,88	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Peso specifico calcestruzzo	2500,00	[kg/mc]
Modulo elastico E	338021,17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Tensione di snervamento acciaio	4588,65	[kg/cm <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 carico

#### Convenzioni 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 (espresse in m) positive verso destra  
 Ordinate Y (espresse in m) positive verso l'alto  
 Carichi concentrati espressi in kg  
 Coppie concentrate espressi in kgm  
 Carichi distribuiti espressi in kg/m



**Simbologia adottata e unità di misura**

*Forze 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 <sub>x</sub>	componente X del carico concentrato
M	momento

*Forze distribuite*

X <sub>i</sub> , X <sub>f</sub>	ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
Y <sub>i</sub> , Y <sub>f</sub>	ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
V <sub>ni</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>nf</sub>	componente normale del carico distribuito nel punto finale
V <sub>ni</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
V <sub>if</sub>	componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
D <sub>te</sub>	variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
D <sub>ti</sub>	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°6 (Spinta falda)

Condizione di carico n°7 (Condizione 1)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 3,40	X <sub>f</sub> = 6,40	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -2,70	X <sub>f</sub> = 0,30	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000

## 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 <sub>w</sub>	larghezza minima sezione [mm]
$\sigma_{cp}$	tensione media di compressione [N/mm <sup>2</sup> ]
$\rho_l$	rapporto geometrico di armatura
A <sub>sw</sub>	area armatura trasversale [mm <sup>2</sup> ]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
$\alpha_c$	coefficiente maggiorativo, funzione di f <sub>cd</sub> 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 moderatamente aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare) 0.60 f<sub>ck</sub>

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.) 0.45 f<sub>ck</sub>

Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare) 0.80 f<sub>yk</sub>

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

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

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2018 - Approccio 1

Copriferro sezioni   5,00 [cm]

## 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	$\gamma_{Q1fav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Q1sfav}$	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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	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	$\gamma_{Q1fav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Q1sfav}$	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	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	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	$\gamma_\gamma$	1,00	1,00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Combinazione n° 1 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
Spinta falda	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
Spinta falda	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
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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
Sisma da destra	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
Sisma da destra	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
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 13 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40

Combinazione n° 15 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 16 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 17 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Sisma da destra Sfavorevole 1.00 1.00 1.00

Combinazione n° 19 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 23 SLE (Frequente) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 25 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 26 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 27 SLE (Rara) - 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

## 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 kgm  
*V* taglio espresso in kg  
*SN* sforzo normale espresso in kg  
*ux* spostamento direzione X espresso in cm  
*uy* spostamento direzione Y espresso in cm  
 $\sigma$  pressione sul terreno espressa in kg/cmq

### Tipo di analisi

#### Pressione in calotta

I carichi applicati sul terreno sono stati diffusi secondo **angolo di attrito**  
 Metodo di calcolo della portanza

#### Spinta sui piedritti

#### Pressione geostatica

#### Terzaghi

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

### Sisma

#### Identificazione del sito

Latitudine 43.932155  
 Longitudine 10.918523  
 Comune Pistoia  
 Provincia Pistoia  
 Regione Toscana

Punti di interpolazione del reticolo

19166 - 19165 - 19387 - 19388

#### Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera di importanza strategica  
 Vita nominale 100 anni  
 Classe d'uso IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose  
 Vita di riferimento 200 anni

#### Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo  $a_g =$  2.69 [m/s<sup>2</sup>]  
 Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.38  
 Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.00  
 Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ ) 1.00  
 Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale 0.50  
 Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)  $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 37.73$   
 Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)  $k_v = 0.50 * k_h = 18.87$



**Combinazioni SLE**

Accelerazione al suolo $a_g =$	1.24 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.47
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h = (a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 18.55$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v = 0.50 * k_h = 9.27$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
Spinta sismica	Mononobe-Okabe
Angolo diffusione sovraccarico	30,00 [°]

Coefficienti di spinta

<b>N°combinazione</b>	<b>Statico</b>	<b>Sismico</b>
1	0,600	0,000
2	0,670	0,000
3	0,600	0,000
4	0,670	0,000
5	0,600	0,928
6	0,600	1,088
7	0,600	0,928
8	0,600	1,088
9	0,600	0,928
10	0,600	1,088
11	0,600	0,928
12	0,600	1,088
13	0,600	0,000
14	0,600	0,000
15	0,600	0,000
16	0,600	0,623
17	0,600	0,553
18	0,600	0,623
19	0,600	0,553
20	0,600	0,623
21	0,600	0,553
22	0,600	0,623
23	0,600	0,553
24	0,600	0,623
25	0,600	0,553
26	0,600	0,623
27	0,600	0,553

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	42
Numero elementi piedritto sinistro	30
Numero elementi piedritto destro	30
Numero molle piedritto sinistro	31
Numero molle piedritto destro	31

### Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1361,11 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1361,11 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	3744[kg]
Sottospinta	3120[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1195,76 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1195,76 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	2880[kg]
Sottospinta	2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	-2,70	0,00
-2,70	0,30	2700,00
0,30	3,40	0,00
3,40	6,40	2700,00
6,40	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2980,17 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2980,17 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	3744[kg]
Sottospinta	3120[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	-2,70	0,00
-2,70	0,30	2300,00
0,30	3,40	0,00
3,40	6,40	2300,00
6,40	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 2736,90 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 2736,90 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 2880[kg]  
Sottospinta 2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 669,59 [kg/mq] Pressione inf. 669,59 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 901,86 [kg/mq] Pressione inf. 901,86 [kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 669,59 [kg/mq]	Pressione inf. 669,59 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 901,86 [kg/mq]	Pressione inf. 901,86 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 669,59 [kg/mq]	Pressione inf. 669,59 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 901,86 [kg/mq]	Pressione inf. 901,86 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 669,59 [kg/mq]	Pressione inf. 669,59 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1913,37 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 901,86 [kg/mq]	Pressione inf. 901,86 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 618,13 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Falda

Spinta 2880[kg]  
Sottospinta 2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	-2,70	0,00
-2,70	0,30	800,00
0,30	3,40	0,00
3,40	6,40	800,00
6,40	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1097,85 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1097,85 [kg/mq]

Falda

Spinta 2880[kg]  
Sottospinta 2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	-2,70	0,00
-2,70	0,30	2000,00
0,30	3,40	0,00
3,40	6,40	2000,00
6,40	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1817,43 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1817,43 [kg/mq]

Falda

Spinta 2880[kg]  
Sottospinta 2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 37,26 [kg/mq]	Pressione inf. 37,26 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	2880[kg]
Sottospinta	2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno)	0,00 [kg/mq]
-----------------------------------------	--------------

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. -2,01 [kg/mq]	Pressione inf. -2,01 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	2880[kg]
Sottospinta	2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno)	0,00 [kg/mq]
-----------------------------------------	--------------

Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	$Q$ [kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 37,26 [kg/mq]	Pressione inf. 37,26 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	2880[kg]
Sottospinta	2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. -2,01 [kg/mq]	Pressione inf. -2,01 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

#### Falda

Spinta	2880[kg]
Sottospinta	2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 37,26 [kg/mq]	Pressione inf. 37,26 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

#### Falda

Spinta	2880[kg]
Sottospinta	2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-------------------------------



Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. -2,01 [kg/mq]      Pressione inf. -2,01 [kg/mq]

Falda

Spinta      2880[kg]  
Sottospinta      2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno)      0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 618,13 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro      Pressione sup. 37,26 [kg/mq]      Pressione inf. 37,26 [kg/mq]

Falda

Spinta      2880[kg]  
Sottospinta      2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno)      0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 618,13 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro      Pressione sup. -2,01 [kg/mq]      Pressione inf. -2,01 [kg/mq]

Falda

Spinta      2880[kg]  
Sottospinta      2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 37,26 [kg/mq]	Pressione inf. 37,26 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	2880[kg]
Sottospinta	2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. -2,01 [kg/mq]	Pressione inf. -2,01 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	2880[kg]
Sottospinta	2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 37,26 [kg/mq]	Pressione inf. 37,26 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

Falda  
Spinta  
Sottospinta

2880[kg]  
2400[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 618,13 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. -2,01 [kg/mq]	Pressione inf. -2,01 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

Falda  
Spinta  
Sottospinta

2880[kg]  
2400[kg/mq]

## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,012
0,89	0,000	0,018
1,85	0,000	0,018
2,81	0,000	0,018
3,70	-0,001	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	0,016
1,53	0,033	0,016
2,90	0,075	0,016

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	0,016
1,53	-0,033	0,016
2,90	-0,075	0,016

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,008
0,89	0,000	0,014
1,85	0,000	0,014
2,81	0,000	0,014
3,70	0,000	0,008

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,012
1,53	0,027	0,012
2,90	0,060	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,012
1,53	-0,027	0,012
2,90	-0,060	0,012

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	-0,010
0,89	0,001	0,035
1,85	0,000	0,049
2,81	-0,001	0,035
3,70	-0,001	-0,010

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	0,016
1,53	0,126	0,016
2,90	0,275	0,016

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	0,016
1,53	-0,126	0,016
2,90	-0,275	0,016

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	-0,019
0,89	0,001	0,028
1,85	0,000	0,043
2,81	-0,001	0,028
3,70	-0,001	-0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	0,007
1,53	0,126	0,008
2,90	0,277	0,008

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	0,007
1,53	-0,126	0,008
2,90	-0,277	0,008

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,078	0,058
0,89	0,078	0,092
1,85	0,078	0,106
2,81	0,077	0,109
3,70	0,077	0,101

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,078	0,077
1,53	0,170	0,077
2,90	0,289	0,077

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,077	0,106
1,53	0,042	0,106
2,90	-0,002	0,107

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,094	0,017
0,89	0,093	0,066
1,85	0,093	0,089
2,81	0,093	0,092
3,70	0,092	0,078

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,094	0,045
1,53	0,220	0,045
2,90	0,380	0,045

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,092	0,087
1,53	0,047	0,087
2,90	-0,007	0,087

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,078	0,058
0,89	0,078	0,092
1,85	0,078	0,106
2,81	0,077	0,109
3,70	0,077	0,101

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,078	0,077
1,53	0,170	0,077
2,90	0,289	0,077

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,077	0,106
1,53	0,042	0,106
2,90	-0,002	0,107

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,094	0,017
0,89	0,093	0,066
1,85	0,093	0,089
2,81	0,093	0,092
3,70	0,092	0,078

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,094	0,045
1,53	0,220	0,045
2,90	0,380	0,045

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,092	0,087
1,53	0,047	0,087
2,90	-0,007	0,087

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,077	0,101
0,89	-0,077	0,109
1,85	-0,078	0,106
2,81	-0,078	0,092
3,70	-0,078	0,058

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
-------	---------------------	---------------------

0,15	-0,077	0,106
1,53	-0,042	0,106
2,90	0,002	0,107

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,078	0,077
1,53	-0,170	0,077
2,90	-0,289	0,077

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,092	0,078
0,89	-0,093	0,092
1,85	-0,093	0,089
2,81	-0,093	0,066
3,70	-0,094	0,017

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,092	0,087
1,53	-0,047	0,087
2,90	0,007	0,087

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,094	0,045
1,53	-0,220	0,045
2,90	-0,380	0,045

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,077	0,101
0,89	-0,077	0,109
1,85	-0,078	0,106
2,81	-0,078	0,092
3,70	-0,078	0,058

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,077	0,106
1,53	-0,042	0,106
2,90	0,002	0,107

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,078	0,077
1,53	-0,170	0,077
2,90	-0,289	0,077

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,092	0,078
0,89	-0,093	0,092
1,85	-0,093	0,089
2,81	-0,093	0,066
3,70	-0,094	0,017

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,092	0,087
1,53	-0,047	0,087
2,90	0,007	0,087

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,094	0,045
1,53	-0,220	0,045
2,90	-0,380	0,045

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,011
0,89	0,000	0,014
1,85	0,000	0,012
2,81	0,000	0,014
3,70	0,000	0,011

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,013
1,53	0,020	0,013
2,90	0,046	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,013
1,53	-0,020	0,013
2,90	-0,046	0,013

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,014
0,89	0,000	0,018
1,85	0,000	0,017
2,81	0,000	0,018
3,70	0,000	0,014

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,017
1,53	0,024	0,017
2,90	0,053	0,017

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,017
1,53	-0,024	0,017
2,90	-0,053	0,017

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,009
0,89	0,000	0,025
1,85	0,000	0,029
2,81	0,000	0,025
3,70	-0,001	0,009



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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	0,019
1,53	0,053	0,019
2,90	0,117	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	0,019
1,53	-0,053	0,019
2,90	-0,117	0,019

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,031	0,005
0,89	0,031	0,016
1,85	0,031	0,020
2,81	0,031	0,023
3,70	0,030	0,020

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,031	0,012
1,53	0,072	0,012
2,90	0,124	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,030	0,022
1,53	0,010	0,022
2,90	-0,014	0,023

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,030	-0,007
0,89	0,030	0,005
1,85	0,029	0,009
2,81	0,029	0,012
3,70	0,029	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,030	0,000
1,53	0,070	0,000
2,90	0,119	0,000

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,029	0,011
1,53	0,009	0,011
2,90	-0,015	0,011

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,030	0,020
0,89	-0,031	0,023

1,85	-0,031	0,020
2,81	-0,031	0,016
3,70	-0,031	0,005

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,030	0,022
1,53	-0,010	0,022
2,90	0,014	0,023

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,031	0,012
1,53	-0,072	0,012
2,90	-0,124	0,012

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,029	0,009
0,89	-0,029	0,012
1,85	-0,029	0,009
2,81	-0,030	0,005
3,70	-0,030	-0,007

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,029	0,011
1,53	-0,009	0,011
2,90	0,015	0,011

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,030	0,000
1,53	-0,070	0,000
2,90	-0,119	0,000

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,031	0,005
0,89	0,031	0,016
1,85	0,031	0,020
2,81	0,031	0,023
3,70	0,030	0,020

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,031	0,012
1,53	0,072	0,012
2,90	0,124	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,030	0,022
1,53	0,010	0,022
2,90	-0,014	0,023

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,030	-0,007
0,89	0,030	0,005
1,85	0,029	0,009
2,81	0,029	0,012
3,70	0,029	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,030	0,000
1,53	0,070	0,000
2,90	0,119	0,000

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,029	0,011
1,53	0,009	0,011
2,90	-0,015	0,011

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,030	0,020
0,89	-0,031	0,023
1,85	-0,031	0,020
2,81	-0,031	0,016
3,70	-0,031	0,005

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,030	0,022
1,53	-0,010	0,022
2,90	0,014	0,023

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,031	0,012
1,53	-0,072	0,012
2,90	-0,124	0,012

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,029	0,009
0,89	-0,029	0,012
1,85	-0,029	0,009
2,81	-0,030	0,005
3,70	-0,030	-0,007

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,029	0,011
1,53	-0,009	0,011
2,90	0,015	0,011

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,030	0,000
1,53	-0,070	0,000
2,90	-0,119	0,000

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,031	0,005
0,89	0,031	0,016
1,85	0,031	0,020
2,81	0,031	0,023
3,70	0,030	0,020

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,031	0,012
1,53	0,072	0,012
2,90	0,124	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,030	0,022
1,53	0,010	0,022
2,90	-0,014	0,023

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,030	-0,007
0,89	0,030	0,005
1,85	0,029	0,009
2,81	0,029	0,012
3,70	0,029	0,009

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,030	0,000
1,53	0,070	0,000
2,90	0,119	0,000

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,029	0,011
1,53	0,009	0,011
2,90	-0,015	0,011

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,030	0,020
0,89	-0,031	0,023
1,85	-0,031	0,020
2,81	-0,031	0,016
3,70	-0,031	0,005

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,030	0,022
1,53	-0,010	0,022
2,90	0,014	0,023

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,031	0,012

1,53	-0,072	0,012
2,90	-0,124	0,012

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

<b>X [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,00	-0,029	0,009
0,89	-0,029	0,012
1,85	-0,029	0,009
2,81	-0,030	0,005
3,70	-0,030	-0,007

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,15	-0,029	0,011
1,53	-0,009	0,011
2,90	0,015	0,011

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

<b>Y [m]</b>	<b>u<sub>x</sub> [cm]</b>	<b>u<sub>y</sub> [cm]</b>
0,15	-0,030	0,000
1,53	-0,070	0,000
2,90	-0,119	0,000

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2348	0,45	-3781	0,45	4031	0,53
Piedritto sinistro	-2774	0,15	4035	0,15	2681	0,15
Piedritto destro	-2774	0,15	-4035	0,15	2681	0,15

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1852	0,45	-2915	0,45	3200	2,91
Piedritto sinistro	-2181	0,15	3203	0,15	2063	0,15
Piedritto destro	-2181	0,15	-3203	0,15	2063	0,15

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-5442	0,45	-4718	0,45	7263	0,53
Piedritto sinistro	-6146	0,15	7269	0,15	2681	0,15
Piedritto destro	-6146	0,15	-7269	0,15	2681	0,15

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-5117	0,45	-3740	0,45	6413	2,43
Piedritto sinistro	-5682	0,15	6418	0,15	2063	0,15
Piedritto destro	-5682	0,15	-6418	0,15	2063	0,15

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-3717	0,45	-3476	0,45	4166	3,18
Piedritto sinistro	-4106	0,15	3758	0,15	2452	0,15
Piedritto destro	-2706	0,15	-3830	0,15	2452	0,15

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-4499	0,45	-3141	0,45	4708	3,18
Piedritto sinistro	-4984	0,15	4396	0,15	1673	0,15
Piedritto destro	-2962	0,15	-4278	0,15	1673	0,15

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-3717	0,45	-3476	0,45	4166	3,18
Piedritto sinistro	-4106	0,15	3758	0,15	2452	0,15
Piedritto destro	-2706	0,15	-3830	0,15	2452	0,15

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-4499	0,45	-3141	0,45	4708	3,18
Piedritto sinistro	-4984	0,15	4396	0,15	1673	0,15
Piedritto destro	-2962	0,15	-4278	0,15	1673	0,15

#### Combinazione n° 9

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-3454	3,18	3543	3,18	4187	0,45
Piedritto sinistro	-2706	0,15	3830	0,15	2452	0,15
Piedritto destro	-4106	0,15	-3758	0,15	2452	0,15

**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-4262	3,18	3186	3,18	4729		0,45
Piedritto sinistro	-2962	0,15	4278	0,15	1673		0,15
Piedritto destro	-4984	0,15	-4396	0,15	1673		0,15

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-3454	3,18	3543	3,18	4187		0,45
Piedritto sinistro	-2706	0,15	3830	0,15	2452		0,15
Piedritto destro	-4106	0,15	-3758	0,15	2452		0,15

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-4262	3,18	3186	3,18	4729		0,45
Piedritto sinistro	-2962	0,15	4278	0,15	1673		0,15
Piedritto destro	-4984	0,15	-4396	0,15	1673		0,15

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-1615	0,45	-2884	0,45	2696		2,72
Piedritto sinistro	-1936	0,15	2698	0,15	2063		0,15
Piedritto destro	-1936	0,15	-2698	0,15	2063		0,15

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-1791	0,45	-3071	0,45	3165		0,53
Piedritto sinistro	-2174	0,15	3168	0,15	2063		0,15
Piedritto destro	-2174	0,15	-3168	0,15	2063		0,15

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-2825	0,45	-3451	0,45	4435		0,45
Piedritto sinistro	-3324	0,15	4439	0,15	2062		0,15
Piedritto destro	-3324	0,15	-4439	0,15	2063		0,15

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-2259	0,45	-3165	0,45	3429		3,18
Piedritto sinistro	-2603	0,15	3183	0,15	2254		0,15
Piedritto destro	-2097	0,15	-3311	0,15	2254		0,15

**Combinazione n° 17**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-2102	0,45	-2852	0,45	3331		3,18
Piedritto sinistro	-2454	0,15	3075	0,15	1871		0,15
Piedritto destro	-2017	0,15	-3224	0,15	1871		0,15

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-2026	3,18	3046	3,18	3439		0,45
Piedritto sinistro	-2097	0,15	3311	0,15	2254		0,15
Piedritto destro	-2603	0,15	-3183	0,15	2254		0,15

**Combinazione n° 19**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1893	3,18	2723	3,18	3341	0,45
Piedritto sinistro	-2017	0,15	3224	0,15	1871	0,15
Piedritto destro	-2454	0,15	-3075	0,15	1871	0,15

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2259	0,45	-3165	0,45	3429	3,18
Piedritto sinistro	-2603	0,15	3183	0,15	2254	0,15
Piedritto destro	-2097	0,15	-3311	0,15	2254	0,15

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2102	0,45	-2852	0,45	3331	3,18
Piedritto sinistro	-2454	0,15	3075	0,15	1871	0,15
Piedritto destro	-2017	0,15	-3224	0,15	1871	0,15

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2026	3,18	3046	3,18	3439	0,45
Piedritto sinistro	-2097	0,15	3311	0,15	2254	0,15
Piedritto destro	-2603	0,15	-3183	0,15	2254	0,15

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1893	3,18	2723	3,18	3341	0,45
Piedritto sinistro	-2017	0,15	3224	0,15	1871	0,15
Piedritto destro	-2454	0,15	-3075	0,15	1871	0,15

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2259	0,45	-3165	0,45	3429	3,18
Piedritto sinistro	-2603	0,15	3183	0,15	2254	0,15
Piedritto destro	-2097	0,15	-3311	0,15	2254	0,15

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2102	0,45	-2852	0,45	3331	3,18
Piedritto sinistro	-2454	0,15	3075	0,15	1871	0,15
Piedritto destro	-2017	0,15	-3224	0,15	1871	0,15

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2026	3,18	3046	3,18	3439	0,45
Piedritto sinistro	-2097	0,15	3311	0,15	2254	0,15
Piedritto destro	-2603	0,15	-3183	0,15	2254	0,15

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1893	3,18	2723	3,18	3341	0,45
Piedritto sinistro	-2017	0,15	3224	0,15	1871	0,15
Piedritto destro	-2454	0,15	-3075	0,15	1871	0,15



## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,04
0,89	0,06
1,85	0,06
2,81	0,06
3,70	0,04

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,03
0,89	0,05
1,85	0,04
2,81	0,05
3,70	0,03

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
0,89	0,11
1,85	0,16
2,81	0,11
3,70	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
0,89	0,09
1,85	0,14
2,81	0,09
3,70	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,19
0,89	0,29
1,85	0,34
2,81	0,35
3,70	0,32

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,06
0,89	0,21
1,85	0,29
2,81	0,29
3,70	0,25

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,19
0,89	0,29
1,85	0,34
2,81	0,35
3,70	0,32

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,06
0,89	0,21
1,85	0,29
2,81	0,29
3,70	0,25

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,32
0,89	0,35
1,85	0,34
2,81	0,29
3,70	0,19

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,25
0,89	0,29
1,85	0,29
2,81	0,21
3,70	0,06

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,32
0,89	0,35
1,85	0,34
2,81	0,29
3,70	0,19

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,25
0,89	0,29
1,85	0,29
2,81	0,21
3,70	0,06

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,04
0,89	0,04
1,85	0,04
2,81	0,04
3,70	0,04

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,05
0,89	0,06
1,85	0,05
2,81	0,06
3,70	0,05

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,03
0,89	0,08
1,85	0,09
2,81	0,08
3,70	0,03

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,02
0,89	0,05
1,85	0,06
2,81	0,07
3,70	0,06

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,00
0,89	0,02
1,85	0,03
2,81	0,04
3,70	0,03

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,06
0,89	0,07
1,85	0,06
2,81	0,05
3,70	0,02

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,03
0,89	0,04
1,85	0,03
2,81	0,02
3,70	0,00

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,02
0,89	0,05
1,85	0,06
2,81	0,07
3,70	0,06

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,00
0,89	0,02
1,85	0,03
2,81	0,04
3,70	0,03

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,06
0,89	0,07
1,85	0,06
2,81	0,05
3,70	0,02

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,03
0,89	0,04
1,85	0,03
2,81	0,02
3,70	0,00

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,02
0,89	0,05
1,85	0,06
2,81	0,07
3,70	0,06

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,00

0,89	0,02
1,85	0,03
2,81	0,04
3,70	0,03

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_v</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,06
0,89	0,07
1,85	0,06
2,81	0,05
3,70	0,02

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_v</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,03
0,89	0,04
1,85	0,03
2,81	0,02
3,70	0,00

## 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 kgm
$V$	Taglio, espresso in kg
$N$	Sforzo normale, espresso in kg
$N_u$	Sforzo normale ultimo, espressa in kg
$M_u$	Momento ultimo, espressa in kgm
$A_{fi}$	Area armatura inferiore, espressa in cmq
$A_{fs}$	Area armatura superiore, espressa in cmq
$CS$	Coeff. di sicurezza sezione
$V_{Rd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kg
$V_{Rcd}$	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kg
$V_{Rsd}$	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kg
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,00	0 (3)	-3	-194	-5756	5,65	5,65	55,70
2	0,89	941 (1523)	4031	22016	8316	5,65	5,65	5,46
3	1,85	-315 (-321)	4031	307064	-24432	5,65	5,65	76,17
4	2,81	941 (1535)	4031	21756	8286	5,65	5,65	5,40
5	3,70	0 (-3)	-3	-194	-5756	5,65	5,65	55,70

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,00	0,00	14	13545	0	0	981.427
2	0,89	0,00	-2587	14050	0	0	5.430
3	1,85	0,00	27	14050	0	0	519.109
4	2,81	0,00	2644	14050	0	0	5.315
5	3,70	0,00	-14	13545	0	0	981.427

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,15	-2774 (-2774)	2681	10476	-10838	5,65	10,05	3,91
2	1,53	-145 (-257)	1341	74283	-14223	5,65	5,65	55,41
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,15	0,00	4035	14182	0	0	3.515
2	1,53	0,00	497	13713	0	0	27.619
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,15	-2774 (-2774)	2681	10476	-10838	5,65	10,05	3,91
2	1,53	-145 (-257)	1341	74283	-14223	5,65	5,65	55,41
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,15	0,00	-4035	14182	0	0	3.515

2	1,53	0,00	-497	13713	0	0	27.619
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-2)	-3	-200	-5755	5,65	5,65	72,21
2	0,89	767 (1216)	3200	21831	8295	5,65	5,65	6,82
3	1,85	-203 (-208)	3200	353725	-22947	5,65	5,65	110,53
4	2,81	767 (1226)	3200	21582	8266	5,65	5,65	6,74
5	3,70	0 (2)	-3	-200	-5755	5,65	5,65	72,21

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	10	13545	0	0	1363.567
2	0,89	0,00	-1997	13946	0	0	6.983
3	1,85	0,00	21	13946	0	0	655.320
4	2,81	0,00	2040	13946	0	0	6.835
5	3,70	0,00	-10	13545	0	0	1363.567

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2181 (-2181)	2063	10222	-10810	5,65	10,05	4,96
2	1,53	-112 (-197)	1031	74283	-14223	5,65	5,65	72,03
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3203	14105	0	0	4.404
2	1,53	0,00	382	13675	0	0	35.803
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2181 (-2181)	2063	10222	-10810	5,65	10,05	4,96
2	1,53	-112 (-197)	1031	74283	-14223	5,65	5,65	72,03
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3203	14105	0	0	4.404
2	1,53	0,00	-382	13675	0	0	35.803
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (0)	-6	-225	-5752	5,65	5,65	35,81
2	0,89	3641 (4400)	7263	11781	7137	5,65	5,65	1,62
3	1,85	1960 (1977)	7263	36816	10020	5,65	5,65	5,07
4	2,81	3641 (4424)	7263	11702	7128	5,65	5,65	1,61
5	3,70	0 (0)	-6	-225	-5752	5,65	5,65	35,81

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	13545	0	0	100.000
2	0,89	0,00	-3373	14454	0	0	4.285
3	1,85	0,00	75	14454	0	0	192.935
4	2,81	0,00	3481	14454	0	0	4.152
5	3,70	0,00	0	13545	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-6146 (-6146)	2681	4440	-10178	5,65	10,05	1,66
2	1,53	-599 (-940)	1341	9862	-6916	5,65	5,65	7,36
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	7269	14182	0	0	1.951
2	1,53	0,00	1516	13713	0	0	9.044
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-6146 (-6146)	2681	4440	-10178	5,65	10,05	1,66
2	1,53	-599 (-940)	1341	9862	-6916	5,65	5,65	7,36
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-7269	14182	0	0	1.951
2	1,53	0,00	-1516	13713	0	0	9.044
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (0)	-6	-249	-5749	5,65	5,65	44,93
2	0,89	3677 (4290)	6413	10439	6983	5,65	5,65	1,63
3	1,85	2309 (2324)	6413	23388	8474	5,65	5,65	3,65
4	2,81	3677 (4309)	6413	10383	6976	5,65	5,65	1,62
5	3,70	0 (0)	-6	-249	-5749	5,65	5,65	44,93

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	0	13545	0	0	100.000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	0,89	0,00	-2723	14347	0	0	5.268
3	1,85	0,00	67	14347	0	0	215.200
4	2,81	0,00	2809	14347	0	0	5.107
5	3,70	0,00	0	13545	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-5682 (-5682)	2063	3663	-10093	5,65	10,05	1,78
2	1,53	-648 (-982)	1031	6905	-6576	5,65	5,65	6,70
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	6418	14105	0	0	2.198
2	1,53	0,00	1485	13675	0	0	9.211
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-5682 (-5682)	2063	3663	-10093	5,65	10,05	1,78
2	1,53	-648 (-982)	1031	6905	-6576	5,65	5,65	6,70
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-6418	14105	0	0	2.198
2	1,53	0,00	-1485	13675	0	0	9.211
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (16)	-491	-16182	-3708	5,65	5,65	34,48
2	0,89	2320 (2911)	3519	8117	6715	5,65	5,65	2,31
3	1,85	691 (777)	3791	64292	13185	5,65	5,65	16,96
4	2,81	1346 (1817)	4063	17402	7785	5,65	5,65	4,28
5	3,70	0 (-27)	484	68313	-13633	5,65	5,65	147,61

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	70	13487	0	0	192.312
2	0,89	0,00	-2627	13986	0	0	5.324
3	1,85	0,00	-385	14020	0	0	36.399
4	2,81	0,00	2097	14054	0	0	6.701
5	3,70	0,00	-121	13604	0	0	112.673

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

**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	0,15	-4106 (-4106)	2452	6191	-10369	5,65	10,05	2,53
2	1,53	-900 (-1195)	1226	6723	-6555	5,65	5,65	5,48
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3758	14154	0	0	3.767
2	1,53	0,00	1310	13699	0	0	10.459
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2706 (-2706)	2452	9746	-10758	5,65	10,05	3,98
2	1,53	-120 (-218)	1226	87398	-15518	5,65	5,65	71,30
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3830	14154	0	0	3.695
2	1,53	0,00	-432	13699	0	0	31.700
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	1024628.177

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (5)	-587	-17273	-3568	5,65	5,65	30,55
2	0,89	3202 (3779)	4061	7089	6597	5,65	5,65	1,75
3	1,85	1480 (1627)	4333	22200	8337	5,65	5,65	5,12
4	2,81	1794 (2154)	4605	16393	7668	5,65	5,65	3,56
5	3,70	0 (-21)	579	96638	-16431	5,65	5,65	173,20

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	21	13475	0	0	650.915
2	0,89	0,00	-2569	14053	0	0	5.471
3	1,85	0,00	-654	14087	0	0	21.535
4	2,81	0,00	1601	14121	0	0	8.820
5	3,70	0,00	-94	13616	0	0	145.144

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-4984 (-4984)	1673	3378	-10062	5,65	10,05	2,02
2	1,53	-1120 (-1487)	837	3479	-6181	5,65	5,65	4,16
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	4396	14056	0	0	3.197

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	1,53	0,00	1629	13650	0	0	8.379
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2962 (-2962)	1673	5836	-10330	5,65	10,05	3,49
2	1,53	-92 (-192)	837	50486	-11595	5,65	5,65	60,34
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-4278	14056	0	0	3.286
2	1,53	0,00	-443	13650	0	0	30.800
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	1092188.242

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (16)	-491	-16182	-3708	5,65	5,65	34,48
2	0,89	2320 (2911)	3519	8117	6715	5,65	5,65	2,31
3	1,85	691 (777)	3791	64292	13185	5,65	5,65	16,96
4	2,81	1346 (1817)	4063	17402	7785	5,65	5,65	4,28
5	3,70	0 (-27)	484	68313	-13633	5,65	5,65	147,61

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	70	13487	0	0	192.312
2	0,89	0,00	-2627	13986	0	0	5.324
3	1,85	0,00	-385	14020	0	0	36.399
4	2,81	0,00	2097	14054	0	0	6.701
5	3,70	0,00	-121	13604	0	0	112.673

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-4106 (-4106)	2452	6191	-10369	5,65	10,05	2,53
2	1,53	-900 (-1195)	1226	6723	-6555	5,65	5,65	5,48
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3758	14154	0	0	3.767
2	1,53	0,00	1310	13699	0	0	10.459
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2706 (-2706)	2452	9746	-10758	5,65	10,05	3,98
2	1,53	-120 (-218)	1226	87398	-15518	5,65	5,65	71,30
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3830	14154	0	0	3.695
2	1,53	0,00	-432	13699	0	0	31.700
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	1024628.177

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (5)	-587	-17273	-3568	5,65	5,65	30,55
2	0,89	3202 (3779)	4061	7089	6597	5,65	5,65	1,75
3	1,85	1480 (1627)	4333	22200	8337	5,65	5,65	5,12
4	2,81	1794 (2154)	4605	16393	7668	5,65	5,65	3,56
5	3,70	0 (-21)	579	96638	-16431	5,65	5,65	173,20

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	21	13475	0	0	650.915
2	0,89	0,00	-2569	14053	0	0	5.471
3	1,85	0,00	-654	14087	0	0	21.535
4	2,81	0,00	1601	14121	0	0	8.820
5	3,70	0,00	-94	13616	0	0	145.144

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-4984 (-4984)	1673	3378	-10062	5,65	10,05	2,02
2	1,53	-1120 (-1487)	837	3479	-6181	5,65	5,65	4,16
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	4396	14056	0	0	3.197
2	1,53	0,00	1629	13650	0	0	8.379
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2962 (-2962)	1673	5836	-10330	5,65	10,05	3,49
2	1,53	-92 (-192)	837	50486	-11595	5,65	5,65	60,34
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-4278	14056	0	0	3.286
2	1,53	0,00	-443	13650	0	0	30.800
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	1092188.242

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-27)	484	68313	-13633	5,65	5,65	147,61
2	0,89	1346 (1742)	4063	18436	7904	5,65	5,65	4,54
3	1,85	691 (851)	3791	52916	11875	5,65	5,65	13,96
4	2,81	2320 (2974)	3519	7917	6692	5,65	5,65	2,25
5	3,70	0 (16)	-491	-16182	-3708	5,65	5,65	34,48

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	121	13604	0	0	112.673
2	0,89	0,00	-1761	14054	0	0	7.981
3	1,85	0,00	711	14020	0	0	19.724
4	2,81	0,00	2908	13986	0	0	4.809
5	3,70	0,00	-70	13487	0	0	192.312

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2706 (-2706)	2452	9746	-10758	5,65	10,05	3,98
2	1,53	-120 (-218)	1226	87398	-15518	5,65	5,65	71,30
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3830	14154	0	0	3.695
2	1,53	0,00	432	13699	0	0	31.700
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	1089372.104

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-4106 (-4106)	2452	6191	-10369	5,65	10,05	2,53
2	1,53	-900 (-1195)	1226	6723	-6555	5,65	5,65	5,48
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3758	14154	0	0	3.767
2	1,53	0,00	-1310	13699	0	0	10.459
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-21)	579	96638	-16431	5,65	5,65	173,20

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

2	0,89	1794 (2091)	4605	17063	7746	5,65	5,65	3,71
3	1,85	1480 (1689)	4333	21046	8204	5,65	5,65	4,86
4	2,81	3202 (3825)	4061	6991	6586	5,65	5,65	1,72
5	3,70	0 (-5)	-587	-17273	-3568	5,65	5,65	30,55

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	94	13616	0	0	145.144
2	0,89	0,00	-1318	14121	0	0	10.717
3	1,85	0,00	929	14087	0	0	15.162
4	2,81	0,00	2773	14053	0	0	5.068
5	3,70	0,00	-21	13475	0	0	650.915

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2962 (-2962)	1673	5836	-10330	5,65	10,05	3,49
2	1,53	-92 (-192)	837	50486	-11595	5,65	5,65	60,34
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	4278	14056	0	0	3.286
2	1,53	0,00	443	13650	0	0	30.800
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	1027276.844

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-4984 (-4984)	1673	3378	-10062	5,65	10,05	2,02
2	1,53	-1120 (-1487)	837	3479	-6181	5,65	5,65	4,16
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-4396	14056	0	0	3.197
2	1,53	0,00	-1629	13650	0	0	8.379
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-27)	484	68313	-13633	5,65	5,65	147,61
2	0,89	1346 (1742)	4063	18436	7904	5,65	5,65	4,54
3	1,85	691 (851)	3791	52916	11875	5,65	5,65	13,96
4	2,81	2320 (2974)	3519	7917	6692	5,65	5,65	2,25
5	3,70	0 (16)	-491	-16182	-3708	5,65	5,65	34,48

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	121	13604	0	0	112.673
2	0,89	0,00	-1761	14054	0	0	7.981
3	1,85	0,00	711	14020	0	0	19.724

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

4	2,81	0,00	2908	13986	0	0	4.809
5	3,70	0,00	-70	13487	0	0	192.312

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2706 (-2706)	2452	9746	-10758	5,65	10,05	3,98
2	1,53	-120 (-218)	1226	87398	-15518	5,65	5,65	71,30
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3830	14154	0	0	3.695
2	1,53	0,00	432	13699	0	0	31.700
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	1089372.104

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-4106 (-4106)	2452	6191	-10369	5,65	10,05	2,53
2	1,53	-900 (-1195)	1226	6723	-6555	5,65	5,65	5,48
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3758	14154	0	0	3.767
2	1,53	0,00	-1310	13699	0	0	10.459
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0 (-21)	579	96638	-16431	5,65	5,65	173,20
2	0,89	1794 (2091)	4605	17063	7746	5,65	5,65	3,71
3	1,85	1480 (1689)	4333	21046	8204	5,65	5,65	4,86
4	2,81	3202 (3825)	4061	6991	6586	5,65	5,65	1,72
5	3,70	0 (-5)	-587	-17273	-3568	5,65	5,65	30,55

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	94	13616	0	0	145.144
2	0,89	0,00	-1318	14121	0	0	10.717
3	1,85	0,00	929	14087	0	0	15.162
4	2,81	0,00	2773	14053	0	0	5.068
5	3,70	0,00	-21	13475	0	0	650.915

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2962 (-2962)	1673	5836	-10330	5,65	10,05	3,49
2	1,53	-92 (-192)	837	50486	-11595	5,65	5,65	60,34
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	4278	14056	0	0	3.286
2	1,53	0,00	443	13650	0	0	30.800
3	2,90	0,00	0	13546	0	0	1027276.844

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-4984 (-4984)	1673	3378	-10062	5,65	10,05	2,02
2	1,53	-1120 (-1487)	837	3479	-6181	5,65	5,65	4,16
3	2,90	0 (0)	0	0	0	11,31	5,65	1000,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-4396	14056	0	0	3.197
2	1,53	0,00	-1629	13650	0	0	8.379
3	2,90	0,00	0	14402	0	0	100.000

## Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M	Momento flettente, espresso in kgm
V	Taglio, espresso in kg
N	Sforzo normale, espresso in kg
A <sub>fi</sub>	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A <sub>fs</sub>	Area armatura superiore, espressa in cmq
σ <sub>fi</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espressa in kg/cmq
σ <sub>fs</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espressa in kg/cmq
σ <sub>c</sub>	Tensione nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
τ <sub>c</sub>	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
A <sub>sw</sub>	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-2	5,65	5,65	8,5	0,2	0,2
2	0,89	544	2696	5,65	5,65	51,5	185,1	7,4
3	1,85	-406	2696	5,65	5,65	90,0	43,6	5,1
4	2,81	544	2696	5,65	5,65	51,5	185,1	7,4
5	3,70	0	-2	5,65	5,65	8,5	0,2	0,2

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	13	-0,14
2	0,89	0,00	-1963	-0,92
3	1,85	0,00	19	0,01
4	2,81	0,00	2005	0,94
5	3,70	0,00	-13	0,14

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1936	2063	5,65	10,05	753,7	123,7	22,9
2	1,53	-112	1031	5,65	5,65	10,6	13,1	1,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	2698	1,27
2	1,53	0,00	382	0,18
3	2,90	0,00	0	0,00

### Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-1936	2063	5,65	10,05	753,7	123,7	22,9
2	1,53	-112	1031	5,65	5,65	10,6	13,1	1,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-2698	-1,27



2	1,53	0,00	-382	-0,18
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-3	5,65	5,65	10,1	0,3	0,2
2	0,89	648	3165	5,65	5,65	61,0	224,4	8,8
3	1,85	-367	3165	5,65	5,65	43,6	42,5	4,3
4	2,81	648	3165	5,65	5,65	61,0	224,4	8,8
5	3,70	0	-3	5,65	5,65	10,1	0,3	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	17	-0,17
2	0,89	0,00	-2092	-0,98
3	1,85	0,00	26	0,01
4	2,81	0,00	2147	1,01
5	3,70	0,00	-17	0,17

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2174	2063	5,65	10,05	859,0	136,2	25,7
2	1,53	-112	1031	5,65	5,65	10,6	13,1	1,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3168	1,49
2	1,53	0,00	382	0,18
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2174	2063	5,65	10,05	859,0	136,2	25,7
2	1,53	-112	1031	5,65	5,65	10,6	13,1	1,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3168	-1,49
2	1,53	0,00	-382	-0,18
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,00	0	-4	5,65	5,65	13,1	0,3	0,2
2	0,89	1526	4435	5,65	5,65	108,8	774,8	22,0
3	1,85	347	4435	5,65	5,65	44,0	6,6	3,8
4	2,81	1526	4435	5,65	5,65	108,8	774,8	22,0
5	3,70	0	-4	5,65	5,65	13,1	0,3	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	11	-0,21
2	0,89	0,00	-2397	-1,13
3	1,85	0,00	44	0,02
4	2,81	0,00	2475	1,16
5	3,70	0,00	-11	0,21

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-3324	2062	5,65	10,05	1368,3	196,4	39,2
2	1,53	-194	1031	5,65	5,65	61,0	19,0	2,6
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	4439	2,09
2	1,53	0,00	666	0,31
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-3324	2063	5,65	10,05	1368,3	196,4	39,2
2	1,53	-194	1031	5,65	5,65	61,0	19,0	2,6
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-4439	-2,09
2	1,53	0,00	-666	-0,31
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-196	5,65	5,65	26,7	6,2	0,0
2	0,89	1059	3111	5,65	5,65	75,9	534,8	15,2
3	1,85	-142	3244	5,65	5,65	6,5	24,2	1,9
4	2,81	707	3378	5,65	5,65	65,8	250,0	9,6
5	3,70	0	191	5,65	5,65	0,2	1,5	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

1	0,00	0,00	6	-0,15
2	0,89	0,00	-2258	-1,06
3	1,85	0,00	-168	-0,08
4	2,81	0,00	2016	0,95
5	3,70	0,00	-24	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2603	2254	5,65	10,05	1039,2	160,7	30,7
2	1,53	-278	1127	5,65	5,65	114,6	23,8	3,9
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3183	1,50
2	1,53	0,00	624	0,29
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2097	2254	5,65	10,05	815,4	134,2	24,8
2	1,53	3	1127	5,65	5,65	5,5	5,1	0,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3311	-1,56
2	1,53	0,00	-267	-0,13
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-186	5,65	5,65	25,8	5,2	0,0
2	0,89	1023	3013	5,65	5,65	73,5	515,8	14,7
3	1,85	-63	3147	5,65	5,65	11,0	18,8	1,4
4	2,81	706	3280	5,65	5,65	64,8	257,3	9,7
5	3,70	0	180	5,65	5,65	0,1	1,5	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,15
2	0,89	0,00	-2050	-0,96
3	1,85	0,00	-167	-0,08
4	2,81	0,00	1813	0,85
5	3,70	0,00	-10	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2454	1871	5,65	10,05	992,6	148,8	28,9
2	1,53	-241	936	5,65	5,65	102,7	20,1	3,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3075	1,45
2	1,53	0,00	570	0,27
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2017	1871	5,65	10,05	799,0	125,9	23,8
2	1,53	9	936	5,65	5,65	5,0	3,9	0,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3224	-1,52
2	1,53	0,00	-248	-0,12
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	191	5,65	5,65	0,2	1,5	0,1
2	0,89	707	3378	5,65	5,65	65,8	250,0	9,6
3	1,85	-142	3244	5,65	5,65	6,5	24,2	1,9
4	2,81	1059	3111	5,65	5,65	75,9	534,8	15,2
5	3,70	0	-196	5,65	5,65	26,7	6,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	24	-0,14
2	0,89	0,00	-1945	-0,92
3	1,85	0,00	229	0,11
4	2,81	0,00	2309	1,09
5	3,70	0,00	-6	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2097	2254	5,65	10,05	815,4	134,2	24,8
2	1,53	3	1127	5,65	5,65	5,5	5,1	0,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	3311	1,56
2	1,53	0,00	267	0,13
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,15	-2603	2254	5,65	10,05	1039,2	160,7	30,7
2	1,53	-278	1127	5,65	5,65	114,6	23,8	3,9
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	-3183	-1,50
2	1,53	0,00	-624	-0,29
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	180	5,65	5,65	0,1	1,5	0,1
2	0,89	706	3280	5,65	5,65	64,8	257,3	9,7
3	1,85	-63	3147	5,65	5,65	11,0	18,8	1,4
4	2,81	1023	3013	5,65	5,65	73,5	515,8	14,7
5	3,70	0	-186	5,65	5,65	25,8	5,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	10	-0,14
2	0,89	0,00	-1777	-0,84
3	1,85	0,00	194	0,09
4	2,81	0,00	2066	0,97
5	3,70	0,00	0	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,15	-2017	1871	5,65	10,05	799,0	125,9	23,8
2	1,53	9	936	5,65	5,65	5,0	3,9	0,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	3224	1,52
2	1,53	0,00	248	0,12
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2454	1871	5,65	10,05	992,6	148,8	28,9
2	1,53	-241	936	5,65	5,65	102,7	20,1	3,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3075	-1,45
2	1,53	0,00	-570	-0,27
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-196	5,65	5,65	26,7	6,2	0,0
2	0,89	1059	3111	5,65	5,65	75,9	534,8	15,2
3	1,85	-142	3244	5,65	5,65	6,5	24,2	1,9
4	2,81	707	3378	5,65	5,65	65,8	250,0	9,6
5	3,70	0	191	5,65	5,65	0,2	1,5	0,1

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	6	-0,15
2	0,89	0,00	-2258	-1,06
3	1,85	0,00	-168	-0,08
4	2,81	0,00	2016	0,95
5	3,70	0,00	-24	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2603	2254	5,65	10,05	1039,2	160,7	30,7
2	1,53	-278	1127	5,65	5,65	114,6	23,8	3,9
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3183	1,50
2	1,53	0,00	624	0,29
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2097	2254	5,65	10,05	815,4	134,2	24,8
2	1,53	3	1127	5,65	5,65	5,5	5,1	0,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

1	0,15	0,00	-3311	-1,56
2	1,53	0,00	-267	-0,13
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-186	5,65	5,65	25,8	5,2	0,0
2	0,89	1023	3013	5,65	5,65	73,5	515,8	14,7
3	1,85	-63	3147	5,65	5,65	11,0	18,8	1,4
4	2,81	706	3280	5,65	5,65	64,8	257,3	9,7
5	3,70	0	180	5,65	5,65	0,1	1,5	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,15
2	0,89	0,00	-2050	-0,96
3	1,85	0,00	-167	-0,08
4	2,81	0,00	1813	0,85
5	3,70	0,00	-10	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2454	1871	5,65	10,05	992,6	148,8	28,9
2	1,53	-241	936	5,65	5,65	102,7	20,1	3,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3075	1,45
2	1,53	0,00	570	0,27
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2017	1871	5,65	10,05	799,0	125,9	23,8
2	1,53	9	936	5,65	5,65	5,0	3,9	0,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3224	-1,52
2	1,53	0,00	-248	-0,12
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,00	0	191	5,65	5,65	0,2	1,5	0,1
2	0,89	707	3378	5,65	5,65	65,8	250,0	9,6
3	1,85	-142	3244	5,65	5,65	6,5	24,2	1,9
4	2,81	1059	3111	5,65	5,65	75,9	534,8	15,2
5	3,70	0	-196	5,65	5,65	26,7	6,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	24	-0,14
2	0,89	0,00	-1945	-0,92
3	1,85	0,00	229	0,11
4	2,81	0,00	2309	1,09
5	3,70	0,00	-6	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2097	2254	5,65	10,05	815,4	134,2	24,8
2	1,53	3	1127	5,65	5,65	5,5	5,1	0,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3311	1,56
2	1,53	0,00	267	0,13
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2603	2254	5,65	10,05	1039,2	160,7	30,7
2	1,53	-278	1127	5,65	5,65	114,6	23,8	3,9
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3183	-1,50
2	1,53	0,00	-624	-0,29
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	180	5,65	5,65	0,1	1,5	0,1
2	0,89	706	3280	5,65	5,65	64,8	257,3	9,7
3	1,85	-63	3147	5,65	5,65	11,0	18,8	1,4
4	2,81	1023	3013	5,65	5,65	73,5	515,8	14,7
5	3,70	0	-186	5,65	5,65	25,8	5,2	0,0

Verifiche taglio



N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	10	-0,14
2	0,89	0,00	-1777	-0,84
3	1,85	0,00	194	0,09
4	2,81	0,00	2066	0,97
5	3,70	0,00	0	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2017	1871	5,65	10,05	799,0	125,9	23,8
2	1,53	9	936	5,65	5,65	5,0	3,9	0,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3224	1,52
2	1,53	0,00	248	0,12
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2454	1871	5,65	10,05	992,6	148,8	28,9
2	1,53	-241	936	5,65	5,65	102,7	20,1	3,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3075	-1,45
2	1,53	0,00	-570	-0,27
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-196	5,65	5,65	26,7	6,2	0,0
2	0,89	1059	3111	5,65	5,65	75,9	534,8	15,2
3	1,85	-142	3244	5,65	5,65	6,5	24,2	1,9
4	2,81	707	3378	5,65	5,65	65,8	250,0	9,6
5	3,70	0	191	5,65	5,65	0,2	1,5	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	6	-0,15
2	0,89	0,00	-2258	-1,06
3	1,85	0,00	-168	-0,08
4	2,81	0,00	2016	0,95
5	3,70	0,00	-24	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2603	2254	5,65	10,05	1039,2	160,7	30,7
2	1,53	-278	1127	5,65	5,65	114,6	23,8	3,9
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3183	1,50
2	1,53	0,00	624	0,29
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2097	2254	5,65	10,05	815,4	134,2	24,8
2	1,53	3	1127	5,65	5,65	5,5	5,1	0,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3311	-1,56
2	1,53	0,00	-267	-0,13
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	-186	5,65	5,65	25,8	5,2	0,0
2	0,89	1023	3013	5,65	5,65	73,5	515,8	14,7
3	1,85	-63	3147	5,65	5,65	11,0	18,8	1,4
4	2,81	706	3280	5,65	5,65	64,8	257,3	9,7
5	3,70	0	180	5,65	5,65	0,1	1,5	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	0	-0,15
2	0,89	0,00	-2050	-0,96
3	1,85	0,00	-167	-0,08
4	2,81	0,00	1813	0,85
5	3,70	0,00	-10	0,14

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2454	1871	5,65	10,05	992,6	148,8	28,9
2	1,53	-241	936	5,65	5,65	102,7	20,1	3,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	3075	1,45
2	1,53	0,00	570	0,27
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,15	-2017	1871	5,65	10,05	799,0	125,9	23,8
2	1,53	9	936	5,65	5,65	5,0	3,9	0,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	-3224	-1,52
2	1,53	0,00	-248	-0,12
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	191	5,65	5,65	0,2	1,5	0,1
2	0,89	707	3378	5,65	5,65	65,8	250,0	9,6
3	1,85	-142	3244	5,65	5,65	6,5	24,2	1,9
4	2,81	1059	3111	5,65	5,65	75,9	534,8	15,2
5	3,70	0	-196	5,65	5,65	26,7	6,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	24	-0,14
2	0,89	0,00	-1945	-0,92
3	1,85	0,00	229	0,11
4	2,81	0,00	2309	1,09
5	3,70	0,00	-6	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,15	-2097	2254	5,65	10,05	815,4	134,2	24,8
2	1,53	3	1127	5,65	5,65	5,5	5,1	0,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	3311	1,56
2	1,53	0,00	267	0,13
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2603	2254	5,65	10,05	1039,2	160,7	30,7
2	1,53	-278	1127	5,65	5,65	114,6	23,8	3,9
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3183	-1,50
2	1,53	0,00	-624	-0,29
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,00	0	180	5,65	5,65	0,1	1,5	0,1
2	0,89	706	3280	5,65	5,65	64,8	257,3	9,7
3	1,85	-63	3147	5,65	5,65	11,0	18,8	1,4
4	2,81	1023	3013	5,65	5,65	73,5	515,8	14,7
5	3,70	0	-186	5,65	5,65	25,8	5,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	10	-0,14
2	0,89	0,00	-1777	-0,84
3	1,85	0,00	194	0,09
4	2,81	0,00	2066	0,97
5	3,70	0,00	0	0,15

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2017	1871	5,65	10,05	799,0	125,9	23,8
2	1,53	9	936	5,65	5,65	5,0	3,9	0,3
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3224	1,52
2	1,53	0,00	248	0,12
3	2,90	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 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	0,15	-2454	1871	5,65	10,05	992,6	148,8	28,9
2	1,53	-241	936	5,65	5,65	102,7	20,1	3,4
3	2,90	0	0	11,31	5,65	0,0	0,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

1	0,15	0,00	-3075	-1,45
2	1,53	0,00	-570	-0,27
3	2,90	0,00	0	0,00

## 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 kgm
$M_n$	Momento, espresse in kgm
$w_k$	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° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-11	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	544	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-406	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	544	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-11	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-1936	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-112	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-1936	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-112	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-13	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	648	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-367	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	648	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-13	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2174	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-112	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2174	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-112	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-17	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	1526	0,00	100,00	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulari di calcolo manufatti scatolari a U

3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	347	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	1526	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-17	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-3324	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-194	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-3324	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-194	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	1059	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	707	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-10	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2603	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-278	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2097	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	3	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	1023	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-63	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	706	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-11	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2454	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-241	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2017	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	9	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 18 - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-10	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	707	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	1059	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2097	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	3	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2603	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-278	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 19 - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-11	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	706	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-63	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	1023	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2017	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	9	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2454	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-241	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	1059	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	707	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-10	0,00	0,30	0,00	0,00000



**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2603	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-278	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2097	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	3	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	1023	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-63	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	706	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-11	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2454	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-241	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2017	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	9	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-10	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	707	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	1059	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2097	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	3	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2603	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-278	0,00	0,30	0,00	0,00000

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000
---	------	-------	------	------	-------	---	------	------	------	---------

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-11	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	706	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-63	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	1023	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2017	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	9	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2454	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-241	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	1059	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	707	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-10	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2603	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-278	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2097	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	3	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	1023	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-63	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	706	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-11	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2454	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-241	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2017	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	9	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-10	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	707	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-142	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	1059	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2097	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	3	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2603	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-278	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,05	5,65	5,65	4943	-4943	-11	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	5,65	5,65	4943	-4943	706	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	5,65	5,65	4943	-4943	-63	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	5,65	5,65	4943	-4943	1023	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	5,65	5,65	4943	-4943	-12	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2017	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	9	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - 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	0,15	5,65	10,05	4961	-5104	-2454	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,52	5,65	5,65	4943	-4943	-241	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,90	11,31	5,65	5150	-4967	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

## Inviluppo spostamenti nodali

### Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,00	-0,0924	0,0936	-0,0193	0,1006
0,89	-0,0926	0,0935	0,0050	0,1093
1,85	-0,0931	0,0931	0,0089	0,1058
2,81	-0,0935	0,0926	0,0050	0,1093
3,63	-0,0936	0,0924	-0,0193	0,1006

### Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,15	-0,0924	0,0936	0,0001	0,1062
1,53	-0,0468	0,2202	0,0003	0,1065
2,90	0,0016	0,3798	0,0004	0,1066

### Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,15	-0,0936	0,0924	0,0001	0,1062
1,53	-0,2202	0,0468	0,0003	0,1065
2,90	-0,3798	-0,0016	0,0004	0,1066

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-5442 (3)	0,45	-4718 (3)	0,45	7263 (3)	0,53
Piedritto sinistro	-6146 (3)	0,15	7269 (3)	0,15	2681 (1)	0,15
Piedritto destro	-6146 (3)	0,15	-7269 (3)	0,15	2681 (1)	0,15

## Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$\sigma_{tmin}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{tmax}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]
0,00	0,00	0,32
0,89	0,02	0,35
1,85	0,03	0,34
2,81	0,02	0,35
3,70	0,00	0,32

## Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
0,00	5,65	5,65	30,55
0,89	5,65	5,65	1,62
1,85	5,65	5,65	3,65
2,81	5,65	5,65	1,61
3,70	5,65	5,65	30,55

X	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$A_{sw}$
0,00	13545	0	0	0,00
0,89	14050	0	0	0,00
1,85	14050	0	0	0,00
2,81	14050	0	0	0,00

3,70                      13545                      0                      0                      0,00

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,15	5,65	10,05	1,66
1,53	5,65	5,65	4,16
2,90	11,31	5,65	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,15	14182	0	0	0,00
1,53	13713	0	0	0,00
2,90	14402	0	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,15	5,65	10,05	1,66
1,53	5,65	5,65	4,16
2,90	11,31	5,65	1000,00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,15	14182	0	0	0,00
1,53	13713	0	0	0,00
2,90	14402	0	0	0,00

**Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)**

**Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 30,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,00	5,65	5,65	0,25	6,20	26,67
0,89	5,65	5,65	21,98	774,84	108,80
1,85	5,65	5,65	5,13	43,60	90,04
2,81	5,65	5,65	21,98	774,84	108,80
3,70	5,65	5,65	0,25	6,20	26,67

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,2	0,00
0,89	-1,1	0,00
1,85	0,1	0,00
2,81	1,2	0,00
3,70	0,2	0,00

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,15	5,65	10,05	39,17	196,36	1368,26
1,53	5,65	5,65	3,89	23,76	114,62
2,90	11,31	5,65	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,15	2,1	0,00
1,53	0,3	0,00
2,90	0,0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_{fs}$
0,15	5,65	10,05	39,17	196,36	1368,26
1,53	5,65	5,65	3,89	23,76	114,62
2,90	11,31	5,65	0,00	0,00	0,00

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,15	-2,1	0,00
1,53	-0,3	0,00
2,90	0,0	0,00

## Verifiche geotecniche

### Simbologia adottata

<i>IC</i>	Indice della combinazione
<i>N<sub>c</sub>, N<sub>q</sub>, N<sub>γ</sub></i>	Fattori di capacità portante
<i>N<sub>c</sub>, N<sub>q</sub>, N<sub>γ</sub></i>	Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc.
<i>qu</i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]
<i>Q<sub>U</sub></i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg]/m
<i>Q<sub>Y</sub></i>	Carico verticale al piano di posa, espressa in [kg]/m
<i>FS</i>	Fattore di sicurezza a carico limite

<b>IC</b>	<b>N<sub>c</sub></b>	<b>N<sub>q</sub></b>	<b>N<sub>γ</sub></b>	<b>N'<sub>c</sub></b>	<b>N'<sub>q</sub></b>	<b>N'<sub>γ</sub></b>	<b>qu</b>	<b>Q<sub>U</sub></b>	<b>Q<sub>Y</sub></b>	<b>FS</b>
1	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	8,75	323612	1989	162,74
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	5,17	191148	1530	124,96
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	8,75	323612	3609	89,68
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	5,17	191148	2910	65,69
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	11,38	421159	11585	36,35
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	10,70	395751	8982	44,06
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	11,38	421159	11585	36,35
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	10,70	395751	8982	44,06
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	11,38	421159	11585	36,35
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	10,70	395751	8982	44,06
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	11,38	421159	11585	36,35
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	10,70	395751	8982	44,06

## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	3000,00	225000,00
Piedritto sinistro	3000,00	225000,00
Piedritto destro	3000,00	225000,00

### 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	0,00	15,00	7,50	15,00	Fond
2	2	3	7,50	15,00	15,00	15,00	Fond
3	3	4	15,00	15,00	22,50	15,00	Fond
4	4	5	22,50	15,00	30,00	15,00	Fond
5	5	6	30,00	15,00	37,50	15,00	Fond
6	6	7	37,50	15,00	45,00	15,00	Fond
7	7	8	45,00	15,00	52,50	15,00	Fond
8	8	9	52,50	15,00	60,00	15,00	Fond
9	9	10	60,00	15,00	69,62	15,00	Fond
10	10	11	69,62	15,00	79,23	15,00	Fond
11	11	12	79,23	15,00	88,85	15,00	Fond
12	12	13	88,85	15,00	98,46	15,00	Fond
13	13	14	98,46	15,00	108,08	15,00	Fond
14	14	15	108,08	15,00	117,69	15,00	Fond
15	15	16	117,69	15,00	127,31	15,00	Fond
16	16	17	127,31	15,00	136,92	15,00	Fond
17	17	18	136,92	15,00	146,54	15,00	Fond
18	18	19	146,54	15,00	156,15	15,00	Fond
19	19	20	156,15	15,00	165,77	15,00	Fond
20	20	21	165,77	15,00	175,38	15,00	Fond
21	21	22	175,38	15,00	185,00	15,00	Fond
22	22	23	185,00	15,00	194,62	15,00	Fond
23	23	24	194,62	15,00	204,23	15,00	Fond
24	24	25	204,23	15,00	213,85	15,00	Fond
25	25	26	213,85	15,00	223,46	15,00	Fond
26	26	27	223,46	15,00	233,08	15,00	Fond
27	27	28	233,08	15,00	242,69	15,00	Fond
28	28	29	242,69	15,00	252,31	15,00	Fond
29	29	30	252,31	15,00	261,92	15,00	Fond
30	30	31	261,92	15,00	271,54	15,00	Fond
31	31	32	271,54	15,00	281,15	15,00	Fond
32	32	33	281,15	15,00	290,77	15,00	Fond
33	33	34	290,77	15,00	300,38	15,00	Fond
34	34	35	300,38	15,00	310,00	15,00	Fond
35	35	36	310,00	15,00	317,50	15,00	Fond
36	36	37	317,50	15,00	325,00	15,00	Fond
37	37	38	325,00	15,00	332,50	15,00	Fond
38	38	39	332,50	15,00	340,00	15,00	Fond
39	39	40	340,00	15,00	347,50	15,00	Fond
40	40	41	347,50	15,00	355,00	15,00	Fond
41	41	42	355,00	15,00	362,50	15,00	Fond
42	42	43	362,50	15,00	370,00	15,00	Fond
43	7	89	45,00	15,00	45,00	24,17	PiedL
44	89	90	45,00	24,17	45,00	33,33	PiedL
45	90	91	45,00	33,33	45,00	42,50	PiedL
46	91	92	45,00	42,50	45,00	51,67	PiedL
47	92	93	45,00	51,67	45,00	60,83	PiedL
48	93	94	45,00	60,83	45,00	70,00	PiedL
49	94	95	45,00	70,00	45,00	79,17	PiedL
50	95	96	45,00	79,17	45,00	88,33	PiedL
51	96	97	45,00	88,33	45,00	97,50	PiedL
52	97	98	45,00	97,50	45,00	106,67	PiedL
53	98	99	45,00	106,67	45,00	115,83	PiedL
54	99	100	45,00	115,83	45,00	125,00	PiedL
55	100	101	45,00	125,00	45,00	134,17	PiedL
56	101	102	45,00	134,17	45,00	143,33	PiedL



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

57	102	103	45,00	143,33	45,00	152,50	PiedL
58	103	104	45,00	152,50	45,00	161,67	PiedL
59	104	105	45,00	161,67	45,00	170,83	PiedL
60	105	106	45,00	170,83	45,00	180,00	PiedL
61	106	107	45,00	180,00	45,00	189,17	PiedL
62	107	108	45,00	189,17	45,00	198,33	PiedL
63	108	109	45,00	198,33	45,00	207,50	PiedL
64	109	110	45,00	207,50	45,00	216,67	PiedL
65	110	111	45,00	216,67	45,00	225,83	PiedL
66	111	112	45,00	225,83	45,00	235,00	PiedL
67	112	113	45,00	235,00	45,00	244,17	PiedL
68	113	114	45,00	244,17	45,00	253,33	PiedL
69	114	115	45,00	253,33	45,00	262,50	PiedL
70	115	116	45,00	262,50	45,00	271,67	PiedL
71	116	117	45,00	271,67	45,00	280,83	PiedL
72	117	118	45,00	280,83	45,00	290,00	PiedL
73	37	149	325,00	15,00	325,00	24,17	PiedR
74	149	150	325,00	24,17	325,00	33,33	PiedR
75	150	151	325,00	33,33	325,00	42,50	PiedR
76	151	152	325,00	42,50	325,00	51,67	PiedR
77	152	153	325,00	51,67	325,00	60,83	PiedR
78	153	154	325,00	60,83	325,00	70,00	PiedR
79	154	155	325,00	70,00	325,00	79,17	PiedR
80	155	156	325,00	79,17	325,00	88,33	PiedR
81	156	157	325,00	88,33	325,00	97,50	PiedR
82	157	158	325,00	97,50	325,00	106,67	PiedR
83	158	159	325,00	106,67	325,00	115,83	PiedR
84	159	160	325,00	115,83	325,00	125,00	PiedR
85	160	161	325,00	125,00	325,00	134,17	PiedR
86	161	162	325,00	134,17	325,00	143,33	PiedR
87	162	163	325,00	143,33	325,00	152,50	PiedR
88	163	164	325,00	152,50	325,00	161,67	PiedR
89	164	165	325,00	161,67	325,00	170,83	PiedR
90	165	166	325,00	170,83	325,00	180,00	PiedR
91	166	167	325,00	180,00	325,00	189,17	PiedR
92	167	168	325,00	189,17	325,00	198,33	PiedR
93	168	169	325,00	198,33	325,00	207,50	PiedR
94	169	170	325,00	207,50	325,00	216,67	PiedR
95	170	171	325,00	216,67	325,00	225,83	PiedR
96	171	172	325,00	225,83	325,00	235,00	PiedR
97	172	173	325,00	235,00	325,00	244,17	PiedR
98	173	174	325,00	244,17	325,00	253,33	PiedR
99	174	175	325,00	253,33	325,00	262,50	PiedR
100	175	176	325,00	262,50	325,00	271,67	PiedR
101	176	177	325,00	271,67	325,00	280,83	PiedR
102	177	178	325,00	280,83	325,00	290,00	PiedR
103	1	44	0,00	15,00	0,00	-85,00	MollaF
104	2	45	7,50	15,00	7,50	-85,00	MollaF
105	3	46	15,00	15,00	15,00	-85,00	MollaF
106	4	47	22,50	15,00	22,50	-85,00	MollaF
107	5	48	30,00	15,00	30,00	-85,00	MollaF
108	6	49	37,50	15,00	37,50	-85,00	MollaF
109	7	50	45,00	15,00	45,00	-85,00	MollaF
110	8	51	52,50	15,00	52,50	-85,00	MollaF
111	9	52	60,00	15,00	60,00	-85,00	MollaF
112	10	53	69,62	15,00	69,62	-85,00	MollaF
113	11	54	79,23	15,00	79,23	-85,00	MollaF
114	12	55	88,85	15,00	88,85	-85,00	MollaF
115	13	56	98,46	15,00	98,46	-85,00	MollaF
116	14	57	108,08	15,00	108,08	-85,00	MollaF
117	15	58	117,69	15,00	117,69	-85,00	MollaF
118	16	59	127,31	15,00	127,31	-85,00	MollaF
119	17	60	136,92	15,00	136,92	-85,00	MollaF
120	18	61	146,54	15,00	146,54	-85,00	MollaF
121	19	62	156,15	15,00	156,15	-85,00	MollaF
122	20	63	165,77	15,00	165,77	-85,00	MollaF
123	21	64	175,38	15,00	175,38	-85,00	MollaF
124	22	65	185,00	15,00	185,00	-85,00	MollaF
125	23	66	194,62	15,00	194,62	-85,00	MollaF
126	24	67	204,23	15,00	204,23	-85,00	MollaF
127	25	68	213,85	15,00	213,85	-85,00	MollaF
128	26	69	223,46	15,00	223,46	-85,00	MollaF
129	27	70	233,08	15,00	233,08	-85,00	MollaF
130	28	71	242,69	15,00	242,69	-85,00	MollaF
131	29	72	252,31	15,00	252,31	-85,00	MollaF

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

132	30	73	261,92	15,00	261,92	-85,00	MollaF
133	31	74	271,54	15,00	271,54	-85,00	MollaF
134	32	75	281,15	15,00	281,15	-85,00	MollaF
135	33	76	290,77	15,00	290,77	-85,00	MollaF
136	34	77	300,38	15,00	300,38	-85,00	MollaF
137	35	78	310,00	15,00	310,00	-85,00	MollaF
138	36	79	317,50	15,00	317,50	-85,00	MollaF
139	37	80	325,00	15,00	325,00	-85,00	MollaF
140	38	81	332,50	15,00	332,50	-85,00	MollaF
141	39	82	340,00	15,00	340,00	-85,00	MollaF
142	40	83	347,50	15,00	347,50	-85,00	MollaF
143	41	84	355,00	15,00	355,00	-85,00	MollaF
144	42	85	362,50	15,00	362,50	-85,00	MollaF
145	43	86	370,00	15,00	370,00	-85,00	MollaF
146	1	87	0,00	15,00	-100,00	15,00	MollaPL
147	89	119	45,00	24,17	-55,00	24,17	MollaPL
148	90	120	45,00	33,33	-55,00	33,33	MollaPL
149	91	121	45,00	42,50	-55,00	42,50	MollaPL
150	92	122	45,00	51,67	-55,00	51,67	MollaPL
151	93	123	45,00	60,83	-55,00	60,83	MollaPL
152	94	124	45,00	70,00	-55,00	70,00	MollaPL
153	95	125	45,00	79,17	-55,00	79,17	MollaPL
154	96	126	45,00	88,33	-55,00	88,33	MollaPL
155	97	127	45,00	97,50	-55,00	97,50	MollaPL
156	98	128	45,00	106,67	-55,00	106,67	MollaPL
157	99	129	45,00	115,83	-55,00	115,83	MollaPL
158	100	130	45,00	125,00	-55,00	125,00	MollaPL
159	101	131	45,00	134,17	-55,00	134,17	MollaPL
160	102	132	45,00	143,33	-55,00	143,33	MollaPL
161	103	133	45,00	152,50	-55,00	152,50	MollaPL
162	104	134	45,00	161,67	-55,00	161,67	MollaPL
163	105	135	45,00	170,83	-55,00	170,83	MollaPL
164	106	136	45,00	180,00	-55,00	180,00	MollaPL
165	107	137	45,00	189,17	-55,00	189,17	MollaPL
166	108	138	45,00	198,33	-55,00	198,33	MollaPL
167	109	139	45,00	207,50	-55,00	207,50	MollaPL
168	110	140	45,00	216,67	-55,00	216,67	MollaPL
169	111	141	45,00	225,83	-55,00	225,83	MollaPL
170	112	142	45,00	235,00	-55,00	235,00	MollaPL
171	113	143	45,00	244,17	-55,00	244,17	MollaPL
172	114	144	45,00	253,33	-55,00	253,33	MollaPL
173	115	145	45,00	262,50	-55,00	262,50	MollaPL
174	116	146	45,00	271,67	-55,00	271,67	MollaPL
175	117	147	45,00	280,83	-55,00	280,83	MollaPL
176	118	148	45,00	290,00	-55,00	290,00	MollaPL
177	43	88	370,00	15,00	470,00	15,00	MollaPR
178	149	179	325,00	24,17	425,00	24,17	MollaPR
179	150	180	325,00	33,33	425,00	33,33	MollaPR
180	151	181	325,00	42,50	425,00	42,50	MollaPR
181	152	182	325,00	51,67	425,00	51,67	MollaPR
182	153	183	325,00	60,83	425,00	60,83	MollaPR
183	154	184	325,00	70,00	425,00	70,00	MollaPR
184	155	185	325,00	79,17	425,00	79,17	MollaPR
185	156	186	325,00	88,33	425,00	88,33	MollaPR
186	157	187	325,00	97,50	425,00	97,50	MollaPR
187	158	188	325,00	106,67	425,00	106,67	MollaPR
188	159	189	325,00	115,83	425,00	115,83	MollaPR
189	160	190	325,00	125,00	425,00	125,00	MollaPR
190	161	191	325,00	134,17	425,00	134,17	MollaPR
191	162	192	325,00	143,33	425,00	143,33	MollaPR
192	163	193	325,00	152,50	425,00	152,50	MollaPR
193	164	194	325,00	161,67	425,00	161,67	MollaPR
194	165	195	325,00	170,83	425,00	170,83	MollaPR
195	166	196	325,00	180,00	425,00	180,00	MollaPR
196	167	197	325,00	189,17	425,00	189,17	MollaPR
197	168	198	325,00	198,33	425,00	198,33	MollaPR
198	169	199	325,00	207,50	425,00	207,50	MollaPR
199	170	200	325,00	216,67	425,00	216,67	MollaPR
200	171	201	325,00	225,83	425,00	225,83	MollaPR
201	172	202	325,00	235,00	425,00	235,00	MollaPR
202	173	203	325,00	244,17	425,00	244,17	MollaPR
203	174	204	325,00	253,33	425,00	253,33	MollaPR
204	175	205	325,00	262,50	425,00	262,50	MollaPR
205	176	206	325,00	271,67	425,00	271,67	MollaPR
206	177	207	325,00	280,83	425,00	280,83	MollaPR

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scatolari a U

---

207	178	208	325,00	290,00	425,00	290,00	MollaPR
-----	-----	-----	--------	--------	--------	--------	---------