

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



**PROGETTO DEFINITIVO**

Elaborato	Nome Elaborato:	Scala:
<b>ET16</b>	<b>TABULATI DI CALCOLO MANUFATTI SCATOLARI PER PONTI</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 PER PONTE TIPO I</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>TABULATI SCATOLARE PER PONTE TIPO II-III</b> .....	<b>108</b>
<b>7</b>	<b>TABULATI SCATOLARE PER PONTE TIPO IV-V</b> .....	<b>200</b>
<b>8</b>	<b>TABULATI SCATOLARE PER PONTE TIPO VI</b> .....	<b>292</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

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

dove  $\gamma_{\text{sat}}$  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 rinfiaccio.

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 PER PONTE TIPO I

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare tipo vasca	
Altezza esterna	5,15	[m]
Larghezza esterna	11,20	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,50	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,50	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,60	[m]
Spessore piedritto destro	0,60	[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)	1,90	[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> = 11,70	X <sub>f</sub> = 14,70	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
Conc	Pied_S	Y= 5,15	F <sub>y</sub> = 4500	F <sub>x</sub> = 0	M= 0
Conc	Pied_D	Y= 5,15	F <sub>y</sub> = 4500	F <sub>x</sub> = 0	M= 0

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> = 14,70	X <sub>f</sub> = 17,70	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000
Conc	Pied_S	Y= 5,15	F <sub>y</sub> = 800	F <sub>x</sub> = 0	M= 0
Conc	Pied_D	Y= 5,15	F <sub>y</sub> = 800	F <sub>x</sub> = 0	M= 0

Condizione di carico n° 9 (Condizione 3)

Conc	Pied_S	Y= 5,15	F <sub>y</sub> = 15000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0
Conc	Pied_D	Y= 5,15	F <sub>y</sub> = 15000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0

Condizione di carico n° 10 (Condizione 4)

Conc	Pied_S	Y= 5,15	F <sub>y</sub> = 4000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0
Conc	Pied_D	Y= 5,15	F <sub>y</sub> = 4000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0

## 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]
σ <sub>cp</sub>	tensione media di compressione [N/mm <sup>2</sup> ]
ρ <sub>l</sub>	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  $f_{ck}$

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

0.45  $f_{ck}$

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

0.80  $f_{yk}$

#### Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

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

#### 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 per ponti

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
Condizione 4	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
Condizione 2	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Condizione 4	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
Condizione 2	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Condizione 3	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Condizione 4	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
Condizione 2	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Condizione 3	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
Condizione 4	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
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	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
Condizione 4	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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

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

	<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
Condizione 4	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 sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	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 sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	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 sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	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 sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

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

	<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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Quasi Permanente)

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLE (Frequente)

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

	<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 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40

Combinazione n° 23 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 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 24 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 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 25 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 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 1	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	<b>Effetto</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>C</b>
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 28 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
Condizione 4	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 per ponti

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

Combinazione n° 29 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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 30 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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 31 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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 32 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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 33 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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 34 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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 35 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



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

---

Condizione 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 36 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
Condizione 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 37 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
Condizione 4	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]
a Riposo	[combinazione 28]
a Riposo	[combinazione 29]
a Riposo	[combinazione 30]
a Riposo	[combinazione 31]
a Riposo	[combinazione 32]
a Riposo	[combinazione 33]
a Riposo	[combinazione 34]
a Riposo	[combinazione 35]
a Riposo	[combinazione 36]
a Riposo	[combinazione 37]

### 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)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) = 37.73$
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

N°combinazione	Statico	Sismico
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	0,928
14	0,600	1,088
15	0,600	0,928
16	0,600	1,088
17	0,600	1,088
18	0,600	0,928
19	0,600	0,928
20	0,600	1,088
21	0,600	0,000
22	0,600	0,000
23	0,600	0,000
24	0,600	0,000
25	0,600	0,000
26	0,600	0,623
27	0,600	0,553
28	0,600	0,623
29	0,600	0,553
30	0,600	0,623
31	0,600	0,553
32	0,600	0,623
33	0,600	0,553
34	0,600	0,623
35	0,600	0,553
36	0,600	0,623
37	0,600	0,553

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	129
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	14,70	0,00
14,70	17,70	3000,00
17,70	27,70	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5516,29 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5516,29 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 2347[kg]  
Sottospinta 2470[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	14,70	0,00
14,70	17,70	2600,00
17,70	27,70	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4767,35 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 4767,35 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1805[kg]  
Sottospinta 1900[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	11,70	0,00
11,70	14,70	2700,00
14,70	17,70	3000,00
17,70	27,70	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 7135,35 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 7135,35 [kg/mq]

Falda

Spinta      2347[kg]  
Sottospinta      2470[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	11,70	0,00
11,70	14,70	2300,00
14,70	17,70	2600,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 6308,49 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 6308,49 [kg/mq]

Falda

Spinta      1805[kg]  
Sottospinta      1900[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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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

$X_i$	$X_j$	Q[kg/mq]
-15,50	-5,50	0,00
-5,50	-2,50	2000,00
-2,50	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 10

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 11

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	-2,50	2000,00
-2,50	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 17

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	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° 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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[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	0,50	800,00
0,50	11,70	0,00
11,70	14,70	800,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4294,14 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4294,14 [kg/mq]

Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1805[kg]  
Sottospinta 1900[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	0,50	2000,00
0,50	11,70	0,00
11,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5013,72 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 5013,72 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 1805[kg]  
Sottospinta 1900[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	0,50	800,00
0,50	11,70	0,00
11,70	14,70	800,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

#### Spinte sui piedritti



### Analisi della combinazione n° 28

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 509,37 [kg/mq]	Pressione inf. 509,37 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

#### Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 29

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 244,65 [kg/mq]	Pressione inf. 244,65 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

#### Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 30

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 509,37 [kg/mq]	Pressione inf. 509,37 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 31

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 244,65 [kg/mq]	Pressione inf. 244,65 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 32

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 509,37 [kg/mq]	Pressione inf. 509,37 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 33

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 244,65 [kg/mq]	Pressione inf. 244,65 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 34

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 509,37 [kg/mq]	Pressione inf. 509,37 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------



Falda

Spinta 1805[kg]  
Sottospinta 1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 35

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 244,65 [kg/mq] Pressione inf. 244,65 [kg/mq]

Falda

Spinta 1805[kg]  
Sottospinta 1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 36

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 509,37 [kg/mq] Pressione inf. 509,37 [kg/mq]

Falda

Spinta 1805[kg]  
Sottospinta 1900[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 37

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	14,70	0,00
14,70	17,70	2000,00
17,70	27,70	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3814,42 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 244,65 [kg/mq]	Pressione inf. 244,65 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	1805[kg]
Sottospinta	1900[kg/mq]

## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,004	0,149
3,06	0,002	0,051
6,10	0,000	-0,008
9,14	-0,002	0,051
12,20	-0,004	0,149

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,004	0,131
2,73	-0,006	0,133
5,15	0,004	0,134

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,004	0,131
2,73	0,006	0,133
5,15	-0,004	0,134

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,113
3,06	0,002	0,040
6,10	0,000	-0,005
9,14	-0,002	0,040
12,20	-0,003	0,113

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,100
2,73	-0,001	0,101
5,15	0,011	0,102

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,100
2,73	0,001	0,101
5,15	-0,011	0,102

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,006	0,346
3,06	0,003	0,128
6,10	0,000	-0,001
9,14	-0,003	0,128
12,20	-0,006	0,346

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,006	0,306
2,73	-0,017	0,311
5,15	0,018	0,315

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,006	0,306
2,73	0,017	0,311
5,15	-0,018	0,315

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,005	0,278
3,06	0,003	0,106
6,10	0,000	0,002
9,14	-0,003	0,106
12,20	-0,005	0,278

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,005	0,247
2,73	-0,003	0,251
5,15	0,040	0,255

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,005	0,248
2,73	0,003	0,251
5,15	-0,040	0,255

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,151	0,049
3,06	0,150	0,106
6,10	0,147	0,062
9,14	0,144	0,095
12,20	0,141	0,113

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,152	0,088
2,73	0,385	0,089
5,15	0,702	0,090

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,141	0,122
2,73	0,060	0,123
5,15	-0,037	0,124

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,178	-0,022
3,06	0,176	0,094
6,10	0,173	0,058
9,14	0,170	0,080
12,20	0,167	0,070

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,179	0,038
2,73	0,495	0,039
5,15	0,913	0,039

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,167	0,086
2,73	0,062	0,087
5,15	-0,057	0,088

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,151	0,049
3,06	0,150	0,106
6,10	0,147	0,062
9,14	0,144	0,095
12,20	0,141	0,113

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,152	0,088
2,73	0,385	0,089
5,15	0,702	0,090

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,141	0,122
2,73	0,060	0,123
5,15	-0,037	0,124

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,178	-0,022
3,06	0,176	0,094
6,10	0,173	0,058
9,14	0,170	0,080
12,20	0,167	0,070

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,179	0,038
2,73	0,495	0,039
5,15	0,913	0,039

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,167	0,086
2,73	0,062	0,087
5,15	-0,057	0,088

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,123	0,203
3,06	0,122	0,138
6,10	0,119	0,055
9,14	0,116	0,133
12,20	0,113	0,237

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

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

0,30	0,124	0,208
2,73	0,253	0,211
5,15	0,466	0,214

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,113	0,226
2,73	0,070	0,229
5,15	-0,008	0,232

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,150	0,134
3,06	0,148	0,127
6,10	0,144	0,051
9,14	0,141	0,117
12,20	0,138	0,195

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,150	0,159
2,73	0,360	0,162
5,15	0,671	0,165

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,138	0,192
2,73	0,074	0,194
5,15	-0,020	0,197

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,123	0,203
3,06	0,122	0,138
6,10	0,119	0,055
9,14	0,116	0,133
12,20	0,113	0,237

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,124	0,208
2,73	0,253	0,211
5,15	0,466	0,214

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,113	0,226
2,73	0,070	0,229
5,15	-0,008	0,232

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,150	0,134
3,06	0,148	0,127
6,10	0,144	0,051
9,14	0,141	0,117
12,20	0,138	0,195

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,150	0,159
2,73	0,360	0,162
5,15	0,671	0,165

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,138	0,192
2,73	0,074	0,194
5,15	-0,020	0,197

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,141	0,113
3,06	-0,144	0,095
6,10	-0,147	0,062
9,14	-0,150	0,106
12,20	-0,151	0,050

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,141	0,122
2,73	-0,060	0,123
5,15	0,037	0,124

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,152	0,088
2,73	-0,385	0,089
5,15	-0,702	0,090

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,167	0,070
3,06	-0,170	0,080
6,10	-0,173	0,058
9,14	-0,176	0,094
12,20	-0,178	-0,022

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,167	0,086
2,73	-0,062	0,087
5,15	0,057	0,088

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,179	0,038
2,73	-0,495	0,039
5,15	-0,913	0,039

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,141	0,113
3,06	-0,144	0,095
6,10	-0,147	0,062
9,14	-0,150	0,106
12,20	-0,151	0,050

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,141	0,122
2,73	-0,060	0,123
5,15	0,037	0,124

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,152	0,088
2,73	-0,385	0,089
5,15	-0,702	0,090

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,167	0,070
3,06	-0,170	0,080
6,10	-0,173	0,058
9,14	-0,176	0,094
12,20	-0,178	-0,022

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,167	0,086
2,73	-0,062	0,087
5,15	0,057	0,088

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,179	0,038
2,73	-0,495	0,039
5,15	-0,913	0,039

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,138	0,195
3,06	-0,141	0,117
6,10	-0,144	0,051
9,14	-0,148	0,127
12,20	-0,150	0,134

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,138	0,192
2,73	-0,074	0,194
5,15	0,020	0,197

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,150	0,159
2,73	-0,360	0,162
5,15	-0,671	0,165

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,113	0,237
3,06	-0,116	0,133



6,10	-0,119	0,055
9,14	-0,122	0,138
12,20	-0,123	0,203

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,113	0,226
2,73	-0,070	0,229
5,15	0,008	0,232

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,124	0,208
2,73	-0,253	0,211
5,15	-0,466	0,214

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,113	0,237
3,06	-0,116	0,133
6,10	-0,119	0,055
9,14	-0,122	0,138
12,20	-0,123	0,203

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,113	0,226
2,73	-0,070	0,229
5,15	0,008	0,232

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,124	0,208
2,73	-0,253	0,211
5,15	-0,466	0,214

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,138	0,195
3,06	-0,141	0,117
6,10	-0,144	0,051
9,14	-0,148	0,127
12,20	-0,150	0,134

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,138	0,192
2,73	-0,074	0,194
5,15	0,020	0,197

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,150	0,159
2,73	-0,360	0,162
5,15	-0,671	0,165

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,116
3,06	0,001	0,038
6,10	0,000	-0,007
9,14	-0,001	0,038
12,20	-0,003	0,116

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,101
2,73	-0,008	0,102
5,15	-0,002	0,103

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,101
2,73	0,008	0,102
5,15	0,002	0,103

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,131
3,06	0,002	0,045
6,10	0,000	-0,006
9,14	-0,002	0,045
12,20	-0,003	0,131

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,114
2,73	-0,007	0,116
5,15	0,001	0,117

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,114
2,73	0,007	0,116
5,15	-0,001	0,117

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,003	0,200
3,06	0,002	0,069
6,10	0,000	-0,005
9,14	-0,002	0,069
12,20	-0,003	0,200

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,003	0,174
2,73	-0,020	0,177
5,15	-0,009	0,179

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,003	0,174
2,73	0,020	0,177
5,15	0,009	0,179

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,004	0,235
3,06	0,002	0,085
6,10	0,000	-0,002
9,14	-0,002	0,085
12,20	-0,004	0,235

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,004	0,207
2,73	-0,015	0,210
5,15	0,002	0,213

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,004	0,207
2,73	0,015	0,210
5,15	-0,002	0,213

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,004	0,242
3,06	0,002	0,085
6,10	0,000	-0,004
9,14	-0,002	0,085
12,20	-0,004	0,242

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,004	0,212
2,73	-0,022	0,215
5,15	-0,008	0,218

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,004	0,212
2,73	0,022	0,215
5,15	0,008	0,218

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,054	0,096
3,06	0,053	0,049
6,10	0,051	0,006
9,14	0,049	0,047
12,20	0,047	0,106

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,054	0,093
2,73	0,101	0,095
5,15	0,183	0,095

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,047	0,099

2,73	0,028	0,100
5,15	-0,006	0,101

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,045	0,093
3,06	0,044	0,037
6,10	0,042	-0,004
9,14	0,040	0,037
12,20	0,039	0,094

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,045	0,086
2,73	0,066	0,087
5,15	0,113	0,088

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,039	0,087
2,73	0,024	0,088
5,15	-0,004	0,089

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 28)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,047	0,106
3,06	-0,049	0,047
6,10	-0,051	0,006
9,14	-0,053	0,049
12,20	-0,054	0,096

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 28)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,047	0,099
2,73	-0,028	0,100
5,15	0,006	0,101

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 28)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,054	0,093
2,73	-0,101	0,095
5,15	-0,183	0,095

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 29)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,039	0,094
3,06	-0,040	0,037
6,10	-0,042	-0,004
9,14	-0,044	0,037
12,20	-0,045	0,093

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 29)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,039	0,087
2,73	-0,024	0,088
5,15	0,004	0,089

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 29)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,045	0,086
2,73	-0,066	0,087
5,15	-0,113	0,088

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 30)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,054	0,096
3,06	0,053	0,049
6,10	0,051	0,006
9,14	0,049	0,047
12,20	0,047	0,106

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 30)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,054	0,093
2,73	0,101	0,095
5,15	0,183	0,095

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 30)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,047	0,099
2,73	0,028	0,100
5,15	-0,006	0,101

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 31)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,045	0,093
3,06	0,044	0,037
6,10	0,042	-0,004
9,14	0,040	0,037
12,20	0,039	0,094

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 31)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,045	0,086
2,73	0,066	0,087
5,15	0,113	0,088

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 31)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,039	0,087
2,73	0,024	0,088
5,15	-0,004	0,089

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 32)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,047	0,106
3,06	-0,049	0,047
6,10	-0,051	0,006
9,14	-0,053	0,049
12,20	-0,054	0,096

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 32)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,047	0,099
2,73	-0,028	0,100

5,15                      0,006                      0,101

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 32)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,054	0,093
2,73	-0,101	0,095
5,15	-0,183	0,095

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 33)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,039	0,094
3,06	-0,040	0,037
6,10	-0,042	-0,004
9,14	-0,044	0,037
12,20	-0,045	0,093

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 33)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,039	0,087
2,73	-0,024	0,088
5,15	0,004	0,089

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 33)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,045	0,086
2,73	-0,066	0,087
5,15	-0,113	0,088

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 34)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,054	0,096
3,06	0,053	0,049
6,10	0,051	0,006
9,14	0,049	0,047
12,20	0,047	0,106

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 34)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,054	0,093
2,73	0,101	0,095
5,15	0,183	0,095

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 34)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,047	0,099
2,73	0,028	0,100
5,15	-0,006	0,101

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 35)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,045	0,093
3,06	0,044	0,037
6,10	0,042	-0,004
9,14	0,040	0,037
12,20	0,039	0,094

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 35)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,045	0,086
2,73	0,066	0,087
5,15	0,113	0,088

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 35)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	0,039	0,087
2,73	0,024	0,088
5,15	-0,004	0,089

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 36)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,047	0,106
3,06	-0,049	0,047
6,10	-0,051	0,006
9,14	-0,053	0,049
12,20	-0,054	0,096

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 36)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,047	0,099
2,73	-0,028	0,100
5,15	0,006	0,101

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 36)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,054	0,093
2,73	-0,101	0,095
5,15	-0,183	0,095

**Spostamenti fondazione (Combinazione n° 37)**

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,039	0,094
3,06	-0,040	0,037
6,10	-0,042	-0,004
9,14	-0,044	0,037
12,20	-0,045	0,093

**Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 37)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,039	0,087
2,73	-0,024	0,088
5,15	0,004	0,089

**Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 37)**

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,30	-0,045	0,086
2,73	-0,066	0,087
5,15	-0,113	0,088

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-16207	0,80	-15801	0,80	13669	1,30
Piedritto sinistro	-17210	0,30	13735	0,30	15858	0,30
Piedritto destro	-17210	0,30	-13735	0,30	15858	0,30

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-12931	0,80	-12315	0,80	11146	1,30
Piedritto sinistro	-13723	0,30	11200	0,30	12315	0,30
Piedritto destro	-13723	0,30	-11200	0,30	12315	0,30

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-35970	0,80	-35329	0,80	22181	11,20
Piedritto sinistro	-34532	0,30	22287	0,30	42182	0,30
Piedritto destro	-34532	0,30	-22287	0,30	42182	0,30

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-30330	0,80	-29054	0,80	18556	10,41
Piedritto sinistro	-29088	0,30	18644	0,30	34740	0,30
Piedritto destro	-29087	0,30	-18644	0,30	34740	0,30

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-33522	0,80	-16747	0,80	22401	11,30
Piedritto sinistro	-35762	0,30	18778	0,30	13447	0,30
Piedritto destro	-22971	0,30	-20325	0,30	13447	0,30

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-38490	0,80	-16038	0,80	24280	11,30
Piedritto sinistro	-41511	0,30	21148	0,30	10703	0,30
Piedritto destro	-23493	0,30	-21729	0,30	10703	0,30

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-33522	0,80	-16747	0,80	22401	11,30
Piedritto sinistro	-35762	0,30	18778	0,30	13447	0,30
Piedritto destro	-22971	0,30	-20325	0,30	13447	0,30

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-38490	0,80	-16038	0,80	24280	11,30
Piedritto sinistro	-41511	0,30	21148	0,30	10703	0,30
Piedritto destro	-23493	0,30	-21729	0,30	10703	0,30

#### Combinazione n° 9

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-35920	0,80	-25755	0,80	22914	11,30
Piedritto sinistro	-35762	0,30	18778	0,30	28447	0,30
Piedritto destro	-28930	0,30	-21355	0,30	28447	0,30



**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-40804	0,80	-25127	0,80	24806		11,30
Piedritto sinistro	-41511	0,30	21148	0,30	25703		0,30
Piedritto destro	-29243	0,30	-22787	0,30	25703		0,30

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-35920	0,80	-25755	0,80	22914		11,30
Piedritto sinistro	-35762	0,30	18778	0,30	28447		0,30
Piedritto destro	-28930	0,30	-21355	0,30	28447		0,30

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-40804	0,80	-25127	0,80	24806		11,30
Piedritto sinistro	-41511	0,30	21148	0,30	25703		0,30
Piedritto destro	-29243	0,30	-22787	0,30	25703		0,30

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-31844	11,30	16868	11,30	22458		0,80
Piedritto sinistro	-22971	0,30	20325	0,30	13447		0,30
Piedritto destro	-35762	0,30	-18778	0,30	13447		0,30

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-36883	11,30	16135	11,30	24337		0,80
Piedritto sinistro	-23493	0,30	21729	0,30	10703		0,30
Piedritto destro	-41511	0,30	-21148	0,30	10703		0,30

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-31844	11,30	16868	11,30	22458		0,80
Piedritto sinistro	-22971	0,30	20325	0,30	13447		0,30
Piedritto destro	-35762	0,30	-18778	0,30	13447		0,30

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-36883	11,30	16135	11,30	24337		0,80
Piedritto sinistro	-23493	0,30	21729	0,30	10703		0,30
Piedritto destro	-41511	0,30	-21148	0,30	10703		0,30

**Combinazione n° 17**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-38295	11,30	25144	11,30	24863		0,80
Piedritto sinistro	-29244	0,30	22787	0,30	25703		0,30
Piedritto destro	-41511	0,30	-21148	0,30	25703		0,30

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-33350	11,30	25797	11,30	22970		0,80
Piedritto sinistro	-28931	0,30	21355	0,30	28447		0,30
Piedritto destro	-35762	0,30	-18778	0,30	28447		0,30

**Combinazione n° 19**

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

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-33350	11,30	25797	11,30	22970	0,80
Piedritto sinistro	-28931	0,30	21355	0,30	28447	0,30
Piedritto destro	-35762	0,30	-18778	0,30	28447	0,30

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-38295	11,30	25144	11,30	24863	0,80
Piedritto sinistro	-29244	0,30	22787	0,30	25703	0,30
Piedritto destro	-41511	0,30	-21148	0,30	25703	0,30

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-11993	0,80	-11989	0,80	9748	11,30
Piedritto sinistro	-12745	0,30	9795	0,30	12075	0,30
Piedritto destro	-12745	0,30	-9795	0,30	12075	0,30

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-13779	0,80	-13587	0,80	11088	1,30
Piedritto sinistro	-14518	0,30	11141	0,30	13875	0,30
Piedritto destro	-14518	0,30	-11141	0,30	13875	0,30

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-19369	0,80	-19801	0,80	12026	1,88
Piedritto sinistro	-18774	0,30	12083	0,30	23325	0,30
Piedritto destro	-18774	0,30	-12083	0,30	23325	0,30

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-23956	0,80	-23812	0,80	15387	1,03
Piedritto sinistro	-23334	0,30	15460	0,30	27825	0,30
Piedritto destro	-23333	0,30	-15460	0,30	27825	0,30

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-23633	0,80	-24003	0,80	14139	10,22
Piedritto sinistro	-22575	0,30	14207	0,30	28875	0,30
Piedritto destro	-22574	0,30	-14207	0,30	28875	0,30

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-17194	0,80	-13390	0,80	14177	11,30
Piedritto sinistro	-18266	0,30	12022	0,30	12750	0,30
Piedritto destro	-16201	0,30	-13561	0,30	12750	0,30

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-14104	0,80	-12031	0,80	13063	11,30
Piedritto sinistro	-15153	0,30	10738	0,30	11400	0,30
Piedritto destro	-14947	0,30	-12606	0,30	11400	0,30

**Combinazione n° 28**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15862	11,30	13303	11,30	14205	0,80

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

Piedritto sinistro	-16201	0,30	13561	0,30	12750	0,30
Piedritto destro	-18266	0,30	-12022	0,30	12750	0,30

**Combinazione n° 29**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-13913	0,80	-11997	0,80	13091	0,80
Piedritto sinistro	-14947	0,30	12606	0,30	11400	0,30
Piedritto destro	-15153	0,30	-10738	0,30	11400	0,30

**Combinazione n° 30**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-17194	0,80	-13390	0,80	14177	11,30
Piedritto sinistro	-18266	0,30	12022	0,30	12750	0,30
Piedritto destro	-16201	0,30	-13561	0,30	12750	0,30

**Combinazione n° 31**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-14104	0,80	-12031	0,80	13063	11,30
Piedritto sinistro	-15153	0,30	10738	0,30	11400	0,30
Piedritto destro	-14947	0,30	-12606	0,30	11400	0,30

**Combinazione n° 32**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15862	11,30	13303	11,30	14205	0,80
Piedritto sinistro	-16201	0,30	13561	0,30	12750	0,30
Piedritto destro	-18266	0,30	-12022	0,30	12750	0,30

**Combinazione n° 33**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-13913	0,80	-11997	0,80	13091	0,80
Piedritto sinistro	-14947	0,30	12606	0,30	11400	0,30
Piedritto destro	-15153	0,30	-10738	0,30	11400	0,30

**Combinazione n° 34**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-17194	0,80	-13390	0,80	14177	11,30
Piedritto sinistro	-18266	0,30	12022	0,30	12750	0,30
Piedritto destro	-16201	0,30	-13561	0,30	12750	0,30

**Combinazione n° 35**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-14104	0,80	-12031	0,80	13063	11,30
Piedritto sinistro	-15153	0,30	10738	0,30	11400	0,30
Piedritto destro	-14947	0,30	-12606	0,30	11400	0,30

**Combinazione n° 36**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-15862	11,30	13303	11,30	14205	0,80
Piedritto sinistro	-16201	0,30	13561	0,30	12750	0,30
Piedritto destro	-18266	0,30	-12022	0,30	12750	0,30

**Combinazione n° 37**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-13913	0,80	-11997	0,80	13091	0,80
Piedritto sinistro	-14947	0,30	12606	0,30	11400	0,30
Piedritto destro	-15153	0,30	-10738	0,30	11400	0,30



## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,78
3,06	0,27
6,10	0,00
9,14	0,27
12,20	0,78

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,59
3,06	0,21
6,10	0,00
9,14	0,21
12,20	0,59

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,82
3,06	0,67
6,10	0,00
9,14	0,67
12,20	1,82

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,46
3,06	0,56
6,10	0,01
9,14	0,56
12,20	1,46

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,26
3,06	0,55
6,10	0,32
9,14	0,50
12,20	0,59

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
3,06	0,49
6,10	0,31
9,14	0,42
12,20	0,37

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,26
3,06	0,55
6,10	0,32
9,14	0,50
12,20	0,59

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,00
3,06	0,49
6,10	0,31
9,14	0,42
12,20	0,37

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,07
3,06	0,73
6,10	0,29
9,14	0,70
12,20	1,25

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,71
3,06	0,67
6,10	0,27
9,14	0,61
12,20	1,02

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,07
3,06	0,73
6,10	0,29
9,14	0,70
12,20	1,25

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,71
3,06	0,67
6,10	0,27
9,14	0,61
12,20	1,02

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,59
3,06	0,50
6,10	0,32
9,14	0,55
12,20	0,26

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,37
3,06	0,42
6,10	0,31
9,14	0,49
12,20	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,59
3,06	0,50
6,10	0,32
9,14	0,55
12,20	0,26

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,37
3,06	0,42
6,10	0,31
9,14	0,49
12,20	0,00

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,02
3,06	0,61
6,10	0,27
9,14	0,67
12,20	0,71

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,25
3,06	0,70
6,10	0,29
9,14	0,73
12,20	1,07

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,25
3,06	0,70
6,10	0,29
9,14	0,73
12,20	1,07

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,02
3,06	0,61
6,10	0,27
9,14	0,67
12,20	0,71

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,61
3,06	0,20
6,10	0,00
9,14	0,20
12,20	0,61

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,69
3,06	0,23
6,10	0,00
9,14	0,23
12,20	0,69

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,05
3,06	0,36
6,10	0,00
9,14	0,36
12,20	1,05

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,23
3,06	0,45
6,10	0,00
9,14	0,45
12,20	1,23

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,27

3,06	0,45
6,10	0,00
9,14	0,45
12,20	1,27

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,50
3,06	0,26
6,10	0,03
9,14	0,25
12,20	0,56

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,49
3,06	0,19
6,10	0,00
9,14	0,19
12,20	0,50

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 28)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,56
3,06	0,25
6,10	0,03
9,14	0,26
12,20	0,50

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 29)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,50
3,06	0,19
6,10	0,00
9,14	0,19
12,20	0,49

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 30)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,50
3,06	0,26
6,10	0,03
9,14	0,25
12,20	0,56

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 31)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,49
3,06	0,19
6,10	0,00
9,14	0,19
12,20	0,50

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 32)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,56
3,06	0,25
6,10	0,03
9,14	0,26
12,20	0,50

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 33)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,50
3,06	0,19
6,10	0,00



9,14	0,19
12,20	0,49

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 34)**

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,50
3,06	0,26
6,10	0,03
9,14	0,25
12,20	0,56

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 35)**

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,49
3,06	0,19
6,10	0,00
9,14	0,19
12,20	0,50

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 36)**

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,56
3,06	0,25
6,10	0,03
9,14	0,26
12,20	0,50

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 37)**

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,50
3,06	0,19
6,10	0,00
9,14	0,19
12,20	0,49

## 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

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,00	0 (162)	-65	-5569	-31483	15,71	15,71	85,26
2	3,06	-4423 (-6257)	13669	153569	-70289	15,71	15,71	11,23
3	6,10	-8170 (-8170)	13669	93638	-55969	15,71	15,71	6,85
4	9,14	-4423 (-6386)	13669	147761	-69032	15,71	15,71	10,81
5	12,20	0 (-162)	-65	-5567	-31484	15,71	15,71	85,26

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,00	0,00	326	23187	0	0	71.026
2	3,06	0,00	-3705	25076	0	0	6.769
3	6,10	0,00	0	25076	0	0	3533212.703
4	9,14	0,00	3967	25076	0	0	6.322
5	12,20	0,00	-326	23187	0	0	71.026

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

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

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,30	-17210 (-17210)	15858	54719	-59387	4,02	22,62	3,45
2	2,73	-794 (-1651)	11129	702379	-104182	15,71	15,71	63,11
3	5,15	0 (0)	6400	983507	0	0,00	15,71	153,67

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,30	0,00	13735	28152	0	0	2.050
2	2,73	0,00	1731	24727	0	0	14.283
3	5,15	0,00	0	24076	0	0	100.000

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

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

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,30	-17210 (-17210)	15858	54720	-59387	4,02	22,62	3,45
2	2,73	-794 (-1651)	11129	702400	-104180	15,71	15,71	63,12
3	5,15	0 (0)	6400	983507	0	0,00	15,71	153,67

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,30	0,00	-13735	28152	0	0	2.050

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

2	2,73	0,00	-1731	24727	0	0	14.284
3	5,15	0,00	0	24076	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 (123)	-53	-5851	-31410	15,71	15,71	109,84
2	3,06	-3273 (-4737)	11146	177665	-75503	15,71	15,71	15,94
3	6,10	-6269 (-6269)	11146	104073	-58535	15,71	15,71	9,34
4	9,14	-3273 (-4839)	11146	170192	-73886	15,71	15,71	15,27
5	12,20	0 (-123)	-53	-5848	-31410	15,71	15,71	109,84

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	248	23189	0	0	93.571
2	3,06	0,00	-2957	24729	0	0	8.362
3	6,10	0,00	0	24729	0	0	100.000
4	9,14	0,00	3164	24729	0	0	7.817
5	12,20	0,00	-248	23189	0	0	93.571

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-13723 (-13723)	12315	52934	-58984	4,02	22,62	4,30
2	2,73	-590 (-1241)	8678	717407	-102636	15,71	15,71	82,67
3	5,15	0 (0)	5040	983507	0	0,00	15,71	195,14

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	11200	27665	0	0	2.470
2	2,73	0,00	1315	24389	0	0	18.547
3	5,15	0,00	0	23889	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [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	0,30	-13723 (-13723)	12315	52934	-58984	4,02	22,62	4,30
2	2,73	-590 (-1241)	8678	717408	-102635	15,71	15,71	82,67
3	5,15	0 (0)	5040	983507	0	0,00	15,71	195,14

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-11200	27665	0	0	2.470
2	2,73	0,00	-1315	24389	0	0	18.547
3	5,15	0,00	0	23889	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 per ponti

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 (-374)	-106	-12048	29781	15,71	15,71	113,66
2	3,06	-10075 (-14100)	22181	84518	-53727	15,71	15,71	3,81
3	6,10	-17671 (-17671)	22181	59814	-47653	15,71	15,71	2,70
4	9,14	-10075 (-14426)	22181	81449	-52972	15,71	15,71	3,67
5	12,20	0 (374)	-106	-12042	29782	15,71	15,71	113,66

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	756	23182	0	0	30.647
2	3,06	0,00	-8131	26246	0	0	3.228
3	6,10	0,00	0	26246	0	0	1435905.757
4	9,14	0,00	8789	26246	0	0	2.986
5	12,20	0,00	-756	23182	0	0	30.647

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - 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	0,30	-34532 (-34532)	42182	79324	-64938	4,02	22,62	1,88
2	2,73	-3590 (-6025)	37454	666630	-107241	15,71	15,71	17,80
3	5,15	0 (0)	32725	983507	0	0,00	15,71	30,05

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	22287	31772	0	0	1.426
2	2,73	0,00	4920	28346	0	0	5.761
3	5,15	0,00	0	27696	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - 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	0,30	-34532 (-34532)	42182	79326	-64938	4,02	22,62	1,88
2	2,73	-3590 (-6025)	37454	666642	-107240	15,71	15,71	17,80
3	5,15	0 (0)	32725	983507	0	0,00	15,71	30,05

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-22287	31772	0	0	1.426
2	2,73	0,00	-4920	28346	0	0	5.762
3	5,15	0,00	0	27696	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 (301)	-89	-13111	29501	15,71	15,71	147,85
2	3,06	-7851 (-11254)	18556	91361	-55409	15,71	15,71	4,92
3	6,10	-14427 (-14427)	18556	61975	-48185	15,71	15,71	3,34
4	9,14	-7851 (-11524)	18556	87816	-54538	15,71	15,71	4,73
5	12,20	0 (301)	-89	-13105	29503	15,71	15,71	147,86

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	607	23184	0	0	38.180

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

2	3,06	0,00	-6874	25748	0	0	3.746
3	6,10	0,00	4	25748	0	0	6535.910
4	9,14	0,00	7420	25748	0	0	3.470
5	12,20	0,00	-607	23184	0	0	38.180

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-29088 (-29088)	34740	76906	-64393	4,02	22,62	2,21
2	2,73	-3373 (-5457)	31102	629021	-110355	15,71	15,71	20,22
3	5,15	0 (0)	27465	983507	0	0,00	15,71	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	0,30	0,00	18644	30748	0	0	1.649
2	2,73	0,00	4208	27473	0	0	6.528
3	5,15	0,00	0	26973	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [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	0,30	-29087 (-29087)	34740	76906	-64393	4,02	22,62	2,21
2	2,73	-3373 (-5457)	31102	629021	-110355	15,71	15,71	20,22
3	5,15	0 (0)	27465	983507	0	0,00	15,71	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	0,30	0,00	-18644	30748	0	0	1.649
2	2,73	0,00	-4208	27473	0	0	6.528
3	5,15	0,00	0	26973	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 (54)	-2772	-76422	-12861	15,71	15,71	28,05
2	3,06	5016 (8856)	17738	130017	64914	15,71	15,71	7,33
3	6,10	-6330 (-6487)	19458	284834	-94958	15,71	15,71	14,64
4	9,14	-601 (-3379)	21179	670244	-106941	15,71	15,71	31,65
5	12,20	0 (-122)	2586	700507	-104375	15,71	15,71	275,96

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	108	22822	0	0	210.780
2	3,06	0,00	-7759	25635	0	0	3.304
3	6,10	0,00	-515	25872	0	0	50.198
4	9,14	0,00	5613	26108	0	0	4.652
5	12,20	0,00	-247	23545	0	0	95.306

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - 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 per ponti

**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	-35762 (-35762)	13447	19329	-51403	4,02	22,62	1,44
2	2,73	-6984 (-10068)	9124	38418	-42393	15,71	15,71	4,21
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18778	27821	0	0	1.482
2	2,73	0,00	6229	24451	0	0	3.926
3	5,15	0,00	0	23856	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 = 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	0,30	-22971 (-22971)	13447	31729	-54200	4,02	22,62	2,36
2	2,73	305 (690)	9124	944691	71403	15,71	15,71	103,54
3	5,15	0 (0)	4800	983503	4	0,00	15,71	204,90

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-20325	27821	0	0	1.369
2	2,73	0,00	-1443	24451	0	0	16.942
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	586757.138

**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)	-3264	-79017	-12179	15,71	15,71	24,56
2	3,06	8661 (13116)	19617	77938	52109	15,71	15,71	3,97
3	6,10	-5278 (-5539)	21337	425067	-110351	15,71	15,71	19,92
4	9,14	624 (3430)	23057	701144	104309	15,71	15,71	30,41
5	12,20	0 (76)	3060	740998	-100208	15,71	15,71	245,95

**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	22754	0	0	100.000
2	3,06	0,00	-9001	25894	0	0	2.877
3	6,10	0,00	-823	26130	0	0	31.759
4	9,14	0,00	5669	26367	0	0	4.651
5	12,20	0,00	-153	23611	0	0	154.557

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-41511 (-41511)	10703	12878	-49947	4,02	22,62	1,20
2	2,73	-8422 (-12092)	7751	25072	-39111	15,71	15,71	3,23
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	21148	27443	0	0	1.298

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

2	2,73	0,00	7414	24262	0	0	3.272
3	5,15	0,00	0	23856	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 = 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	0,30	-23493 (-23493)	10703	23886	-52431	4,02	22,62	2,23
2	2,73	602 (847)	7751	825477	90177	15,71	15,71	106,50
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-21729	27443	0	0	1.263
2	2,73	0,00	-1152	24262	0	0	21.068
3	5,15	0,00	0	23856	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 (54)	-2772	-76422	-12861	15,71	15,71	28,05
2	3,06	5016 (8856)	17738	130017	64914	15,71	15,71	7,33
3	6,10	-6330 (-6487)	19458	284834	-94958	15,71	15,71	14,64
4	9,14	-601 (-3379)	21179	670244	-106941	15,71	15,71	31,65
5	12,20	0 (-122)	2586	700507	-104375	15,71	15,71	275,96

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	108	22822	0	0	210.780
2	3,06	0,00	-7759	25635	0	0	3.304
3	6,10	0,00	-515	25872	0	0	50.198
4	9,14	0,00	5613	26108	0	0	4.652
5	12,20	0,00	-247	23545	0	0	95.306

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-35762 (-35762)	13447	19329	-51403	4,02	22,62	1,44
2	2,73	-6984 (-10068)	9124	38418	-42393	15,71	15,71	4,21
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18778	27821	0	0	1.482
2	2,73	0,00	6229	24451	0	0	3.926
3	5,15	0,00	0	23856	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 = 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 per ponti

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-22971 (-22971)	13447	31729	-54200	4,02	22,62	2,36
2	2,73	305 (690)	9124	944691	71403	15,71	15,71	103,54
3	5,15	0 (0)	4800	983503	4	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-20325	27821	0	0	1.369
2	2,73	0,00	-1443	24451	0	0	16.942
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	586757.138

**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)	-3264	-79017	-12179	15,71	15,71	24,56
2	3,06	8661 (13116)	19617	77938	52109	15,71	15,71	3,97
3	6,10	-5278 (-5539)	21337	425067	-110351	15,71	15,71	19,92
4	9,14	624 (3430)	23057	701144	104309	15,71	15,71	30,41
5	12,20	0 (76)	3060	740998	-100208	15,71	15,71	245,95

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	22754	0	0	100.000
2	3,06	0,00	-9001	25894	0	0	2.877
3	6,10	0,00	-823	26130	0	0	31.759
4	9,14	0,00	5669	26367	0	0	4.651
5	12,20	0,00	-153	23611	0	0	154.557

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-41511 (-41511)	10703	12878	-49947	4,02	22,62	1,20
2	2,73	-8422 (-12092)	7751	25072	-39111	15,71	15,71	3,23
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	21148	27443	0	0	1.298
2	2,73	0,00	7414	24262	0	0	3.272
3	5,15	0,00	0	23856	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 = 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	0,30	-23493 (-23493)	10703	23886	-52431	4,02	22,62	2,23
2	2,73	602 (847)	7751	825477	90177	15,71	15,71	106,50
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-21729	27443	0	0	1.263
2	2,73	0,00	-1152	24262	0	0	21.068
3	5,15	0,00	0	23856	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 (220)	-2259	-86222	-10285	15,71	15,71	38,98
2	3,06	-1627 (-5679)	18251	320118	-99611	15,71	15,71	17,54
3	6,10	-11691 (-11749)	19971	96213	-56602	15,71	15,71	4,82
4	9,14	-4627 (-8320)	21691	218957	-83987	15,71	15,71	10,09
5	12,20	0 (-257)	2068	815574	91424	15,71	15,71	403,51

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	445	22892	0	0	51.468
2	3,06	0,00	-8186	25706	0	0	3.140
3	6,10	0,00	-219	25942	0	0	118.658
4	9,14	0,00	7462	26179	0	0	3.508
5	12,20	0,00	-519	23474	0	0	45.238

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-35762 (-35762)	28447	45605	-57331	4,02	22,62	1,60
2	2,73	-6984 (-10068)	24124	184420	-76965	15,71	15,71	7,64
3	5,15	0 (0)	19800	983507	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18778	29883	0	0	1.591
2	2,73	0,00	6229	26513	0	0	4.257
3	5,15	0,00	0	25919	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 = 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	0,30	-28930 (-28930)	28447	59444	-60453	4,02	22,62	2,09
2	2,73	-1463 (-3003)	24124	775246	-96500	15,71	15,71	32,14
3	5,15	0 (0)	19800	983506	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-21355	29883	0	0	1.399
2	2,73	0,00	-3110	26513	0	0	8.525
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	1656937.178

**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 (-146)	-2738	-85820	-10391	15,71	15,71	31,90

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

2	3,06	1902 (6555)	20143	296576	96506	15,71	15,71	14,72
3	6,10	-10672 (-10815)	21863	132426	-65506	15,71	15,71	6,06
4	9,14	-3485 (-7185)	23583	332184	-101202	15,71	15,71	14,09
5	12,20	0 (211)	2529	856140	-85831	15,71	15,71	344,98

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	294	22826	0	0	77.650
2	3,06	0,00	-9400	25966	0	0	2.762
3	6,10	0,00	-515	26203	0	0	50.843
4	9,14	0,00	7474	26439	0	0	3.538
5	12,20	0,00	-427	23538	0	0	55.114

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-41511 (-41511)	25703	33857	-54680	4,02	22,62	1,32
2	2,73	-8422 (-12092)	22751	115356	-61309	15,71	15,71	5,07
3	5,15	0 (0)	19800	983507	0	0,00	15,71	49,67

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	21148	29506	0	0	1.395
2	2,73	0,00	7414	26325	0	0	3.551
3	5,15	0,00	0	25919	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 = 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	0,30	-29243 (-29243)	25703	51573	-58677	4,02	22,62	2,01
2	2,73	-890 (-2268)	22751	858000	-85550	15,71	15,71	37,71
3	5,15	0 (0)	19800	983506	-1	0,00	15,71	49,67

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-22787	29506	0	0	1.295
2	2,73	0,00	-2785	26325	0	0	9.452
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	882917.785

**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 (220)	-2259	-86222	-10285	15,71	15,71	38,98
2	3,06	-1627 (-5679)	18251	320118	-99611	15,71	15,71	17,54
3	6,10	-11691 (-11749)	19971	96213	-56602	15,71	15,71	4,82
4	9,14	-4627 (-8320)	21691	218957	-83987	15,71	15,71	10,09
5	12,20	0 (-257)	2068	815574	91424	15,71	15,71	403,51

**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	445	22892	0	0	51.468
2	3,06	0,00	-8186	25706	0	0	3.140
3	6,10	0,00	-219	25942	0	0	118.658

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

4	9,14	0,00	7462	26179	0	0	3.508
5	12,20	0,00	-519	23474	0	0	45.238

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	0,30	-35762 (-35762)	28447	45605	-57331	4,02	22,62	1,60
2	2,73	-6984 (-10068)	24124	184420	-76965	15,71	15,71	7,64
3	5,15	0 (0)	19800	983507	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	18778	29883	0	0	1.591
2	2,73	0,00	6229	26513	0	0	4.257
3	5,15	0,00	0	25919	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 = 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	0,30	-28930 (-28930)	28447	59444	-60453	4,02	22,62	2,09
2	2,73	-1463 (-3003)	24124	775246	-96500	15,71	15,71	32,14
3	5,15	0 (0)	19800	983506	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-21355	29883	0	0	1.399
2	2,73	0,00	-3110	26513	0	0	8.525
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	1656937.178

**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 (-146)	-2738	-85820	-10391	15,71	15,71	31,90
2	3,06	1902 (6555)	20143	296576	96506	15,71	15,71	14,72
3	6,10	-10672 (-10815)	21863	132426	-65506	15,71	15,71	6,06
4	9,14	-3485 (-7185)	23583	332184	-101202	15,71	15,71	14,09
5	12,20	0 (211)	2529	856140	-85831	15,71	15,71	344,98

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	294	22826	0	0	77.650
2	3,06	0,00	-9400	25966	0	0	2.762
3	6,10	0,00	-515	26203	0	0	50.843
4	9,14	0,00	7474	26439	0	0	3.538
5	12,20	0,00	-427	23538	0	0	55.114

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

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 per ponti

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,30	-41511 (-41511)	25703	33857	-54680	4,02	22,62	1,32
2	2,73	-8422 (-12092)	22751	115356	-61309	15,71	15,71	5,07
3	5,15	0 (0)	19800	983507	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	21148	29506	0	0	1.395
2	2,73	0,00	7414	26325	0	0	3.551
3	5,15	0,00	0	25919	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 = 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	0,30	-29243 (-29243)	25703	51573	-58677	4,02	22,62	2,01
2	2,73	-890 (-2268)	22751	858000	-85550	15,71	15,71	37,71
3	5,15	0 (0)	19800	983506	-1	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-22787	29506	0	0	1.295
2	2,73	0,00	-2785	26325	0	0	9.452
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	882917.785

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - 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 (-122)	2586	700504	-104375	15,71	15,71	275,96
2	3,06	-601 (-3137)	21179	702988	-104119	15,71	15,71	33,19
3	6,10	-6330 (-6487)	19458	284835	-94958	15,71	15,71	14,64
4	9,14	5015 (9125)	17738	122687	63111	15,71	15,71	6,92
5	12,20	0 (54)	-2772	-76422	-12861	15,71	15,71	28,05

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	247	23545	0	0	95.307
2	3,06	0,00	-5123	26108	0	0	5.096
3	6,10	0,00	833	25872	0	0	31.048
4	9,14	0,00	8302	25635	0	0	3.088
5	12,20	0,00	-108	22822	0	0	210.760

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - 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	0,30	-22971 (-22971)	13447	31729	-54200	4,02	22,62	2,36
2	2,73	305 (690)	9124	944694	71402	15,71	15,71	103,54
3	5,15	0 (0)	4800	983501	-4	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	20325	27821	0	0	1.369
2	2,73	0,00	1443	24451	0	0	16.942
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	586763.225

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - 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	0,30	-35762 (-35762)	13447	19329	-51403	4,02	22,62	1,44
2	2,73	-6984 (-10068)	9124	38418	-42393	15,71	15,71	4,21
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18778	27821	0	0	1.482
2	2,73	0,00	-6229	24451	0	0	3.926
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - 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 (-76)	3060	740996	-100208	15,71	15,71	245,94
2	3,06	624 (3228)	23057	726494	101701	15,71	15,71	31,51
3	6,10	-5278 (-5539)	21337	425068	-110351	15,71	15,71	19,92
4	9,14	8660 (13354)	19617	75758	51573	15,71	15,71	3,86
5	12,20	0 (0)	-3264	-79017	-12179	15,71	15,71	24,56

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	23611	0	0	154.562
2	3,06	0,00	-5259	26367	0	0	5.013
3	6,10	0,00	1122	26130	0	0	23.288
4	9,14	0,00	9484	25894	0	0	2.730
5	12,20	0,00	0	22754	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - 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	0,30	-23493 (-23493)	10703	23886	-52431	4,02	22,62	2,23
2	2,73	602 (847)	7751	825477	90177	15,71	15,71	106,50
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	21729	27443	0	0	1.263
2	2,73	0,00	1152	24262	0	0	21.068
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	100.000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - 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	0,30	-41511 (-41511)	10703	12878	-49947	4,02	22,62	1,20

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

2	2,73	-8422 (-12092)	7751	25072	-39111	15,71	15,71	3,23
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-21148	27443	0	0	1.298
2	2,73	0,00	-7414	24262	0	0	3.272
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - 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 (-122)	2586	700504	-104375	15,71	15,71	275,96
2	3,06	-601 (-3137)	21179	702988	-104119	15,71	15,71	33,19
3	6,10	-6330 (-6487)	19458	284835	-94958	15,71	15,71	14,64
4	9,14	5015 (9125)	17738	122687	63111	15,71	15,71	6,92
5	12,20	0 (54)	-2772	-76422	-12861	15,71	15,71	28,05

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	247	23545	0	0	95.307
2	3,06	0,00	-5123	26108	0	0	5.096
3	6,10	0,00	833	25872	0	0	31.048
4	9,14	0,00	8302	25635	0	0	3.088
5	12,20	0,00	-108	22822	0	0	210.760

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - 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	0,30	-22971 (-22971)	13447	31729	-54200	4,02	22,62	2,36
2	2,73	305 (690)	9124	944694	71402	15,71	15,71	103,54
3	5,15	0 (0)	4800	983501	-4	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	20325	27821	0	0	1.369
2	2,73	0,00	1443	24451	0	0	16.942
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	586763.225

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - 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	0,30	-35762 (-35762)	13447	19329	-51403	4,02	22,62	1,44
2	2,73	-6984 (-10068)	9124	38418	-42393	15,71	15,71	4,21
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18778	27821	0	0	1.482
2	2,73	0,00	-6229	24451	0	0	3.926
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - 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 (-76)	3060	740996	-100208	15,71	15,71	245,94
2	3,06	624 (3228)	23057	726494	101701	15,71	15,71	31,51
3	6,10	-5278 (-5539)	21337	425068	-110351	15,71	15,71	19,92
4	9,14	8660 (13354)	19617	75758	51573	15,71	15,71	3,86
5	12,20	0 (0)	-3264	-79017	-12179	15,71	15,71	24,56

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	23611	0	0	154,562
2	3,06	0,00	-5259	26367	0	0	5,013
3	6,10	0,00	1122	26130	0	0	23,288
4	9,14	0,00	9484	25894	0	0	2,730
5	12,20	0,00	0	22754	0	0	100,000

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - 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	0,30	-23493 (-23493)	10703	23886	-52431	4,02	22,62	2,23
2	2,73	602 (847)	7751	825477	90177	15,71	15,71	106,50
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	21729	27443	0	0	1,263
2	2,73	0,00	1152	24262	0	0	21,068
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	100,000

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - 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	0,30	-41511 (-41511)	10703	12878	-49947	4,02	22,62	1,20
2	2,73	-8422 (-12092)	7751	25072	-39111	15,71	15,71	3,23
3	5,15	0 (0)	4800	983507	0	0,00	15,71	204,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-21148	27443	0	0	1,298
2	2,73	0,00	-7414	24262	0	0	3,272
3	5,15	0,00	0	23856	0	0	100,000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - 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 (-211)	2529	856135	-85832	15,71	15,71	344,98
2	3,06	-3485 (-6887)	23583	356560	-104124	15,71	15,71	15,12
3	6,10	-10672 (-10815)	21863	132427	-65506	15,71	15,71	6,06

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

4	9,14	1901 (6878)	20143	272748	93127	15,71	15,71	13,54
5	12,20	0 (-146)	-2738	-85820	-10391	15,71	15,71	31,90

**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	427	23538	0	0	55.115
2	3,06	0,00	-6872	26439	0	0	3.847
3	6,10	0,00	778	26203	0	0	33.672
4	9,14	0,00	10053	25966	0	0	2.583
5	12,20	0,00	-294	22826	0	0	77.648

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - 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	0,30	-29244 (-29244)	25703	51572	-58677	4,02	22,62	2,01
2	2,73	-890 (-2269)	22751	857986	-85552	15,71	15,71	37,71
3	5,15	0 (0)	19800	983506	1	0,00	15,71	49,67

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	22787	29506	0	0	1.295
2	2,73	0,00	2785	26325	0	0	9.452
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	883024.420

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - 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	0,30	-41511 (-41511)	25703	33857	-54680	4,02	22,62	1,32
2	2,73	-8422 (-12092)	22751	115356	-61309	15,71	15,71	5,07
3	5,15	0 (0)	19800	983507	0	0,00	15,71	49,67

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-21148	29506	0	0	1.395
2	2,73	0,00	-7414	26325	0	0	3.551
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - 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 (-257)	2068	815568	91424	15,71	15,71	403,52
2	3,06	-4626 (-7982)	21691	236195	-86916	15,71	15,71	10,89
3	6,10	-11691 (-11749)	19971	96214	-56602	15,71	15,71	4,82
4	9,14	-1627 (-6032)	18251	288994	-95506	15,71	15,71	15,83
5	12,20	0 (-220)	-2259	-86222	-10285	15,71	15,71	38,98

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	519	23474	0	0	45.238
2	3,06	0,00	-6779	26179	0	0	3.862
3	6,10	0,00	502	25942	0	0	51.711
4	9,14	0,00	8898	25706	0	0	2.889
5	12,20	0,00	-445	22892	0	0	51.467



**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	-28931 (-28931)	28447	59443	-60453	4,02	22,62	2,09
2	2,73	-1463 (-3003)	24124	775228	-96502	15,71	15,71	32,14
3	5,15	0 (0)	19800	983506	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	21355	29883	0	0	1.399
2	2,73	0,00	3110	26513	0	0	8.524
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	1657216.697

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - 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	0,30	-35762 (-35762)	28447	45605	-57331	4,02	22,62	1,60
2	2,73	-6984 (-10068)	24124	184420	-76965	15,71	15,71	7,64
3	5,15	0 (0)	19800	983507	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18778	29883	0	0	1.591
2	2,73	0,00	-6229	26513	0	0	4.257
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - 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 (-257)	2068	815568	91424	15,71	15,71	403,52
2	3,06	-4626 (-7982)	21691	236195	-86916	15,71	15,71	10,89
3	6,10	-11691 (-11749)	19971	96214	-56602	15,71	15,71	4,82
4	9,14	-1627 (-6032)	18251	288994	-95506	15,71	15,71	15,83
5	12,20	0 (-220)	-2259	-86222	-10285	15,71	15,71	38,98

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	519	23474	0	0	45.238
2	3,06	0,00	-6779	26179	0	0	3.862
3	6,10	0,00	502	25942	0	0	51.711
4	9,14	0,00	8898	25706	0	0	2.889
5	12,20	0,00	-445	22892	0	0	51.467

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	-28931 (-28931)	28447	59443	-60453	4,02	22,62	2,09

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

2	2,73	-1463 (-3003)	24124	775228	-96502	15,71	15,71	32,14
3	5,15	0 (0)	19800	983506	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	21355	29883	0	0	1.399
2	2,73	0,00	3110	26513	0	0	8.524
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	1657216.697

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - 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	0,30	-35762 (-35762)	28447	45605	-57331	4,02	22,62	1,60
2	2,73	-6984 (-10068)	24124	184420	-76965	15,71	15,71	7,64
3	5,15	0 (0)	19800	983507	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-18778	29883	0	0	1.591
2	2,73	0,00	-6229	26513	0	0	4.257
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	100.000

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - 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 (-211)	2529	856135	-85832	15,71	15,71	344,98
2	3,06	-3485 (-6887)	23583	356560	-104124	15,71	15,71	15,12
3	6,10	-10672 (-10815)	21863	132427	-65506	15,71	15,71	6,06
4	9,14	1901 (6878)	20143	272748	93127	15,71	15,71	13,54
5	12,20	0 (-146)	-2738	-85820	-10391	15,71	15,71	31,90

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	427	23538	0	0	55.115
2	3,06	0,00	-6872	26439	0	0	3.847
3	6,10	0,00	778	26203	0	0	33.672
4	9,14	0,00	10053	25966	0	0	2.583
5	12,20	0,00	-294	22826	0	0	77.648

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - 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	0,30	-29244 (-29244)	25703	51572	-58677	4,02	22,62	2,01
2	2,73	-890 (-2269)	22751	857986	-85552	15,71	15,71	37,71
3	5,15	0 (0)	19800	983506	1	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	22787	29506	0	0	1.295
2	2,73	0,00	2785	26325	0	0	9.452
3	5,15	0,00	0	25919	0	0	883024.420

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - 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	0,30	-41511 (-41511)	25703	33857	-54680	4,02	22,62	1,32
2	2,73	-8422 (-12092)	22751	115356	-61309	15,71	15,71	5,07
3	5,15	0 (0)	19800	983507	0	0,00	15,71	49,67

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,30	0,00	-21148	29506	0	0	1.395
2	2,73	0,00	-7414	26325	0	0	3.551
3	5,15	0,00	0	25919	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° 21 - 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	-47	15,71	15,71	3,0	0,1	0,0
2	3,06	-3532	9748	15,71	15,71	179,9	108,3	9,1
3	6,10	-6305	9748	15,71	15,71	511,6	180,0	16,6
4	9,14	-3532	9748	15,71	15,71	179,9	108,3	9,1
5	12,20	0	-47	15,71	15,71	3,0	0,1	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	254	-0,12
2	3,06	0,00	-2741	-0,59
3	6,10	0,00	0	0,00
4	9,14	0,00	2937	0,63
5	12,20	0,00	-254	0,12

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - 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	0,30	-12745	12075	4,02	22,62	898,6	357,5	32,2
2	2,73	-936	8438	15,71	15,71	2,8	36,3	2,6
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	9795	2,10
2	2,73	0,00	1340	0,29
3	5,15	0,00	22	0,00

### Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - 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	0,30	-12745	12075	4,02	22,62	898,6	357,5	32,2
2	2,73	-936	8437	15,71	15,71	2,8	36,3	2,6
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

#### Verifiche taglio

N°	X	$A_{sw}$	V	$\tau_c$
1	0,30	0,00	-9795	-2,10

2	2,73	0,00	-1340	-0,29
3	5,15	0,00	-22	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - 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	-53	15,71	15,71	3,2	0,2	0,0
2	3,06	-3896	11088	15,71	15,71	191,1	119,8	10,1
3	6,10	-7000	11088	15,71	15,71	560,8	200,5	18,4
4	9,14	-3896	11088	15,71	15,71	191,1	119,8	10,1
5	12,20	0	-53	15,71	15,71	3,2	0,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	286	-0,12
2	3,06	0,00	-3139	-0,67
3	6,10	0,00	0	0,00
4	9,14	0,00	3369	0,72
5	12,20	0,00	-286	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - 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	0,30	-14518	13875	4,02	22,62	1021,3	407,5	36,7
2	2,73	-824	10238	15,71	15,71	9,0	38,5	2,8
3	5,15	0	6600	0,00	15,71	14,7	0,0	1,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	11141	2,38
2	2,73	0,00	1584	0,34
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - 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	0,30	-14518	13875	4,02	22,62	1021,3	407,5	36,7
2	2,73	-824	10237	15,71	15,71	9,0	38,5	2,8
3	5,15	0	6600	0,00	15,71	14,7	0,0	1,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-11141	-2,38
2	2,73	0,00	-1584	-0,34
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente)]**

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 per ponti

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	-57	15,71	15,71	1,4	2,2	0,0
2	3,06	-6102	12026	15,71	15,71	426,7	179,9	16,0
3	6,10	-10160	12026	15,71	15,71	926,0	280,0	26,7
4	9,14	-6102	12026	15,71	15,71	426,7	179,9	16,0
5	12,20	0	-57	15,71	15,71	1,4	2,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	437	-0,08
2	3,06	0,00	-4373	-0,94
3	6,10	0,00	0	0,00
4	9,14	0,00	4728	1,01
5	12,20	0,00	-437	0,08

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - 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	0,30	-18774	23325	4,02	22,62	1221,6	542,1	47,9
2	2,73	-2385	19688	15,71	15,71	2,4	88,5	6,5
3	5,15	0	16050	0,00	15,71	35,8	0,0	2,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12083	2,58
2	2,73	0,00	2558	0,55
3	5,15	0,00	92	0,02

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - 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	0,30	-18774	23325	4,02	22,62	1221,5	542,1	47,9
2	2,73	-2385	19688	15,71	15,71	2,4	88,5	6,5
3	5,15	0	16050	0,00	15,71	35,8	0,0	2,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12083	-2,58
2	2,73	0,00	-2558	-0,55
3	5,15	0,00	-92	-0,02

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - 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	-74	15,71	15,71	2,0	2,7	0,0
2	3,06	-6957	15387	15,71	15,71	444,2	208,1	18,2
3	6,10	-11990	15387	15,71	15,71	1059,3	333,8	31,5
4	9,14	-6957	15387	15,71	15,71	444,2	208,1	18,2
5	12,20	0	-73	15,71	15,71	2,0	2,7	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 per ponti

1	0,00	0,00	514	-0,10
2	3,06	0,00	-5412	-1,16
3	6,10	0,00	0	0,00
4	9,14	0,00	5850	1,25
5	12,20	0,00	-514	0,10

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - 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	0,30	-23334	27825	4,02	22,62	1539,5	670,6	59,4
2	2,73	-2168	24187	15,71	15,71	17,3	94,9	6,8
3	5,15	0	20550	0,00	15,71	45,8	0,0	3,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	15460	3,31
2	2,73	0,00	3236	0,69
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - 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	0,30	-23333	27825	4,02	22,62	1539,4	670,6	59,4
2	2,73	-2168	24187	15,71	15,71	17,3	94,9	6,8
3	5,15	0	20550	0,00	15,71	45,8	0,0	3,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-15460	-3,31
2	2,73	0,00	-3236	-0,69
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - 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	-68	15,71	15,71	1,1	3,2	0,0
2	3,06	-7311	14139	15,71	15,71	518,2	215,0	19,2
3	6,10	-12195	14139	15,71	15,71	1119,8	335,1	32,0
4	9,14	-7311	14139	15,71	15,71	518,2	215,0	19,2
5	12,20	0	-68	15,71	15,71	1,1	3,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	530	-0,07
2	3,06	0,00	-5328	-1,14
3	6,10	0,00	0	0,00
4	9,14	0,00	5768	1,23
5	12,20	0,00	-530	0,07

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm

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

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	0,30	-22575	28875	4,02	22,62	1453,8	654,0	57,7
2	2,73	-2746	25237	15,71	15,71	9,3	107,7	7,8
3	5,15	0	21600	0,00	15,71	48,2	0,0	3,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	14207	3,04
2	2,73	0,00	3215	0,69
3	5,15	0,00	83	0,02

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - 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	0,30	-22574	28875	4,02	22,62	1453,8	654,0	57,7
2	2,73	-2746	25238	15,71	15,71	9,3	107,7	7,8
3	5,15	0	21600	0,00	15,71	48,2	0,0	3,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-14207	-3,04
2	2,73	0,00	-3215	-0,69
3	5,15	0,00	-83	-0,02

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - 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	-988	15,71	15,71	32,8	28,6	0,0
2	3,06	-1702	11885	15,71	15,71	5,6	59,0	4,4
3	6,10	-6022	12730	15,71	15,71	399,2	179,2	15,8
4	9,14	-2613	13576	15,71	15,71	36,3	84,3	6,4
5	12,20	0	866	15,71	15,71	1,7	2,2	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	209	-0,13
2	3,06	0,00	-3942	-0,84
3	6,10	0,00	-128	-0,03
4	9,14	0,00	3765	0,81
5	12,20	0,00	-232	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - 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	0,30	-18266	12750	4,02	22,62	1374,0	498,2	45,7
2	2,73	-2533	8775	15,71	15,71	92,8	79,1	6,4
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio



N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12022	2,57
2	2,73	0,00	2557	0,55
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - 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	0,30	-16201	12750	4,02	22,62	1191,2	446,5	40,7
2	2,73	-364	8775	15,71	15,71	13,8	26,9	1,9
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-13561	-2,90
2	2,73	0,00	-1368	-0,29
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - 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	-818	15,71	15,71	27,3	23,3	0,0
2	3,06	-2328	10771	15,71	15,71	45,5	74,1	5,7
3	6,10	-5899	11616	15,71	15,71	412,8	173,9	15,5
4	9,14	-2423	12462	15,71	15,71	34,8	78,0	6,0
5	12,20	0	707	15,71	15,71	1,3	1,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	204	-0,12
2	3,06	0,00	-3259	-0,70
3	6,10	0,00	-18	0,00
4	9,14	0,00	3410	0,73
5	12,20	0,00	-207	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - 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	0,30	-15153	11400	4,02	22,62	1124,1	415,9	38,0
2	2,73	-1754	8100	15,71	15,71	34,5	55,8	4,3
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10738	2,30
2	2,73	0,00	1915	0,41
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - 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	0,30	-14947	11400	4,02	22,62	1105,9	410,8	37,5
2	2,73	-324	8100	15,71	15,71	13,0	24,6	1,7
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12606	-2,70
2	2,73	0,00	-1245	-0,27
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 28 - 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	866	15,71	15,71	1,7	2,2	0,2
2	3,06	-2613	13576	15,71	15,71	36,3	84,3	6,4
3	6,10	-6022	12730	15,71	15,71	399,2	179,2	15,8
4	9,14	-1702	11885	15,71	15,71	5,6	59,0	4,4
5	12,20	0	-988	15,71	15,71	32,8	28,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	232	-0,12
2	3,06	0,00	-3521	-0,75
3	6,10	0,00	128	0,03
4	9,14	0,00	4195	0,90
5	12,20	0,00	-209	0,13

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - 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	0,30	-16201	12750	4,02	22,62	1191,2	446,5	40,7
2	2,73	-364	8775	15,71	15,71	13,8	26,9	1,9
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	13561	2,90
2	2,73	0,00	1368	0,29
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 28 - 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	0,30	-18266	12750	4,02	22,62	1374,0	498,2	45,7
2	2,73	-2533	8775	15,71	15,71	92,8	79,1	6,4
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

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 per ponti

1	0,30	0,00	-12022	-2,57
2	2,73	0,00	-2557	-0,55
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 29 - 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	707	15,71	15,71	1,3	1,9	0,1
2	3,06	-2423	12462	15,71	15,71	34,8	78,0	6,0
3	6,10	-5899	11616	15,71	15,71	412,8	173,9	15,5
4	9,14	-2328	10771	15,71	15,71	45,5	74,1	5,7
5	12,20	0	-818	15,71	15,71	27,3	23,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	207	-0,12
2	3,06	0,00	-3220	-0,69
3	6,10	0,00	18	0,00
4	9,14	0,00	3449	0,74
5	12,20	0,00	-204	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - 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	0,30	-14947	11400	4,02	22,62	1105,9	410,8	37,5
2	2,73	-324	8100	15,71	15,71	13,0	24,6	1,7
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12606	2,70
2	2,73	0,00	1245	0,27
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 29 - 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	0,30	-15153	11400	4,02	22,62	1124,1	415,9	38,0
2	2,73	-1754	8100	15,71	15,71	34,5	55,8	4,3
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10738	-2,30
2	2,73	0,00	-1915	-0,41
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 30 - 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 per ponti

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	-988	15,71	15,71	32,8	28,6	0,0
2	3,06	-1702	11885	15,71	15,71	5,6	59,0	4,4
3	6,10	-6022	12730	15,71	15,71	399,2	179,2	15,8
4	9,14	-2613	13576	15,71	15,71	36,3	84,3	6,4
5	12,20	0	866	15,71	15,71	1,7	2,2	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	209	-0,13
2	3,06	0,00	-3942	-0,84
3	6,10	0,00	-128	-0,03
4	9,14	0,00	3765	0,81
5	12,20	0,00	-232	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - 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	0,30	-18266	12750	4,02	22,62	1374,0	498,2	45,7
2	2,73	-2533	8775	15,71	15,71	92,8	79,1	6,4
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12022	2,57
2	2,73	0,00	2557	0,55
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 30 - 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	0,30	-16201	12750	4,02	22,62	1191,2	446,5	40,7
2	2,73	-364	8775	15,71	15,71	13,8	26,9	1,9
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-13561	-2,90
2	2,73	0,00	-1368	-0,29
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 31 - 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	-818	15,71	15,71	27,3	23,3	0,0
2	3,06	-2328	10771	15,71	15,71	45,5	74,1	5,7
3	6,10	-5899	11616	15,71	15,71	412,8	173,9	15,5
4	9,14	-2423	12462	15,71	15,71	34,8	78,0	6,0
5	12,20	0	707	15,71	15,71	1,3	1,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	204	-0,12
2	3,06	0,00	-3259	-0,70
3	6,10	0,00	-18	0,00
4	9,14	0,00	3410	0,73
5	12,20	0,00	-207	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - 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	0,30	-15153	11400	4,02	22,62	1124,1	415,9	38,0
2	2,73	-1754	8100	15,71	15,71	34,5	55,8	4,3
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10738	2,30
2	2,73	0,00	1915	0,41
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 31 - 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	0,30	-14947	11400	4,02	22,62	1105,9	410,8	37,5
2	2,73	-324	8100	15,71	15,71	13,0	24,6	1,7
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12606	-2,70
2	2,73	0,00	-1245	-0,27
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 32 - 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	866	15,71	15,71	1,7	2,2	0,2
2	3,06	-2613	13576	15,71	15,71	36,3	84,3	6,4
3	6,10	-6022	12730	15,71	15,71	399,2	179,2	15,8
4	9,14	-1702	11885	15,71	15,71	5,6	59,0	4,4
5	12,20	0	-988	15,71	15,71	32,8	28,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	232	-0,12
2	3,06	0,00	-3521	-0,75
3	6,10	0,00	128	0,03
4	9,14	0,00	4195	0,90
5	12,20	0,00	-209	0,13

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 32 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

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

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	0,30	-16201	12750	4,02	22,62	1191,2	446,5	40,7
2	2,73	-364	8775	15,71	15,71	13,8	26,9	1,9
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	13561	2,90
2	2,73	0,00	1368	0,29
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 32 - 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	0,30	-18266	12750	4,02	22,62	1374,0	498,2	45,7
2	2,73	-2533	8775	15,71	15,71	92,8	79,1	6,4
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12022	-2,57
2	2,73	0,00	-2557	-0,55
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 33 - 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	707	15,71	15,71	1,3	1,9	0,1
2	3,06	-2423	12462	15,71	15,71	34,8	78,0	6,0
3	6,10	-5899	11616	15,71	15,71	412,8	173,9	15,5
4	9,14	-2328	10771	15,71	15,71	45,5	74,1	5,7
5	12,20	0	-818	15,71	15,71	27,3	23,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	207	-0,12
2	3,06	0,00	-3220	-0,69
3	6,10	0,00	18	0,00
4	9,14	0,00	3449	0,74
5	12,20	0,00	-204	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 33 - 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	0,30	-14947	11400	4,02	22,62	1105,9	410,8	37,5
2	2,73	-324	8100	15,71	15,71	13,0	24,6	1,7
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12606	2,70
2	2,73	0,00	1245	0,27
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 33 - 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	0,30	-15153	11400	4,02	22,62	1124,1	415,9	38,0
2	2,73	-1754	8100	15,71	15,71	34,5	55,8	4,3
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10738	-2,30
2	2,73	0,00	-1915	-0,41
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 34 - 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	-988	15,71	15,71	32,8	28,6	0,0
2	3,06	-1702	11885	15,71	15,71	5,6	59,0	4,4
3	6,10	-6022	12730	15,71	15,71	399,2	179,2	15,8
4	9,14	-2613	13576	15,71	15,71	36,3	84,3	6,4
5	12,20	0	866	15,71	15,71	1,7	2,2	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	209	-0,13
2	3,06	0,00	-3942	-0,84
3	6,10	0,00	-128	-0,03
4	9,14	0,00	3765	0,81
5	12,20	0,00	-232	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 34 - 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	0,30	-18266	12750	4,02	22,62	1374,0	498,2	45,7
2	2,73	-2533	8775	15,71	15,71	92,8	79,1	6,4
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12022	2,57
2	2,73	0,00	2557	0,55
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 34 - 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	0,30	-16201	12750	4,02	22,62	1191,2	446,5	40,7
2	2,73	-364	8775	15,71	15,71	13,8	26,9	1,9
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-13561	-2,90
2	2,73	0,00	-1368	-0,29
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 35 - 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	-818	15,71	15,71	27,3	23,3	0,0
2	3,06	-2328	10771	15,71	15,71	45,5	74,1	5,7
3	6,10	-5899	11616	15,71	15,71	412,8	173,9	15,5
4	9,14	-2423	12462	15,71	15,71	34,8	78,0	6,0
5	12,20	0	707	15,71	15,71	1,3	1,9	0,1

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	204	-0,12
2	3,06	0,00	-3259	-0,70
3	6,10	0,00	-18	0,00
4	9,14	0,00	3410	0,73
5	12,20	0,00	-207	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 35 - 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	0,30	-15153	11400	4,02	22,62	1124,1	415,9	38,0
2	2,73	-1754	8100	15,71	15,71	34,5	55,8	4,3
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	10738	2,30
2	2,73	0,00	1915	0,41
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 35 - 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	0,30	-14947	11400	4,02	22,62	1105,9	410,8	37,5
2	2,73	-324	8100	15,71	15,71	13,0	24,6	1,7
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

**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 per ponti

1	0,30	0,00	-12606	-2,70
2	2,73	0,00	-1245	-0,27
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 36 - 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	866	15,71	15,71	1,7	2,2	0,2
2	3,06	-2613	13576	15,71	15,71	36,3	84,3	6,4
3	6,10	-6022	12730	15,71	15,71	399,2	179,2	15,8
4	9,14	-1702	11885	15,71	15,71	5,6	59,0	4,4
5	12,20	0	-988	15,71	15,71	32,8	28,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	232	-0,12
2	3,06	0,00	-3521	-0,75
3	6,10	0,00	128	0,03
4	9,14	0,00	4195	0,90
5	12,20	0,00	-209	0,13

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 36 - 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	0,30	-16201	12750	4,02	22,62	1191,2	446,5	40,7
2	2,73	-364	8775	15,71	15,71	13,8	26,9	1,9
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	13561	2,90
2	2,73	0,00	1368	0,29
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 36 - 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	0,30	-18266	12750	4,02	22,62	1374,0	498,2	45,7
2	2,73	-2533	8775	15,71	15,71	92,8	79,1	6,4
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-12022	-2,57
2	2,73	0,00	-2557	-0,55
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 37 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

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 per ponti

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	707	15,71	15,71	1,3	1,9	0,1
2	3,06	-2423	12462	15,71	15,71	34,8	78,0	6,0
3	6,10	-5899	11616	15,71	15,71	412,8	173,9	15,5
4	9,14	-2328	10771	15,71	15,71	45,5	74,1	5,7
5	12,20	0	-818	15,71	15,71	27,3	23,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	207	-0,12
2	3,06	0,00	-3220	-0,69
3	6,10	0,00	18	0,00
4	9,14	0,00	3449	0,74
5	12,20	0,00	-204	0,12

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 37 - 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	0,30	-14947	11400	4,02	22,62	1105,9	410,8	37,5
2	2,73	-324	8100	15,71	15,71	13,0	24,6	1,7
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	12606	2,70
2	2,73	0,00	1245	0,27
3	5,15	0,00	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 37 - 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	0,30	-15153	11400	4,02	22,62	1124,1	415,9	38,0
2	2,73	-1754	8100	15,71	15,71	34,5	55,8	4,3
3	5,15	0	4800	0,00	15,71	10,7	0,0	0,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,30	0,00	-10738	-2,30
2	2,73	0,00	-1915	-0,41
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° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	-12	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-3532	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-6305	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-3532	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-12	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-12745	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-936	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-12745	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-936	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	-12	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-3896	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-7000	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-3896	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-12	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-14518	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-824	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-14518	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-824	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - 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	15,71	20760	-20760	3	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-6102	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 per ponti

3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-10160	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-6102	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	3	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente)]**

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	4,02	22,62	19689	-21220	-18774	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2385	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente)]**

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	4,02	22,62	19689	-21220	-18774	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2385	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - 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	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	3	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-6957	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-11990	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-6957	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	3	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-23334	0,07	100,00	182,63	0,00022
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2168	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-23333	0,07	100,00	182,63	0,00022
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2168	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - 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	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	8	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-7311	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-12195	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-7311	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	8	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-22575	0,05	100,00	182,63	0,00015
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2746	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara)]**

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

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	4,02	22,62	19689	-21220	-22574	0,05	100,00	182,63	0,00015
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2746	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-1702	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-6022	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2613	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-14	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-18266	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2533	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-16201	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-364	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2328	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-5899	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2423	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-15153	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-1754	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-14947	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-324	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 28 - 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	15,71	20760	-20760	-14	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2613	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-6022	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-1702	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-16201	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-364	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 28 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-18266	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2533	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 29 - 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	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2423	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-5899	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2328	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-14947	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-324	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 29 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-15153	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-1754	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 30 - 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	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-1702	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-6022	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2613	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-14	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-18266	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2533	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 30 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-16201	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-364	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 per ponti

3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000
---	------	------	-------	-------	--------	---	------	------	------	---------

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2328	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-5899	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2423	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-15153	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-1754	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-14947	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-324	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 32 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	-14	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2613	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-6022	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-1702	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 32 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-16201	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-364	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 32 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,30	4,02	22,62	19689	-21220	-18266	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2533	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 33 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2423	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-5899	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2328	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 33 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

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

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	4,02	22,62	19689	-21220	-14947	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-324	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 33 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-15153	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-1754	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 34 - 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	15,71	20760	-20760	-16	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-1702	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-6022	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2613	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-14	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 34 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-18266	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2533	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 34 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-16201	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-364	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 35 - 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	15,71	20760	-20760	-16	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2328	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-5899	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2423	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 35 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-15153	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-1754	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 35 - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-14947	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-324	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000



**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 36 - SLE (Rara) - 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	15,71	20760	-20760	-14	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2613	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-6022	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-1702	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 36 - SLE (Rara) - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-16201	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-364	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 36 - SLE (Rara) - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-18266	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-2533	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 37 - SLE (Rara) - 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	15,71	20760	-20760	-16	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	3,06	15,71	15,71	20760	-20760	-2423	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	6,10	15,71	15,71	20760	-20760	-5899	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	9,14	15,71	15,71	20760	-20760	-2328	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	12,15	15,71	15,71	20760	-20760	-16	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 37 - SLE (Rara) - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-14947	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-324	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 37 - SLE (Rara) - 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	4,02	22,62	19689	-21220	-15153	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,73	15,71	15,71	20760	-20760	-1754	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,15	0,00	15,71	19143	-20433	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	-0,1672	0,1784	-0,0219	0,3458
3,06	-0,1700	0,1764	0,0368	0,1383
6,10	-0,1733	0,1733	-0,0077	0,0618
9,14	-0,1764	0,1700	0,0368	0,1383
12,12	-0,1784	0,1672	-0,0219	0,3458

### 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	-0,1674	0,1785	0,0376	0,3058
2,73	-0,0743	0,4952	0,0387	0,3106
5,15	-0,0088	0,9128	0,0394	0,3148

### 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	-0,1785	0,1674	0,0376	0,3058
2,73	-0,4952	0,0743	0,0387	0,3106
5,15	-0,9127	0,0088	0,0394	0,3148

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-40804 (10)	0,80	-35329 (3)	0,80	24863 (17)	0,80
Piedritto sinistro	-41511 (10)	0,30	22787 (17)	0,30	42182 (3)	0,30
Piedritto destro	-41511 (17)	0,30	-22787 (10)	0,30	42182 (3)	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	1,82
3,06	0,19	0,73
6,10	0,00	0,32
9,14	0,19	0,73
12,20	0,00	1,82

## 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	15,71	24,56
3,06	15,71	15,71	3,81
6,10	15,71	15,71	2,70
9,14	15,71	15,71	3,67
12,20	15,71	15,71	24,56

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	23187	0	0	0,00
3,06	25076	0	0	0,00
6,10	25076	0	0	0,00
9,14	25076	0	0	0,00

12,20                      23187                                              0                                              0                                              0,00

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

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

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,30	4,02	22,62	1,20
2,73	15,71	15,71	3,23
5,15	0,00	15,71	30,05

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,30	28152	0	0	0,00
2,73	24727	0	0	0,00
5,15	24076	0	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

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

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,30	4,02	22,62	1,20
2,73	15,71	15,71	3,23
5,15	0,00	15,71	30,05

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,30	28152	0	0	0,00
2,73	24727	0	0	0,00
5,15	24076	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	15,71	0,15	28,63	32,80
3,06	15,71	15,71	19,23	215,05	518,24
6,10	15,71	15,71	32,04	335,15	1119,76
9,14	15,71	15,71	19,23	215,05	518,24
12,20	15,71	15,71	0,15	28,63	32,80

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,1	0,00
3,06	-1,2	0,00
6,10	0,0	0,00
9,14	1,3	0,00
12,20	0,1	0,00

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

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

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,30	4,02	22,62	59,44	670,60	1539,46
2,73	15,71	15,71	7,83	107,67	92,81
5,15	0,00	15,71	3,79	0,00	48,17

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,30	3,3	0,00
2,73	0,7	0,00
5,15	0,0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

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

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_{fs}$
0,30	4,02	22,62	59,44	670,59	1539,43
2,73	15,71	15,71	7,83	107,67	92,81
5,15	0,00	15,71	3,79	0,00	48,17

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0,30	-3,3	0,00
2,73	-0,7	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/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	18,04	2201273	38370	57,37
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	10,45	1275428	29749	42,87
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	18,04	2201274	93720	23,49
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	10,45	1275428	76899	16,59
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,61	2758466	58516	47,14
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	21,95	2677756	46122	58,06
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,61	2758466	58516	47,14
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	21,95	2677756	46122	58,06
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	23,15	2824786	88516	31,91
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,83	2785398	76122	36,59
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	23,15	2824786	88516	31,91
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,83	2785398	76122	36,59
13	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,61	2758466	58516	47,14
14	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	21,95	2677756	46122	58,06
15	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,61	2758466	58516	47,14
16	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	21,95	2677756	46122	58,06
17	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,83	2785399	76122	36,59
18	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	23,15	2824788	88516	31,91
19	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	23,15	2824788	88516	31,91
20	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	22,83	2785399	76122	36,59

## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	6000,00	1800000,00
Piedritto sinistro	6000,00	1800000,00
Piedritto destro	6000,00	1800000,00

### 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	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	57,50	30,00	Fond
8	8	9	57,50	30,00	65,00	30,00	Fond
9	9	10	65,00	30,00	72,50	30,00	Fond
10	10	11	72,50	30,00	80,00	30,00	Fond
11	11	12	80,00	30,00	87,50	30,00	Fond
12	12	13	87,50	30,00	95,00	30,00	Fond
13	13	14	95,00	30,00	102,50	30,00	Fond
14	14	15	102,50	30,00	110,00	30,00	Fond
15	15	16	110,00	30,00	119,80	30,00	Fond
16	16	17	119,80	30,00	129,61	30,00	Fond
17	17	18	129,61	30,00	139,41	30,00	Fond
18	18	19	139,41	30,00	149,22	30,00	Fond
19	19	20	149,22	30,00	159,02	30,00	Fond
20	20	21	159,02	30,00	168,82	30,00	Fond
21	21	22	168,82	30,00	178,63	30,00	Fond
22	22	23	178,63	30,00	188,43	30,00	Fond
23	23	24	188,43	30,00	198,24	30,00	Fond
24	24	25	198,24	30,00	208,04	30,00	Fond
25	25	26	208,04	30,00	217,84	30,00	Fond
26	26	27	217,84	30,00	227,65	30,00	Fond
27	27	28	227,65	30,00	237,45	30,00	Fond
28	28	29	237,45	30,00	247,25	30,00	Fond
29	29	30	247,25	30,00	257,06	30,00	Fond
30	30	31	257,06	30,00	266,86	30,00	Fond
31	31	32	266,86	30,00	276,67	30,00	Fond
32	32	33	276,67	30,00	286,47	30,00	Fond
33	33	34	286,47	30,00	296,27	30,00	Fond
34	34	35	296,27	30,00	306,08	30,00	Fond
35	35	36	306,08	30,00	315,88	30,00	Fond
36	36	37	315,88	30,00	325,69	30,00	Fond
37	37	38	325,69	30,00	335,49	30,00	Fond
38	38	39	335,49	30,00	345,29	30,00	Fond
39	39	40	345,29	30,00	355,10	30,00	Fond
40	40	41	355,10	30,00	364,90	30,00	Fond
41	41	42	364,90	30,00	374,71	30,00	Fond
42	42	43	374,71	30,00	384,51	30,00	Fond
43	43	44	384,51	30,00	394,31	30,00	Fond
44	44	45	394,31	30,00	404,12	30,00	Fond
45	45	46	404,12	30,00	413,92	30,00	Fond
46	46	47	413,92	30,00	423,73	30,00	Fond
47	47	48	423,73	30,00	433,53	30,00	Fond
48	48	49	433,53	30,00	443,33	30,00	Fond
49	49	50	443,33	30,00	453,14	30,00	Fond
50	50	51	453,14	30,00	462,94	30,00	Fond
51	51	52	462,94	30,00	472,75	30,00	Fond
52	52	53	472,75	30,00	482,55	30,00	Fond
53	53	54	482,55	30,00	492,35	30,00	Fond
54	54	55	492,35	30,00	502,16	30,00	Fond
55	55	56	502,16	30,00	511,96	30,00	Fond
56	56	57	511,96	30,00	521,76	30,00	Fond

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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

57	57	58	521,76	30,00	531,57	30,00	Fond
58	58	59	531,57	30,00	541,37	30,00	Fond
59	59	60	541,37	30,00	551,18	30,00	Fond
60	60	61	551,18	30,00	560,98	30,00	Fond
61	61	62	560,98	30,00	570,78	30,00	Fond
62	62	63	570,78	30,00	580,59	30,00	Fond
63	63	64	580,59	30,00	590,39	30,00	Fond
64	64	65	590,39	30,00	600,20	30,00	Fond
65	65	66	600,20	30,00	610,00	30,00	Fond
66	66	67	610,00	30,00	619,80	30,00	Fond
67	67	68	619,80	30,00	629,61	30,00	Fond
68	68	69	629,61	30,00	639,41	30,00	Fond
69	69	70	639,41	30,00	649,22	30,00	Fond
70	70	71	649,22	30,00	659,02	30,00	Fond
71	71	72	659,02	30,00	668,82	30,00	Fond
72	72	73	668,82	30,00	678,63	30,00	Fond
73	73	74	678,63	30,00	688,43	30,00	Fond
74	74	75	688,43	30,00	698,24	30,00	Fond
75	75	76	698,24	30,00	708,04	30,00	Fond
76	76	77	708,04	30,00	717,84	30,00	Fond
77	77	78	717,84	30,00	727,65	30,00	Fond
78	78	79	727,65	30,00	737,45	30,00	Fond
79	79	80	737,45	30,00	747,25	30,00	Fond
80	80	81	747,25	30,00	757,06	30,00	Fond
81	81	82	757,06	30,00	766,86	30,00	Fond
82	82	83	766,86	30,00	776,67	30,00	Fond
83	83	84	776,67	30,00	786,47	30,00	Fond
84	84	85	786,47	30,00	796,27	30,00	Fond
85	85	86	796,27	30,00	806,08	30,00	Fond
86	86	87	806,08	30,00	815,88	30,00	Fond
87	87	88	815,88	30,00	825,69	30,00	Fond
88	88	89	825,69	30,00	835,49	30,00	Fond
89	89	90	835,49	30,00	845,29	30,00	Fond
90	90	91	845,29	30,00	855,10	30,00	Fond
91	91	92	855,10	30,00	864,90	30,00	Fond
92	92	93	864,90	30,00	874,71	30,00	Fond
93	93	94	874,71	30,00	884,51	30,00	Fond
94	94	95	884,51	30,00	894,31	30,00	Fond
95	95	96	894,31	30,00	904,12	30,00	Fond
96	96	97	904,12	30,00	913,92	30,00	Fond
97	97	98	913,92	30,00	923,73	30,00	Fond
98	98	99	923,73	30,00	933,53	30,00	Fond
99	99	100	933,53	30,00	943,33	30,00	Fond
100	100	101	943,33	30,00	953,14	30,00	Fond
101	101	102	953,14	30,00	962,94	30,00	Fond
102	102	103	962,94	30,00	972,75	30,00	Fond
103	103	104	972,75	30,00	982,55	30,00	Fond
104	104	105	982,55	30,00	992,35	30,00	Fond
105	105	106	992,35	30,00	1002,16	30,00	Fond
106	106	107	1002,16	30,00	1011,96	30,00	Fond
107	107	108	1011,96	30,00	1021,76	30,00	Fond
108	108	109	1021,76	30,00	1031,57	30,00	Fond
109	109	110	1031,57	30,00	1041,37	30,00	Fond
110	110	111	1041,37	30,00	1051,18	30,00	Fond
111	111	112	1051,18	30,00	1060,98	30,00	Fond
112	112	113	1060,98	30,00	1070,78	30,00	Fond
113	113	114	1070,78	30,00	1080,59	30,00	Fond
114	114	115	1080,59	30,00	1090,39	30,00	Fond
115	115	116	1090,39	30,00	1100,20	30,00	Fond
116	116	117	1100,20	30,00	1110,00	30,00	Fond
117	117	118	1110,00	30,00	1120,00	30,00	Fond
118	118	119	1120,00	30,00	1130,00	30,00	Fond
119	119	120	1130,00	30,00	1140,00	30,00	Fond
120	120	121	1140,00	30,00	1147,50	30,00	Fond
121	121	122	1147,50	30,00	1155,00	30,00	Fond
122	122	123	1155,00	30,00	1162,50	30,00	Fond
123	123	124	1162,50	30,00	1170,00	30,00	Fond
124	124	125	1170,00	30,00	1178,33	30,00	Fond
125	125	126	1178,33	30,00	1186,67	30,00	Fond
126	126	127	1186,67	30,00	1195,00	30,00	Fond
127	127	128	1195,00	30,00	1203,33	30,00	Fond
128	128	129	1203,33	30,00	1211,67	30,00	Fond
129	129	130	1211,67	30,00	1220,00	30,00	Fond
130	11	263	80,00	30,00	80,00	39,70	PiedL
131	263	264	80,00	39,70	80,00	49,40	PiedL

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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

132	264	265	80,00	49,40	80,00	59,10	PiedL
133	265	266	80,00	59,10	80,00	68,80	PiedL
134	266	267	80,00	68,80	80,00	78,50	PiedL
135	267	268	80,00	78,50	80,00	88,20	PiedL
136	268	269	80,00	88,20	80,00	97,90	PiedL
137	269	270	80,00	97,90	80,00	107,60	PiedL
138	270	271	80,00	107,60	80,00	117,30	PiedL
139	271	272	80,00	117,30	80,00	127,00	PiedL
140	272	273	80,00	127,00	80,00	136,70	PiedL
141	273	274	80,00	136,70	80,00	146,40	PiedL
142	274	275	80,00	146,40	80,00	156,10	PiedL
143	275	276	80,00	156,10	80,00	165,80	PiedL
144	276	277	80,00	165,80	80,00	175,50	PiedL
145	277	278	80,00	175,50	80,00	185,20	PiedL
146	278	279	80,00	185,20	80,00	194,90	PiedL
147	279	280	80,00	194,90	80,00	204,60	PiedL
148	280	281	80,00	204,60	80,00	214,30	PiedL
149	281	282	80,00	214,30	80,00	224,00	PiedL
150	282	283	80,00	224,00	80,00	233,70	PiedL
151	283	284	80,00	233,70	80,00	243,40	PiedL
152	284	285	80,00	243,40	80,00	253,10	PiedL
153	285	286	80,00	253,10	80,00	262,80	PiedL
154	286	287	80,00	262,80	80,00	272,50	PiedL
155	287	288	80,00	272,50	80,00	282,20	PiedL
156	288	289	80,00	282,20	80,00	291,90	PiedL
157	289	290	80,00	291,90	80,00	301,60	PiedL
158	290	291	80,00	301,60	80,00	311,30	PiedL
159	291	292	80,00	311,30	80,00	321,00	PiedL
160	292	293	80,00	321,00	80,00	330,70	PiedL
161	293	294	80,00	330,70	80,00	340,40	PiedL
162	294	295	80,00	340,40	80,00	350,10	PiedL
163	295	296	80,00	350,10	80,00	359,80	PiedL
164	296	297	80,00	359,80	80,00	369,50	PiedL
165	297	298	80,00	369,50	80,00	379,20	PiedL
166	298	299	80,00	379,20	80,00	388,90	PiedL
167	299	300	80,00	388,90	80,00	398,60	PiedL
168	300	301	80,00	398,60	80,00	408,30	PiedL
169	301	302	80,00	408,30	80,00	418,00	PiedL
170	302	303	80,00	418,00	80,00	427,70	PiedL
171	303	304	80,00	427,70	80,00	437,40	PiedL
172	304	305	80,00	437,40	80,00	447,10	PiedL
173	305	306	80,00	447,10	80,00	456,80	PiedL
174	306	307	80,00	456,80	80,00	466,50	PiedL
175	307	308	80,00	466,50	80,00	476,20	PiedL
176	308	309	80,00	476,20	80,00	485,90	PiedL
177	309	310	80,00	485,90	80,00	495,60	PiedL
178	310	311	80,00	495,60	80,00	505,30	PiedL
179	311	312	80,00	505,30	80,00	515,00	PiedL
180	120	363	1140,00	30,00	1140,00	39,70	PiedR
181	363	364	1140,00	39,70	1140,00	49,40	PiedR
182	364	365	1140,00	49,40	1140,00	59,10	PiedR
183	365	366	1140,00	59,10	1140,00	68,80	PiedR
184	366	367	1140,00	68,80	1140,00	78,50	PiedR
185	367	368	1140,00	78,50	1140,00	88,20	PiedR
186	368	369	1140,00	88,20	1140,00	97,90	PiedR
187	369	370	1140,00	97,90	1140,00	107,60	PiedR
188	370	371	1140,00	107,60	1140,00	117,30	PiedR
189	371	372	1140,00	117,30	1140,00	127,00	PiedR
190	372	373	1140,00	127,00	1140,00	136,70	PiedR
191	373	374	1140,00	136,70	1140,00	146,40	PiedR
192	374	375	1140,00	146,40	1140,00	156,10	PiedR
193	375	376	1140,00	156,10	1140,00	165,80	PiedR
194	376	377	1140,00	165,80	1140,00	175,50	PiedR
195	377	378	1140,00	175,50	1140,00	185,20	PiedR
196	378	379	1140,00	185,20	1140,00	194,90	PiedR
197	379	380	1140,00	194,90	1140,00	204,60	PiedR
198	380	381	1140,00	204,60	1140,00	214,30	PiedR
199	381	382	1140,00	214,30	1140,00	224,00	PiedR
200	382	383	1140,00	224,00	1140,00	233,70	PiedR
201	383	384	1140,00	233,70	1140,00	243,40	PiedR
202	384	385	1140,00	243,40	1140,00	253,10	PiedR
203	385	386	1140,00	253,10	1140,00	262,80	PiedR
204	386	387	1140,00	262,80	1140,00	272,50	PiedR
205	387	388	1140,00	272,50	1140,00	282,20	PiedR
206	388	389	1140,00	282,20	1140,00	291,90	PiedR



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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

207	389	390	1140,00	291,90	1140,00	301,60	PiedR
208	390	391	1140,00	301,60	1140,00	311,30	PiedR
209	391	392	1140,00	311,30	1140,00	321,00	PiedR
210	392	393	1140,00	321,00	1140,00	330,70	PiedR
211	393	394	1140,00	330,70	1140,00	340,40	PiedR
212	394	395	1140,00	340,40	1140,00	350,10	PiedR
213	395	396	1140,00	350,10	1140,00	359,80	PiedR
214	396	397	1140,00	359,80	1140,00	369,50	PiedR
215	397	398	1140,00	369,50	1140,00	379,20	PiedR
216	398	399	1140,00	379,20	1140,00	388,90	PiedR
217	399	400	1140,00	388,90	1140,00	398,60	PiedR
218	400	401	1140,00	398,60	1140,00	408,30	PiedR
219	401	402	1140,00	408,30	1140,00	418,00	PiedR
220	402	403	1140,00	418,00	1140,00	427,70	PiedR
221	403	404	1140,00	427,70	1140,00	437,40	PiedR
222	404	405	1140,00	437,40	1140,00	447,10	PiedR
223	405	406	1140,00	447,10	1140,00	456,80	PiedR
224	406	407	1140,00	456,80	1140,00	466,50	PiedR
225	407	408	1140,00	466,50	1140,00	476,20	PiedR
226	408	409	1140,00	476,20	1140,00	485,90	PiedR
227	409	410	1140,00	485,90	1140,00	495,60	PiedR
228	410	411	1140,00	495,60	1140,00	505,30	PiedR
229	411	412	1140,00	505,30	1140,00	515,00	PiedR
230	1	131	0,00	30,00	0,00	-70,00	MollaF
231	2	132	8,33	30,00	8,33	-70,00	MollaF
232	3	133	16,67	30,00	16,67	-70,00	MollaF
233	4	134	25,00	30,00	25,00	-70,00	MollaF
234	5	135	33,33	30,00	33,33	-70,00	MollaF
235	6	136	41,67	30,00	41,67	-70,00	MollaF
236	7	137	50,00	30,00	50,00	-70,00	MollaF
237	8	138	57,50	30,00	57,50	-70,00	MollaF
238	9	139	65,00	30,00	65,00	-70,00	MollaF
239	10	140	72,50	30,00	72,50	-70,00	MollaF
240	11	141	80,00	30,00	80,00	-70,00	MollaF
241	12	142	87,50	30,00	87,50	-70,00	MollaF
242	13	143	95,00	30,00	95,00	-70,00	MollaF
243	14	144	102,50	30,00	102,50	-70,00	MollaF
244	15	145	110,00	30,00	110,00	-70,00	MollaF
245	16	146	119,80	30,00	119,80	-70,00	MollaF
246	17	147	129,61	30,00	129,61	-70,00	MollaF
247	18	148	139,41	30,00	139,41	-70,00	MollaF
248	19	149	149,22	30,00	149,22	-70,00	MollaF
249	20	150	159,02	30,00	159,02	-70,00	MollaF
250	21	151	168,82	30,00	168,82	-70,00	MollaF
251	22	152	178,63	30,00	178,63	-70,00	MollaF
252	23	153	188,43	30,00	188,43	-70,00	MollaF
253	24	154	198,24	30,00	198,24	-70,00	MollaF
254	25	155	208,04	30,00	208,04	-70,00	MollaF
255	26	156	217,84	30,00	217,84	-70,00	MollaF
256	27	157	227,65	30,00	227,65	-70,00	MollaF
257	28	158	237,45	30,00	237,45	-70,00	MollaF
258	29	159	247,25	30,00	247,25	-70,00	MollaF
259	30	160	257,06	30,00	257,06	-70,00	MollaF
260	31	161	266,86	30,00	266,86	-70,00	MollaF
261	32	162	276,67	30,00	276,67	-70,00	MollaF
262	33	163	286,47	30,00	286,47	-70,00	MollaF
263	34	164	296,27	30,00	296,27	-70,00	MollaF
264	35	165	306,08	30,00	306,08	-70,00	MollaF
265	36	166	315,88	30,00	315,88	-70,00	MollaF
266	37	167	325,69	30,00	325,69	-70,00	MollaF
267	38	168	335,49	30,00	335,49	-70,00	MollaF
268	39	169	345,29	30,00	345,29	-70,00	MollaF
269	40	170	355,10	30,00	355,10	-70,00	MollaF
270	41	171	364,90	30,00	364,90	-70,00	MollaF
271	42	172	374,71	30,00	374,71	-70,00	MollaF
272	43	173	384,51	30,00	384,51	-70,00	MollaF
273	44	174	394,31	30,00	394,31	-70,00	MollaF
274	45	175	404,12	30,00	404,12	-70,00	MollaF
275	46	176	413,92	30,00	413,92	-70,00	MollaF
276	47	177	423,73	30,00	423,73	-70,00	MollaF
277	48	178	433,53	30,00	433,53	-70,00	MollaF
278	49	179	443,33	30,00	443,33	-70,00	MollaF
279	50	180	453,14	30,00	453,14	-70,00	MollaF
280	51	181	462,94	30,00	462,94	-70,00	MollaF
281	52	182	472,75	30,00	472,75	-70,00	MollaF

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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

282	53	183	482,55	30,00	482,55	-70,00	MollaF
283	54	184	492,35	30,00	492,35	-70,00	MollaF
284	55	185	502,16	30,00	502,16	-70,00	MollaF
285	56	186	511,96	30,00	511,96	-70,00	MollaF
286	57	187	521,76	30,00	521,76	-70,00	MollaF
287	58	188	531,57	30,00	531,57	-70,00	MollaF
288	59	189	541,37	30,00	541,37	-70,00	MollaF
289	60	190	551,18	30,00	551,18	-70,00	MollaF
290	61	191	560,98	30,00	560,98	-70,00	MollaF
291	62	192	570,78	30,00	570,78	-70,00	MollaF
292	63	193	580,59	30,00	580,59	-70,00	MollaF
293	64	194	590,39	30,00	590,39	-70,00	MollaF
294	65	195	600,20	30,00	600,20	-70,00	MollaF
295	66	196	610,00	30,00	610,00	-70,00	MollaF
296	67	197	619,80	30,00	619,80	-70,00	MollaF
297	68	198	629,61	30,00	629,61	-70,00	MollaF
298	69	199	639,41	30,00	639,41	-70,00	MollaF
299	70	200	649,22	30,00	649,22	-70,00	MollaF
300	71	201	659,02	30,00	659,02	-70,00	MollaF
301	72	202	668,82	30,00	668,82	-70,00	MollaF
302	73	203	678,63	30,00	678,63	-70,00	MollaF
303	74	204	688,43	30,00	688,43	-70,00	MollaF
304	75	205	698,24	30,00	698,24	-70,00	MollaF
305	76	206	708,04	30,00	708,04	-70,00	MollaF
306	77	207	717,84	30,00	717,84	-70,00	MollaF
307	78	208	727,65	30,00	727,65	-70,00	MollaF
308	79	209	737,45	30,00	737,45	-70,00	MollaF
309	80	210	747,25	30,00	747,25	-70,00	MollaF
310	81	211	757,06	30,00	757,06	-70,00	MollaF
311	82	212	766,86	30,00	766,86	-70,00	MollaF
312	83	213	776,67	30,00	776,67	-70,00	MollaF
313	84	214	786,47	30,00	786,47	-70,00	MollaF
314	85	215	796,27	30,00	796,27	-70,00	MollaF
315	86	216	806,08	30,00	806,08	-70,00	MollaF
316	87	217	815,88	30,00	815,88	-70,00	MollaF
317	88	218	825,69	30,00	825,69	-70,00	MollaF
318	89	219	835,49	30,00	835,49	-70,00	MollaF
319	90	220	845,29	30,00	845,29	-70,00	MollaF
320	91	221	855,10	30,00	855,10	-70,00	MollaF
321	92	222	864,90	30,00	864,90	-70,00	MollaF
322	93	223	874,71	30,00	874,71	-70,00	MollaF
323	94	224	884,51	30,00	884,51	-70,00	MollaF
324	95	225	894,31	30,00	894,31	-70,00	MollaF
325	96	226	904,12	30,00	904,12	-70,00	MollaF
326	97	227	913,92	30,00	913,92	-70,00	MollaF
327	98	228	923,73	30,00	923,73	-70,00	MollaF
328	99	229	933,53	30,00	933,53	-70,00	MollaF
329	100	230	943,33	30,00	943,33	-70,00	MollaF
330	101	231	953,14	30,00	953,14	-70,00	MollaF
331	102	232	962,94	30,00	962,94	-70,00	MollaF
332	103	233	972,75	30,00	972,75	-70,00	MollaF
333	104	234	982,55	30,00	982,55	-70,00	MollaF
334	105	235	992,35	30,00	992,35	-70,00	MollaF
335	106	236	1002,16	30,00	1002,16	-70,00	MollaF
336	107	237	1011,96	30,00	1011,96	-70,00	MollaF
337	108	238	1021,76	30,00	1021,76	-70,00	MollaF
338	109	239	1031,57	30,00	1031,57	-70,00	MollaF
339	110	240	1041,37	30,00	1041,37	-70,00	MollaF
340	111	241	1051,18	30,00	1051,18	-70,00	MollaF
341	112	242	1060,98	30,00	1060,98	-70,00	MollaF
342	113	243	1070,78	30,00	1070,78	-70,00	MollaF
343	114	244	1080,59	30,00	1080,59	-70,00	MollaF
344	115	245	1090,39	30,00	1090,39	-70,00	MollaF
345	116	246	1100,20	30,00	1100,20	-70,00	MollaF
346	117	247	1110,00	30,00	1110,00	-70,00	MollaF
347	118	248	1120,00	30,00	1120,00	-70,00	MollaF
348	119	249	1130,00	30,00	1130,00	-70,00	MollaF
349	120	250	1140,00	30,00	1140,00	-70,00	MollaF
350	121	251	1147,50	30,00	1147,50	-70,00	MollaF
351	122	252	1155,00	30,00	1155,00	-70,00	MollaF
352	123	253	1162,50	30,00	1162,50	-70,00	MollaF
353	124	254	1170,00	30,00	1170,00	-70,00	MollaF
354	125	255	1178,33	30,00	1178,33	-70,00	MollaF
355	126	256	1186,67	30,00	1186,67	-70,00	MollaF
356	127	257	1195,00	30,00	1195,00	-70,00	MollaF

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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

357	128	258	1203,33	30,00	1203,33	-70,00	MollaF
358	129	259	1211,67	30,00	1211,67	-70,00	MollaF
359	130	260	1220,00	30,00	1220,00	-70,00	MollaF
360	1	261	0,00	30,00	-100,00	30,00	MollaPL
361	263	313	80,00	39,70	-20,00	39,70	MollaPL
362	264	314	80,00	49,40	-20,00	49,40	MollaPL
363	265	315	80,00	59,10	-20,00	59,10	MollaPL
364	266	316	80,00	68,80	-20,00	68,80	MollaPL
365	267	317	80,00	78,50	-20,00	78,50	MollaPL
366	268	318	80,00	88,20	-20,00	88,20	MollaPL
367	269	319	80,00	97,90	-20,00	97,90	MollaPL
368	270	320	80,00	107,60	-20,00	107,60	MollaPL
369	271	321	80,00	117,30	-20,00	117,30	MollaPL
370	272	322	80,00	127,00	-20,00	127,00	MollaPL
371	273	323	80,00	136,70	-20,00	136,70	MollaPL
372	274	324	80,00	146,40	-20,00	146,40	MollaPL
373	275	325	80,00	156,10	-20,00	156,10	MollaPL
374	276	326	80,00	165,80	-20,00	165,80	MollaPL
375	277	327	80,00	175,50	-20,00	175,50	MollaPL
376	278	328	80,00	185,20	-20,00	185,20	MollaPL
377	279	329	80,00	194,90	-20,00	194,90	MollaPL
378	280	330	80,00	204,60	-20,00	204,60	MollaPL
379	281	331	80,00	214,30	-20,00	214,30	MollaPL
380	282	332	80,00	224,00	-20,00	224,00	MollaPL
381	283	333	80,00	233,70	-20,00	233,70	MollaPL
382	284	334	80,00	243,40	-20,00	243,40	MollaPL
383	285	335	80,00	253,10	-20,00	253,10	MollaPL
384	286	336	80,00	262,80	-20,00	262,80	MollaPL
385	287	337	80,00	272,50	-20,00	272,50	MollaPL
386	288	338	80,00	282,20	-20,00	282,20	MollaPL
387	289	339	80,00	291,90	-20,00	291,90	MollaPL
388	290	340	80,00	301,60	-20,00	301,60	MollaPL
389	291	341	80,00	311,30	-20,00	311,30	MollaPL
390	292	342	80,00	321,00	-20,00	321,00	MollaPL
391	293	343	80,00	330,70	-20,00	330,70	MollaPL
392	294	344	80,00	340,40	-20,00	340,40	MollaPL
393	295	345	80,00	350,10	-20,00	350,10	MollaPL
394	296	346	80,00	359,80	-20,00	359,80	MollaPL
395	297	347	80,00	369,50	-20,00	369,50	MollaPL
396	298	348	80,00	379,20	-20,00	379,20	MollaPL
397	299	349	80,00	388,90	-20,00	388,90	MollaPL
398	300	350	80,00	398,60	-20,00	398,60	MollaPL
399	301	351	80,00	408,30	-20,00	408,30	MollaPL
400	302	352	80,00	418,00	-20,00	418,00	MollaPL
401	303	353	80,00	427,70	-20,00	427,70	MollaPL
402	304	354	80,00	437,40	-20,00	437,40	MollaPL
403	305	355	80,00	447,10	-20,00	447,10	MollaPL
404	306	356	80,00	456,80	-20,00	456,80	MollaPL
405	307	357	80,00	466,50	-20,00	466,50	MollaPL
406	308	358	80,00	476,20	-20,00	476,20	MollaPL
407	309	359	80,00	485,90	-20,00	485,90	MollaPL
408	310	360	80,00	495,60	-20,00	495,60	MollaPL
409	311	361	80,00	505,30	-20,00	505,30	MollaPL
410	312	362	80,00	515,00	-20,00	515,00	MollaPL
411	130	262	1220,00	30,00	1320,00	30,00	MollaPR
412	363	413	1140,00	39,70	1240,00	39,70	MollaPR
413	364	414	1140,00	49,40	1240,00	49,40	MollaPR
414	365	415	1140,00	59,10	1240,00	59,10	MollaPR
415	366	416	1140,00	68,80	1240,00	68,80	MollaPR
416	367	417	1140,00	78,50	1240,00	78,50	MollaPR
417	368	418	1140,00	88,20	1240,00	88,20	MollaPR
418	369	419	1140,00	97,90	1240,00	97,90	MollaPR
419	370	420	1140,00	107,60	1240,00	107,60	MollaPR
420	371	421	1140,00	117,30	1240,00	117,30	MollaPR
421	372	422	1140,00	127,00	1240,00	127,00	MollaPR
422	373	423	1140,00	136,70	1240,00	136,70	MollaPR
423	374	424	1140,00	146,40	1240,00	146,40	MollaPR
424	375	425	1140,00	156,10	1240,00	156,10	MollaPR
425	376	426	1140,00	165,80	1240,00	165,80	MollaPR
426	377	427	1140,00	175,50	1240,00	175,50	MollaPR
427	378	428	1140,00	185,20	1240,00	185,20	MollaPR
428	379	429	1140,00	194,90	1240,00	194,90	MollaPR
429	380	430	1140,00	204,60	1240,00	204,60	MollaPR
430	381	431	1140,00	214,30	1240,00	214,30	MollaPR
431	382	432	1140,00	224,00	1240,00	224,00	MollaPR

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

---

432	383	433	1140,00	233,70	1240,00	233,70	MollaPR
433	384	434	1140,00	243,40	1240,00	243,40	MollaPR
434	385	435	1140,00	253,10	1240,00	253,10	MollaPR
435	386	436	1140,00	262,80	1240,00	262,80	MollaPR
436	387	437	1140,00	272,50	1240,00	272,50	MollaPR
437	388	438	1140,00	282,20	1240,00	282,20	MollaPR
438	389	439	1140,00	291,90	1240,00	291,90	MollaPR
439	390	440	1140,00	301,60	1240,00	301,60	MollaPR
440	391	441	1140,00	311,30	1240,00	311,30	MollaPR
441	392	442	1140,00	321,00	1240,00	321,00	MollaPR
442	393	443	1140,00	330,70	1240,00	330,70	MollaPR
443	394	444	1140,00	340,40	1240,00	340,40	MollaPR
444	395	445	1140,00	350,10	1240,00	350,10	MollaPR
445	396	446	1140,00	359,80	1240,00	359,80	MollaPR
446	397	447	1140,00	369,50	1240,00	369,50	MollaPR
447	398	448	1140,00	379,20	1240,00	379,20	MollaPR
448	399	449	1140,00	388,90	1240,00	388,90	MollaPR
449	400	450	1140,00	398,60	1240,00	398,60	MollaPR
450	401	451	1140,00	408,30	1240,00	408,30	MollaPR
451	402	452	1140,00	418,00	1240,00	418,00	MollaPR
452	403	453	1140,00	427,70	1240,00	427,70	MollaPR
453	404	454	1140,00	437,40	1240,00	437,40	MollaPR
454	405	455	1140,00	447,10	1240,00	447,10	MollaPR
455	406	456	1140,00	456,80	1240,00	456,80	MollaPR
456	407	457	1140,00	466,50	1240,00	466,50	MollaPR
457	408	458	1140,00	476,20	1240,00	476,20	MollaPR
458	409	459	1140,00	485,90	1240,00	485,90	MollaPR
459	410	460	1140,00	495,60	1240,00	495,60	MollaPR
460	411	461	1140,00	505,30	1240,00	505,30	MollaPR
461	412	462	1140,00	515,00	1240,00	515,00	MollaPR

## 6 TABULATI SCATOLARE PER PONTE TIPO II-III

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare semplice	
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]
Spessore trasverso	0,35	[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)	2,90	[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>ti</sub> componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale  
 V<sub>tf</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		
Distr	Traverso	X <sub>i</sub> = 0,30	X <sub>f</sub> = 3,40	V <sub>ni</sub> = 900	V <sub>nf</sub> = 900	V <sub>ti</sub> = 0	V <sub>tf</sub> = 0
Conc	Traverso	X= 1,25	F <sub>y</sub> = 15000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0		
Conc	Traverso	X= 2,45	F <sub>y</sub> = 15000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0		

## 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 per ponti

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 per ponti

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 per ponti

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 traverso	18
Numero elementi piedritto sinistro	28
Numero elementi piedritto destro	28
Numero molle fondazione	43
Numero molle piedritto sinistro	29
Numero molle piedritto destro	29

### 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. 1010,32 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1010,32 [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]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 894,23 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 894,23 [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]
-12,70	-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. 2629,37 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2629,37 [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]
-12,70	-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. 2435,37 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 2435,37 [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]
-12,70	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. 669,26 [kg/mq] Pressione inf. 669,26 [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. 901,10 [kg/mq] Pressione inf. 901,10 [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. 669,26 [kg/mq]	Pressione inf. 669,26 [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. 901,10 [kg/mq]	Pressione inf. 901,10 [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. 669,26 [kg/mq]	Pressione inf. 669,26 [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. 901,10 [kg/mq]	Pressione inf. 901,10 [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. 669,26 [kg/mq]	Pressione inf. 669,26 [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. 901,10 [kg/mq]	Pressione inf. 901,10 [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. 348,28 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 348,28 [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]
-12,70	-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. 828,01 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 828,01 [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]
-12,70	-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. 1547,59 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1547,59 [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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 14,43 [kg/mq]	Pressione inf. 14,43 [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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. -4,50 [kg/mq]	Pressione inf. -4,50 [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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 14,43 [kg/mq]	Pressione inf. 14,43 [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]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. -4,50 [kg/mq]	Pressione inf. -4,50 [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]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 14,43 [kg/mq]	Pressione inf. 14,43 [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]
-12,70	16,40	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-------------------------------

Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. -4,50 [kg/mq] Pressione inf. -4,50 [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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 348,28 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 14,43 [kg/mq] Pressione inf. 14,43 [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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 348,28 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. -4,50 [kg/mq] Pressione inf. -4,50 [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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 14,43 [kg/mq]	Pressione inf. 14,43 [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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. -4,50 [kg/mq]	Pressione inf. -4,50 [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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 14,43 [kg/mq]	Pressione inf. 14,43 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta

4205[kg]

Sottospinta

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]
-12,70	16,40	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 348,28 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. -4,50 [kg/mq]	Pressione inf. -4,50 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta

4205[kg]

Sottospinta

2900[kg/mq]



## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,029
0,89	0,000	0,021
1,85	0,000	0,014
2,81	0,000	0,021
3,70	-0,001	0,029

### Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,000	0,027
1,09	0,000	0,028
1,85	0,000	0,029
2,61	0,000	0,028
3,25	0,000	0,027

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	0,026
1,44	0,000	0,026
2,73	0,000	0,027

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	0,026
1,44	0,000	0,026
2,73	0,000	0,027

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,023
0,89	0,000	0,016
1,85	0,000	0,011
2,81	0,000	0,016
3,70	0,000	0,023

### Spostamenti traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,000	0,020
1,09	0,000	0,021
1,85	0,000	0,022
2,61	0,000	0,021
3,25	0,000	0,020

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,020
1,44	0,000	0,020
2,73	0,000	0,020

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,020
1,44	0,000	0,020
2,73	0,000	0,020

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,464
0,89	0,001	0,405
1,85	0,000	0,362
2,81	-0,001	0,405
3,70	-0,001	0,464

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,001	0,443
1,09	0,000	0,492
1,85	0,000	0,520
2,61	0,000	0,492
3,25	-0,001	0,443

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	0,436
1,44	-0,036	0,440
2,73	0,001	0,443

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	0,436
1,44	0,036	0,440
2,73	-0,001	0,443

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,392
0,89	0,000	0,343
1,85	0,000	0,307
2,81	0,000	0,343
3,70	-0,001	0,392

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,000	0,375
1,09	0,000	0,416
1,85	0,000	0,440
2,61	0,000	0,416
3,25	0,000	0,375

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	0,369
1,44	-0,030	0,372
2,73	0,000	0,375

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	0,369
1,44	0,030	0,372
2,73	0,000	0,375

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,051	0,126
0,89	0,051	0,119
1,85	0,050	0,113
2,81	0,050	0,121

3,70                      0,050                      0,129

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,054	0,124
1,09	0,054	0,126
1,85	0,054	0,128
2,61	0,054	0,127
3,25	0,053	0,126

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,051	0,123
1,44	0,051	0,123
2,73	0,054	0,124

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,050	0,126
1,44	0,052	0,126
2,73	0,053	0,126

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,058	0,094
0,89	0,058	0,090
1,85	0,057	0,087
2,81	0,057	0,092
3,70	0,057	0,098

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,061	0,093
1,09	0,061	0,093
1,85	0,061	0,095
2,61	0,061	0,095
3,25	0,061	0,096

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,058	0,092
1,44	0,061	0,092
2,73	0,061	0,093

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,057	0,095
1,44	0,057	0,096
2,73	0,061	0,096

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,051	0,126
0,89	0,051	0,119
1,85	0,050	0,113
2,81	0,050	0,121
3,70	0,050	0,129

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

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

0,45	0,054	0,124
1,09	0,054	0,126
1,85	0,054	0,128
2,61	0,054	0,127
3,25	0,053	0,126

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,051	0,123
1,44	0,051	0,123
2,73	0,054	0,124

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,050	0,126
1,44	0,052	0,126
2,73	0,053	0,126

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,058	0,094
0,89	0,058	0,090
1,85	0,057	0,087
2,81	0,057	0,092
3,70	0,057	0,098

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,061	0,093
1,09	0,061	0,093
1,85	0,061	0,095
2,61	0,061	0,095
3,25	0,061	0,096

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,058	0,092
1,44	0,061	0,092
2,73	0,061	0,093

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,057	0,095
1,44	0,057	0,096
2,73	0,061	0,096

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,050	0,129
0,89	-0,050	0,121
1,85	-0,050	0,113
2,81	-0,051	0,119
3,70	-0,051	0,126

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,053	0,126
1,09	-0,054	0,127
1,85	-0,054	0,128
2,61	-0,054	0,126
3,25	-0,054	0,124

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,050	0,126
1,44	-0,052	0,126
2,73	-0,053	0,126

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,051	0,123
1,44	-0,051	0,123
2,73	-0,054	0,124

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,057	0,098
0,89	-0,057	0,092
1,85	-0,057	0,087
2,81	-0,058	0,090
3,70	-0,058	0,094

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,061	0,096
1,09	-0,061	0,095
1,85	-0,061	0,095
2,61	-0,061	0,093
3,25	-0,061	0,093

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,057	0,095
1,44	-0,057	0,096
2,73	-0,061	0,096

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,058	0,092
1,44	-0,061	0,092
2,73	-0,061	0,093

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,050	0,129
0,89	-0,050	0,121
1,85	-0,050	0,113
2,81	-0,051	0,119
3,70	-0,051	0,126

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,053	0,126
1,09	-0,054	0,127
1,85	-0,054	0,128
2,61	-0,054	0,126
3,25	-0,054	0,124

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,050	0,126
1,44	-0,052	0,126
2,73	-0,053	0,126

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,051	0,123
1,44	-0,051	0,123
2,73	-0,054	0,124

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,057	0,098
0,89	-0,057	0,092
1,85	-0,057	0,087
2,81	-0,058	0,090
3,70	-0,058	0,094

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,061	0,096
1,09	-0,061	0,095
1,85	-0,061	0,095
2,61	-0,061	0,093
3,25	-0,061	0,093

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,057	0,095
1,44	-0,057	0,096
2,73	-0,061	0,096

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,058	0,092
1,44	-0,061	0,092
2,73	-0,061	0,093

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,023
0,89	0,000	0,016
1,85	0,000	0,010
2,81	0,000	0,016
3,70	0,000	0,023

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,000	0,021
1,09	0,000	0,022
1,85	0,000	0,023
2,61	0,000	0,022
3,25	0,000	0,021

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,020
1,44	0,000	0,020
2,73	0,000	0,021

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,020
1,44	0,000	0,020
2,73	0,000	0,021

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,152
0,89	0,000	0,130
1,85	0,000	0,113
2,81	0,000	0,130
3,70	0,000	0,152

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,000	0,144
1,09	0,000	0,160
1,85	0,000	0,169
2,61	0,000	0,160
3,25	0,000	0,144

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,142
1,44	-0,012	0,143
2,73	0,000	0,144

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,142
1,44	0,012	0,143
2,73	0,000	0,144

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,346
0,89	0,000	0,300
1,85	0,000	0,268
2,81	0,000	0,300
3,70	-0,001	0,346

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,000	0,329
1,09	0,000	0,367
1,85	0,000	0,387
2,61	0,000	0,367
3,25	0,000	0,329

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	0,324
1,44	-0,029	0,327
2,73	0,000	0,329

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	0,324
1,44	0,029	0,327

2,73                      0,000                      0,329

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,018	0,029
0,89	0,018	0,023
1,85	0,018	0,018
2,81	0,017	0,024
3,70	0,017	0,030

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,019	0,027
1,09	0,018	0,028
1,85	0,018	0,029
2,61	0,018	0,029
3,25	0,018	0,028

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,018	0,027
1,44	0,019	0,027
2,73	0,019	0,027

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,017	0,027
1,44	0,017	0,028
2,73	0,018	0,028

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,018	0,014
0,89	0,018	0,009
1,85	0,017	0,004
2,81	0,017	0,010
3,70	0,017	0,015

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,018	0,012
1,09	0,018	0,013
1,85	0,018	0,014
2,61	0,018	0,013
3,25	0,018	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,018	0,012
1,44	0,019	0,012
2,73	0,018	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,017	0,013
1,44	0,016	0,013
2,73	0,018	0,013

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



X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,017	0,030
0,89	-0,017	0,024
1,85	-0,018	0,018
2,81	-0,018	0,023
3,70	-0,018	0,029

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,018	0,028
1,09	-0,018	0,029
1,85	-0,018	0,029
2,61	-0,018	0,028
3,25	-0,019	0,027

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,017	0,027
1,44	-0,017	0,028
2,73	-0,018	0,028

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,018	0,027
1,44	-0,019	0,027
2,73	-0,019	0,027

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,017	0,015
0,89	-0,017	0,010
1,85	-0,017	0,004
2,81	-0,018	0,009
3,70	-0,018	0,014

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,018	0,013
1,09	-0,018	0,013
1,85	-0,018	0,014
2,61	-0,018	0,013
3,25	-0,018	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,017	0,013
1,44	-0,016	0,013
2,73	-0,018	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,018	0,012
1,44	-0,019	0,012
2,73	-0,018	0,012

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,018	0,029
0,89	0,018	0,023
1,85	0,018	0,018
2,81	0,017	0,024

3,70                      0,017                      0,030

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,019	0,027
1,09	0,018	0,028
1,85	0,018	0,029
2,61	0,018	0,029
3,25	0,018	0,028

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,018	0,027
1,44	0,019	0,027
2,73	0,019	0,027

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,017	0,027
1,44	0,017	0,028
2,73	0,018	0,028

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,018	0,014
0,89	0,018	0,009
1,85	0,017	0,004
2,81	0,017	0,010
3,70	0,017	0,015

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,018	0,012
1,09	0,018	0,013
1,85	0,018	0,014
2,61	0,018	0,013
3,25	0,018	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,018	0,012
1,44	0,019	0,012
2,73	0,018	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,017	0,013
1,44	0,016	0,013
2,73	0,018	0,013

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,017	0,030
0,89	-0,017	0,024
1,85	-0,018	0,018
2,81	-0,018	0,023
3,70	-0,018	0,029

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

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

0,45	-0,018	0,028
1,09	-0,018	0,029
1,85	-0,018	0,029
2,61	-0,018	0,028
3,25	-0,019	0,027

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,017	0,027
1,44	-0,017	0,028
2,73	-0,018	0,028

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,018	0,027
1,44	-0,019	0,027
2,73	-0,019	0,027

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,017	0,015
0,89	-0,017	0,010
1,85	-0,017	0,004
2,81	-0,018	0,009
3,70	-0,018	0,014

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,018	0,013
1,09	-0,018	0,013
1,85	-0,018	0,014
2,61	-0,018	0,013
3,25	-0,018	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,017	0,013
1,44	-0,016	0,013
2,73	-0,018	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,018	0,012
1,44	-0,019	0,012
2,73	-0,018	0,012

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,018	0,029
0,89	0,018	0,023
1,85	0,018	0,018
2,81	0,017	0,024
3,70	0,017	0,030

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,019	0,027
1,09	0,018	0,028
1,85	0,018	0,029
2,61	0,018	0,029
3,25	0,018	0,028

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,018	0,027
1,44	0,019	0,027
2,73	0,019	0,027

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,017	0,027
1,44	0,017	0,028
2,73	0,018	0,028

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,018	0,014
0,89	0,018	0,009
1,85	0,017	0,004
2,81	0,017	0,010
3,70	0,017	0,015

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	0,018	0,012
1,09	0,018	0,013
1,85	0,018	0,014
2,61	0,018	0,013
3,25	0,018	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,018	0,012
1,44	0,019	0,012
2,73	0,018	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,017	0,013
1,44	0,016	0,013
2,73	0,018	0,013

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,017	0,030
0,89	-0,017	0,024
1,85	-0,018	0,018
2,81	-0,018	0,023
3,70	-0,018	0,029

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,018	0,028
1,09	-0,018	0,029
1,85	-0,018	0,029
2,61	-0,018	0,028
3,25	-0,019	0,027

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,017	0,027
1,44	-0,017	0,028
2,73	-0,018	0,028

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,018	0,027
1,44	-0,019	0,027
2,73	-0,019	0,027

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,017	0,015
0,89	-0,017	0,010
1,85	-0,017	0,004
2,81	-0,018	0,009
3,70	-0,018	0,014

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,45	-0,018	0,013
1,09	-0,018	0,013
1,85	-0,018	0,014
2,61	-0,018	0,013
3,25	-0,018	0,012

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,017	0,013
1,44	-0,016	0,013
2,73	-0,018	0,013

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,018	0,012
1,44	-0,019	0,012
2,73	-0,018	0,012

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1773	0,45	-4717	0,45	4073	3,18
Piedritto sinistro	-2089	0,15	4077	0,15	4103	0,15
Piedritto destro	-2089	0,15	-4077	0,15	4103	0,15
Traverso	-628	0,45	1593	0,45	1208	1,09

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1369	0,45	-3629	0,45	3182	3,18
Piedritto sinistro	-1612	0,15	3185	0,15	3156	0,15
Piedritto destro	-1612	0,15	-3185	0,15	3156	0,15
Traverso	-486	3,25	-1225	3,25	936	2,77

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	8172	1,85	-20902	0,45	5767	2,72
Piedritto sinistro	-6853	2,73	5772	0,15	26054	0,15
Piedritto destro	-6853	2,73	-5772	0,15	26054	0,15
Traverso	11653	1,85	23544	0,45	4285	0,45

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	6800	1,85	-17421	0,45	4822	0,70
Piedritto sinistro	-5844	2,73	4826	0,15	21855	0,15
Piedritto destro	-5844	2,73	-4826	0,15	21855	0,15
Traverso	9828	1,85	-19924	3,25	3771	2,94

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1396	0,45	4015	3,18	3206	3,18
Piedritto sinistro	-1589	0,15	2626	0,15	3661	0,15
Piedritto destro	-1708	0,15	-3041	0,15	3842	0,15
Traverso	-660	3,25	-1547	3,25	1886	3,25

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1204	0,45	3154	3,18	3411	3,18
Piedritto sinistro	-1471	0,15	2874	0,15	2474	0,15
Piedritto destro	-1553	0,15	-3203	0,15	2648	0,15
Traverso	-663	3,25	-1081	3,25	2235	3,25

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1396	0,45	4015	3,18	3206	3,18
Piedritto sinistro	-1589	0,15	2626	0,15	3661	0,15
Piedritto destro	-1708	0,15	-3041	0,15	3842	0,15
Traverso	-660	3,25	-1547	3,25	1886	3,25

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1204	0,45	3154	3,18	3411	3,18
Piedritto sinistro	-1471	0,15	2874	0,15	2474	0,15
Piedritto destro	-1553	0,15	-3203	0,15	2648	0,15
Traverso	-663	3,25	-1081	3,25	2235	3,25

**Combinazione n° 9**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-1525	0,45	-3949	0,45	3227		0,45
Piedritto sinistro	-1708	0,15	3041	0,15	3842		0,15
Piedritto destro	-1589	0,15	-2626	0,15	3661		0,15
Traverso	-660	0,45	1547	0,45	1886		0,45

**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-1299	0,45	-3108	0,45	3432		0,45
Piedritto sinistro	-1553	0,15	3203	0,15	2648		0,15
Piedritto destro	-1471	0,15	-2874	0,15	2474		0,15
Traverso	-663	0,45	1081	0,45	2235		0,45

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-1525	0,45	-3949	0,45	3227		0,45
Piedritto sinistro	-1708	0,15	3041	0,15	3842		0,15
Piedritto destro	-1589	0,15	-2626	0,15	3661		0,15
Traverso	-660	0,45	1547	0,45	1886		0,45

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-1299	0,45	-3108	0,45	3432		0,45
Piedritto sinistro	-1553	0,15	3203	0,15	2648		0,15
Piedritto destro	-1471	0,15	-2874	0,15	2474		0,15
Traverso	-663	0,45	1081	0,45	2235		0,45

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-1344	0,45	-3626	0,45	2914		3,10
Piedritto sinistro	-1586	0,15	2916	0,15	3156		0,15
Piedritto destro	-1586	0,15	-2916	0,15	3156		0,15
Traverso	-469	0,45	1225	0,45	902		0,60

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	3191	1,85	-8413	0,45	3184		2,91
Piedritto sinistro	-2555	0,15	3187	0,15	9660		0,15
Piedritto destro	-2555	0,15	-3187	0,15	9660		0,15
Traverso	3775	1,85	7729	0,45	1588		2,77

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	6180	1,85	-15604	0,45	3895		2,72
Piedritto sinistro	-4970	2,73	3898	0,15	19416		0,15
Piedritto destro	-4970	2,73	-3898	0,15	19416		0,15
Traverso	8769	1,85	17485	0,45	2821		1,09

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-1434	0,45	-3802	0,45	3442		3,18
Piedritto sinistro	-1662	0,15	3113	0,15	3403		0,15
Piedritto destro	-1752	0,15	-3408	0,15	3495		0,15
Traverso	-643	3,25	-1385	3,25	1539		3,25

**Combinazione n° 17**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1300	0,45	-3389	0,45	3395	3,18
Piedritto sinistro	-1563	0,15	3065	0,15	2818	0,15
Piedritto destro	-1653	0,15	-3362	0,15	2909	0,15
Traverso	-605	3,25	-1157	3,25	1539	3,25

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1526	0,45	-3881	0,45	3453	0,45
Piedritto sinistro	-1752	0,15	3408	0,15	3495	0,15
Piedritto destro	-1662	0,15	-3113	0,15	3403	0,15
Traverso	-643	0,45	1385	0,45	1539	0,45

**Combinazione n° 19**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1392	0,45	-3468	0,45	3405	0,45
Piedritto sinistro	-1653	0,15	3362	0,15	2909	0,15
Piedritto destro	-1563	0,15	-3065	0,15	2818	0,15
Traverso	-605	0,45	1157	0,45	1539	0,45

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1434	0,45	-3802	0,45	3442	3,18
Piedritto sinistro	-1662	0,15	3113	0,15	3403	0,15
Piedritto destro	-1752	0,15	-3408	0,15	3495	0,15
Traverso	-643	3,25	-1385	3,25	1539	3,25

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1300	0,45	-3389	0,45	3395	3,18
Piedritto sinistro	-1563	0,15	3065	0,15	2818	0,15
Piedritto destro	-1653	0,15	-3362	0,15	2909	0,15
Traverso	-605	3,25	-1157	3,25	1539	3,25

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1526	0,45	-3881	0,45	3453	0,45
Piedritto sinistro	-1752	0,15	3408	0,15	3495	0,15
Piedritto destro	-1662	0,15	-3113	0,15	3403	0,15
Traverso	-643	0,45	1385	0,45	1539	0,45

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1392	0,45	-3468	0,45	3405	0,45
Piedritto sinistro	-1653	0,15	3362	0,15	2909	0,15
Piedritto destro	-1563	0,15	-3065	0,15	2818	0,15
Traverso	-605	0,45	1157	0,45	1539	0,45

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1434	0,45	-3802	0,45	3442	3,18
Piedritto sinistro	-1662	0,15	3113	0,15	3403	0,15
Piedritto destro	-1752	0,15	-3408	0,15	3495	0,15
Traverso	-643	3,25	-1385	3,25	1539	3,25

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1300	0,45	-3389	0,45	3395	3,18



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

---

Piedritto sinistro	-1563	0,15	3065	0,15	2818	0,15
Piedritto destro	-1653	0,15	-3362	0,15	2909	0,15
Traverso	-605	3,25	-1157	3,25	1539	3,25

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1526	0,45	-3881	0,45	3453	0,45
Piedritto sinistro	-1752	0,15	3408	0,15	3495	0,15
Piedritto destro	-1662	0,15	-3113	0,15	3403	0,15
Traverso	-643	0,45	1385	0,45	1539	0,45

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-1392	0,45	-3468	0,45	3405	0,45
Piedritto sinistro	-1653	0,15	3362	0,15	2909	0,15
Piedritto destro	-1563	0,15	-3065	0,15	2818	0,15
Traverso	-605	0,45	1157	0,45	1539	0,45

## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,09
0,89	0,07
1,85	0,04
2,81	0,07
3,70	0,09

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,07
0,89	0,05
1,85	0,03
2,81	0,05
3,70	0,07

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,48
0,89	1,30
1,85	1,16
2,81	1,30
3,70	1,48

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,25
0,89	1,10
1,85	0,98
2,81	1,10
3,70	1,25

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,40
0,89	0,38
1,85	0,36
2,81	0,39
3,70	0,41

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,30
0,89	0,29
1,85	0,28
2,81	0,30
3,70	0,31

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,40
0,89	0,38
1,85	0,36
2,81	0,39
3,70	0,41

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,30
0,89	0,29
1,85	0,28
2,81	0,30
3,70	0,31

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,41
0,89	0,39
1,85	0,36
2,81	0,38
3,70	0,40

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,31
0,89	0,30
1,85	0,28
2,81	0,29
3,70	0,30

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,41
0,89	0,39
1,85	0,36
2,81	0,38
3,70	0,40

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,31
0,89	0,30
1,85	0,28
2,81	0,29
3,70	0,30

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,07
0,89	0,05
1,85	0,03
2,81	0,05
3,70	0,07

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,49
0,89	0,42
1,85	0,36
2,81	0,42
3,70	0,49

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,11
0,89	0,96
1,85	0,86
2,81	0,96
3,70	1,11

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,09
0,89	0,07
1,85	0,06
2,81	0,08
3,70	0,10

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,04
0,89	0,03
1,85	0,01
2,81	0,03
3,70	0,05

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,10
0,89	0,08
1,85	0,06
2,81	0,07
3,70	0,09

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,05
0,89	0,03
1,85	0,01
2,81	0,03
3,70	0,04

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,09
0,89	0,07
1,85	0,06
2,81	0,08
3,70	0,10

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,04
0,89	0,03
1,85	0,01
2,81	0,03
3,70	0,05

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,10
0,89	0,08
1,85	0,06
2,81	0,07
3,70	0,09

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,05
0,89	0,03
1,85	0,01
2,81	0,03
3,70	0,04

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,09
0,89	0,07
1,85	0,06
2,81	0,08
3,70	0,10

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,04

0,89	0,03
1,85	0,01
2,81	0,03
3,70	0,05

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,10
0,89	0,08
1,85	0,06
2,81	0,07
3,70	0,09

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

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,05
0,89	0,03
1,85	0,01
2,81	0,03
3,70	0,04

## 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 = 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 (-8)	-4	-402	-9730	10,05	10,05	113,98
2	0,89	35 (746)	4073	121198	22201	10,05	14,07	29,75
3	1,85	-1479 (-1479)	4073	38304	-13911	10,05	10,05	9,40
4	2,81	35 (761)	4073	116833	21821	10,05	14,07	28,68
5	3,70	0 (8)	-4	-402	-9730	10,05	10,05	113,98

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	35	13847	0	0	391.965
2	0,89	2,01	-3159	0	22337	107052	7.072
3	1,85	0,00	21	14356	0	0	682.905
4	2,81	2,01	3224	0	22337	107052	6.929
5	3,70	0,00	-35	13847	0	0	391.965

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-628 (-628)	1208	29808	-15489	0,00	10,05	24,67
2	1,09	156 (390)	1208	107715	34809	19,73	14,07	89,15
3	1,85	487 (487)	1208	63867	25740	15,71	10,05	52,86
4	2,61	156 (390)	1208	107715	34809	19,73	14,07	89,15
5	3,25	-628 (-628)	1208	29808	-15489	0,00	10,05	24,67

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	1593	0	42887	127803	26.930
2	1,09	4,02	867	0	42887	127803	49.446
3	1,85	0,00	0	17554	0	0	100.000
4	2,61	4,02	-867	0	42887	127803	49.446
5	3,25	4,02	-1592	0	42887	127803	26.930

### 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°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2089 (-2089)	4103	24413	-12430	12,06	10,05	5,95
2	1,44	276 (283)	2848	282868	28081	10,05	10,05	99,33
3	2,73	-628 (-900)	1592	21395	-12087	10,05	10,05	13,43

**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	4077	14360	0	0	3.522
2	1,44	0,00	162	14203	0	0	87.573
3	2,73	0,00	-1208	14046	0	0	11.626

**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°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2089 (-2089)	4103	24413	-12430	12,06	10,05	5,95
2	1,44	276 (283)	2848	282868	28081	10,05	10,05	99,33
3	2,73	-628 (-900)	1593	21395	-12087	10,05	10,05	13,43

**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	-4077	14360	0	0	3.522
2	1,44	0,00	-162	14203	0	0	87.573
3	2,73	0,00	1208	14046	0	0	11.626

**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 (6)	-3	-408	-9729	10,05	10,05	148,12
2	0,89	32 (579)	3182	122904	22349	10,05	14,07	38,63
3	1,85	-1134 (-1134)	3182	39355	-14024	10,05	10,05	12,37
4	2,81	32 (590)	3182	118482	21964	10,05	14,07	37,24
5	3,70	0 (-6)	-3	-408	-9729	10,05	10,05	148,12

**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	27	13847	0	0	510.894
2	0,89	2,01	-2430	0	22337	106891	9.191
3	1,85	0,00	16	14245	0	0	878.277
4	2,81	2,01	2480	0	22337	106891	9.005
5	3,70	0,00	-27	13847	0	0	510.894

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-486 (-486)	936	29821	-15491	0,00	10,05	31,85
2	1,09	117 (297)	936	110761	35131	19,73	14,07	118,31
3	1,85	371 (371)	936	65421	25937	15,71	10,05	69,88
4	2,61	117 (297)	936	110761	35131	19,73	14,07	118,31
5	3,25	-486 (-486)	936	29821	-15491	0,00	10,05	31,85

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	1225	0	42887	127752	35.010
2	1,09	4,02	667	0	42887	127752	64.280
3	1,85	0,00	0	17519	0	0	100.000
4	2,61	4,02	-667	0	42887	127752	64.280
5	3,25	4,02	-1225	0	42887	127752	35.010

**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	-1612 (-1612)	3156	24318	-12420	12,06	10,05	7,70
2	1,44	217 (222)	2191	277916	28197	10,05	10,05	126,87
3	2,73	-486 (-697)	1225	21208	-12067	10,05	10,05	17,31

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3185	14242	0	0	4.472
2	1,44	0,00	118	14121	0	0	119.751
3	2,73	0,00	-936	14000	0	0	14.954

**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	-1612 (-1612)	3156	24318	-12420	12,06	10,05	7,70
2	1,44	217 (222)	2191	277916	28197	10,05	10,05	126,87
3	2,73	-486 (-697)	1225	21208	-12067	10,05	10,05	17,31

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3185	14242	0	0	4.472
2	1,44	0,00	-118	14121	0	0	119.751
3	2,73	0,00	936	14000	0	0	14.954

**Verifica sezioni fondazione [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	0,00	0 (-125)	-5	-2065	9527	10,05	10,05	413,62
2	0,89	-1411 (-4487)	5767	19606	-15255	10,05	14,07	3,40
3	1,85	-8172 (-8172)	5767	7470	-10585	10,05	10,05	1,30
4	2,81	-1411 (-4767)	5767	18288	-15118	10,05	14,07	3,17
5	3,70	0 (-125)	-5	-2065	9527	10,05	10,05	413,62

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	557	13847	0	0	24.881
2	0,89	2,01	-13670	0	22337	107359	1.634
3	1,85	0,00	557	14568	0	0	26.164
4	2,81	2,01	14915	0	22337	107359	1.498
5	3,70	0,00	-557	13847	0	0	24.881

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-6853 (-6853)	4285	7841	-12538	0,00	10,05	1,83
2	1,09	7678 (11653)	4285	8405	22856	19,73	14,07	1,96



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

3	1,85	11653 (11653)	4285	6809	18514	15,71	10,05	1,59
4	2,61	7678 (11653)	4285	8405	22856	19,73	14,07	1,96
5	3,25	-6853 (-6853)	4285	7841	-12538	0,00	10,05	1,83

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	23544	0	42887	128376	1.822
2	1,09	4,02	22044	0	42887	128376	1.946
3	1,85	0,00	0	17950	0	0	100.000
4	2,61	4,02	-22044	0	42887	128376	1.946
5	3,25	4,02	-23543	0	42887	128376	1.822

**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	-5577 (-6853)	26054	63008	-16572	12,06	10,05	2,42
2	1,44	-2819 (-3081)	24799	226891	-28188	10,05	10,05	9,15
3	2,73	-6853 (-6853)	23544	53378	-15537	10,05	10,05	2,27

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	5772	17104	0	0	2.963
2	1,44	0,00	-1162	16947	0	0	14.583
3	2,73	0,00	-4285	16790	0	0	3.918

**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	-5577 (-6853)	26054	63008	-16572	12,06	10,05	2,42
2	1,44	-2819 (-3081)	24799	226891	-28188	10,05	10,05	9,15
3	2,73	-6853 (-6853)	23544	53378	-15537	10,05	10,05	2,27

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	-5772	17104	0	0	2.963
2	1,44	0,00	1162	16947	0	0	14.583
3	2,73	0,00	4285	16790	0	0	3.918

**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 (106)	-4	-1810	9558	10,05	10,05	433,60
2	0,89	-1162 (-3725)	4822	19768	-15272	10,05	14,07	4,10
3	1,85	-6800 (-6800)	4822	7508	-10589	10,05	10,05	1,56
4	2,81	-1162 (-3962)	4822	18412	-15131	10,05	14,07	3,82
5	3,70	0 (-106)	-4	-1810	9558	10,05	10,05	433,60

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	470	13847	0	0	29.431
2	0,89	2,01	-11390	0	22337	107188	1.961
3	1,85	0,00	473	14450	0	0	30.548
4	2,81	2,01	12446	0	22337	107188	1.795

5	3,70	0,00	-470	13847	0	0	29.431
---	------	------	------	-------	---	---	--------

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-5844 (-5844)	3771	8114	-12575	0,00	10,05	2,15
2	1,09	6469 (9828)	3771	8788	22903	19,73	14,07	2,33
3	1,85	9828 (9828)	3771	7119	18553	15,71	10,05	1,89
4	2,61	6469 (9828)	3771	8788	22903	19,73	14,07	2,33
5	3,25	-5844 (-5844)	3771	8114	-12575	0,00	10,05	2,15

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	19924	0	42887	128280	2.153
2	1,09	4,02	18706	0	42887	128280	2.293
3	1,85	0,00	0	17883	0	0	100.000
4	2,61	4,02	-18706	0	42887	128280	2.293
5	3,25	4,02	-19924	0	42887	128280	2.153

**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	-4626 (-5712)	21855	63689	-16645	12,06	10,05	2,91
2	1,44	-2336 (-2563)	20890	230414	-28272	10,05	10,05	11,03
3	2,73	-5844 (-5844)	19924	52730	-15467	10,05	10,05	2,65

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	4826	16579	0	0	3.436
2	1,44	0,00	-1012	16458	0	0	16.268
3	2,73	0,00	-3771	16338	0	0	4.333

**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	-4626 (-5712)	21855	63689	-16645	12,06	10,05	2,91
2	1,44	-2336 (-2563)	20890	230414	-28272	10,05	10,05	11,03
3	2,73	-5844 (-5844)	19924	52730	-15467	10,05	10,05	2,65

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-4826	16579	0	0	3.436
2	1,44	0,00	1012	16458	0	0	16.268
3	2,73	0,00	3771	16338	0	0	4.333

**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
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

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

1	0,00	0 (-34)	-319	-24338	-6812	10,05	10,05	81,85
2	0,89	-53 (-609)	2559	96074	-22860	10,05	14,07	37,54
3	1,85	-1298 (-1298)	2831	27890	-12787	10,05	10,05	9,85
4	2,81	24 (687)	3103	84985	18804	10,05	14,07	27,39
5	3,70	0 (-35)	314	56655	-15890	10,05	10,05	193,72

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	151	13810	0	0	91.373
2	0,89	2,01	-2472	0	22337	106778	9.036
3	1,85	0,00	209	14201	0	0	67.942
4	2,81	2,01	2944	0	22337	106877	7.588
5	3,70	0,00	-155	13884	0	0	89.476

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-406 (-660)	962	20822	-14282	0,00	10,05	21,65
2	1,09	253 (443)	1172	85882	32437	19,73	14,07	73,27
3	1,85	486 (488)	1424	81627	27989	15,71	10,05	57,33
4	2,61	115 (354)	1676	201324	42480	19,73	14,07	120,15
5	3,25	-660 (-660)	1886	53318	-18647	0,00	10,05	28,27

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	1366	0	42887	127757	31.405
2	1,09	4,02	703	0	42887	127796	61.045
3	1,85	0,00	-91	17582	0	0	194.259
4	2,61	4,02	-884	0	42887	127890	48.539
5	3,25	4,02	-1547	0	42887	127929	27.730

**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	-1589 (-1589)	3661	30031	-13033	12,06	10,05	8,20
2	1,44	43 (79)	2513	503875	15916	10,05	10,05	200,48
3	2,73	-406 (-623)	1366	28097	-12810	10,05	10,05	20,58

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	2626	14305	0	0	5.447
2	1,44	0,00	266	14161	0	0	53.198
3	2,73	0,00	-962	14018	0	0	14.577

**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	-1708 (-1708)	3842	29098	-12933	12,06	10,05	7,57
2	1,44	213 (230)	2694	317573	27083	10,05	10,05	117,86
3	2,73	-660 (-999)	1547	18176	-11740	10,05	10,05	11,75

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

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

1	0,15	0,00	-3041	14328	0	0	4.712
2	1,44	0,00	-143	14184	0	0	99.244
3	2,73	0,00	1508	14041	0	0	9.311

**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 (25)	-362	-25459	-6676	10,05	10,05	74,74
2	0,89	66 (506)	2764	121457	22223	10,05	14,07	43,95
3	1,85	-920 (-920)	3036	50118	-15185	10,05	10,05	16,51
4	2,81	118 (638)	3308	109857	21200	10,05	14,07	33,21
5	3,70	0 (26)	357	63519	-16630	10,05	10,05	189,39

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	112	13805	0	0	122.951
2	0,89	2,01	-1952	0	22337	106815	11.442
3	1,85	0,00	154	14227	0	0	92.488
4	2,81	2,01	2312	0	22337	106914	9.662
5	3,70	0,00	-117	13889	0	0	118.389

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-419 (-663)	1311	30944	-15642	0,00	10,05	23,61
2	1,09	15 (138)	1521	418843	37957	19,73	14,07	275,35
3	1,85	155 (160)	1773	397044	35890	15,71	10,05	223,96
4	2,61	-118 (-287)	2025	317244	-45019	19,73	14,07	156,70
5	3,25	-663 (-663)	2235	70855	-21003	0,00	10,05	31,70

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	907	0	42887	127822	47.295
2	1,09	4,02	454	0	42887	127861	94.420
3	1,85	0,00	-87	17627	0	0	202.359
4	2,61	4,02	-628	0	42887	127955	68.245
5	3,25	4,02	-1081	0	42887	127994	39.673

**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	-1471 (-1471)	2474	20125	-11970	12,06	10,05	8,14
2	1,44	287 (307)	1690	121646	22077	10,05	10,05	71,97
3	2,73	-419 (-714)	907	14402	-11332	10,05	10,05	15,88

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	2874	14156	0	0	4.925
2	1,44	0,00	216	14059	0	0	65.172
3	2,73	0,00	-1311	13961	0	0	10.652

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

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

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	-1553 (-1553)	2648	20465	-12006	12,06	10,05	7,73
2	1,44	433 (441)	1864	75573	17883	10,05	10,05	40,53
3	2,73	-663 (-1068)	1081	11108	-10977	10,05	10,05	10,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3203	14178	0	0	4.427
2	1,44	0,00	-78	14080	0	0	180.049
3	2,73	0,00	1803	13982	0	0	7.753

**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 (-34)	-319	-24338	-6812	10,05	10,05	81,85
2	0,89	-53 (-609)	2559	96074	-22860	10,05	14,07	37,54
3	1,85	-1298 (-1298)	2831	27890	-12787	10,05	10,05	9,85
4	2,81	24 (687)	3103	84985	18804	10,05	14,07	27,39
5	3,70	0 (-35)	314	56655	-15890	10,05	10,05	193,72

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	151	13810	0	0	91.373
2	0,89	2,01	-2472	0	22337	106778	9.036
3	1,85	0,00	209	14201	0	0	67.942
4	2,81	2,01	2944	0	22337	106877	7.588
5	3,70	0,00	-155	13884	0	0	89.476

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-406 (-660)	962	20822	-14282	0,00	10,05	21,65
2	1,09	253 (443)	1172	85882	32437	19,73	14,07	73,27
3	1,85	486 (488)	1424	81627	27989	15,71	10,05	57,33
4	2,61	115 (354)	1676	201324	42480	19,73	14,07	120,15
5	3,25	-660 (-660)	1886	53318	-18647	0,00	10,05	28,27

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	1366	0	42887	127757	31.405
2	1,09	4,02	703	0	42887	127796	61.045
3	1,85	0,00	-91	17582	0	0	194.259
4	2,61	4,02	-884	0	42887	127890	48.539
5	3,25	4,02	-1547	0	42887	127929	27.730

**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	-1589 (-1589)	3661	30031	-13033	12,06	10,05	8,20

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

2	1,44	43 (79)	2513	503875	15916	10,05	10,05	200,48
3	2,73	-406 (-623)	1366	28097	-12810	10,05	10,05	20,58

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	2626	14305	0	0	5.447
2	1,44	0,00	266	14161	0	0	53.198
3	2,73	0,00	-962	14018	0	0	14.577

**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

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-1708 (-1708)	3842	29098	-12933	12,06	10,05	7,57
2	1,44	213 (230)	2694	317573	27083	10,05	10,05	117,86
3	2,73	-660 (-999)	1547	18176	-11740	10,05	10,05	11,75

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3041	14328	0	0	4.712
2	1,44	0,00	-143	14184	0	0	99.244
3	2,73	0,00	1508	14041	0	0	9.311

**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 (25)	-362	-25459	-6676	10,05	10,05	74,74
2	0,89	66 (506)	2764	121457	22223	10,05	14,07	43,95
3	1,85	-920 (-920)	3036	50118	-15185	10,05	10,05	16,51
4	2,81	118 (638)	3308	109857	21200	10,05	14,07	33,21
5	3,70	0 (26)	357	63519	-16630	10,05	10,05	189,39

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	112	13805	0	0	122.951
2	0,89	2,01	-1952	0	22337	106815	11.442
3	1,85	0,00	154	14227	0	0	92.488
4	2,81	2,01	2312	0	22337	106914	9.662
5	3,70	0,00	-117	13889	0	0	118.389

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-419 (-663)	1311	30944	-15642	0,00	10,05	23,61
2	1,09	15 (138)	1521	418843	37957	19,73	14,07	275,35
3	1,85	155 (160)	1773	397044	35890	15,71	10,05	223,96
4	2,61	-118 (-287)	2025	317244	-45019	19,73	14,07	156,70
5	3,25	-663 (-663)	2235	70855	-21003	0,00	10,05	31,70

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	907	0	42887	127822	47.295
2	1,09	4,02	454	0	42887	127861	94.420
3	1,85	0,00	-87	17627	0	0	202.359

4	2,61	4,02	-628	0	42887	127955	68.245
5	3,25	4,02	-1081	0	42887	127994	39.673

**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	-1471 (-1471)	2474	20125	-11970	12,06	10,05	8,14
2	1,44	287 (307)	1690	121646	22077	10,05	10,05	71,97
3	2,73	-419 (-714)	907	14402	-11332	10,05	10,05	15,88

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	2874	14156	0	0	4.925
2	1,44	0,00	216	14059	0	0	65.172
3	2,73	0,00	-1311	13961	0	0	10.652

**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	-1553 (-1553)	2648	20465	-12006	12,06	10,05	7,73
2	1,44	433 (441)	1864	75573	17883	10,05	10,05	40,53
3	2,73	-663 (-1068)	1081	11108	-10977	10,05	10,05	10,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-3203	14178	0	0	4.427
2	1,44	0,00	-78	14080	0	0	180.049
3	2,73	0,00	1803	13982	0	0	7.753

**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 (35)	314	56655	-15890	10,05	10,05	193,72
2	0,89	24 (603)	3103	108421	21062	10,05	14,07	34,94
3	1,85	-1298 (-1298)	2831	27890	-12787	10,05	10,05	9,85
4	2,81	-53 (-691)	2559	79026	-21347	10,05	14,07	30,88
5	3,70	0 (-34)	-319	-24338	-6812	10,05	10,05	81,85

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	155	13884	0	0	89.476
2	0,89	2,01	-2571	0	22337	106877	8.688
3	1,85	0,00	140	14201	0	0	101.432
4	2,81	2,01	2838	0	22337	106778	7.870
5	3,70	0,00	-151	13810	0	0	91.373

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 cm

Verifiche presso-flessione

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

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,45	-660 (-660)	1886	53318	-18647	0,00	10,05	28,27
2	1,09	115 (354)	1676	201324	42480	19,73	14,07	120,15
3	1,85	486 (488)	1424	81627	27989	15,71	10,05	57,33
4	2,61	253 (443)	1172	85882	32437	19,73	14,07	73,27
5	3,25	-406 (-660)	962	20822	-14282	0,00	10,05	21,65

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	1547	0	42887	127929	27.730
2	1,09	4,02	884	0	42887	127890	48.539
3	1,85	0,00	91	17582	0	0	194.259
4	2,61	4,02	-703	0	42887	127796	61.045
5	3,25	4,02	-1366	0	42887	127757	31.405

**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	-1708 (-1708)	3842	29098	-12933	12,06	10,05	7,57
2	1,44	213 (230)	2694	317573	27083	10,05	10,05	117,86
3	2,73	-660 (-999)	1547	18176	-11740	10,05	10,05	11,75

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3041	14328	0	0	4.712
2	1,44	0,00	143	14184	0	0	99.244
3	2,73	0,00	-1508	14041	0	0	9.311

**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	-1589 (-1589)	3661	30031	-13033	12,06	10,05	8,20
2	1,44	43 (79)	2513	503875	15916	10,05	10,05	200,48
3	2,73	-406 (-623)	1366	28097	-12810	10,05	10,05	20,58

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	-2626	14305	0	0	5.447
2	1,44	0,00	-266	14161	0	0	53.198
3	2,73	0,00	962	14018	0	0	14.577

**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 (26)	357	63519	-16630	10,05	10,05	189,39
2	0,89	118 (574)	3308	134531	23361	10,05	14,07	40,67
3	1,85	-920 (-920)	3036	50118	-15185	10,05	10,05	16,51
4	2,81	66 (568)	2764	97256	19986	10,05	14,07	35,19
5	3,70	0 (25)	-362	-25459	-6676	10,05	10,05	74,74

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	117	13889	0	0	118.389



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

2	0,89	2,01	-2028	0	22337	106914	11.017
3	1,85	0,00	113	14227	0	0	126.366
4	2,81	2,01	2229	0	22337	106815	10.022
5	3,70	0,00	-112	13805	0	0	122.951

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-663 (-663)	2235	70855	-21003	0,00	10,05	31,70
2	1,09	-118 (-287)	2025	317244	-45019	19,73	14,07	156,70
3	1,85	155 (160)	1773	397044	35890	15,71	10,05	223,96
4	2,61	15 (138)	1521	418843	37957	19,73	14,07	275,35
5	3,25	-419 (-663)	1311	30944	-15642	0,00	10,05	23,61

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	1081	0	42887	127994	39.673
2	1,09	4,02	628	0	42887	127955	68.245
3	1,85	0,00	87	17627	0	0	202.359
4	2,61	4,02	-454	0	42887	127861	94.420
5	3,25	4,02	-907	0	42887	127822	47.295

**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	-1553 (-1553)	2648	20465	-12006	12,06	10,05	7,73
2	1,44	433 (441)	1864	75573	17883	10,05	10,05	40,53
3	2,73	-663 (-1068)	1081	11108	-10977	10,05	10,05	10,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3203	14178	0	0	4.427
2	1,44	0,00	78	14080	0	0	180.049
3	2,73	0,00	-1803	13982	0	0	7.753

**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	-1471 (-1471)	2474	20125	-11970	12,06	10,05	8,14
2	1,44	287 (307)	1690	121646	22077	10,05	10,05	71,97
3	2,73	-419 (-714)	907	14402	-11332	10,05	10,05	15,88

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	-2874	14156	0	0	4.925
2	1,44	0,00	-216	14059	0	0	65.172
3	2,73	0,00	1311	13961	0	0	10.652

**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 (35)	314	56655	-15890	10,05	10,05	193,72
2	0,89	24 (603)	3103	108421	21062	10,05	14,07	34,94
3	1,85	-1298 (-1298)	2831	27890	-12787	10,05	10,05	9,85
4	2,81	-53 (-691)	2559	79026	-21347	10,05	14,07	30,88
5	3,70	0 (-34)	-319	-24338	-6812	10,05	10,05	81,85

**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	155	13884	0	0	89.476
2	0,89	2,01	-2571	0	22337	106877	8.688
3	1,85	0,00	140	14201	0	0	101.432
4	2,81	2,01	2838	0	22337	106778	7.870
5	3,70	0,00	-151	13810	0	0	91.373

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-660 (-660)	1886	53318	-18647	0,00	10,05	28,27
2	1,09	115 (354)	1676	201324	42480	19,73	14,07	120,15
3	1,85	486 (488)	1424	81627	27989	15,71	10,05	57,33
4	2,61	253 (443)	1172	85882	32437	19,73	14,07	73,27
5	3,25	-406 (-660)	962	20822	-14282	0,00	10,05	21,65

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	1547	0	42887	127929	27.730
2	1,09	4,02	884	0	42887	127890	48.539
3	1,85	0,00	91	17582	0	0	194.259
4	2,61	4,02	-703	0	42887	127796	61.045
5	3,25	4,02	-1366	0	42887	127757	31.405

**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	-1708 (-1708)	3842	29098	-12933	12,06	10,05	7,57
2	1,44	213 (230)	2694	317573	27083	10,05	10,05	117,86
3	2,73	-660 (-999)	1547	18176	-11740	10,05	10,05	11,75

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3041	14328	0	0	4.712
2	1,44	0,00	143	14184	0	0	99.244
3	2,73	0,00	-1508	14041	0	0	9.311

**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	-1589 (-1589)	3661	30031	-13033	12,06	10,05	8,20
2	1,44	43 (79)	2513	503875	15916	10,05	10,05	200,48
3	2,73	-406 (-623)	1366	28097	-12810	10,05	10,05	20,58

**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	-2626	14305	0	0	5.447
2	1,44	0,00	-266	14161	0	0	53.198
3	2,73	0,00	962	14018	0	0	14.577

**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 (26)	357	63519	-16630	10,05	10,05	189,39
2	0,89	118 (574)	3308	134531	23361	10,05	14,07	40,67
3	1,85	-920 (-920)	3036	50118	-15185	10,05	10,05	16,51
4	2,81	66 (568)	2764	97256	19986	10,05	14,07	35,19
5	3,70	0 (25)	-362	-25459	-6676	10,05	10,05	74,74

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	117	13889	0	0	118.389
2	0,89	2,01	-2028	0	22337	106914	11.017
3	1,85	0,00	113	14227	0	0	126.366
4	2,81	2,01	2229	0	22337	106815	10.022
5	3,70	0,00	-112	13805	0	0	122.951

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-663 (-663)	2235	70855	-21003	0,00	10,05	31,70
2	1,09	-118 (-287)	2025	317244	-45019	19,73	14,07	156,70
3	1,85	155 (160)	1773	397044	35890	15,71	10,05	223,96
4	2,61	15 (138)	1521	418843	37957	19,73	14,07	275,35
5	3,25	-419 (-663)	1311	30944	-15642	0,00	10,05	23,61

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,45	4,02	1081	0	42887	127994	39.673
2	1,09	4,02	628	0	42887	127955	68.245
3	1,85	0,00	87	17627	0	0	202.359
4	2,61	4,02	-454	0	42887	127861	94.420
5	3,25	4,02	-907	0	42887	127822	47.295

**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**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-1553 (-1553)	2648	20465	-12006	12,06	10,05	7,73
2	1,44	433 (441)	1864	75573	17883	10,05	10,05	40,53
3	2,73	-663 (-1068)	1081	11108	-10977	10,05	10,05	10,28

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	3203	14178	0	0	4.427
2	1,44	0,00	78	14080	0	0	180.049
3	2,73	0,00	-1803	13982	0	0	7.753

**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>n</sub>	M <sub>n</sub>	A <sub>fr</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-1471 (-1471)	2474	20125	-11970	12,06	10,05	8,14
2	1,44	287 (307)	1690	121646	22077	10,05	10,05	71,97
3	2,73	-419 (-714)	907	14402	-11332	10,05	10,05	15,88

**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	-2874	14156	0	0	4.925
2	1,44	0,00	-216	14059	0	0	65.172
3	2,73	0,00	1311	13961	0	0	10.652

## 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	-3	10,05	10,05	3,9	0,4	0,1
2	0,89	8	2914	10,05	14,07	13,2	12,8	0,9
3	1,85	-1155	2914	10,05	10,05	369,6	84,8	13,2
4	2,81	8	2914	10,05	14,07	13,2	12,8	0,9
5	3,70	0	-3	10,05	10,05	3,9	0,4	0,1

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	27	-0,12
2	0,89	2,01	-2427	-1,14
3	1,85	0,00	16	0,01
4	2,81	2,01	2477	1,17
5	3,70	0,00	-27	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-469	902	0,00	10,05	127,7	0,0	4,3
2	1,09	134	902	19,73	14,07	10,2	7,1	0,9
3	1,85	388	902	15,71	10,05	24,7	65,6	2,8
4	2,61	134	902	19,73	14,07	10,2	7,1	0,9
5	3,25	-469	902	0,00	10,05	127,7	0,0	4,3

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1225	0,48
2	1,09	4,02	667	0,26
3	1,85	0,00	0	0,00
4	2,61	4,02	-667	-0,26
5	3,25	4,02	-1225	-0,48

### 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	-1586	3156	12,06	10,05	548,9	105,9	18,0
2	1,44	191	2191	10,05	10,05	22,1	5,7	1,9
3	2,73	-469	1225	10,05	10,05	148,2	34,8	5,4

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	2916	1,37
2	1,44	0,00	152	0,07
3	2,73	0,00	-902	-0,42

**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	-1586	3156	12,06	10,05	548,9	105,9	18,0
2	1,44	191	2191	10,05	10,05	22,1	5,7	1,9
3	2,73	-469	1225	10,05	10,05	148,2	34,8	5,4

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-2916	-1,37
2	1,44	0,00	-152	-0,07
3	2,73	0,00	902	0,42

**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	10,05	10,05	0,0	0,6	0,0
2	0,89	-479	3184	10,05	14,07	54,2	47,3	4,8
3	1,85	-3191	3184	10,05	10,05	1258,0	188,3	36,7
4	2,81	-479	3184	10,05	14,07	54,2	47,3	4,8
5	3,70	0	-3	10,05	10,05	0,0	0,6	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	183	-0,07
2	0,89	2,01	-5532	-2,60
3	1,85	0,00	174	0,08
4	2,81	2,01	5932	2,79
5	3,70	0,00	-183	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-2236	1588	0,00	10,05	736,7	0,0	20,4
2	1,09	2441	1588	19,73	14,07	124,4	429,9	15,7
3	1,85	3775	1588	15,71	10,05	194,9	851,7	26,9
4	2,61	2441	1588	19,73	14,07	124,4	429,9	15,7
5	3,25	-2236	1588	0,00	10,05	736,7	0,0	20,4

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	7729	3,03
2	1,09	4,02	6942	2,72
3	1,85	0,00	0	0,00
4	2,61	4,02	-6942	-2,72
5	3,25	4,02	-7729	-3,03

**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	-2555	9660	12,06	10,05	669,4	208,1	28,5
2	1,44	-862	8695	10,05	10,05	45,3	96,5	8,8
3	2,73	-2236	7729	10,05	10,05	617,8	181,3	25,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3187	1,50
2	1,44	0,00	-209	-0,10
3	2,73	0,00	-1588	-0,75

**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	-2555	9660	12,06	10,05	669,4	208,1	28,5
2	1,44	-862	8695	10,05	10,05	45,3	96,5	8,8
3	2,73	-2236	7729	10,05	10,05	617,8	181,3	25,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3187	-1,50
2	1,44	0,00	209	0,10
3	2,73	0,00	1588	0,75

**Verifica sezioni fondazione [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	0,00	0	-3	10,05	10,05	0,7	6,8	0,2
2	0,89	-1137	3895	10,05	14,07	233,9	93,3	11,7
3	1,85	-6180	3895	10,05	10,05	2549,4	341,1	70,9
4	2,81	-1137	3895	10,05	14,07	233,9	93,3	11,7
5	3,70	0	-3	10,05	10,05	0,7	6,8	0,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	415	-0,01
2	0,89	2,01	-10201	-4,80
3	1,85	0,00	412	0,19
4	2,81	2,01	11125	5,24
5	3,70	0,00	-415	0,01

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-4970	2821	0,00	10,05	1672,3	0,0	45,3
2	1,09	5816	2821	19,73	14,07	290,5	1047,7	37,2

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

3	1,85	8769	2821	15,71	10,05	446,5	2005,4	62,5
4	2,61	5816	2821	19,73	14,07	290,5	1047,7	37,2
5	3,25	-4970	2821	0,00	10,05	1672,3	0,0	45,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,45	4,02	17485	6,86
2	1,09	4,02	16353	6,41
3	1,85	0,00	0	0,00
4	2,61	4,02	-16353	-6,41
5	3,25	4,02	-17485	-6,86

**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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,15	-4089	19416	12,06	10,05	897,1	359,8	44,9
2	1,44	-2278	18451	10,05	10,05	225,7	241,2	23,9
3	2,73	-4970	17485	10,05	10,05	1359,6	405,4	56,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	3898	1,83
2	1,44	0,00	-841	-0,40
3	2,73	0,00	-2821	-1,33

**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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,15	-4089	19416	12,06	10,05	897,1	359,8	44,9
2	1,44	-2278	18451	10,05	10,05	225,7	241,2	23,9
3	2,73	-4970	17485	10,05	10,05	1359,6	405,4	56,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,15	0,00	-3898	-1,83
2	1,44	0,00	841	0,40
3	2,73	0,00	2821	1,33

**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>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	-113	10,05	10,05	9,1	1,4	0,0
2	0,89	32	3124	10,05	14,07	15,4	12,4	1,1
3	1,85	-1176	3258	10,05	10,05	362,4	88,9	13,4
4	2,81	91	3392	10,05	14,07	19,9	10,1	1,5
5	3,70	0	107	10,05	10,05	0,2	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	35	-0,12
2	0,89	2,01	-2535	-1,19
3	1,85	0,00	56	0,03
4	2,81	2,01	2677	1,26



5      3,70      0,00      -36      0,12

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

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 35,00 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	0,45	-515	1085	0,00	10,05	135,7	0,0	4,7
2	1,09	115	1188	19,73	14,07	9,9	1,6	0,8
3	1,85	358	1312	15,71	10,05	25,1	47,3	2,6
4	2,61	45	1436	19,73	14,07	7,5	3,3	0,6
5	3,25	-643	1539	0,00	10,05	161,3	0,0	5,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1293	0,51
2	1,09	4,02	683	0,27
3	1,85	0,00	-46	-0,02
4	2,61	4,02	-775	-0,30
5	3,25	4,02	-1385	-0,54

**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	-1662	3403	12,06	10,05	570,5	111,8	18,8
2	1,44	253	2348	10,05	10,05	27,7	17,5	2,6
3	2,73	-515	1293	10,05	10,05	165,0	37,7	5,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3113	1,47
2	1,44	0,00	167	0,08
3	2,73	0,00	-1085	-0,51

**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	-1752	3495	12,06	10,05	605,8	117,0	19,8
2	1,44	353	2440	10,05	10,05	35,8	48,1	3,8
3	2,73	-643	1385	10,05	10,05	217,3	45,1	7,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3408	-1,60
2	1,44	0,00	-126	-0,06
3	2,73	0,00	1411	0,66

**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>
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------

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

1	0,00	0	-112	10,05	10,05	9,4	1,2	0,1
2	0,89	55	3077	10,05	14,07	16,5	10,9	1,2
3	1,85	-1017	3210	10,05	10,05	294,9	80,1	11,6
4	2,81	114	3344	10,05	14,07	21,0	8,6	1,6
5	3,70	0	106	10,05	10,05	0,4	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	17	-0,12
2	0,89	2,01	-2270	-1,07
3	1,85	0,00	36	0,02
4	2,81	2,01	2367	1,11
5	3,70	0,00	-18	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-478	1085	0,00	10,05	122,5	0,0	4,4
2	1,09	40	1188	19,73	14,07	6,3	2,6	0,5
3	1,85	236	1312	15,71	10,05	18,2	20,6	1,7
4	2,61	-29	1436	19,73	14,07	4,3	6,4	0,5
5	3,25	-605	1539	0,00	10,05	147,6	0,0	5,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1066	0,42
2	1,09	4,02	560	0,22
3	1,85	0,00	-45	-0,02
4	2,61	4,02	-651	-0,26
5	3,25	4,02	-1157	-0,45

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	-1563	2818	12,06	10,05	555,0	101,6	17,7
2	1,44	305	1942	10,05	10,05	30,2	47,5	3,3
3	2,73	-478	1066	10,05	10,05	159,6	33,9	5,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3065	1,44
2	1,44	0,00	143	0,07
3	2,73	0,00	-1085	-0,51

**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	-1653	2909	12,06	10,05	590,5	106,8	18,7
2	1,44	404	2033	10,05	10,05	37,2	84,0	4,5
3	2,73	-605	1157	10,05	10,05	211,4	41,1	7,0

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 per ponti

1	0,15	0,00	-3362	-1,58
2	1,44	0,00	-104	-0,05
3	2,73	0,00	1412	0,66

**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	107	10,05	10,05	0,2	0,9	0,1
2	0,89	91	3392	10,05	14,07	19,9	10,1	1,5
3	1,85	-1176	3258	10,05	10,05	362,4	88,9	13,4
4	2,81	32	3124	10,05	14,07	15,4	12,4	1,1
5	3,70	0	-113	10,05	10,05	9,1	1,4	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	36	-0,12
2	0,89	2,01	-2604	-1,23
3	1,85	0,00	-2	0,00
4	2,81	2,01	2606	1,23
5	3,70	0,00	-35	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-643	1539	0,00	10,05	161,3	0,0	5,9
2	1,09	45	1436	19,73	14,07	7,5	3,3	0,6
3	1,85	358	1312	15,71	10,05	25,1	47,3	2,6
4	2,61	115	1188	19,73	14,07	9,9	1,6	0,8
5	3,25	-515	1085	0,00	10,05	135,7	0,0	4,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1385	0,54
2	1,09	4,02	775	0,30
3	1,85	0,00	46	0,02
4	2,61	4,02	-683	-0,27
5	3,25	4,02	-1293	-0,51

**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	-1752	3495	12,06	10,05	605,8	117,0	19,8
2	1,44	353	2440	10,05	10,05	35,8	48,1	3,8
3	2,73	-643	1385	10,05	10,05	217,3	45,1	7,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3408	1,60
2	1,44	0,00	126	0,06
3	2,73	0,00	-1411	-0,66

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

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

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	-1662	3403	12,06	10,05	570,5	111,8	18,8
2	1,44	253	2348	10,05	10,05	27,7	17,5	2,6
3	2,73	-515	1293	10,05	10,05	165,0	37,7	5,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3113	-1,47
2	1,44	0,00	-167	-0,08
3	2,73	0,00	1085	0,51

**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	106	10,05	10,05	0,4	1,0	0,1
2	0,89	114	3344	10,05	14,07	21,0	8,6	1,6
3	1,85	-1017	3210	10,05	10,05	294,9	80,1	11,6
4	2,81	55	3077	10,05	14,07	16,5	10,9	1,2
5	3,70	0	-112	10,05	10,05	9,4	1,2	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	18	-0,12
2	0,89	2,01	-2338	-1,10
3	1,85	0,00	-23	-0,01
4	2,81	2,01	2297	1,08
5	3,70	0,00	-17	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-605	1539	0,00	10,05	147,6	0,0	5,6
2	1,09	-29	1436	19,73	14,07	4,3	6,4	0,5
3	1,85	236	1312	15,71	10,05	18,2	20,6	1,7
4	2,61	40	1188	19,73	14,07	6,3	2,6	0,5
5	3,25	-478	1085	0,00	10,05	122,5	0,0	4,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1157	0,45
2	1,09	4,02	651	0,26
3	1,85	0,00	45	0,02
4	2,61	4,02	-560	-0,22
5	3,25	4,02	-1066	-0,42

**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	-1653	2909	12,06	10,05	590,5	106,8	18,7

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

2	1,44	404	2033	10,05	10,05	37,2	84,0	4,5
3	2,73	-605	1157	10,05	10,05	211,4	41,1	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3362	1,58
2	1,44	0,00	104	0,05
3	2,73	0,00	-1412	-0,66

**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	-1563	2818	12,06	10,05	555,0	101,6	17,7
2	1,44	305	1942	10,05	10,05	30,2	47,5	3,3
3	2,73	-478	1066	10,05	10,05	159,6	33,9	5,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3065	-1,44
2	1,44	0,00	-143	-0,07
3	2,73	0,00	1085	0,51

**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	-113	10,05	10,05	9,1	1,4	0,0
2	0,89	32	3124	10,05	14,07	15,4	12,4	1,1
3	1,85	-1176	3258	10,05	10,05	362,4	88,9	13,4
4	2,81	91	3392	10,05	14,07	19,9	10,1	1,5
5	3,70	0	107	10,05	10,05	0,2	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	35	-0,12
2	0,89	2,01	-2535	-1,19
3	1,85	0,00	56	0,03
4	2,81	2,01	2677	1,26
5	3,70	0,00	-36	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-515	1085	0,00	10,05	135,7	0,0	4,7
2	1,09	115	1188	19,73	14,07	9,9	1,6	0,8
3	1,85	358	1312	15,71	10,05	25,1	47,3	2,6
4	2,61	45	1436	19,73	14,07	7,5	3,3	0,6
5	3,25	-643	1539	0,00	10,05	161,3	0,0	5,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1293	0,51
2	1,09	4,02	683	0,27
3	1,85	0,00	-46	-0,02

4	2,61	4,02	-775	-0,30
5	3,25	4,02	-1385	-0,54

**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	-1662	3403	12,06	10,05	570,5	111,8	18,8
2	1,44	253	2348	10,05	10,05	27,7	17,5	2,6
3	2,73	-515	1293	10,05	10,05	165,0	37,7	5,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3113	1,47
2	1,44	0,00	167	0,08
3	2,73	0,00	-1085	-0,51

**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	-1752	3495	12,06	10,05	605,8	117,0	19,8
2	1,44	353	2440	10,05	10,05	35,8	48,1	3,8
3	2,73	-643	1385	10,05	10,05	217,3	45,1	7,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3408	-1,60
2	1,44	0,00	-126	-0,06
3	2,73	0,00	1411	0,66

**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	-112	10,05	10,05	9,4	1,2	0,1
2	0,89	55	3077	10,05	14,07	16,5	10,9	1,2
3	1,85	-1017	3210	10,05	10,05	294,9	80,1	11,6
4	2,81	114	3344	10,05	14,07	21,0	8,6	1,6
5	3,70	0	106	10,05	10,05	0,4	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	17	-0,12
2	0,89	2,01	-2270	-1,07
3	1,85	0,00	36	0,02
4	2,81	2,01	2367	1,11
5	3,70	0,00	-18	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 cm

Verifiche presso-flessione

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

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	0,45	-478	1085	0,00	10,05	122,5	0,0	4,4
2	1,09	40	1188	19,73	14,07	6,3	2,6	0,5
3	1,85	236	1312	15,71	10,05	18,2	20,6	1,7
4	2,61	-29	1436	19,73	14,07	4,3	6,4	0,5
5	3,25	-605	1539	0,00	10,05	147,6	0,0	5,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1066	0,42
2	1,09	4,02	560	0,22
3	1,85	0,00	-45	-0,02
4	2,61	4,02	-651	-0,26
5	3,25	4,02	-1157	-0,45

**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	-1563	2818	12,06	10,05	555,0	101,6	17,7
2	1,44	305	1942	10,05	10,05	30,2	47,5	3,3
3	2,73	-478	1066	10,05	10,05	159,6	33,9	5,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3065	1,44
2	1,44	0,00	143	0,07
3	2,73	0,00	-1085	-0,51

**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	-1653	2909	12,06	10,05	590,5	106,8	18,7
2	1,44	404	2033	10,05	10,05	37,2	84,0	4,5
3	2,73	-605	1157	10,05	10,05	211,4	41,1	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3362	-1,58
2	1,44	0,00	-104	-0,05
3	2,73	0,00	1412	0,66

**Verifica sezioni fondazione [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	0,00	0	107	10,05	10,05	0,2	0,9	0,1
2	0,89	91	3392	10,05	14,07	19,9	10,1	1,5
3	1,85	-1176	3258	10,05	10,05	362,4	88,9	13,4
4	2,81	32	3124	10,05	14,07	15,4	12,4	1,1
5	3,70	0	-113	10,05	10,05	9,1	1,4	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 per ponti

1	0,00	0,00	36	-0,12
2	0,89	2,01	-2604	-1,23
3	1,85	0,00	-2	0,00
4	2,81	2,01	2606	1,23
5	3,70	0,00	-35	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-643	1539	0,00	10,05	161,3	0,0	5,9
2	1,09	45	1436	19,73	14,07	7,5	3,3	0,6
3	1,85	358	1312	15,71	10,05	25,1	47,3	2,6
4	2,61	115	1188	19,73	14,07	9,9	1,6	0,8
5	3,25	-515	1085	0,00	10,05	135,7	0,0	4,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1385	0,54
2	1,09	4,02	775	0,30
3	1,85	0,00	46	0,02
4	2,61	4,02	-683	-0,27
5	3,25	4,02	-1293	-0,51

**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	-1752	3495	12,06	10,05	605,8	117,0	19,8
2	1,44	353	2440	10,05	10,05	35,8	48,1	3,8
3	2,73	-643	1385	10,05	10,05	217,3	45,1	7,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3408	1,60
2	1,44	0,00	126	0,06
3	2,73	0,00	-1411	-0,66

**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	-1662	3403	12,06	10,05	570,5	111,8	18,8
2	1,44	253	2348	10,05	10,05	27,7	17,5	2,6
3	2,73	-515	1293	10,05	10,05	165,0	37,7	5,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3113	-1,47
2	1,44	0,00	-167	-0,08
3	2,73	0,00	1085	0,51

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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 per ponti

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	106	10,05	10,05	0,4	1,0	0,1
2	0,89	114	3344	10,05	14,07	21,0	8,6	1,6
3	1,85	-1017	3210	10,05	10,05	294,9	80,1	11,6
4	2,81	55	3077	10,05	14,07	16,5	10,9	1,2
5	3,70	0	-112	10,05	10,05	9,4	1,2	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	18	-0,12
2	0,89	2,01	-2338	-1,10
3	1,85	0,00	-23	-0,01
4	2,81	2,01	2297	1,08
5	3,70	0,00	-17	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-605	1539	0,00	10,05	147,6	0,0	5,6
2	1,09	-29	1436	19,73	14,07	4,3	6,4	0,5
3	1,85	236	1312	15,71	10,05	18,2	20,6	1,7
4	2,61	40	1188	19,73	14,07	6,3	2,6	0,5
5	3,25	-478	1085	0,00	10,05	122,5	0,0	4,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1157	0,45
2	1,09	4,02	651	0,26
3	1,85	0,00	45	0,02
4	2,61	4,02	-560	-0,22
5	3,25	4,02	-1066	-0,42

**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	-1653	2909	12,06	10,05	590,5	106,8	18,7
2	1,44	404	2033	10,05	10,05	37,2	84,0	4,5
3	2,73	-605	1157	10,05	10,05	211,4	41,1	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3362	1,58
2	1,44	0,00	104	0,05
3	2,73	0,00	-1412	-0,66

**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	-1563	2818	12,06	10,05	555,0	101,6	17,7
2	1,44	305	1942	10,05	10,05	30,2	47,5	3,3
3	2,73	-478	1066	10,05	10,05	159,6	33,9	5,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3065	-1,44
2	1,44	0,00	-143	-0,07
3	2,73	0,00	1085	0,51

**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	-113	10,05	10,05	9,1	1,4	0,0
2	0,89	32	3124	10,05	14,07	15,4	12,4	1,1
3	1,85	-1176	3258	10,05	10,05	362,4	88,9	13,4
4	2,81	91	3392	10,05	14,07	19,9	10,1	1,5
5	3,70	0	107	10,05	10,05	0,2	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	35	-0,12
2	0,89	2,01	-2535	-1,19
3	1,85	0,00	56	0,03
4	2,81	2,01	2677	1,26
5	3,70	0,00	-36	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-515	1085	0,00	10,05	135,7	0,0	4,7
2	1,09	115	1188	19,73	14,07	9,9	1,6	0,8
3	1,85	358	1312	15,71	10,05	25,1	47,3	2,6
4	2,61	45	1436	19,73	14,07	7,5	3,3	0,6
5	3,25	-643	1539	0,00	10,05	161,3	0,0	5,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1293	0,51
2	1,09	4,02	683	0,27
3	1,85	0,00	-46	-0,02
4	2,61	4,02	-775	-0,30
5	3,25	4,02	-1385	-0,54

**Verifica sezioni piedritto sinistro [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	-1662	3403	12,06	10,05	570,5	111,8	18,8
2	1,44	253	2348	10,05	10,05	27,7	17,5	2,6
3	2,73	-515	1293	10,05	10,05	165,0	37,7	5,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3113	1,47
2	1,44	0,00	167	0,08
3	2,73	0,00	-1085	-0,51

**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	-1752	3495	12,06	10,05	605,8	117,0	19,8
2	1,44	353	2440	10,05	10,05	35,8	48,1	3,8
3	2,73	-643	1385	10,05	10,05	217,3	45,1	7,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3408	-1,60
2	1,44	0,00	-126	-0,06
3	2,73	0,00	1411	0,66

**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	-112	10,05	10,05	9,4	1,2	0,1
2	0,89	55	3077	10,05	14,07	16,5	10,9	1,2
3	1,85	-1017	3210	10,05	10,05	294,9	80,1	11,6
4	2,81	114	3344	10,05	14,07	21,0	8,6	1,6
5	3,70	0	106	10,05	10,05	0,4	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	17	-0,12
2	0,89	2,01	-2270	-1,07
3	1,85	0,00	36	0,02
4	2,81	2,01	2367	1,11
5	3,70	0,00	-18	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-478	1085	0,00	10,05	122,5	0,0	4,4
2	1,09	40	1188	19,73	14,07	6,3	2,6	0,5
3	1,85	236	1312	15,71	10,05	18,2	20,6	1,7
4	2,61	-29	1436	19,73	14,07	4,3	6,4	0,5
5	3,25	-605	1539	0,00	10,05	147,6	0,0	5,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1066	0,42
2	1,09	4,02	560	0,22
3	1,85	0,00	-45	-0,02
4	2,61	4,02	-651	-0,26
5	3,25	4,02	-1157	-0,45

**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	-1563	2818	12,06	10,05	555,0	101,6	17,7
2	1,44	305	1942	10,05	10,05	30,2	47,5	3,3
3	2,73	-478	1066	10,05	10,05	159,6	33,9	5,5

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3065	1,44
2	1,44	0,00	143	0,07
3	2,73	0,00	-1085	-0,51

**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	-1653	2909	12,06	10,05	590,5	106,8	18,7
2	1,44	404	2033	10,05	10,05	37,2	84,0	4,5
3	2,73	-605	1157	10,05	10,05	211,4	41,1	7,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3362	-1,58
2	1,44	0,00	-104	-0,05
3	2,73	0,00	1412	0,66

**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	107	10,05	10,05	0,2	0,9	0,1
2	0,89	91	3392	10,05	14,07	19,9	10,1	1,5
3	1,85	-1176	3258	10,05	10,05	362,4	88,9	13,4
4	2,81	32	3124	10,05	14,07	15,4	12,4	1,1
5	3,70	0	-113	10,05	10,05	9,1	1,4	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	36	-0,12
2	0,89	2,01	-2604	-1,23
3	1,85	0,00	-2	0,00
4	2,81	2,01	2606	1,23
5	3,70	0,00	-35	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-643	1539	0,00	10,05	161,3	0,0	5,9
2	1,09	45	1436	19,73	14,07	7,5	3,3	0,6
3	1,85	358	1312	15,71	10,05	25,1	47,3	2,6
4	2,61	115	1188	19,73	14,07	9,9	1,6	0,8
5	3,25	-515	1085	0,00	10,05	135,7	0,0	4,7

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1385	0,54
2	1,09	4,02	775	0,30
3	1,85	0,00	46	0,02
4	2,61	4,02	-683	-0,27
5	3,25	4,02	-1293	-0,51

**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	-1752	3495	12,06	10,05	605,8	117,0	19,8
2	1,44	353	2440	10,05	10,05	35,8	48,1	3,8
3	2,73	-643	1385	10,05	10,05	217,3	45,1	7,4

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3408	1,60
2	1,44	0,00	126	0,06
3	2,73	0,00	-1411	-0,66

**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	-1662	3403	12,06	10,05	570,5	111,8	18,8
2	1,44	253	2348	10,05	10,05	27,7	17,5	2,6
3	2,73	-515	1293	10,05	10,05	165,0	37,7	5,9

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3113	-1,47
2	1,44	0,00	-167	-0,08
3	2,73	0,00	1085	0,51

**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	106	10,05	10,05	0,4	1,0	0,1
2	0,89	114	3344	10,05	14,07	21,0	8,6	1,6
3	1,85	-1017	3210	10,05	10,05	294,9	80,1	11,6
4	2,81	55	3077	10,05	14,07	16,5	10,9	1,2
5	3,70	0	-112	10,05	10,05	9,4	1,2	0,1

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	18	-0,12
2	0,89	2,01	-2338	-1,10
3	1,85	0,00	-23	-0,01
4	2,81	2,01	2297	1,08
5	3,70	0,00	-17	0,12

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

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 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	0,45	-605	1539	0,00	10,05	147,6	0,0	5,6
2	1,09	-29	1436	19,73	14,07	4,3	6,4	0,5
3	1,85	236	1312	15,71	10,05	18,2	20,6	1,7
4	2,61	40	1188	19,73	14,07	6,3	2,6	0,5
5	3,25	-478	1085	0,00	10,05	122,5	0,0	4,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,45	4,02	1157	0,45
2	1,09	4,02	651	0,26
3	1,85	0,00	45	0,02
4	2,61	4,02	-560	-0,22
5	3,25	4,02	-1066	-0,42

**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	-1653	2909	12,06	10,05	590,5	106,8	18,7
2	1,44	404	2033	10,05	10,05	37,2	84,0	4,5
3	2,73	-605	1157	10,05	10,05	211,4	41,1	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	3362	1,58
2	1,44	0,00	104	0,05
3	2,73	0,00	-1412	-0,66

**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	-1563	2818	12,06	10,05	555,0	101,6	17,7
2	1,44	305	1942	10,05	10,05	30,2	47,5	3,3
3	2,73	-478	1066	10,05	10,05	159,6	33,9	5,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-3065	-1,44
2	1,44	0,00	-143	-0,07
3	2,73	0,00	1085	0,51

## 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	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	8	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1155	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	8	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-469	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	134	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	388	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	134	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-469	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1586	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	191	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-469	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1586	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	191	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-469	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	1	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	-479	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-3191	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	-479	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	1	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-2236	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	2441	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	3775	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	2441	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-2236	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-2555	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	-862	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-2236	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-2555	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	-862	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-2236	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

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	10,05	10,05	5124	-5124	15	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	-1137	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-6180	0,33	100,00	248,94	0,00077
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	-1137	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	15	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

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	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-4970	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	5816	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	8769	0,22	100,00	209,15	0,00063
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	5816	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-4970	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

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	12,06	10,05	5198	-5133	-4089	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	-2278	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-4970	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

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	12,06	10,05	5198	-5133	-4089	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	-2278	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-4970	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - 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	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	32	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1176	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	91	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 16 - 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	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-515	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	115	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	358	0,00	0,20	0,00	0,00000



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

4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	45	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-643	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1662	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	253	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-515	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1752	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	353	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-643	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	55	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1017	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	114	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-478	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	40	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	236	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	-29	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-605	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1563	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	305	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-478	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1653	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	404	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-605	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	91	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1176	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	32	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-643	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	45	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	358	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	115	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-515	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>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1752	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	353	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-643	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>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1662	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	253	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-515	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	114	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1017	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	55	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-605	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	-29	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	236	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	40	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-478	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>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1653	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	404	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-605	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>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1563	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	305	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-478	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	32	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1176	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 per ponti

4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	91	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-515	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	115	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	358	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	45	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-643	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>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1662	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	253	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-515	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>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1752	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	353	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-643	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>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	55	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1017	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	114	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-478	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	40	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	236	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	-29	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-605	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>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1563	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	305	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-478	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>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1653	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	404	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-605	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	91	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1176	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	32	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-643	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	45	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	358	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	115	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-515	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1752	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	353	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-643	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1662	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	253	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-515	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	114	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1017	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	55	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-605	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	-29	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	236	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	40	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-478	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1653	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	404	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-605	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1563	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 per ponti

2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	305	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-478	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	32	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1176	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	91	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-515	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	115	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	358	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	45	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-643	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1662	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	253	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-515	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1752	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	353	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-643	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	55	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1017	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	114	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-478	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	40	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	236	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	-29	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-605	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1563	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	305	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-478	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1653	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	404	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-605	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	91	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1176	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	32	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-8	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-643	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	45	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	358	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	115	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-515	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1752	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	353	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-643	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1662	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	253	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-515	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	0,89	10,05	14,07	5142	-5272	114	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	10,05	10,05	5124	-5124	-1017	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,81	10,05	14,07	5142	-5272	55	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,65	10,05	10,05	5124	-5124	-9	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,45	0,00	10,05	6474	-6885	-605	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,09	19,73	14,07	7442	-7212	-29	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	1,85	15,71	10,05	7224	-6993	236	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	2,61	19,73	14,07	7442	-7212	40	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	3,25	0,00	10,05	6474	-6885	-478	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

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

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1653	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	404	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-605	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>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,15	12,06	10,05	5198	-5133	-1563	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,44	10,05	10,05	5124	-5124	305	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,73	10,05	10,05	5124	-5124	-478	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	-0,0569	0,0577	0,0140	0,4638
0,89	-0,0570	0,0576	0,0089	0,4048
1,85	-0,0573	0,0573	0,0041	0,3619
2,81	-0,0576	0,0570	0,0089	0,4048
3,63	-0,0577	0,0569	0,0140	0,4638

### Inviluppo spostamenti traverso

X [m]	u <sub>Xmin</sub> [cm]	u <sub>Xmax</sub> [cm]	u <sub>Ymin</sub> [cm]	u <sub>Ymax</sub> [cm]
0,45	-0,0610	0,0614	0,0123	0,4427
1,09	-0,0611	0,0614	0,0130	0,4922
1,85	-0,0613	0,0613	0,0136	0,5198
2,61	-0,0614	0,0611	0,0130	0,4922
3,25	-0,0614	0,0610	0,0123	0,4427

### 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]
0,15	-0,0569	0,0577	0,0118	0,4364
1,44	-0,0569	0,0606	0,0121	0,4396
2,73	-0,0610	0,0614	0,0123	0,4427

### 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]
0,15	-0,0577	0,0569	0,0118	0,4364
1,44	-0,0606	0,0569	0,0121	0,4396
2,73	-0,0614	0,0610	0,0123	0,4427

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	8172 (3)	1,85	-20902 (3)	0,45	5767 (3)	2,72
Piedritto sinistro	-6853 (3)	2,73	5772 (3)	0,15	26054 (3)	0,15
Piedritto destro	-6853 (3)	2,73	-5772 (3)	0,15	26054 (3)	0,15
Traverso	11653 (3)	1,85	23544 (3)	0,45	4285 (3)	0,45

## Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	σ <sub>min</sub> [kg/cmq]	σ <sub>max</sub> [kg/cmq]
0,00	0,04	1,48
0,89	0,03	1,30
1,85	0,01	1,16
2,81	0,03	1,30
3,70	0,04	1,48

## Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 30,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,00	10,05	10,05	74,74
0,89	10,05	14,07	3,40



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

1,85	10,05	10,05	1,30
2,81	10,05	14,07	3,17
3,70	10,05	10,05	74,74

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	13847	0	0	0,00
0,89	0	22337	107052	2,01
1,85	14356	0	0	0,00
2,81	0	22337	107052	2,01
3,70	13847	0	0	0,00

**Verifica sezioni traverso (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,45	0,00	10,05	1,83
1,09	19,73	14,07	1,96
1,85	15,71	10,05	1,59
2,61	19,73	14,07	1,96
3,25	0,00	10,05	1,83

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,45	0	42887	127803	4,02
1,09	0	42887	127803	4,02
1,85	17554	0	0	0,00
2,61	0	42887	127803	4,02
3,25	0	42887	127803	4,02

**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	12,06	10,05	2,42
1,44	10,05	10,05	9,15
2,73	10,05	10,05	2,27

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,15	14360	0	0	0,00
1,44	14203	0	0	0,00
2,73	14046	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	12,06	10,05	2,42
1,44	10,05	10,05	9,15
2,73	10,05	10,05	2,27

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,15	14360	0	0	0,00
1,44	14203	0	0	0,00
2,73	14046	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	10,05	10,05	0,17	6,81	9,43
0,89	10,05	14,07	11,67	93,32	233,87
1,85	10,05	10,05	70,91	341,06	2549,37
2,81	10,05	14,07	11,67	93,32	233,87
3,70	10,05	10,05	0,17	6,81	9,43

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,1	0,00
0,89	-4,8	2,01
1,85	0,2	0,00
2,81	5,2	2,01
3,70	0,1	0,00

**Verifica sezioni traverso (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 35,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,45	0,00	10,05	45,30	0,00	1672,31
1,09	19,73	14,07	37,21	1047,71	290,55
1,85	15,71	10,05	62,46	2005,39	446,51
2,61	19,73	14,07	37,21	1047,71	290,55
3,25	0,00	10,05	45,30	0,00	1672,31

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,45	6,9	4,02
1,09	6,4	4,02
1,85	0,0	0,00
2,61	-6,4	4,02
3,25	-6,9	4,02

**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	12,06	10,05	44,93	359,78	897,14
1,44	10,05	10,05	23,86	241,22	225,67
2,73	10,05	10,05	56,45	405,43	1359,58

Y	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,15	1,8	0,00
1,44	-0,4	0,00
2,73	-1,3	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>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,15	12,06	10,05	44,93	359,78	897,14
1,44	10,05	10,05	23,86	241,22	225,67
2,73	10,05	10,05	56,45	405,43	1359,58

Y	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>

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

---

0,15	-1,8	0,00
1,44	0,4	0,00
2,73	1,3	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/cmq]
<i>Qu</i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kg]/m
<i>Qy</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<math>\gamma</math></b>	<b>N'<b>c</b></b>	<b>N'<b>q</b></b>	<b>N'<b>\gamma</b></b>	<b>qu</b>	<b>Qu</b>	<b>Qy</b>	<b>FS</b>
1	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	8,26	305437	2466	123,84
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	4,86	179679	1897	94,71
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	8,26	305437	47988	6,36
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	4,86	179679	40675	4,42
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,12	448274	14186	31,60
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,08	446924	10757	41,55
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,12	448274	14186	31,60
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,08	446924	10757	41,55
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,12	448274	14186	31,60
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,08	446924	10757	41,55
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,12	448274	14186	31,60
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,08	446924	10757	41,55

## 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
Traverso	3500,00	357291,67

### 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	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	24,20	PiedL
44	89	90	45,00	24,20	45,00	33,39	PiedL
45	90	91	45,00	33,39	45,00	42,59	PiedL
46	91	92	45,00	42,59	45,00	51,79	PiedL
47	92	93	45,00	51,79	45,00	60,98	PiedL
48	93	94	45,00	60,98	45,00	70,18	PiedL
49	94	95	45,00	70,18	45,00	79,38	PiedL
50	95	96	45,00	79,38	45,00	88,57	PiedL
51	96	97	45,00	88,57	45,00	97,77	PiedL
52	97	98	45,00	97,77	45,00	106,96	PiedL
53	98	99	45,00	106,96	45,00	116,16	PiedL
54	99	100	45,00	116,16	45,00	125,36	PiedL
55	100	101	45,00	125,36	45,00	134,55	PiedL

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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

56	101	102	45,00	134,55	45,00	143,75	PiedL
57	102	103	45,00	143,75	45,00	152,95	PiedL
58	103	104	45,00	152,95	45,00	162,14	PiedL
59	104	105	45,00	162,14	45,00	171,34	PiedL
60	105	106	45,00	171,34	45,00	180,54	PiedL
61	106	107	45,00	180,54	45,00	189,73	PiedL
62	107	108	45,00	189,73	45,00	198,93	PiedL
63	108	109	45,00	198,93	45,00	208,13	PiedL
64	109	110	45,00	208,13	45,00	217,32	PiedL
65	110	111	45,00	217,32	45,00	226,52	PiedL
66	111	112	45,00	226,52	45,00	235,71	PiedL
67	112	113	45,00	235,71	45,00	244,91	PiedL
68	113	114	45,00	244,91	45,00	254,11	PiedL
69	114	115	45,00	254,11	45,00	263,30	PiedL
70	115	197	45,00	263,30	45,00	272,50	PiedL
71	37	143	325,00	15,00	325,00	24,20	PiedR
72	143	144	325,00	24,20	325,00	33,39	PiedR
73	144	145	325,00	33,39	325,00	42,59	PiedR
74	145	146	325,00	42,59	325,00	51,79	PiedR
75	146	147	325,00	51,79	325,00	60,98	PiedR
76	147	148	325,00	60,98	325,00	70,18	PiedR
77	148	149	325,00	70,18	325,00	79,38	PiedR
78	149	150	325,00	79,38	325,00	88,57	PiedR
79	150	151	325,00	88,57	325,00	97,77	PiedR
80	151	152	325,00	97,77	325,00	106,96	PiedR
81	152	153	325,00	106,96	325,00	116,16	PiedR
82	153	154	325,00	116,16	325,00	125,36	PiedR
83	154	155	325,00	125,36	325,00	134,55	PiedR
84	155	156	325,00	134,55	325,00	143,75	PiedR
85	156	157	325,00	143,75	325,00	152,95	PiedR
86	157	158	325,00	152,95	325,00	162,14	PiedR
87	158	159	325,00	162,14	325,00	171,34	PiedR
88	159	160	325,00	171,34	325,00	180,54	PiedR
89	160	161	325,00	180,54	325,00	189,73	PiedR
90	161	162	325,00	189,73	325,00	198,93	PiedR
91	162	163	325,00	198,93	325,00	208,13	PiedR
92	163	164	325,00	208,13	325,00	217,32	PiedR
93	164	165	325,00	217,32	325,00	226,52	PiedR
94	165	166	325,00	226,52	325,00	235,71	PiedR
95	166	167	325,00	235,71	325,00	244,91	PiedR
96	167	168	325,00	244,91	325,00	254,11	PiedR
97	168	169	325,00	254,11	325,00	263,30	PiedR
98	169	215	325,00	263,30	325,00	272,50	PiedR
99	197	198	45,00	272,50	60,00	272,50	Trav
100	198	199	60,00	272,50	76,25	272,50	Trav
101	199	200	76,25	272,50	92,50	272,50	Trav
102	200	201	92,50	272,50	108,75	272,50	Trav
103	201	202	108,75	272,50	125,00	272,50	Trav
104	202	203	125,00	272,50	140,00	272,50	Trav
105	203	204	140,00	272,50	155,00	272,50	Trav
106	204	205	155,00	272,50	170,00	272,50	Trav
107	205	206	170,00	272,50	185,00	272,50	Trav
108	206	207	185,00	272,50	200,00	272,50	Trav
109	207	208	200,00	272,50	215,00	272,50	Trav
110	208	209	215,00	272,50	230,00	272,50	Trav
111	209	210	230,00	272,50	245,00	272,50	Trav
112	210	211	245,00	272,50	261,25	272,50	Trav
113	211	212	261,25	272,50	277,50	272,50	Trav
114	212	213	277,50	272,50	293,75	272,50	Trav
115	213	214	293,75	272,50	310,00	272,50	Trav
116	214	215	310,00	272,50	325,00	272,50	Trav
117	1	44	0,00	15,00	0,00	-85,00	MollaF
118	2	45	7,50	15,00	7,50	-85,00	MollaF
119	3	46	15,00	15,00	15,00	-85,00	MollaF
120	4	47	22,50	15,00	22,50	-85,00	MollaF
121	5	48	30,00	15,00	30,00	-85,00	MollaF
122	6	49	37,50	15,00	37,50	-85,00	MollaF
123	7	50	45,00	15,00	45,00	-85,00	MollaF
124	8	51	52,50	15,00	52,50	-85,00	MollaF
125	9	52	60,00	15,00	60,00	-85,00	MollaF
126	10	53	69,62	15,00	69,62	-85,00	MollaF
127	11	54	79,23	15,00	79,23	-85,00	MollaF
128	12	55	88,85	15,00	88,85	-85,00	MollaF
129	13	56	98,46	15,00	98,46	-85,00	MollaF
130	14	57	108,08	15,00	108,08	-85,00	MollaF

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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

131	15	58	117,69	15,00	117,69	-85,00	MollaF
132	16	59	127,31	15,00	127,31	-85,00	MollaF
133	17	60	136,92	15,00	136,92	-85,00	MollaF
134	18	61	146,54	15,00	146,54	-85,00	MollaF
135	19	62	156,15	15,00	156,15	-85,00	MollaF
136	20	63	165,77	15,00	165,77	-85,00	MollaF
137	21	64	175,38	15,00	175,38	-85,00	MollaF
138	22	65	185,00	15,00	185,00	-85,00	MollaF
139	23	66	194,62	15,00	194,62	-85,00	MollaF
140	24	67	204,23	15,00	204,23	-85,00	MollaF
141	25	68	213,85	15,00	213,85	-85,00	MollaF
142	26	69	223,46	15,00	223,46	-85,00	MollaF
143	27	70	233,08	15,00	233,08	-85,00	MollaF
144	28	71	242,69	15,00	242,69	-85,00	MollaF
145	29	72	252,31	15,00	252,31	-85,00	MollaF
146	30	73	261,92	15,00	261,92	-85,00	MollaF
147	31	74	271,54	15,00	271,54	-85,00	MollaF
148	32	75	281,15	15,00	281,15	-85,00	MollaF
149	33	76	290,77	15,00	290,77	-85,00	MollaF
150	34	77	300,38	15,00	300,38	-85,00	MollaF
151	35	78	310,00	15,00	310,00	-85,00	MollaF
152	36	79	317,50	15,00	317,50	-85,00	MollaF
153	37	80	325,00	15,00	325,00	-85,00	MollaF
154	38	81	332,50	15,00	332,50	-85,00	MollaF
155	39	82	340,00	15,00	340,00	-85,00	MollaF
156	40	83	347,50	15,00	347,50	-85,00	MollaF
157	41	84	355,00	15,00	355,00	-85,00	MollaF
158	42	85	362,50	15,00	362,50	-85,00	MollaF
159	43	86	370,00	15,00	370,00	-85,00	MollaF
160	1	87	0,00	15,00	-100,00	15,00	MollaPL
161	89	116	45,00	24,20	-55,00	24,20	MollaPL
162	90	117	45,00	33,39	-55,00	33,39	MollaPL
163	91	118	45,00	42,59	-55,00	42,59	MollaPL
164	92	119	45,00	51,79	-55,00	51,79	MollaPL
165	93	120	45,00	60,98	-55,00	60,98	MollaPL
166	94	121	45,00	70,18	-55,00	70,18	MollaPL
167	95	122	45,00	79,38	-55,00	79,38	MollaPL
168	96	123	45,00	88,57	-55,00	88,57	MollaPL
169	97	124	45,00	97,77	-55,00	97,77	MollaPL
170	98	125	45,00	106,96	-55,00	106,96	MollaPL
171	99	126	45,00	116,16	-55,00	116,16	MollaPL
172	100	127	45,00	125,36	-55,00	125,36	MollaPL
173	101	128	45,00	134,55	-55,00	134,55	MollaPL
174	102	129	45,00	143,75	-55,00	143,75	MollaPL
175	103	130	45,00	152,95	-55,00	152,95	MollaPL
176	104	131	45,00	162,14	-55,00	162,14	MollaPL
177	105	132	45,00	171,34	-55,00	171,34	MollaPL
178	106	133	45,00	180,54	-55,00	180,54	MollaPL
179	107	134	45,00	189,73	-55,00	189,73	MollaPL
180	108	135	45,00	198,93	-55,00	198,93	MollaPL
181	109	136	45,00	208,13	-55,00	208,13	MollaPL
182	110	137	45,00	217,32	-55,00	217,32	MollaPL
183	111	138	45,00	226,52	-55,00	226,52	MollaPL
184	112	139	45,00	235,71	-55,00	235,71	MollaPL
185	113	140	45,00	244,91	-55,00	244,91	MollaPL
186	114	141	45,00	254,11	-55,00	254,11	MollaPL
187	115	142	45,00	263,30	-55,00	263,30	MollaPL
188	197	216	45,00	272,50	-55,00	272,50	MollaPL
189	43	88	370,00	15,00	470,00	15,00	MollaPR
190	143	170	325,00	24,20	425,00	24,20	MollaPR
191	144	171	325,00	33,39	425,00	33,39	MollaPR
192	145	172	325,00	42,59	425,00	42,59	MollaPR
193	146	173	325,00	51,79	425,00	51,79	MollaPR
194	147	174	325,00	60,98	425,00	60,98	MollaPR
195	148	175	325,00	70,18	425,00	70,18	MollaPR
196	149	176	325,00	79,38	425,00	79,38	MollaPR
197	150	177	325,00	88,57	425,00	88,57	MollaPR
198	151	178	325,00	97,77	425,00	97,77	MollaPR
199	152	179	325,00	106,96	425,00	106,96	MollaPR
200	153	180	325,00	116,16	425,00	116,16	MollaPR
201	154	181	325,00	125,36	425,00	125,36	MollaPR
202	155	182	325,00	134,55	425,00	134,55	MollaPR
203	156	183	325,00	143,75	425,00	143,75	MollaPR
204	157	184	325,00	152,95	425,00	152,95	MollaPR
205	158	185	325,00	162,14	425,00	162,14	MollaPR

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

---

206	159	186	325,00	171,34	425,00	171,34	MollaPR
207	160	187	325,00	180,54	425,00	180,54	MollaPR
208	161	188	325,00	189,73	425,00	189,73	MollaPR
209	162	189	325,00	198,93	425,00	198,93	MollaPR
210	163	190	325,00	208,13	425,00	208,13	MollaPR
211	164	191	325,00	217,32	425,00	217,32	MollaPR
212	165	192	325,00	226,52	425,00	226,52	MollaPR
213	166	193	325,00	235,71	425,00	235,71	MollaPR
214	167	194	325,00	244,91	425,00	244,91	MollaPR
215	168	195	325,00	254,11	425,00	254,11	MollaPR
216	169	196	325,00	263,30	425,00	263,30	MollaPR
217	215	217	325,00	272,50	425,00	272,50	MollaPR



## 7 TABULATI SCATOLARE PER PONTE TIPO IV-V

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare semplice	
Altezza esterna	2,60	[m]
Larghezza esterna	4,80	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,40	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,40	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,40	[m]
Spessore piedritto destro	0,40	[m]
Spessore fondazione	0,40	[m]
Spessore traverso	0,45	[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	3,50	[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	3,50	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	8,70	[kg/cm <sup>2</sup> ]

### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	2,60	[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>ti</sub> componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale  
 V<sub>tf</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> = 5,20	X <sub>f</sub> = 8,20	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000		
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -2,60	X <sub>f</sub> = 0,40	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000		
Distr	Traverso	X <sub>i</sub> = 0,40	X <sub>f</sub> = 5,20	V <sub>ni</sub> = 900	V <sub>nf</sub> = 900	V <sub>ti</sub> = 0	V <sub>tf</sub> = 0
Conc	Traverso	X= 2,20	F <sub>y</sub> = 15000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0		
Conc	Traverso	X= 3,40	F <sub>y</sub> = 15000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0		

## 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.)

$0.45 f_{ck}$

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 per ponti

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 per ponti

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 per ponti

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	63
Numero elementi traverso	25
Numero elementi piedritto sinistro	22
Numero elementi piedritto destro	22
Numero molle fondazione	64
Numero molle piedritto sinistro	23
Numero molle piedritto destro	23

### Analisi della combinazione n° 1

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

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 713,54 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 713,54 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	4394[kg]
Sottospinta	3380[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 639,14 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 639,14 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	3380[kg]
Sottospinta	2600[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]
-12,60	-2,60	0,00
-2,60	0,40	2700,00
0,40	5,20	0,00
5,20	8,20	2700,00
8,20	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2332,60 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2332,60 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	4394[kg]
Sottospinta	3380[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]
-12,60	-2,60	0,00
-2,60	0,40	2300,00
0,40	5,20	0,00
5,20	8,20	2300,00
8,20	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 2180,28 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 2180,28 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 3380[kg]  
Sottospinta 2600[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 532,77 [kg/mq] Pressione inf. 532,77 [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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 729,16 [kg/mq] Pressione inf. 729,16 [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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 532,77 [kg/mq]	Pressione inf. 532,77 [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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 729,16 [kg/mq]	Pressione inf. 729,16 [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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 532,77 [kg/mq]	Pressione inf. 532,77 [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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 729,16 [kg/mq]	Pressione inf. 729,16 [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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 532,77 [kg/mq]	Pressione inf. 532,77 [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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1523,18 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 729,16 [kg/mq]	Pressione inf. 729,16 [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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 120,00 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Falda

Spinta 3380[kg]  
Sottospinta 2600[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]
-12,60	-2,60	0,00
-2,60	0,40	800,00
0,40	5,20	0,00
5,20	8,20	800,00
8,20	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 599,72 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 599,72 [kg/mq]

Falda

Spinta 3380[kg]  
Sottospinta 2600[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]
-12,60	-2,60	0,00
-2,60	0,40	2000,00
0,40	5,20	0,00
5,20	8,20	2000,00
8,20	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1319,30 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 1319,30 [kg/mq]

Falda

Spinta 3380[kg]  
Sottospinta 2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2,96 [kg/mq]	Pressione inf. 2,96 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda

Spinta	3380[kg]
Sottospinta	2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. -1,81 [kg/mq]	Pressione inf. -1,81 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	3380[kg]
Sottospinta	2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 2,96 [kg/mq]	Pressione inf. 2,96 [kg/mq]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda

Spinta	3380[kg]
Sottospinta	2600[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. -1,81 [kg/mq]	Pressione inf. -1,81 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

#### Falda

Spinta	3380[kg]
Sottospinta	2600[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2,96 [kg/mq]	Pressione inf. 2,96 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

#### Falda

Spinta	3380[kg]
Sottospinta	2600[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-------------------------------

Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. -1,81 [kg/mq]      Pressione inf. -1,81 [kg/mq]

Falda

Spinta      3380[kg]  
Sottospinta      2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 120,00 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro      Pressione sup. 2,96 [kg/mq]      Pressione inf. 2,96 [kg/mq]

Falda

Spinta      3380[kg]  
Sottospinta      2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 120,00 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro      Pressione sup. -1,81 [kg/mq]      Pressione inf. -1,81 [kg/mq]

Falda

Spinta      3380[kg]  
Sottospinta      2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2,96 [kg/mq]	Pressione inf. 2,96 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda

Spinta	3380[kg]
Sottospinta	2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. -1,81 [kg/mq]	Pressione inf. -1,81 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	3380[kg]
Sottospinta	2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 2,96 [kg/mq]	Pressione inf. 2,96 [kg/mq]
------------------	-----------------------------	-----------------------------

Falda  
Spinta 3380[kg]  
Sottospinta 2600[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 120,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. -1,81 [kg/mq]	Pressione inf. -1,81 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

Falda  
Spinta 3380[kg]  
Sottospinta 2600[kg/mq]

## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,050
1,37	0,000	0,028
2,80	0,000	0,012
4,23	0,000	0,028
5,60	-0,001	0,050

### Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,000	0,042
1,68	0,000	0,052
2,80	0,000	0,057
3,93	0,000	0,052
5,00	0,000	0,042

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,001	0,042
1,29	-0,005	0,042
2,38	0,000	0,042

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,001	0,042
1,29	0,005	0,042
2,38	0,000	0,042

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,038
1,37	0,000	0,022
2,80	0,000	0,010
4,23	0,000	0,022
5,60	0,000	0,038

### Spostamenti traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,000	0,033
1,68	0,000	0,040
2,80	0,000	0,044
3,93	0,000	0,040
5,00	0,000	0,033

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,032
1,29	-0,004	0,032
2,38	0,000	0,033

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,032
1,29	0,004	0,032
2,38	0,000	0,033

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,367
1,37	0,000	0,270
2,80	0,000	0,205
4,23	0,000	0,270
5,60	0,000	0,367

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,001	0,334
1,68	0,000	0,432
2,80	0,000	0,485
3,93	0,000	0,432
5,00	-0,001	0,334

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,329
1,29	-0,036	0,331
2,38	0,001	0,334

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,329
1,29	0,036	0,331
2,38	-0,001	0,334

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,308
1,37	0,000	0,228
2,80	0,000	0,174
4,23	0,000	0,228
5,60	0,000	0,308

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,001	0,281
1,68	0,000	0,363
2,80	0,000	0,408
3,93	0,000	0,363
5,00	-0,001	0,281

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,277
1,29	-0,030	0,279
2,38	0,001	0,281

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,277
1,29	0,030	0,279
2,38	-0,001	0,281

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,066	0,127
1,37	0,066	0,109
2,80	0,065	0,096
4,23	0,065	0,110

5,60                      0,065                      0,129

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,067	0,120
1,68	0,067	0,130
2,80	0,067	0,135
3,93	0,067	0,131
5,00	0,067	0,123

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,066	0,120
1,29	0,061	0,120
2,38	0,067	0,120

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,065	0,122
1,29	0,070	0,122
2,38	0,067	0,123

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,071	0,093
1,37	0,071	0,080
2,80	0,070	0,071
4,23	0,070	0,082
5,60	0,070	0,096

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,072	0,089
1,68	0,072	0,095
2,80	0,072	0,098
3,93	0,072	0,096
5,00	0,072	0,091

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,071	0,088
1,29	0,068	0,088
2,38	0,072	0,089

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,070	0,091
1,29	0,073	0,091
2,38	0,072	0,091

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,066	0,127
1,37	0,066	0,109
2,80	0,065	0,096
4,23	0,065	0,110
5,60	0,065	0,129

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

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

0,60	0,067	0,120
1,68	0,067	0,130
2,80	0,067	0,135
3,93	0,067	0,131
5,00	0,067	0,123

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,066	0,120
1,29	0,061	0,120
2,38	0,067	0,120

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,065	0,122
1,29	0,070	0,122
2,38	0,067	0,123

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,071	0,093
1,37	0,071	0,080
2,80	0,070	0,071
4,23	0,070	0,082
5,60	0,070	0,096

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,072	0,089
1,68	0,072	0,095
2,80	0,072	0,098
3,93	0,072	0,096
5,00	0,072	0,091

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,071	0,088
1,29	0,068	0,088
2,38	0,072	0,089

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,070	0,091
1,29	0,073	0,091
2,38	0,072	0,091

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,065	0,129
1,37	-0,065	0,110
2,80	-0,065	0,096
4,23	-0,066	0,109
5,60	-0,066	0,127

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,067	0,123
1,68	-0,067	0,131
2,80	-0,067	0,135
3,93	-0,067	0,130
5,00	-0,067	0,120



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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,065	0,122
1,29	-0,070	0,122
2,38	-0,067	0,123

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,066	0,120
1,29	-0,061	0,120
2,38	-0,067	0,120

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,070	0,096
1,37	-0,070	0,082
2,80	-0,070	0,071
4,23	-0,071	0,080
5,60	-0,071	0,093

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,072	0,091
1,68	-0,072	0,096
2,80	-0,072	0,098
3,93	-0,072	0,095
5,00	-0,072	0,089

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,070	0,091
1,29	-0,073	0,091
2,38	-0,072	0,091

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,071	0,088
1,29	-0,068	0,088
2,38	-0,072	0,089

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,065	0,129
1,37	-0,065	0,110
2,80	-0,065	0,096
4,23	-0,066	0,109
5,60	-0,066	0,127

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,067	0,123
1,68	-0,067	0,131
2,80	-0,067	0,135
3,93	-0,067	0,130
5,00	-0,067	0,120

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,065	0,122
1,29	-0,070	0,122
2,38	-0,067	0,123

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,066	0,120
1,29	-0,061	0,120
2,38	-0,067	0,120

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,070	0,096
1,37	-0,070	0,082
2,80	-0,070	0,071
4,23	-0,071	0,080
5,60	-0,071	0,093

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,072	0,091
1,68	-0,072	0,096
2,80	-0,072	0,098
3,93	-0,072	0,095
5,00	-0,072	0,089

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,070	0,091
1,29	-0,073	0,091
2,38	-0,072	0,091

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,071	0,088
1,29	-0,068	0,088
2,38	-0,072	0,089

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,038
1,37	0,000	0,022
2,80	0,000	0,010
4,23	0,000	0,022
5,60	0,000	0,038

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,000	0,033
1,68	0,000	0,040
2,80	0,000	0,044
3,93	0,000	0,040
5,00	0,000	0,033

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,032
1,29	-0,004	0,032
2,38	0,000	0,033

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,032
1,29	0,004	0,032
2,38	0,000	0,033

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,133
1,37	0,000	0,093
2,80	0,000	0,066
4,23	0,000	0,093
5,60	0,000	0,133

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,000	0,119
1,68	0,000	0,153
2,80	0,000	0,172
3,93	0,000	0,153
5,00	0,000	0,119

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,117
1,29	-0,014	0,118
2,38	0,000	0,119

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,117
1,29	0,014	0,118
2,38	0,000	0,119

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,274
1,37	0,000	0,201
2,80	0,000	0,152
4,23	0,000	0,201
5,60	0,000	0,274

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,001	0,249
1,68	0,000	0,322
2,80	0,000	0,362
3,93	0,000	0,322
5,00	-0,001	0,249

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,245
1,29	-0,028	0,247
2,38	0,001	0,249

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,000	0,245
1,29	0,028	0,247

2,38                      -0,001                      0,249

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,026	0,046
1,37	0,026	0,029
2,80	0,026	0,016
4,23	0,025	0,029
5,60	0,025	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,026	0,040
1,68	0,026	0,048
2,80	0,026	0,052
3,93	0,026	0,048
5,00	0,026	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,026	0,039
1,29	0,022	0,040
2,38	0,026	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,025	0,040
1,29	0,030	0,040
2,38	0,026	0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,027	0,029
1,37	0,026	0,014
2,80	0,026	0,004
4,23	0,026	0,015
5,60	0,026	0,030

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,027	0,024
1,68	0,027	0,031
2,80	0,027	0,034
3,93	0,027	0,031
5,00	0,026	0,025

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,027	0,024
1,29	0,023	0,024
2,38	0,027	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,026	0,024
1,29	0,029	0,025
2,38	0,026	0,025

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,025	0,046
1,37	-0,025	0,029
2,80	-0,026	0,016
4,23	-0,026	0,029
5,60	-0,026	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,026	0,041
1,68	-0,026	0,048
2,80	-0,026	0,052
3,93	-0,026	0,048
5,00	-0,026	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,025	0,040
1,29	-0,030	0,040
2,38	-0,026	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,026	0,039
1,29	-0,022	0,040
2,38	-0,026	0,040

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,026	0,030
1,37	-0,026	0,015
2,80	-0,026	0,004
4,23	-0,026	0,014
5,60	-0,027	0,029

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,026	0,025
1,68	-0,027	0,031
2,80	-0,027	0,034
3,93	-0,027	0,031
5,00	-0,027	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,026	0,024
1,29	-0,029	0,025
2,38	-0,026	0,025

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,027	0,024
1,29	-0,023	0,024
2,38	-0,027	0,024

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,026	0,046
1,37	0,026	0,029
2,80	0,026	0,016
4,23	0,025	0,029

5,60                      0,025                      0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,026	0,040
1,68	0,026	0,048
2,80	0,026	0,052
3,93	0,026	0,048
5,00	0,026	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,026	0,039
1,29	0,022	0,040
2,38	0,026	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,025	0,040
1,29	0,030	0,040
2,38	0,026	0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,027	0,029
1,37	0,026	0,014
2,80	0,026	0,004
4,23	0,026	0,015
5,60	0,026	0,030

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,027	0,024
1,68	0,027	0,031
2,80	0,027	0,034
3,93	0,027	0,031
5,00	0,026	0,025

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,027	0,024
1,29	0,023	0,024
2,38	0,027	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,026	0,024
1,29	0,029	0,025
2,38	0,026	0,025

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,025	0,046
1,37	-0,025	0,029
2,80	-0,026	0,016
4,23	-0,026	0,029
5,60	-0,026	0,046

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

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

0,60	-0,026	0,041
1,68	-0,026	0,048
2,80	-0,026	0,052
3,93	-0,026	0,048
5,00	-0,026	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,025	0,040
1,29	-0,030	0,040
2,38	-0,026	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,026	0,039
1,29	-0,022	0,040
2,38	-0,026	0,040

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,026	0,030
1,37	-0,026	0,015
2,80	-0,026	0,004
4,23	-0,026	0,014
5,60	-0,027	0,029

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,026	0,025
1,68	-0,027	0,031
2,80	-0,027	0,034
3,93	-0,027	0,031
5,00	-0,027	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,026	0,024
1,29	-0,029	0,025
2,38	-0,026	0,025

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,027	0,024
1,29	-0,023	0,024
2,38	-0,027	0,024

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,026	0,046
1,37	0,026	0,029
2,80	0,026	0,016
4,23	0,025	0,029
5,60	0,025	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,026	0,040
1,68	0,026	0,048
2,80	0,026	0,052
3,93	0,026	0,048
5,00	0,026	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,026	0,039
1,29	0,022	0,040
2,38	0,026	0,040

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,025	0,040
1,29	0,030	0,040
2,38	0,026	0,041

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,027	0,029
1,37	0,026	0,014
2,80	0,026	0,004
4,23	0,026	0,015
5,60	0,026	0,030

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,027	0,024
1,68	0,027	0,031
2,80	0,027	0,034
3,93	0,027	0,031
5,00	0,026	0,025

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,027	0,024
1,29	0,023	0,024
2,38	0,027	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	0,026	0,024
1,29	0,029	0,025
2,38	0,026	0,025

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,025	0,046
1,37	-0,025	0,029
2,80	-0,026	0,016
4,23	-0,026	0,029
5,60	-0,026	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,026	0,041
1,68	-0,026	0,048
2,80	-0,026	0,052
3,93	-0,026	0,048
5,00	-0,026	0,040

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



Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,025	0,040
1,29	-0,030	0,040
2,38	-0,026	0,041

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,026	0,039
1,29	-0,022	0,040
2,38	-0,026	0,040

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,026	0,030
1,37	-0,026	0,015
2,80	-0,026	0,004
4,23	-0,026	0,014
5,60	-0,027	0,029

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,026	0,025
1,68	-0,027	0,031
2,80	-0,027	0,034
3,93	-0,027	0,031
5,00	-0,027	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,026	0,024
1,29	-0,029	0,025
2,38	-0,026	0,025

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,20	-0,027	0,024
1,29	-0,023	0,024
2,38	-0,027	0,024

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-3383	0,60	-6358	0,60	3712	0,99
Piedritto sinistro	-3749	0,20	3717	0,20	6045	0,20
Piedritto destro	-3749	0,20	-3717	0,20	6045	0,20
Traverso	2177	2,80	-3218	5,00	382	4,63

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2603	0,60	-4891	0,60	2879	0,99
Piedritto sinistro	-2885	0,20	2883	0,20	4650	0,20
Piedritto destro	-2885	0,20	-2883	0,20	4650	0,20
Traverso	1674	2,80	-2475	5,00	296	1,32

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	13160	2,80	23561	4,93	2181	0,90
Piedritto sinistro	-15999	2,38	-5671	2,38	28968	0,20
Piedritto destro	-15999	2,38	5671	2,38	28968	0,20
Traverso	22881	2,80	-26141	5,00	5671	0,97

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	10925	2,80	19559	4,93	1757	4,61
Piedritto sinistro	-13546	2,38	-4992	2,38	24177	0,20
Piedritto destro	-13546	2,38	4992	2,38	24177	0,20
Traverso	19281	2,80	-22002	5,00	4992	4,10

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2848	0,60	5548	4,93	3702	4,93
Piedritto sinistro	-3042	0,20	2414	0,20	5431	0,20
Piedritto destro	-3206	0,20	-3388	0,20	5624	0,20
Traverso	1946	2,80	-3038	5,00	2047	5,00

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2220	0,60	4256	4,93	3811	4,93
Piedritto sinistro	-2554	0,20	2568	0,20	3676	0,20
Piedritto destro	-2685	0,20	-3453	0,20	3870	0,20
Traverso	1276	2,60	-2105	5,00	2321	5,00

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2848	0,60	5548	4,93	3702	4,93
Piedritto sinistro	-3042	0,20	2414	0,20	5431	0,20
Piedritto destro	-3206	0,20	-3388	0,20	5624	0,20
Traverso	1946	2,80	-3038	5,00	2047	5,00

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2220	0,60	4256	4,93	3811	4,93
Piedritto sinistro	-2554	0,20	2568	0,20	3676	0,20
Piedritto destro	-2685	0,20	-3453	0,20	3870	0,20
Traverso	1276	2,60	-2105	5,00	2321	5,00

**Combinazione n° 9**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-3026	0,60	5407	4,93	3727		0,60
Piedritto sinistro	-3206	0,20	3388	0,20	5623		0,20
Piedritto destro	-3042	0,20	-2414	0,20	5431		0,20
Traverso	1946	2,80	3038	0,60	2047		0,60

**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-2368	0,60	-4150	0,60	3836		0,60
Piedritto sinistro	-2684	0,20	3453	0,20	3870		0,20
Piedritto destro	-2554	0,20	-2568	0,20	3676		0,20
Traverso	1279	2,95	2105	0,60	2321		0,60

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-3026	0,60	5407	4,93	3727		0,60
Piedritto sinistro	-3206	0,20	3388	0,20	5623		0,20
Piedritto destro	-3042	0,20	-2414	0,20	5431		0,20
Traverso	1946	2,80	3038	0,60	2047		0,60

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-2368	0,60	-4150	0,60	3836		0,60
Piedritto sinistro	-2684	0,20	3453	0,20	3870		0,20
Piedritto destro	-2554	0,20	-2568	0,20	3676		0,20
Traverso	1279	2,95	2105	0,60	2321		0,60

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-2599	0,60	-4890	0,60	2761		4,80
Piedritto sinistro	-2880	0,20	2765	0,20	4650		0,20
Piedritto destro	-2880	0,20	-2765	0,20	4650		0,20
Traverso	1678	2,80	-2475	5,00	286		4,63

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	5459	2,80	-9965	0,60	2016		0,60
Piedritto sinistro	-5340	2,38	2018	0,20	11442		0,20
Piedritto destro	-5340	2,38	-2019	0,20	11442		0,20
Traverso	7854	2,80	-9267	5,00	1651		1,15

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	9880	2,80	17621	4,93	1276		4,80
Piedritto sinistro	-11825	2,38	-3869	2,38	21630		0,20
Piedritto destro	-11826	2,38	3869	2,38	21630		0,20
Traverso	17075	2,80	-19455	5,00	3869		3,93

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-2758	0,60	5169	4,93	3589		4,93
Piedritto sinistro	-3011	0,20	2904	0,20	5035		0,20
Piedritto destro	-3132	0,20	-3492	0,20	5128		0,20
Traverso	1771	2,80	-2751	5,00	1279		5,00

**Combinazione n° 17**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2430	0,60	-4554	0,60	3549	4,93
Piedritto sinistro	-2751	0,20	2866	0,20	4173	0,20
Piedritto destro	-2869	0,20	-3450	0,20	4265	0,20
Traverso	1456	2,80	-2292	5,00	1307	5,00

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2883	0,60	-5246	0,60	3602	0,60
Piedritto sinistro	-3132	0,20	3492	0,20	5128	0,20
Piedritto destro	-3011	0,20	-2904	0,20	5035	0,20
Traverso	1771	2,80	2751	0,60	1279	0,60

**Combinazione n° 19**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2553	0,60	-4632	0,60	3561	0,60
Piedritto sinistro	-2869	0,20	3450	0,20	4265	0,20
Piedritto destro	-2751	0,20	-2866	0,20	4173	0,20
Traverso	1456	2,80	2292	0,60	1307	0,60

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2758	0,60	5169	4,93	3589	4,93
Piedritto sinistro	-3011	0,20	2904	0,20	5035	0,20
Piedritto destro	-3132	0,20	-3492	0,20	5128	0,20
Traverso	1771	2,80	-2751	5,00	1279	5,00

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2430	0,60	-4554	0,60	3549	4,93
Piedritto sinistro	-2751	0,20	2866	0,20	4173	0,20
Piedritto destro	-2869	0,20	-3450	0,20	4265	0,20
Traverso	1456	2,80	-2292	5,00	1307	5,00

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2883	0,60	-5246	0,60	3602	0,60
Piedritto sinistro	-3132	0,20	3492	0,20	5128	0,20
Piedritto destro	-3011	0,20	-2904	0,20	5035	0,20
Traverso	1771	2,80	2751	0,60	1279	0,60

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2553	0,60	-4632	0,60	3561	0,60
Piedritto sinistro	-2869	0,20	3450	0,20	4265	0,20
Piedritto destro	-2751	0,20	-2866	0,20	4173	0,20
Traverso	1456	2,80	2292	0,60	1307	0,60

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2758	0,60	5169	4,93	3589	4,93
Piedritto sinistro	-3011	0,20	2904	0,20	5035	0,20
Piedritto destro	-3132	0,20	-3492	0,20	5128	0,20
Traverso	1771	2,80	-2751	5,00	1279	5,00

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2430	0,60	-4554	0,60	3549	4,93

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

Piedritto sinistro	-2751	0,20	2866	0,20	4173	0,20
Piedritto destro	-2869	0,20	-3450	0,20	4265	0,20
Traverso	1456	2,80	-2292	5,00	1307	5,00

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2883	0,60	-5246	0,60	3602	0,60
Piedritto sinistro	-3132	0,20	3492	0,20	5128	0,20
Piedritto destro	-3011	0,20	-2904	0,20	5035	0,20
Traverso	1771	2,80	2751	0,60	1279	0,60

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2553	0,60	-4632	0,60	3561	0,60
Piedritto sinistro	-2869	0,20	3450	0,20	4265	0,20
Piedritto destro	-2751	0,20	-2866	0,20	4173	0,20
Traverso	1456	2,80	2292	0,60	1307	0,60

## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,17
1,37	0,10
2,80	0,04
4,23	0,10
5,60	0,17

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,13
1,37	0,08
2,80	0,03
4,23	0,08
5,60	0,13

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,28
1,37	0,95
2,80	0,72
4,23	0,95
5,60	1,28

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,08
1,37	0,80
2,80	0,61
4,23	0,80
5,60	1,08

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,44
1,37	0,38
2,80	0,34
4,23	0,39
5,60	0,45

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,33
1,37	0,28
2,80	0,25
4,23	0,29
5,60	0,34

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,44
1,37	0,38
2,80	0,34
4,23	0,39
5,60	0,45

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,33
1,37	0,28
2,80	0,25
4,23	0,29
5,60	0,34

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,45
1,37	0,39
2,80	0,34
4,23	0,38
5,60	0,44

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,34
1,37	0,29
2,80	0,25
4,23	0,28
5,60	0,33

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,45
1,37	0,39
2,80	0,34
4,23	0,38
5,60	0,44

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,34
1,37	0,29
2,80	0,25
4,23	0,28
5,60	0,33

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,13
1,37	0,08
2,80	0,03
4,23	0,08
5,60	0,13

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,46
1,37	0,33
2,80	0,23
4,23	0,33
5,60	0,46

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,96
1,37	0,70
2,80	0,53
4,23	0,70
5,60	0,96

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,37	0,10
2,80	0,06
4,23	0,10
5,60	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,10
1,37	0,05
2,80	0,01
4,23	0,05
5,60	0,11

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,37	0,10
2,80	0,06
4,23	0,10
5,60	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,11
1,37	0,05
2,80	0,01
4,23	0,05
5,60	0,10

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,37	0,10
2,80	0,06
4,23	0,10
5,60	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,10
1,37	0,05
2,80	0,01
4,23	0,05
5,60	0,11

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,37	0,10
2,80	0,06
4,23	0,10
5,60	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,11
1,37	0,05
2,80	0,01
4,23	0,05
5,60	0,10

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,37	0,10
2,80	0,06
4,23	0,10
5,60	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,10



1,37	0,05
2,80	0,01
4,23	0,05
5,60	0,11

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,16
1,37	0,10
2,80	0,06
4,23	0,10
5,60	0,16

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,11
1,37	0,05
2,80	0,01
4,23	0,05
5,60	0,10

## 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 = 40,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,00	0 (22)	-5	-36	-663	10,05	0,00	6,79
2	1,37	-567 (-1772)	3712	70497	-33658	10,05	17,72	18,99
3	2,80	-3235 (-3235)	3712	28710	-25024	10,05	15,71	7,73
4	4,23	-567 (-1802)	3712	68825	-33411	10,05	17,72	18,54
5	5,60	0 (22)	-5	-36	-663	10,05	0,00	6,79

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,00	0,00	70	16922	0	0	241.994
2	1,37	0,00	-3826	19126	0	0	4.999
3	2,80	0,00	21	19126	0	0	925.395
4	4,23	0,00	3920	19126	0	0	4.879
5	5,60	0,00	-70	16922	0	0	241.994

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,60	-1362 (-1362)	382	4553	-16244	0,00	10,05	11,93
2	1,68	1252 (1844)	382	7565	36541	23,75	14,07	19,81
3	2,80	2177 (2177)	382	6372	36341	23,75	10,05	16,69
4	3,93	1252 (1844)	382	7564	36536	23,75	18,10	19,81
5	5,00	-1362 (-1362)	382	4553	-16244	0,00	10,05	11,93

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,60	4,02	3217	0	40845	170178	12.695
2	1,68	4,02	1645	0	40845	170178	24.825
3	2,80	0,00	0	19859	0	0	1824038.805
4	3,93	4,02	-1645	0	40845	170178	24.825
5	5,00	4,02	-3218	0	40845	170178	12.694

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,20	-3749 (-3749)	6045	29351	-18203	14,07	10,05	4,86
2	1,29	-1448 (-1705)	4631	64234	-23648	10,05	10,05	13,87
3	2,38	-1362 (-1482)	3217	44748	-20614	14,07	10,05	13,91

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	3717	17716	0	0	4.766
2	1,29	0,00	817	17531	0	0	21.450
3	2,38	0,00	-382	17345	0	0	45.433

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3749 (-3749)	6045	29350	-18203	14,07	10,05	4,86
2	1,29	-1448 (-1705)	4631	64231	-23647	10,05	10,05	13,87
3	2,38	-1362 (-1482)	3218	44746	-20614	14,07	10,05	13,91

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-3717	17716	0	0	4.766
2	1,29	0,00	-817	17531	0	0	21.450
3	2,38	0,00	382	17345	0	0	45.433

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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)	-4	-36	-663	10,05	0,00	8,83
2	1,37	-435 (-1362)	2879	71398	-33792	10,05	17,72	24,80
3	2,80	-2488 (-2488)	2879	29004	-25068	10,05	15,71	10,08
4	4,23	-435 (-1385)	2879	69697	-33540	10,05	17,72	24,21
5	5,60	0 (17)	-4	-36	-663	10,05	0,00	8,83

**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	54	16922	0	0	314.689
2	1,37	0,00	-2943	19017	0	0	6.461
3	2,80	0,00	16	19017	0	0	1195.413
4	4,23	0,00	3016	19017	0	0	6.306
5	5,60	0,00	-54	16922	0	0	314.688

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1048 (-1049)	296	4589	-16250	0,00	10,05	15,50
2	1,68	962 (1418)	296	7635	36553	23,75	14,07	25,78
3	2,80	1674 (1674)	296	6430	36351	23,75	10,05	21,71
4	3,93	962 (1418)	296	7634	36548	23,75	18,10	25,78
5	5,00	-1049 (-1049)	296	4589	-16250	0,00	10,05	15,50

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2475	0	40845	170161	16.503
2	1,68	4,02	1266	0	40845	170161	32.272
3	2,80	0,00	0	19847	0	0	2370376.862
4	3,93	4,02	-1266	0	40845	170161	32.272
5	5,00	4,02	-2475	0	40845	170161	16.503

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2885 (-2885)	4650	29335	-18201	14,07	10,05	6,31
2	1,29	-1112 (-1309)	3562	64466	-23684	10,05	10,05	18,10
3	2,38	-1048 (-1142)	2475	44652	-20599	14,07	10,05	18,04

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	2883	17533	0	0	6.082
2	1,29	0,00	626	17391	0	0	27.777
3	2,38	0,00	-296	17248	0	0	58.247

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2885 (-2885)	4650	29335	-18201	14,07	10,05	6,31
2	1,29	-1112 (-1309)	3563	64463	-23684	10,05	10,05	18,09
3	2,38	-1049 (-1142)	2475	44651	-20599	14,07	10,05	18,04

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-2883	17533	0	0	6.082
2	1,29	0,00	-626	17391	0	0	27.776
3	2,38	0,00	296	17248	0	0	58.247

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (-162)	-3	-1145	13245	10,05	0,00	371,49
2	1,37	-3304 (-7686)	2181	6875	-24228	10,05	17,72	3,15
3	2,80	-13160 (-13160)	2181	3519	-21233	10,05	15,71	1,61
4	4,23	-3304 (-7970)	2181	6620	-24190	10,05	17,72	3,04
5	5,60	0 (162)	-3	-1156	13243	10,05	0,00	371,44

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	514	16923	0	0	32.933
2	1,37	0,00	-13913	18925	0	0	1.360
3	2,80	0,00	341	18925	0	0	55.448
4	4,23	0,00	14814	18925	0	0	1.278
5	5,60	0,00	-514	16923	0	0	32.933

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-15999 (-15999)	5671	5839	-16474	0,00	10,05	1,03
2	1,68	10555 (18929)	5671	11126	37137	23,75	14,07	1,96

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

3	2,80	22881 (22881)	5671	9119	36792	23,75	10,05	1,61
4	3,93	10555 (18929)	5671	11127	37141	23,75	18,10	1,96
5	5,00	-15999 (-15999)	5671	5839	-16474	0,00	10,05	1,03

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	26140	0	40845	171199	1.563
2	1,68	4,02	23262	0	40845	171199	1.756
3	2,80	0,00	0	20564	0	0	281717.985
4	3,93	4,02	-23262	0	40845	171199	1.756
5	5,00	4,02	-26141	0	40845	171199	1.562

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-10281 (-10969)	28968	61277	-23202	14,07	10,05	2,12
2	1,29	-10876 (-11862)	27554	49600	-21353	10,05	10,05	1,80
3	2,38	-15999 (-15999)	26140	29877	-18286	14,07	10,05	1,14

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	2184	20725	0	0	9.488
2	1,29	0,00	-3131	20539	0	0	6.559
3	2,38	0,00	-5671	20354	0	0	3.589

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-10281 (-10969)	28968	61273	-23202	14,07	10,05	2,12
2	1,29	-10876 (-11863)	27554	49599	-21353	10,05	10,05	1,80
3	2,38	-15999 (-15999)	26141	29876	-18285	14,07	10,05	1,14

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-2184	20725	0	0	9.488
2	1,29	0,00	3131	20539	0	0	6.559
3	2,38	0,00	5671	20354	0	0	3.589

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (-136)	-2	-1377	13202	10,05	0,00	554,59
2	1,37	-2745 (-6381)	1757	6663	-24197	10,05	17,72	3,79
3	2,80	-10925 (-10925)	1757	3412	-21217	10,05	15,71	1,94
4	4,23	-2745 (-6620)	1757	6412	-24159	10,05	17,72	3,65
5	5,60	0 (136)	-3	-1390	13199	10,05	0,00	554,49

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	432	16923	0	0	39.213
2	1,37	0,00	-11541	18869	0	0	1.635
3	2,80	0,00	289	18869	0	0	65.231
4	4,23	0,00	12301	18869	0	0	1.534

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

5	5,60	0,00	-432	16923	0	0	39.213
---	------	------	------	-------	---	---	--------

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-13546 (-13546)	4992	6087	-16518	0,00	10,05	1,22
2	1,68	8858 (15943)	4992	11655	37226	23,75	14,07	2,33
3	2,80	19281 (19281)	4992	9543	36862	23,75	10,05	1,91
4	3,93	8858 (15943)	4992	11656	37230	23,75	18,10	2,34
5	5,00	-13546 (-13546)	4992	6087	-16518	0,00	10,05	1,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	22002	0	40845	171068	1.856
2	1,68	4,02	19680	0	40845	171068	2.075
3	2,80	0,00	0	20473	0	0	334317.668
4	3,93	4,02	-19680	0	40845	171068	2.075
5	5,00	4,02	-22002	0	40845	171068	1.856

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-8475 (-9030)	24177	62738	-23431	14,07	10,05	2,59
2	1,29	-9068 (-9930)	23089	49677	-21365	10,05	10,05	2,15
3	2,38	-13546 (-13546)	22002	29641	-18249	14,07	10,05	1,35

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	1760	20096	0	0	11.421
2	1,29	0,00	-2738	19953	0	0	7.288
3	2,38	0,00	-4992	19811	0	0	3.969

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-8476 (-9030)	24177	62734	-23431	14,07	10,05	2,59
2	1,29	-9068 (-9931)	23090	49675	-21365	10,05	10,05	2,15
3	2,38	-13546 (-13546)	22002	29640	-18249	14,07	10,05	1,35

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-1760	20096	0	0	11.421
2	1,29	0,00	2738	19953	0	0	7.288
3	2,38	0,00	4992	19811	0	0	3.969

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

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

1	0,00	0 (-56)	-574	-1915	-350	10,05	0,00	3,52
2	1,37	-511 (-1492)	2358	47919	-30312	10,05	17,72	20,32
3	2,80	-2768 (-2768)	2897	25721	-24574	10,05	15,71	8,88
4	4,23	-422 (-1546)	3436	76904	-34608	10,05	17,72	22,38
5	5,60	0 (57)	566	41893	-7664	10,05	0,00	78,23

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	177	16852	0	0	95.140
2	1,37	0,00	-3112	18948	0	0	6.088
3	2,80	0,00	184	19019	0	0	103.536
4	4,23	0,00	3568	19090	0	0	5.350
5	5,60	0,00	-181	16993	0	0	94.134

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1078 (-1501)	179	1880	-15766	0,00	10,05	10,50
2	1,68	1209 (1715)	635	13927	37606	23,75	14,07	21,92
3	2,80	1946 (1946)	1113	22270	38951	23,75	10,05	20,01
4	3,93	992 (1568)	1590	43181	42578	23,75	18,10	27,15
5	5,00	-1501 (-1501)	2047	27803	-20397	0,00	10,05	13,58

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2846	0	40845	170139	14.353
2	1,68	4,02	1408	0	40845	170227	29.006
3	2,80	0,00	-96	19956	0	0	207.295
4	3,93	4,02	-1601	0	40845	170411	25.517
5	5,00	4,02	-3038	0	40845	170499	13.444

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3042 (-3042)	5431	33721	-18887	14,07	10,05	6,21
2	1,29	-1421 (-1677)	4138	54658	-22146	10,05	10,05	13,21
3	2,38	-1078 (-1134)	2846	56225	-22411	14,07	10,05	19,76

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	2414	17636	0	0	7.304
2	1,29	0,00	811	17466	0	0	21.544
3	2,38	0,00	-179	17296	0	0	96.630

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3206 (-3206)	5624	32911	-18761	14,07	10,05	5,85
2	1,29	-1041 (-1222)	4331	106306	-29989	10,05	10,05	24,55
3	2,38	-1501 (-1944)	3038	28157	-18016	14,07	10,05	9,27

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

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

1	0,20	0,00	-3388	17661	0	0	5.213
2	1,29	0,00	-573	17491	0	0	30.539
3	2,38	0,00	1405	17322	0	0	12.331

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (-41)	-618	-1916	-349	10,05	0,00	3,26
2	1,37	-347 (-1100)	2467	78015	-34773	10,05	17,72	31,62
3	2,80	-2080 (-2080)	3006	38235	-26457	10,05	15,71	12,72
4	4,23	-281 (-1142)	3545	128735	-41481	10,05	17,72	36,31
5	5,60	0 (42)	609	43712	-7967	10,05	0,00	75,48

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	130	16846	0	0	129.491
2	1,37	0,00	-2388	18963	0	0	7.939
3	2,80	0,00	134	19033	0	0	142.514
4	4,23	0,00	2736	19104	0	0	6.983
5	5,60	0,00	-134	16999	0	0	126.692

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-721 (-1148)	453	6550	-16601	0,00	10,05	14,46
2	1,68	806 (1141)	909	32449	40708	23,75	14,07	35,69
3	2,80	1274 (1276)	1387	46710	42964	23,75	10,05	33,68
4	3,93	588 (992)	1864	97223	51744	23,75	18,10	52,15
5	5,00	-1148 (-1148)	2321	48822	-24151	0,00	10,05	21,04

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	1911	0	40845	170192	21.373
2	1,68	4,02	930	0	40845	170280	43.927
3	2,80	0,00	-97	19993	0	0	206.039
4	3,93	4,02	-1124	0	40845	170464	36.342
5	5,00	4,02	-2105	0	40845	170552	19.403

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2554 (-2554)	3676	25284	-17566	14,07	10,05	6,88
2	1,29	-883 (-1119)	2793	55679	-22306	10,05	10,05	19,93
3	2,38	-721 (-864)	1911	46069	-20821	14,07	10,05	24,11

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	2568	17405	0	0	6.779
2	1,29	0,00	750	17290	0	0	23.042
3	2,38	0,00	-453	17174	0	0	37.916

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



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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2685 (-2685)	3870	25333	-17574	14,07	10,05	6,55
2	1,29	-526 (-681)	2987	164304	-37454	10,05	10,05	55,00
3	2,38	-1148 (-1661)	2105	21518	-16977	14,07	10,05	10,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-3453	17431	0	0	5.047
2	1,29	0,00	-491	17315	0	0	35.272
3	2,38	0,00	1628	17199	0	0	10.563

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (-56)	-574	-1915	-350	10,05	0,00	3,52
2	1,37	-511 (-1492)	2358	47919	-30312	10,05	17,72	20,32
3	2,80	-2768 (-2768)	2897	25721	-24574	10,05	15,71	8,88
4	4,23	-422 (-1546)	3436	76904	-34608	10,05	17,72	22,38
5	5,60	0 (57)	566	41893	-7664	10,05	0,00	78,23

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	177	16852	0	0	95.140
2	1,37	0,00	-3112	18948	0	0	6.088
3	2,80	0,00	184	19019	0	0	103.536
4	4,23	0,00	3568	19090	0	0	5.350
5	5,60	0,00	-181	16993	0	0	94.134

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1078 (-1501)	179	1880	-15766	0,00	10,05	10,50
2	1,68	1209 (1715)	635	13927	37606	23,75	14,07	21,92
3	2,80	1946 (1946)	1113	22270	38951	23,75	10,05	20,01
4	3,93	992 (1568)	1590	43181	42578	23,75	18,10	27,15
5	5,00	-1501 (-1501)	2047	27803	-20397	0,00	10,05	13,58

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2846	0	40845	170139	14.353
2	1,68	4,02	1408	0	40845	170227	29.006
3	2,80	0,00	-96	19956	0	0	207.295
4	3,93	4,02	-1601	0	40845	170411	25.517
5	5,00	4,02	-3038	0	40845	170499	13.444

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3042 (-3042)	5431	33721	-18887	14,07	10,05	6,21

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

2	1,29	-1421 (-1677)	4138	54658	-22146	10,05	10,05	13,21
3	2,38	-1078 (-1134)	2846	56225	-22411	14,07	10,05	19,76

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	2414	17636	0	0	7,304
2	1,29	0,00	811	17466	0	0	21,544
3	2,38	0,00	-179	17296	0	0	96,630

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3206 (-3206)	5624	32911	-18761	14,07	10,05	5,85
2	1,29	-1041 (-1222)	4331	106306	-29989	10,05	10,05	24,55
3	2,38	-1501 (-1944)	3038	28157	-18016	14,07	10,05	9,27

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-3388	17661	0	0	5,213
2	1,29	0,00	-573	17491	0	0	30,539
3	2,38	0,00	1405	17322	0	0	12,331

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (-41)	-618	-1916	-349	10,05	0,00	3,26
2	1,37	-347 (-1100)	2467	78015	-34773	10,05	17,72	31,62
3	2,80	-2080 (-2080)	3006	38235	-26457	10,05	15,71	12,72
4	4,23	-281 (-1142)	3545	128735	-41481	10,05	17,72	36,31
5	5,60	0 (42)	609	43712	-7967	10,05	0,00	75,48

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	130	16846	0	0	129,491
2	1,37	0,00	-2388	18963	0	0	7,939
3	2,80	0,00	134	19033	0	0	142,514
4	4,23	0,00	2736	19104	0	0	6,983
5	5,60	0,00	-134	16999	0	0	126,692

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-721 (-1148)	453	6550	-16601	0,00	10,05	14,46
2	1,68	806 (1141)	909	32449	40708	23,75	14,07	35,69
3	2,80	1274 (1276)	1387	46710	42964	23,75	10,05	33,68
4	3,93	588 (992)	1864	97223	51744	23,75	18,10	52,15
5	5,00	-1148 (-1148)	2321	48822	-24151	0,00	10,05	21,04

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	1911	0	40845	170192	21,373
2	1,68	4,02	930	0	40845	170280	43,927
3	2,80	0,00	-97	19993	0	0	206,039

4	3,93	4,02	-1124	0	40845	170464	36.342
5	5,00	4,02	-2105	0	40845	170552	19.403

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2554 (-2554)	3676	25284	-17566	14,07	10,05	6,88
2	1,29	-883 (-1119)	2793	55679	-22306	10,05	10,05	19,93
3	2,38	-721 (-864)	1911	46069	-20821	14,07	10,05	24,11

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	2568	17405	0	0	6.779
2	1,29	0,00	750	17290	0	0	23.042
3	2,38	0,00	-453	17174	0	0	37.916

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2685 (-2685)	3870	25333	-17574	14,07	10,05	6,55
2	1,29	-526 (-681)	2987	164304	-37454	10,05	10,05	55,00
3	2,38	-1148 (-1661)	2105	21518	-16977	14,07	10,05	10,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-3453	17431	0	0	5.047
2	1,29	0,00	-491	17315	0	0	35.272
3	2,38	0,00	1628	17199	0	0	10.563

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (57)	566	41900	-7665	10,05	0,00	78,24
2	1,37	-422 (-1430)	3436	86569	-36041	10,05	17,72	25,19
3	2,80	-2768 (-2768)	2897	25721	-24574	10,05	15,71	8,88
4	4,23	-511 (-1606)	2358	43569	-29667	10,05	17,72	18,48
5	5,60	0 (56)	-574	-1915	-350	10,05	0,00	3,52

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	181	16993	0	0	94.134
2	1,37	0,00	-3200	19090	0	0	5.965
3	2,80	0,00	136	19019	0	0	139.734
4	4,23	0,00	3474	18948	0	0	5.454
5	5,60	0,00	-177	16852	0	0	95.140

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

Verifiche presso-flessione

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

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,60	-1501 (-1501)	2047	27806	-20397	0,00	10,05	13,59
2	1,68	992 (1568)	1590	43092	42491	23,75	14,07	27,10
3	2,80	1946 (1946)	1113	22269	38951	23,75	10,05	20,01
4	3,93	1208 (1715)	635	13931	37616	23,75	18,10	21,93
5	5,00	-1078 (-1501)	179	1880	-15766	0,00	10,05	10,50

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	3038	0	40845	170499	13.444
2	1,68	4,02	1601	0	40845	170411	25.518
3	2,80	0,00	96	19956	0	0	207.403
4	3,93	4,02	-1408	0	40845	170227	29.005
5	5,00	4,02	-2846	0	40845	170139	14.353

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3206 (-3206)	5623	32912	-18761	14,07	10,05	5,85
2	1,29	-1041 (-1222)	4331	106325	-29991	10,05	10,05	24,55
3	2,38	-1501 (-1944)	3038	28159	-18017	14,07	10,05	9,27

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	3388	17661	0	0	5.213
2	1,29	0,00	573	17491	0	0	30.540
3	2,38	0,00	-1405	17322	0	0	12.331

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3042 (-3042)	5431	33719	-18887	14,07	10,05	6,21
2	1,29	-1422 (-1677)	4138	54652	-22145	10,05	10,05	13,21
3	2,38	-1078 (-1134)	2846	56217	-22410	14,07	10,05	19,76

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-2414	17636	0	0	7.304
2	1,29	0,00	-811	17466	0	0	21.544
3	2,38	0,00	179	17296	0	0	96.635

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (42)	609	43717	-7968	10,05	0,00	75,48
2	1,37	-281 (-1056)	3545	146324	-43603	10,05	17,72	41,27
3	2,80	-2080 (-2080)	3006	38235	-26457	10,05	15,71	12,72
4	4,23	-347 (-1184)	2467	70004	-33585	10,05	17,72	28,37
5	5,60	0 (-41)	-618	-1916	-349	10,05	0,00	3,26

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	134	16999	0	0	126.692

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

2	1,37	0,00	-2463	19104	0	0	7.756
3	2,80	0,00	102	19033	0	0	185.806
4	4,23	0,00	2655	18963	0	0	7.142
5	5,60	0,00	-130	16846	0	0	129.490

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1148 (-1148)	2321	48827	-24152	0,00	10,05	21,04
2	1,68	588 (992)	1864	96705	51470	23,75	14,07	51,87
3	2,80	1274 (1279)	1387	46571	42941	23,75	10,05	33,58
4	3,93	806 (1141)	909	32495	40765	23,75	18,10	35,74
5	5,00	-721 (-1148)	453	6550	-16601	0,00	10,05	14,46

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2105	0	40845	170552	19.403
2	1,68	4,02	1124	0	40845	170464	36.343
3	2,80	0,00	97	19993	0	0	206.118
4	3,93	4,02	-930	0	40845	170280	43.925
5	5,00	4,02	-1911	0	40845	170192	21.372

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2684 (-2684)	3870	25334	-17574	14,07	10,05	6,55
2	1,29	-526 (-681)	2987	164346	-37458	10,05	10,05	55,01
3	2,38	-1148 (-1661)	2105	21518	-16977	14,07	10,05	10,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	3453	17431	0	0	5.047
2	1,29	0,00	491	17315	0	0	35.273
3	2,38	0,00	-1628	17199	0	0	10.563

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2554 (-2554)	3676	25283	-17566	14,07	10,05	6,88
2	1,29	-883 (-1119)	2793	55672	-22305	10,05	10,05	19,93
3	2,38	-721 (-864)	1911	46064	-20820	14,07	10,05	24,10

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-2568	17405	0	0	6.779
2	1,29	0,00	-750	17290	0	0	23.042
3	2,38	0,00	453	17174	0	0	37.917

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (57)	566	41900	-7665	10,05	0,00	78,24
2	1,37	-422 (-1430)	3436	86569	-36041	10,05	17,72	25,19
3	2,80	-2768 (-2768)	2897	25721	-24574	10,05	15,71	8,88
4	4,23	-511 (-1606)	2358	43569	-29667	10,05	17,72	18,48
5	5,60	0 (56)	-574	-1915	-350	10,05	0,00	3,52

**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	181	16993	0	0	94.134
2	1,37	0,00	-3200	19090	0	0	5.965
3	2,80	0,00	136	19019	0	0	139.734
4	4,23	0,00	3474	18948	0	0	5.454
5	5,60	0,00	-177	16852	0	0	95.140

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1501 (-1501)	2047	27806	-20397	0,00	10,05	13,59
2	1,68	992 (1568)	1590	43092	42491	23,75	14,07	27,10
3	2,80	1946 (1946)	1113	22269	38951	23,75	10,05	20,01
4	3,93	1208 (1715)	635	13931	37616	23,75	18,10	21,93
5	5,00	-1078 (-1501)	179	1880	-15766	0,00	10,05	10,50

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	3038	0	40845	170499	13.444
2	1,68	4,02	1601	0	40845	170411	25.518
3	2,80	0,00	96	19956	0	0	207.403
4	3,93	4,02	-1408	0	40845	170227	29.005
5	5,00	4,02	-2846	0	40845	170139	14.353

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3206 (-3206)	5623	32912	-18761	14,07	10,05	5,85
2	1,29	-1041 (-1222)	4331	106325	-29991	10,05	10,05	24,55
3	2,38	-1501 (-1944)	3038	28159	-18017	14,07	10,05	9,27

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	3388	17661	0	0	5.213
2	1,29	0,00	573	17491	0	0	30.540
3	2,38	0,00	-1405	17322	0	0	12.331

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3042 (-3042)	5431	33719	-18887	14,07	10,05	6,21
2	1,29	-1422 (-1677)	4138	54652	-22145	10,05	10,05	13,21
3	2,38	-1078 (-1134)	2846	56217	-22410	14,07	10,05	19,76

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-2414	17636	0	0	7.304
2	1,29	0,00	-811	17466	0	0	21.544
3	2,38	0,00	179	17296	0	0	96.635

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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 (42)	609	43717	-7968	10,05	0,00	75,48
2	1,37	-281 (-1056)	3545	146324	-43603	10,05	17,72	41,27
3	2,80	-2080 (-2080)	3006	38235	-26457	10,05	15,71	12,72
4	4,23	-347 (-1184)	2467	70004	-33585	10,05	17,72	28,37
5	5,60	0 (-41)	-618	-1916	-349	10,05	0,00	3,26

**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	134	16999	0	0	126.692
2	1,37	0,00	-2463	19104	0	0	7.756
3	2,80	0,00	102	19033	0	0	185.806
4	4,23	0,00	2655	18963	0	0	7.142
5	5,60	0,00	-130	16846	0	0	129.490

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1148 (-1148)	2321	48827	-24152	0,00	10,05	21,04
2	1,68	588 (992)	1864	96705	51470	23,75	14,07	51,87
3	2,80	1274 (1279)	1387	46571	42941	23,75	10,05	33,58
4	3,93	806 (1141)	909	32495	40765	23,75	18,10	35,74
5	5,00	-721 (-1148)	453	6550	-16601	0,00	10,05	14,46

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2105	0	40845	170552	19.403
2	1,68	4,02	1124	0	40845	170464	36.343
3	2,80	0,00	97	19993	0	0	206.118
4	3,93	4,02	-930	0	40845	170280	43.925
5	5,00	4,02	-1911	0	40845	170192	21.372

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2684 (-2684)	3870	25334	-17574	14,07	10,05	6,55
2	1,29	-526 (-681)	2987	164346	-37458	10,05	10,05	55,01
3	2,38	-1148 (-1661)	2105	21518	-16977	14,07	10,05	10,22

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	3453	17431	0	0	5.047
2	1,29	0,00	491	17315	0	0	35.273
3	2,38	0,00	-1628	17199	0	0	10.563

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

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fr</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,20	-2554 (-2554)	3676	25283	-17566	14,07	10,05	6,88
2	1,29	-883 (-1119)	2793	55672	-22305	10,05	10,05	19,93
3	2,38	-721 (-864)	1911	46064	-20820	14,07	10,05	24,10

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,20	0,00	-2568	17405	0	0	6.779
2	1,29	0,00	-750	17290	0	0	23.042
3	2,38	0,00	453	17174	0	0	37.917



## 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 = 40,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,00	0	-4	10,05	0,00	0,0	17,6	1,3
2	1,37	-439	2761	10,05	17,72	18,9	28,6	2,4
3	2,80	-2491	2761	10,05	15,71	421,4	120,1	14,0
4	4,23	-439	2761	10,05	17,72	18,9	28,6	2,4
5	5,60	0	-4	10,05	0,00	0,0	17,6	1,3

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$\tau_c$
1	0,00	0,00	54	-0,07
2	1,37	0,00	-2942	-0,99
3	2,80	0,00	16	0,01
4	4,23	0,00	3015	1,01
5	5,60	0,00	-54	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,60	-1045	286	0,00	10,05	268,6	0,0	6,0
2	1,68	966	286	23,75	14,07	33,6	108,5	3,6
3	2,80	1678	286	23,75	10,05	60,0	192,9	6,4
4	3,93	966	286	23,75	18,10	32,3	108,3	3,5
5	5,00	-1045	286	0,00	10,05	268,6	0,0	6,0

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$\tau_c$
1	0,60	4,02	2475	0,73
2	1,68	4,02	1266	0,37
3	2,80	0,00	0	0,00
4	3,93	4,02	-1266	-0,37
5	5,00	4,02	-2475	-0,73

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,20	-2880	4650	14,07	10,05	673,8	141,4	18,5
2	1,29	-1119	3562	10,05	10,05	183,6	67,2	7,3
3	2,38	-1045	2475	14,07	10,05	208,1	55,9	6,7

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	2765	0,93
2	1,29	0,00	637	0,21
3	2,38	0,00	-286	-0,10

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2880	4650	14,07	10,05	673,8	141,4	18,5
2	1,29	-1119	3563	10,05	10,05	183,6	67,2	7,3
3	2,38	-1045	2475	14,07	10,05	208,1	55,9	6,7

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-2765	-0,93
2	1,29	0,00	-637	-0,21
3	2,38	0,00	286	0,10

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	10,05	0,00	0,0	0,6	0,0
2	1,37	-1285	2016	10,05	17,72	178,9	64,5	7,0
3	2,80	-5459	2016	10,05	15,71	1044,5	239,5	30,2
4	4,23	-1285	2016	10,05	17,72	178,9	64,5	7,0
5	5,60	0	-3	10,05	0,00	0,0	0,6	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	186	-0,05
2	1,37	0,00	-5923	-1,99
3	2,80	0,00	111	0,04
4	4,23	0,00	6234	2,10
5	5,60	0,00	-186	0,05

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-5340	1651	0,00	10,05	1363,5	0,0	30,5
2	1,68	3764	1651	23,75	14,07	133,6	412,6	14,1
3	2,80	7854	1651	23,75	10,05	282,5	897,0	30,1
4	3,93	3764	1651	23,75	18,10	128,2	411,9	13,7
5	5,00	-5340	1651	0,00	10,05	1363,6	0,0	30,5

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	9267	2,73
2	1,68	4,02	7671	2,26
3	2,80	0,00	0	0,00
4	3,93	4,02	-7671	-2,26
5	5,00	4,02	-9267	-2,73

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-4773	11442	14,07	10,05	944,4	256,1	30,4
2	1,29	-4033	10354	10,05	10,05	768,6	230,4	26,5
3	2,38	-5340	9267	14,07	10,05	1218,8	266,2	34,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	2018	0,68
2	1,29	0,00	-492	-0,17
3	2,38	0,00	-1651	-0,56

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-4773	11442	14,07	10,05	944,5	256,1	30,4
2	1,29	-4033	10355	10,05	10,05	768,7	230,4	26,5
3	2,38	-5340	9267	14,07	10,05	1218,9	266,2	34,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-2019	-0,68
2	1,29	0,00	492	0,17
3	2,38	0,00	1651	0,56

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	10,05	0,00	0,0	4,3	0,1
2	1,37	-2513	1276	10,05	17,72	419,2	112,1	13,4
3	2,80	-9880	1276	10,05	15,71	1962,6	418,2	54,3
4	4,23	-2513	1276	10,05	17,72	419,2	112,1	13,4
5	5,60	0	-2	10,05	0,00	0,0	4,3	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	383	-0,02
2	1,37	0,00	-10404	-3,50
3	2,80	0,00	253	0,09
4	4,23	0,00	11073	3,72
5	5,60	0,00	-383	0,02

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-11825	3869	0,00	10,05	3009,6	0,0	67,7
2	1,68	7919	3869	23,75	14,07	282,9	860,2	29,7

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

3	2,80	17075	3869	23,75	10,05	615,4	1944,7	65,4
4	3,93	7918	3869	23,75	18,10	271,5	858,8	28,9
5	5,00	-11826	3869	0,00	10,05	3009,7	0,0	67,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,60	4,02	19455	5,72
2	1,68	4,02	17278	5,08
3	2,80	0,00	0	0,00
4	3,93	4,02	-17278	-5,08
5	5,00	4,02	-19455	-5,72

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,20	-7661	21630	14,07	10,05	1371,1	427,4	48,5
2	1,29	-8272	20542	10,05	10,05	1607,2	468,9	54,3
3	2,38	-11825	19455	14,07	10,05	2749,2	583,0	75,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,20	0,00	1278	0,43
2	1,29	0,00	-2285	-0,77
3	2,38	0,00	-3869	-1,30

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,20	-7661	21630	14,07	10,05	1371,2	427,4	48,5
2	1,29	-8273	20543	10,05	10,05	1607,3	468,9	54,3
3	2,38	-11826	19455	14,07	10,05	2749,2	583,0	75,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,20	0,00	-1278	-0,43
2	1,29	0,00	2285	0,77
3	2,38	0,00	3869	1,30

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	-229	10,05	0,00	0,0	112,5	7,4
2	1,37	-458	2929	10,05	17,72	19,0	29,9	2,5
3	2,80	-2617	3194	10,05	15,71	434,0	127,8	14,8
4	4,23	-387	3458	10,05	17,72	5,7	27,5	2,2
5	5,60	0	220	10,05	0,00	0,0	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	64	-0,07
2	1,37	0,00	-3105	-1,04
3	2,80	0,00	49	0,02
4	4,23	0,00	3261	1,10

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

5      5,60      0,00      -65      0,07

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

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 45,00 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	0,60	-1101	361	0,00	10,05	280,3	0,0	6,3
2	1,68	1046	585	23,75	14,07	37,7	112,2	3,9
3	2,80	1771	820	23,75	10,05	65,8	193,7	6,9
4	3,93	941	1055	23,75	18,10	34,7	90,7	3,5
5	5,00	-1306	1279	0,00	10,05	292,2	0,0	7,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2658	0,78
2	1,68	4,02	1337	0,39
3	2,80	0,00	-46	-0,01
4	3,93	4,02	-1429	-0,42
5	5,00	4,02	-2751	-0,81

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

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 40,00 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	0,20	-3011	5035	14,07	10,05	696,3	149,0	19,3
2	1,29	-1169	3846	10,05	10,05	186,5	70,7	7,6
3	2,38	-1101	2658	14,07	10,05	217,2	59,2	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	2904	0,98
2	1,29	0,00	680	0,23
3	2,38	0,00	-361	-0,12

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

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 40,00 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	0,20	-3132	5128	14,07	10,05	729,3	154,2	20,1
2	1,29	-953	3939	10,05	10,05	120,2	60,5	6,0
3	2,38	-1306	2751	14,07	10,05	275,7	68,0	8,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-3492	-1,17
2	1,29	0,00	-590	-0,20
3	2,38	0,00	1028	0,35

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

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 40,00 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>
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------

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

1	0,00	0	-232	10,05	0,00	0,0	116,5	7,7
2	1,37	-393	2888	10,05	17,72	11,6	26,5	2,2
3	2,80	-2287	3153	10,05	15,71	368,8	113,6	12,9
4	4,23	-324	3418	10,05	17,72	1,4	24,4	1,9
5	5,60	0	223	10,05	0,00	0,0	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	41	-0,07
2	1,37	0,00	-2743	-0,92
3	2,80	0,00	27	0,01
4	4,23	0,00	2853	0,96
5	5,60	0,00	-42	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-913	389	0,00	10,05	228,0	0,0	5,2
2	1,68	862	613	23,75	14,07	31,6	89,9	3,3
3	2,80	1456	848	23,75	10,05	54,9	155,8	5,7
4	3,93	758	1082	23,75	18,10	28,9	68,7	2,9
5	5,00	-1116	1307	0,00	10,05	240,0	0,0	6,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2199	0,65
2	1,68	4,02	1102	0,32
3	2,80	0,00	-46	-0,01
4	3,93	4,02	-1195	-0,35
5	5,00	4,02	-2292	-0,67

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2751	4173	14,07	10,05	656,1	133,4	17,7
2	1,29	-947	3186	10,05	10,05	148,2	57,5	6,1
3	2,38	-913	2199	14,07	10,05	180,1	49,0	5,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	2866	0,96
2	1,29	0,00	647	0,22
3	2,38	0,00	-389	-0,13

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2869	4265	14,07	10,05	688,5	138,5	18,4
2	1,29	-734	3278	10,05	10,05	83,6	47,2	4,6
3	2,38	-1116	2292	14,07	10,05	238,4	57,8	7,1

Verifiche taglio

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

1	0,20	0,00	-3450	-1,16
2	1,29	0,00	-557	-0,19
3	2,38	0,00	1053	0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	220	10,05	0,00	0,0	0,9	0,1
2	1,37	-387	3458	10,05	17,72	5,7	27,5	2,2
3	2,80	-2617	3194	10,05	15,71	434,0	127,8	14,8
4	4,23	-458	2929	10,05	17,72	19,0	29,9	2,5
5	5,60	0	-229	10,05	0,00	0,0	112,5	7,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	65	-0,07
2	1,37	0,00	-3164	-1,06
3	2,80	0,00	5	0,00
4	4,23	0,00	3200	1,08
5	5,60	0,00	-64	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1306	1279	0,00	10,05	292,2	0,0	7,5
2	1,68	941	1055	23,75	14,07	36,1	91,0	3,6
3	2,80	1771	820	23,75	10,05	65,8	193,7	6,9
4	3,93	1046	585	23,75	18,10	36,2	112,0	3,8
5	5,00	-1102	361	0,00	10,05	280,3	0,0	6,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2751	0,81
2	1,68	4,02	1429	0,42
3	2,80	0,00	46	0,01
4	3,93	4,02	-1337	-0,39
5	5,00	4,02	-2658	-0,78

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3132	5128	14,07	10,05	729,3	154,2	20,1
2	1,29	-953	3939	10,05	10,05	120,2	60,5	6,0
3	2,38	-1306	2751	14,07	10,05	275,6	68,0	8,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	3492	1,17
2	1,29	0,00	590	0,20
3	2,38	0,00	-1028	-0,35

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

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3011	5035	14,07	10,05	696,3	149,0	19,3
2	1,29	-1169	3846	10,05	10,05	186,5	70,7	7,6
3	2,38	-1102	2658	14,07	10,05	217,2	59,2	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-2904	-0,98
2	1,29	0,00	-680	-0,23
3	2,38	0,00	361	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	223	10,05	0,00	0,0	1,0	0,1
2	1,37	-324	3418	10,05	17,72	1,4	24,4	1,9
3	2,80	-2287	3153	10,05	15,71	368,8	113,6	12,9
4	4,23	-393	2888	10,05	17,72	11,6	26,5	2,2
5	5,60	0	-232	10,05	0,00	0,0	116,5	7,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	42	-0,07
2	1,37	0,00	-2802	-0,94
3	2,80	0,00	-15	-0,01
4	4,23	0,00	2792	0,94
5	5,60	0,00	-41	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1116	1307	0,00	10,05	240,0	0,0	6,5
2	1,68	758	1082	23,75	14,07	30,0	68,9	2,9
3	2,80	1456	848	23,75	10,05	54,9	155,8	5,7
4	3,93	862	613	23,75	18,10	30,4	89,8	3,2
5	5,00	-913	389	0,00	10,05	228,0	0,0	5,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2292	0,67
2	1,68	4,02	1195	0,35
3	2,80	0,00	46	0,01
4	3,93	4,02	-1102	-0,32
5	5,00	4,02	-2199	-0,65

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2869	4265	14,07	10,05	688,5	138,5	18,4



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

2	1,29	-734	3278	10,05	10,05	83,6	47,2	4,6
3	2,38	-1116	2292	14,07	10,05	238,4	57,8	7,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,20	0,00	3450	1,16
2	1,29	0,00	557	0,19
3	2,38	0,00	-1053	-0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,20	-2751	4173	14,07	10,05	656,1	133,4	17,7
2	1,29	-947	3186	10,05	10,05	148,3	57,5	6,1
3	2,38	-913	2199	14,07	10,05	180,1	49,0	5,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,20	0,00	-2866	-0,96
2	1,29	0,00	-647	-0,22
3	2,38	0,00	389	0,13

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	-229	10,05	0,00	0,0	112,5	7,4
2	1,37	-458	2929	10,05	17,72	19,0	29,9	2,5
3	2,80	-2617	3194	10,05	15,71	434,0	127,8	14,8
4	4,23	-387	3458	10,05	17,72	5,7	27,5	2,2
5	5,60	0	220	10,05	0,00	0,0	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	64	-0,07
2	1,37	0,00	-3105	-1,04
3	2,80	0,00	49	0,02
4	4,23	0,00	3261	1,10
5	5,60	0,00	-65	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,60	-1101	361	0,00	10,05	280,3	0,0	6,3
2	1,68	1046	585	23,75	14,07	37,7	112,2	3,9
3	2,80	1771	820	23,75	10,05	65,8	193,7	6,9
4	3,93	941	1055	23,75	18,10	34,7	90,7	3,5
5	5,00	-1306	1279	0,00	10,05	292,2	0,0	7,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,60	4,02	2658	0,78
2	1,68	4,02	1337	0,39
3	2,80	0,00	-46	-0,01

4	3,93	4,02	-1429	-0,42
5	5,00	4,02	-2751	-0,81

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3011	5035	14,07	10,05	696,3	149,0	19,3
2	1,29	-1169	3846	10,05	10,05	186,5	70,7	7,6
3	2,38	-1101	2658	14,07	10,05	217,2	59,2	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	2904	0,98
2	1,29	0,00	680	0,23
3	2,38	0,00	-361	-0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3132	5128	14,07	10,05	729,3	154,2	20,1
2	1,29	-953	3939	10,05	10,05	120,2	60,5	6,0
3	2,38	-1306	2751	14,07	10,05	275,7	68,0	8,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-3492	-1,17
2	1,29	0,00	-590	-0,20
3	2,38	0,00	1028	0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	-232	10,05	0,00	0,0	116,5	7,7
2	1,37	-393	2888	10,05	17,72	11,6	26,5	2,2
3	2,80	-2287	3153	10,05	15,71	368,8	113,6	12,9
4	4,23	-324	3418	10,05	17,72	1,4	24,4	1,9
5	5,60	0	223	10,05	0,00	0,0	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	41	-0,07
2	1,37	0,00	-2743	-0,92
3	2,80	0,00	27	0,01
4	4,23	0,00	2853	0,96
5	5,60	0,00	-42	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

Verifiche presso-flessione

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

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	0,60	-913	389	0,00	10,05	228,0	0,0	5,2
2	1,68	862	613	23,75	14,07	31,6	89,9	3,3
3	2,80	1456	848	23,75	10,05	54,9	155,8	5,7
4	3,93	758	1082	23,75	18,10	28,9	68,7	2,9
5	5,00	-1116	1307	0,00	10,05	240,0	0,0	6,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2199	0,65
2	1,68	4,02	1102	0,32
3	2,80	0,00	-46	-0,01
4	3,93	4,02	-1195	-0,35
5	5,00	4,02	-2292	-0,67

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2751	4173	14,07	10,05	656,1	133,4	17,7
2	1,29	-947	3186	10,05	10,05	148,2	57,5	6,1
3	2,38	-913	2199	14,07	10,05	180,1	49,0	5,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	2866	0,96
2	1,29	0,00	647	0,22
3	2,38	0,00	-389	-0,13

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2869	4265	14,07	10,05	688,5	138,5	18,4
2	1,29	-734	3278	10,05	10,05	83,6	47,2	4,6
3	2,38	-1116	2292	14,07	10,05	238,4	57,8	7,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-3450	-1,16
2	1,29	0,00	-557	-0,19
3	2,38	0,00	1053	0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	220	10,05	0,00	0,0	0,9	0,1
2	1,37	-387	3458	10,05	17,72	5,7	27,5	2,2
3	2,80	-2617	3194	10,05	15,71	434,0	127,8	14,8
4	4,23	-458	2929	10,05	17,72	19,0	29,9	2,5
5	5,60	0	-229	10,05	0,00	0,0	112,5	7,4

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 per ponti

1	0,00	0,00	65	-0,07
2	1,37	0,00	-3164	-1,06
3	2,80	0,00	5	0,00
4	4,23	0,00	3200	1,08
5	5,60	0,00	-64	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1306	1279	0,00	10,05	292,2	0,0	7,5
2	1,68	941	1055	23,75	14,07	36,1	91,0	3,6
3	2,80	1771	820	23,75	10,05	65,8	193,7	6,9
4	3,93	1046	585	23,75	18,10	36,2	112,0	3,8
5	5,00	-1102	361	0,00	10,05	280,3	0,0	6,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2751	0,81
2	1,68	4,02	1429	0,42
3	2,80	0,00	46	0,01
4	3,93	4,02	-1337	-0,39
5	5,00	4,02	-2658	-0,78

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3132	5128	14,07	10,05	729,3	154,2	20,1
2	1,29	-953	3939	10,05	10,05	120,2	60,5	6,0
3	2,38	-1306	2751	14,07	10,05	275,6	68,0	8,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	3492	1,17
2	1,29	0,00	590	0,20
3	2,38	0,00	-1028	-0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3011	5035	14,07	10,05	696,3	149,0	19,3
2	1,29	-1169	3846	10,05	10,05	186,5	70,7	7,6
3	2,38	-1102	2658	14,07	10,05	217,2	59,2	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-2904	-0,98
2	1,29	0,00	-680	-0,23
3	2,38	0,00	361	0,12

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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 per ponti

Altezza sezione H = 40,00 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	223	10,05	0,00	0,0	1,0	0,1
2	1,37	-324	3418	10,05	17,72	1,4	24,4	1,9
3	2,80	-2287	3153	10,05	15,71	368,8	113,6	12,9
4	4,23	-393	2888	10,05	17,72	11,6	26,5	2,2
5	5,60	0	-232	10,05	0,00	0,0	116,5	7,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	42	-0,07
2	1,37	0,00	-2802	-0,94
3	2,80	0,00	-15	-0,01
4	4,23	0,00	2792	0,94
5	5,60	0,00	-41	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1116	1307	0,00	10,05	240,0	0,0	6,5
2	1,68	758	1082	23,75	14,07	30,0	68,9	2,9
3	2,80	1456	848	23,75	10,05	54,9	155,8	5,7
4	3,93	862	613	23,75	18,10	30,4	89,8	3,2
5	5,00	-913	389	0,00	10,05	228,0	0,0	5,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2292	0,67
2	1,68	4,02	1195	0,35
3	2,80	0,00	46	0,01
4	3,93	4,02	-1102	-0,32
5	5,00	4,02	-2199	-0,65

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2869	4265	14,07	10,05	688,5	138,5	18,4
2	1,29	-734	3278	10,05	10,05	83,6	47,2	4,6
3	2,38	-1116	2292	14,07	10,05	238,4	57,8	7,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	3450	1,16
2	1,29	0,00	557	0,19
3	2,38	0,00	-1053	-0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2751	4173	14,07	10,05	656,1	133,4	17,7
2	1,29	-947	3186	10,05	10,05	148,3	57,5	6,1
3	2,38	-913	2199	14,07	10,05	180,1	49,0	5,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-2866	-0,96
2	1,29	0,00	-647	-0,22
3	2,38	0,00	389	0,13

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	-229	10,05	0,00	0,0	112,5	7,4
2	1,37	-458	2929	10,05	17,72	19,0	29,9	2,5
3	2,80	-2617	3194	10,05	15,71	434,0	127,8	14,8
4	4,23	-387	3458	10,05	17,72	5,7	27,5	2,2
5	5,60	0	220	10,05	0,00	0,0	0,9	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	64	-0,07
2	1,37	0,00	-3105	-1,04
3	2,80	0,00	49	0,02
4	4,23	0,00	3261	1,10
5	5,60	0,00	-65	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1101	361	0,00	10,05	280,3	0,0	6,3
2	1,68	1046	585	23,75	14,07	37,7	112,2	3,9
3	2,80	1771	820	23,75	10,05	65,8	193,7	6,9
4	3,93	941	1055	23,75	18,10	34,7	90,7	3,5
5	5,00	-1306	1279	0,00	10,05	292,2	0,0	7,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2658	0,78
2	1,68	4,02	1337	0,39
3	2,80	0,00	-46	-0,01
4	3,93	4,02	-1429	-0,42
5	5,00	4,02	-2751	-0,81

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3011	5035	14,07	10,05	696,3	149,0	19,3
2	1,29	-1169	3846	10,05	10,05	186,5	70,7	7,6
3	2,38	-1101	2658	14,07	10,05	217,2	59,2	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	2904	0,98
2	1,29	0,00	680	0,23
3	2,38	0,00	-361	-0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3132	5128	14,07	10,05	729,3	154,2	20,1
2	1,29	-953	3939	10,05	10,05	120,2	60,5	6,0
3	2,38	-1306	2751	14,07	10,05	275,7	68,0	8,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-3492	-1,17
2	1,29	0,00	-590	-0,20
3	2,38	0,00	1028	0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	-232	10,05	0,00	0,0	116,5	7,7
2	1,37	-393	2888	10,05	17,72	11,6	26,5	2,2
3	2,80	-2287	3153	10,05	15,71	368,8	113,6	12,9
4	4,23	-324	3418	10,05	17,72	1,4	24,4	1,9
5	5,60	0	223	10,05	0,00	0,0	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	41	-0,07
2	1,37	0,00	-2743	-0,92
3	2,80	0,00	27	0,01
4	4,23	0,00	2853	0,96
5	5,60	0,00	-42	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-913	389	0,00	10,05	228,0	0,0	5,2
2	1,68	862	613	23,75	14,07	31,6	89,9	3,3
3	2,80	1456	848	23,75	10,05	54,9	155,8	5,7
4	3,93	758	1082	23,75	18,10	28,9	68,7	2,9
5	5,00	-1116	1307	0,00	10,05	240,0	0,0	6,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2199	0,65
2	1,68	4,02	1102	0,32
3	2,80	0,00	-46	-0,01
4	3,93	4,02	-1195	-0,35
5	5,00	4,02	-2292	-0,67

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2751	4173	14,07	10,05	656,1	133,4	17,7
2	1,29	-947	3186	10,05	10,05	148,2	57,5	6,1
3	2,38	-913	2199	14,07	10,05	180,1	49,0	5,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	2866	0,96
2	1,29	0,00	647	0,22
3	2,38	0,00	-389	-0,13

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2869	4265	14,07	10,05	688,5	138,5	18,4
2	1,29	-734	3278	10,05	10,05	83,6	47,2	4,6
3	2,38	-1116	2292	14,07	10,05	238,4	57,8	7,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-3450	-1,16
2	1,29	0,00	-557	-0,19
3	2,38	0,00	1053	0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	220	10,05	0,00	0,0	0,9	0,1
2	1,37	-387	3458	10,05	17,72	5,7	27,5	2,2
3	2,80	-2617	3194	10,05	15,71	434,0	127,8	14,8
4	4,23	-458	2929	10,05	17,72	19,0	29,9	2,5
5	5,60	0	-229	10,05	0,00	0,0	112,5	7,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	65	-0,07
2	1,37	0,00	-3164	-1,06
3	2,80	0,00	5	0,00
4	4,23	0,00	3200	1,08
5	5,60	0,00	-64	0,07

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1306	1279	0,00	10,05	292,2	0,0	7,5
2	1,68	941	1055	23,75	14,07	36,1	91,0	3,6
3	2,80	1771	820	23,75	10,05	65,8	193,7	6,9
4	3,93	1046	585	23,75	18,10	36,2	112,0	3,8
5	5,00	-1102	361	0,00	10,05	280,3	0,0	6,3

Verifiche taglio



N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2751	0,81
2	1,68	4,02	1429	0,42
3	2,80	0,00	46	0,01
4	3,93	4,02	-1337	-0,39
5	5,00	4,02	-2658	-0,78

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3132	5128	14,07	10,05	729,3	154,2	20,1
2	1,29	-953	3939	10,05	10,05	120,2	60,5	6,0
3	2,38	-1306	2751	14,07	10,05	275,6	68,0	8,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	3492	1,17
2	1,29	0,00	590	0,20
3	2,38	0,00	-1028	-0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-3011	5035	14,07	10,05	696,3	149,0	19,3
2	1,29	-1169	3846	10,05	10,05	186,5	70,7	7,6
3	2,38	-1102	2658	14,07	10,05	217,2	59,2	7,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-2904	-0,98
2	1,29	0,00	-680	-0,23
3	2,38	0,00	361	0,12

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	223	10,05	0,00	0,0	1,0	0,1
2	1,37	-324	3418	10,05	17,72	1,4	24,4	1,9
3	2,80	-2287	3153	10,05	15,71	368,8	113,6	12,9
4	4,23	-393	2888	10,05	17,72	11,6	26,5	2,2
5	5,60	0	-232	10,05	0,00	0,0	116,5	7,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	42	-0,07
2	1,37	0,00	-2802	-0,94
3	2,80	0,00	-15	-0,01
4	4,23	0,00	2792	0,94
5	5,60	0,00	-41	0,07

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

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1116	1307	0,00	10,05	240,0	0,0	6,5
2	1,68	758	1082	23,75	14,07	30,0	68,9	2,9
3	2,80	1456	848	23,75	10,05	54,9	155,8	5,7
4	3,93	862	613	23,75	18,10	30,4	89,8	3,2
5	5,00	-913	389	0,00	10,05	228,0	0,0	5,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2292	0,67
2	1,68	4,02	1195	0,35
3	2,80	0,00	46	0,01
4	3,93	4,02	-1102	-0,32
5	5,00	4,02	-2199	-0,65

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2869	4265	14,07	10,05	688,5	138,5	18,4
2	1,29	-734	3278	10,05	10,05	83,6	47,2	4,6
3	2,38	-1116	2292	14,07	10,05	238,4	57,8	7,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	3450	1,16
2	1,29	0,00	557	0,19
3	2,38	0,00	-1053	-0,35

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

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,20	-2751	4173	14,07	10,05	656,1	133,4	17,7
2	1,29	-947	3186	10,05	10,05	148,3	57,5	6,1
3	2,38	-913	2199	14,07	10,05	180,1	49,0	5,8

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,20	0,00	-2866	-0,96
2	1,29	0,00	-647	-0,22
3	2,38	0,00	389	0,13

## 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	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-439	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2491	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-439	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1045	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	966	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1678	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	966	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1045	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2880	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-1119	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1045	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2880	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-1119	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1045	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	1	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-1285	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-5459	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-1285	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	1	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-5340	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	3764	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	7854	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	3764	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-5340	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-4773	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-4033	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-5340	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-4773	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-4033	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-5340	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

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	10,05	0,00	8955	-8461	13	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-2513	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-9880	0,19	100,00	209,15	0,00053
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-2513	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	13	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-11825	0,31	100,00	248,94	0,00074
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	7919	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	17075	0,17	100,00	145,90	0,00068
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	7918	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-11826	0,31	100,00	248,94	0,00074

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

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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-7661	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-8272	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-11825	0,28	100,00	248,94	0,00066

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

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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-7661	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-8273	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-11826	0,28	100,00	248,94	0,00066

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - 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	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-458	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2617	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-387	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 16 - 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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1101	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	1046	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1771	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	941	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1306	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3011	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-1169	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1101	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3132	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-953	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1306	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-393	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2287	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-324	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-913	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	862	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1456	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	758	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1116	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2751	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-947	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-913	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2869	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-734	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1116	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-387	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2617	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-458	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	0,20	0,00	0,00000

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

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

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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1306	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	941	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1771	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	1046	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1102	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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3132	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-953	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1306	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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3011	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-1169	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1102	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	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-324	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2287	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-393	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1116	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	758	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1456	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	862	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-913	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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2869	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-734	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1116	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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2751	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-947	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-913	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	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-458	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2617	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 per ponti

4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-387	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1101	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	1046	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1771	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	941	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1306	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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3011	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-1169	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1101	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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3132	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-953	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1306	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	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-393	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2287	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-324	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-913	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	862	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1456	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	758	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1116	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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2751	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-947	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-913	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	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2869	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-734	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1116	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-387	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2617	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-458	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1306	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	941	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1771	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	1046	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1102	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3132	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-953	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1306	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3011	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-1169	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1102	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-324	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2287	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-393	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1116	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	758	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1456	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	862	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-913	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2869	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-734	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1116	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2751	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 per ponti

2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-947	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-913	0,00	0,30	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-458	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2617	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-387	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1101	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	1046	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1771	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	941	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1306	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3011	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-1169	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1101	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3132	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-953	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1306	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-393	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2287	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-324	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-913	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	862	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1456	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	758	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1116	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2751	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-947	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-913	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2869	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-734	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1116	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-387	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2617	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-458	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-6	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1306	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	941	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1771	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	1046	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1102	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3132	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-953	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1306	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-3011	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-1169	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1102	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	10,05	17,72	9121	-9497	-324	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	10,05	15,71	9103	-9381	-2287	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	10,05	17,72	9121	-9497	-393	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	10,05	0,00	8955	-8461	-7	0,00	100,00	0,00	0,00000

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

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1116	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	758	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	1456	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	862	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-913	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

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

---

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2869	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-734	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-1116	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>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,20	14,07	10,05	9286	-9088	-2751	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,29	10,05	10,05	9051	-9051	-947	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,38	14,07	10,05	9286	-9088	-913	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	-0,0698	0,0708	0,0294	0,3670
1,37	-0,0700	0,0707	0,0145	0,2702
2,80	-0,0704	0,0704	0,0036	0,2048
4,23	-0,0707	0,0700	0,0145	0,2702
5,52	-0,0708	0,0698	0,0294	0,3670

### Inviluppo spostamenti trasverso

X [m]	u <sub>Xmin</sub> [cm]	u <sub>Xmax</sub> [cm]	u <sub>Ymin</sub> [cm]	u <sub>Ymax</sub> [cm]
0,60	-0,0721	0,0725	0,0243	0,3336
1,68	-0,0722	0,0724	0,0311	0,4315
2,80	-0,0724	0,0724	0,0345	0,4853
3,93	-0,0724	0,0722	0,0311	0,4315
5,00	-0,0725	0,0721	0,0243	0,3336

### 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]
0,20	-0,0698	0,0708	0,0238	0,3292
1,29	-0,0734	0,0684	0,0241	0,3315
2,38	-0,0721	0,0725	0,0243	0,3336

### 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]
0,20	-0,0708	0,0698	0,0238	0,3292
1,29	-0,0684	0,0734	0,0241	0,3315
2,38	-0,0725	0,0721	0,0243	0,3336

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	13160 (3)	2,80	23561 (3)	4,93	3836 (10)	0,60
Piedritto sinistro	-15999 (3)	2,38	-5671 (3)	2,38	28968 (3)	0,20
Piedritto destro	-15999 (3)	2,38	5671 (3)	2,38	28968 (3)	0,20
Trasverso	22881 (3)	2,80	-26141 (3)	5,00	5671 (3)	0,97

## Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$\sigma_{\min}$ [kg/cmq]	$\sigma_{\max}$ [kg/cmq]
0,00	0,10	1,28
1,37	0,05	0,95
2,80	0,01	0,72
4,23	0,05	0,95
5,60	0,10	1,28

## Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,00	10,05	0,00	3,26
1,37	10,05	17,72	3,15

2,80	10,05	15,71	1,61
4,23	10,05	17,72	3,04
5,60	10,05	0,00	3,26

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	16922	0	0	0,00
1,37	19126	0	0	0,00
2,80	19126	0	0	0,00
4,23	19126	0	0	0,00
5,60	16922	0	0	0,00

**Verifica sezioni traverso (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,60	0,00	10,05	1,03
1,68	23,75	14,07	1,96
2,80	23,75	10,05	1,61
3,93	23,75	18,10	1,96
5,00	0,00	10,05	1,03

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,60	0	40845	170178	4,02
1,68	0	40845	170178	4,02
2,80	19859	0	0	0,00
3,93	0	40845	170178	4,02
5,00	0	40845	170178	4,02

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,20	14,07	10,05	2,12
1,29	10,05	10,05	1,80
2,38	14,07	10,05	1,14

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,20	17716	0	0	0,00
1,29	17531	0	0	0,00
2,38	17345	0	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,20	14,07	10,05	2,12
1,29	10,05	10,05	1,80
2,38	14,07	10,05	1,14

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,20	17716	0	0	0,00
1,29	17531	0	0	0,00
2,38	17345	0	0	0,00

Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

**Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,00	10,05	0,00	7,67	116,45	0,00
1,37	10,05	17,72	13,38	112,09	419,22
2,80	10,05	15,71	54,33	418,21	1962,60
4,23	10,05	17,72	13,38	112,09	419,23
5,60	10,05	0,00	7,67	116,45	0,00

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,1	0,00
1,37	-3,5	0,00
2,80	0,1	0,00
4,23	3,7	0,00
5,60	0,1	0,00

**Verifica sezioni traverso (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,60	0,00	10,05	67,66	0,00	3009,62
1,68	23,75	14,07	29,75	860,23	282,88
2,80	23,75	10,05	65,41	1944,73	615,43
3,93	23,75	18,10	28,87	858,77	271,52
5,00	0,00	10,05	67,66	0,00	3009,68

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,60	5,7	4,02
1,68	5,1	4,02
2,80	0,0	0,00
3,93	-5,1	4,02
5,00	-5,7	4,02

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,20	14,07	10,05	48,48	427,39	1371,13
1,29	10,05	10,05	54,33	468,89	1607,22
2,38	14,07	10,05	75,89	582,97	2749,18

Y	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,20	1,2	0,00
1,29	-0,8	0,00
2,38	-1,3	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,20	14,07	10,05	48,48	427,41	1371,22
1,29	10,05	10,05	54,33	468,90	1607,29
2,38	14,07	10,05	75,89	582,98	2749,25

Y	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>

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

---

0,20	-1,2	0,00
1,29	0,8	0,00
2,38	1,3	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	8,62	482551	5633	85,66
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	4,96	277491	4333	64,03
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	8,62	482551	53639	9,00
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	4,96	277491	45227	6,14
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,74	713522	21528	33,14
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,71	711846	15907	44,75
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,74	713522	21528	33,14
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,71	711846	15907	44,75
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,74	713522	21528	33,14
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,71	711846	15907	44,75
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,74	713522	21528	33,14
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	12,71	711846	15907	44,75



## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	4000,00	533333,33
Piedritto sinistro	4000,00	533333,33
Piedritto destro	4000,00	533333,33
Traverso	4500,00	759375,00

### 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	20,00	8,00	20,00	Fond
2	2	3	8,00	20,00	16,00	20,00	Fond
3	3	4	16,00	20,00	24,00	20,00	Fond
4	4	5	24,00	20,00	32,00	20,00	Fond
5	5	6	32,00	20,00	40,00	20,00	Fond
6	6	7	40,00	20,00	46,67	20,00	Fond
7	7	8	46,67	20,00	53,33	20,00	Fond
8	8	9	53,33	20,00	60,00	20,00	Fond
9	9	10	60,00	20,00	70,00	20,00	Fond
10	10	11	70,00	20,00	80,00	20,00	Fond
11	11	12	80,00	20,00	89,52	20,00	Fond
12	12	13	89,52	20,00	99,05	20,00	Fond
13	13	14	99,05	20,00	108,57	20,00	Fond
14	14	15	108,57	20,00	118,10	20,00	Fond
15	15	16	118,10	20,00	127,62	20,00	Fond
16	16	17	127,62	20,00	137,14	20,00	Fond
17	17	18	137,14	20,00	146,67	20,00	Fond
18	18	19	146,67	20,00	156,19	20,00	Fond
19	19	20	156,19	20,00	165,71	20,00	Fond
20	20	21	165,71	20,00	175,24	20,00	Fond
21	21	22	175,24	20,00	184,76	20,00	Fond
22	22	23	184,76	20,00	194,29	20,00	Fond
23	23	24	194,29	20,00	203,81	20,00	Fond
24	24	25	203,81	20,00	213,33	20,00	Fond
25	25	26	213,33	20,00	222,86	20,00	Fond
26	26	27	222,86	20,00	232,38	20,00	Fond
27	27	28	232,38	20,00	241,90	20,00	Fond
28	28	29	241,90	20,00	251,43	20,00	Fond
29	29	30	251,43	20,00	260,95	20,00	Fond
30	30	31	260,95	20,00	270,48	20,00	Fond
31	31	32	270,48	20,00	280,00	20,00	Fond
32	32	33	280,00	20,00	289,52	20,00	Fond
33	33	34	289,52	20,00	299,05	20,00	Fond
34	34	35	299,05	20,00	308,57	20,00	Fond
35	35	36	308,57	20,00	318,10	20,00	Fond
36	36	37	318,10	20,00	327,62	20,00	Fond
37	37	38	327,62	20,00	337,14	20,00	Fond
38	38	39	337,14	20,00	346,67	20,00	Fond
39	39	40	346,67	20,00	356,19	20,00	Fond
40	40	41	356,19	20,00	365,71	20,00	Fond
41	41	42	365,71	20,00	375,24	20,00	Fond
42	42	43	375,24	20,00	384,76	20,00	Fond
43	43	44	384,76	20,00	394,29	20,00	Fond
44	44	45	394,29	20,00	403,81	20,00	Fond
45	45	46	403,81	20,00	413,33	20,00	Fond
46	46	47	413,33	20,00	422,86	20,00	Fond
47	47	48	422,86	20,00	432,38	20,00	Fond
48	48	49	432,38	20,00	441,90	20,00	Fond
49	49	50	441,90	20,00	451,43	20,00	Fond
50	50	51	451,43	20,00	460,95	20,00	Fond
51	51	52	460,95	20,00	470,48	20,00	Fond
52	52	53	470,48	20,00	480,00	20,00	Fond
53	53	54	480,00	20,00	486,67	20,00	Fond
54	54	55	486,67	20,00	493,33	20,00	Fond
55	55	56	493,33	20,00	500,00	20,00	Fond

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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

56	56	57	500,00	20,00	506,67	20,00	Fond
57	57	58	506,67	20,00	513,33	20,00	Fond
58	58	59	513,33	20,00	520,00	20,00	Fond
59	59	60	520,00	20,00	528,00	20,00	Fond
60	60	61	528,00	20,00	536,00	20,00	Fond
61	61	62	536,00	20,00	544,00	20,00	Fond
62	62	63	544,00	20,00	552,00	20,00	Fond
63	63	64	552,00	20,00	560,00	20,00	Fond
64	9	131	60,00	20,00	60,00	29,89	PiedL
65	131	132	60,00	29,89	60,00	39,77	PiedL
66	132	133	60,00	39,77	60,00	49,66	PiedL
67	133	134	60,00	49,66	60,00	59,55	PiedL
68	134	135	60,00	59,55	60,00	69,43	PiedL
69	135	136	60,00	69,43	60,00	79,32	PiedL
70	136	137	60,00	79,32	60,00	89,20	PiedL
71	137	138	60,00	89,20	60,00	99,09	PiedL
72	138	139	60,00	99,09	60,00	108,98	PiedL
73	139	140	60,00	108,98	60,00	118,86	PiedL
74	140	141	60,00	118,86	60,00	128,75	PiedL
75	141	142	60,00	128,75	60,00	138,64	PiedL
76	142	143	60,00	138,64	60,00	148,52	PiedL
77	143	144	60,00	148,52	60,00	158,41	PiedL
78	144	145	60,00	158,41	60,00	168,30	PiedL
79	145	146	60,00	168,30	60,00	178,18	PiedL
80	146	147	60,00	178,18	60,00	188,07	PiedL
81	147	148	60,00	188,07	60,00	197,95	PiedL
82	148	149	60,00	197,95	60,00	207,84	PiedL
83	149	150	60,00	207,84	60,00	217,73	PiedL
84	150	151	60,00	217,73	60,00	227,61	PiedL
85	151	215	60,00	227,61	60,00	237,50	PiedL
86	56	173	500,00	20,00	500,00	29,89	PiedR
87	173	174	500,00	29,89	500,00	39,77	PiedR
88	174	175	500,00	39,77	500,00	49,66	PiedR
89	175	176	500,00	49,66	500,00	59,55	PiedR
90	176	177	500,00	59,55	500,00	69,43	PiedR
91	177	178	500,00	69,43	500,00	79,32	PiedR
92	178	179	500,00	79,32	500,00	89,20	PiedR
93	179	180	500,00	89,20	500,00	99,09	PiedR
94	180	181	500,00	99,09	500,00	108,98	PiedR
95	181	182	500,00	108,98	500,00	118,86	PiedR
96	182	183	500,00	118,86	500,00	128,75	PiedR
97	183	184	500,00	128,75	500,00	138,64	PiedR
98	184	185	500,00	138,64	500,00	148,52	PiedR
99	185	186	500,00	148,52	500,00	158,41	PiedR
100	186	187	500,00	158,41	500,00	168,30	PiedR
101	187	188	500,00	168,30	500,00	178,18	PiedR
102	188	189	500,00	178,18	500,00	188,07	PiedR
103	189	190	500,00	188,07	500,00	197,95	PiedR
104	190	191	500,00	197,95	500,00	207,84	PiedR
105	191	192	500,00	207,84	500,00	217,73	PiedR
106	192	193	500,00	217,73	500,00	227,61	PiedR
107	193	240	500,00	227,61	500,00	237,50	PiedR
108	215	216	60,00	237,50	80,00	237,50	Trav
109	216	217	80,00	237,50	97,50	237,50	Trav
110	217	218	97,50	237,50	115,00	237,50	Trav
111	218	219	115,00	237,50	132,50	237,50	Trav
112	219	220	132,50	237,50	150,00	237,50	Trav
113	220	221	150,00	237,50	167,50	237,50	Trav
114	221	222	167,50	237,50	185,00	237,50	Trav
115	222	223	185,00	237,50	202,50	237,50	Trav
116	223	224	202,50	237,50	220,00	237,50	Trav
117	224	225	220,00	237,50	240,00	237,50	Trav
118	225	226	240,00	237,50	260,00	237,50	Trav
119	226	227	260,00	237,50	280,00	237,50	Trav
120	227	228	280,00	237,50	295,00	237,50	Trav
121	228	229	295,00	237,50	310,00	237,50	Trav
122	229	230	310,00	237,50	325,00	237,50	Trav
123	230	231	325,00	237,50	340,00	237,50	Trav
124	231	232	340,00	237,50	357,50	237,50	Trav
125	232	233	357,50	237,50	375,00	237,50	Trav
126	233	234	375,00	237,50	392,50	237,50	Trav
127	234	235	392,50	237,50	410,00	237,50	Trav
128	235	236	410,00	237,50	427,50	237,50	Trav
129	236	237	427,50	237,50	445,00	237,50	Trav
130	237	238	445,00	237,50	462,50	237,50	Trav

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

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

131	238	239	462,50	237,50	480,00	237,50	Trav
132	239	240	480,00	237,50	500,00	237,50	Trav
133	1	65	0,00	20,00	0,00	-80,00	MollaF
134	2	66	8,00	20,00	8,00	-80,00	MollaF
135	3	67	16,00	20,00	16,00	-80,00	MollaF
136	4	68	24,00	20,00	24,00	-80,00	MollaF
137	5	69	32,00	20,00	32,00	-80,00	MollaF
138	6	70	40,00	20,00	40,00	-80,00	MollaF
139	7	71	46,67	20,00	46,67	-80,00	MollaF
140	8	72	53,33	20,00	53,33	-80,00	MollaF
141	9	73	60,00	20,00	60,00	-80,00	MollaF
142	10	74	70,00	20,00	70,00	-80,00	MollaF
143	11	75	80,00	20,00	80,00	-80,00	MollaF
144	12	76	89,52	20,00	89,52	-80,00	MollaF
145	13	77	99,05	20,00	99,05	-80,00	MollaF
146	14	78	108,57	20,00	108,57	-80,00	MollaF
147	15	79	118,10	20,00	118,10	-80,00	MollaF
148	16	80	127,62	20,00	127,62	-80,00	MollaF
149	17	81	137,14	20,00	137,14	-80,00	MollaF
150	18	82	146,67	20,00	146,67	-80,00	MollaF
151	19	83	156,19	20,00	156,19	-80,00	MollaF
152	20	84	165,71	20,00	165,71	-80,00	MollaF
153	21	85	175,24	20,00	175,24	-80,00	MollaF
154	22	86	184,76	20,00	184,76	-80,00	MollaF
155	23	87	194,29	20,00	194,29	-80,00	MollaF
156	24	88	203,81	20,00	203,81	-80,00	MollaF
157	25	89	213,33	20,00	213,33	-80,00	MollaF
158	26	90	222,86	20,00	222,86	-80,00	MollaF
159	27	91	232,38	20,00	232,38	-80,00	MollaF
160	28	92	241,90	20,00	241,90	-80,00	MollaF
161	29	93	251,43	20,00	251,43	-80,00	MollaF
162	30	94	260,95	20,00	260,95	-80,00	MollaF
163	31	95	270,48	20,00	270,48	-80,00	MollaF
164	32	96	280,00	20,00	280,00	-80,00	MollaF
165	33	97	289,52	20,00	289,52	-80,00	MollaF
166	34	98	299,05	20,00	299,05	-80,00	MollaF
167	35	99	308,57	20,00	308,57	-80,00	MollaF
168	36	100	318,10	20,00	318,10	-80,00	MollaF
169	37	101	327,62	20,00	327,62	-80,00	MollaF
170	38	102	337,14	20,00	337,14	-80,00	MollaF
171	39	103	346,67	20,00	346,67	-80,00	MollaF
172	40	104	356,19	20,00	356,19	-80,00	MollaF
173	41	105	365,71	20,00	365,71	-80,00	MollaF
174	42	106	375,24	20,00	375,24	-80,00	MollaF
175	43	107	384,76	20,00	384,76	-80,00	MollaF
176	44	108	394,29	20,00	394,29	-80,00	MollaF
177	45	109	403,81	20,00	403,81	-80,00	MollaF
178	46	110	413,33	20,00	413,33	-80,00	MollaF
179	47	111	422,86	20,00	422,86	-80,00	MollaF
180	48	112	432,38	20,00	432,38	-80,00	MollaF
181	49	113	441,90	20,00	441,90	-80,00	MollaF
182	50	114	451,43	20,00	451,43	-80,00	MollaF
183	51	115	460,95	20,00	460,95	-80,00	MollaF
184	52	116	470,48	20,00	470,48	-80,00	MollaF
185	53	117	480,00	20,00	480,00	-80,00	MollaF
186	54	118	486,67	20,00	486,67	-80,00	MollaF
187	55	119	493,33	20,00	493,33	-80,00	MollaF
188	56	120	500,00	20,00	500,00	-80,00	MollaF
189	57	121	506,67	20,00	506,67	-80,00	MollaF
190	58	122	513,33	20,00	513,33	-80,00	MollaF
191	59	123	520,00	20,00	520,00	-80,00	MollaF
192	60	124	528,00	20,00	528,00	-80,00	MollaF
193	61	125	536,00	20,00	536,00	-80,00	MollaF
194	62	126	544,00	20,00	544,00	-80,00	MollaF
195	63	127	552,00	20,00	552,00	-80,00	MollaF
196	64	128	560,00	20,00	560,00	-80,00	MollaF
197	1	129	0,00	20,00	-100,00	20,00	MollaPL
198	131	152	60,00	29,89	-40,00	29,89	MollaPL
199	132	153	60,00	39,77	-40,00	39,77	MollaPL
200	133	154	60,00	49,66	-40,00	49,66	MollaPL
201	134	155	60,00	59,55	-40,00	59,55	MollaPL
202	135	156	60,00	69,43	-40,00	69,43	MollaPL
203	136	157	60,00	79,32	-40,00	79,32	MollaPL
204	137	158	60,00	89,20	-40,00	89,20	MollaPL
205	138	159	60,00	99,09	-40,00	99,09	MollaPL

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

206	139	160	60,00	108,98	-40,00	108,98	MollaPL
207	140	161	60,00	118,86	-40,00	118,86	MollaPL
208	141	162	60,00	128,75	-40,00	128,75	MollaPL
209	142	163	60,00	138,64	-40,00	138,64	MollaPL
210	143	164	60,00	148,52	-40,00	148,52	MollaPL
211	144	165	60,00	158,41	-40,00	158,41	MollaPL
212	145	166	60,00	168,30	-40,00	168,30	MollaPL
213	146	167	60,00	178,18	-40,00	178,18	MollaPL
214	147	168	60,00	188,07	-40,00	188,07	MollaPL
215	148	169	60,00	197,95	-40,00	197,95	MollaPL
216	149	170	60,00	207,84	-40,00	207,84	MollaPL
217	150	171	60,00	217,73	-40,00	217,73	MollaPL
218	151	172	60,00	227,61	-40,00	227,61	MollaPL
219	215	241	60,00	237,50	-40,00	237,50	MollaPL
220	64	130	560,00	20,00	660,00	20,00	MollaPR
221	173	194	500,00	29,89	600,00	29,89	MollaPR
222	174	195	500,00	39,77	600,00	39,77	MollaPR
223	175	196	500,00	49,66	600,00	49,66	MollaPR
224	176	197	500,00	59,55	600,00	59,55	MollaPR
225	177	198	500,00	69,43	600,00	69,43	MollaPR
226	178	199	500,00	79,32	600,00	79,32	MollaPR
227	179	200	500,00	89,20	600,00	89,20	MollaPR
228	180	201	500,00	99,09	600,00	99,09	MollaPR
229	181	202	500,00	108,98	600,00	108,98	MollaPR
230	182	203	500,00	118,86	600,00	118,86	MollaPR
231	183	204	500,00	128,75	600,00	128,75	MollaPR
232	184	205	500,00	138,64	600,00	138,64	MollaPR
233	185	206	500,00	148,52	600,00	148,52	MollaPR
234	186	207	500,00	158,41	600,00	158,41	MollaPR
235	187	208	500,00	168,30	600,00	168,30	MollaPR
236	188	209	500,00	178,18	600,00	178,18	MollaPR
237	189	210	500,00	188,07	600,00	188,07	MollaPR
238	190	211	500,00	197,95	600,00	197,95	MollaPR
239	191	212	500,00	207,84	600,00	207,84	MollaPR
240	192	213	500,00	217,73	600,00	217,73	MollaPR
241	193	214	500,00	227,61	600,00	227,61	MollaPR
242	240	242	500,00	237,50	600,00	237,50	MollaPR

## 8 TABULATI SCATOLARE PER PONTE TIPO VI

### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare semplice	
Altezza esterna	4,30	[m]
Larghezza esterna	4,80	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,40	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,40	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,40	[m]
Spessore piedritto destro	0,40	[m]
Spessore fondazione	0,80	[m]
Spessore trasverso	0,45	[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	3,50	[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	3,50	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	8,70	[kg/cm <sup>2</sup> ]

### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	4,30	[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>ti</sub> componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale  
 V<sub>tf</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> = 5,20	X <sub>f</sub> = 8,20	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000		
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -2,60	X <sub>f</sub> = 0,40	V <sub>ni</sub> = 2000	V <sub>nf</sub> = 2000		
Distr	Traverso	X <sub>i</sub> = 0,40	X <sub>f</sub> = 5,20	V <sub>ni</sub> = 900	V <sub>nf</sub> = 900	V <sub>ti</sub> = 0	V <sub>tf</sub> = 0
Conc	Traverso	X= 2,20	F <sub>y</sub> = 15000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0		
Conc	Traverso	X= 3,40	F <sub>y</sub> = 15000	F <sub>x</sub> = 0	M= 0		

**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.)

$0.45 f_{ck}$

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	$\gamma_{Qfav}$	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 per ponti

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 per ponti

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 per ponti

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

N°combinazione	Statico	Sismico
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	63
Numero elementi traverso	25
Numero elementi piedritto sinistro	38
Numero elementi piedritto destro	38
Numero molle fondazione	64
Numero molle piedritto sinistro	39
Numero molle piedritto destro	39

### Analisi della combinazione n° 1

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

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2395,26 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2395,26 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	12019[kg]
Sottospinta	5590[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2084,66 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2084,66 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	-2,60	0,00
-2,60	0,40	2700,00
0,40	5,20	0,00
5,20	8,20	2700,00
8,20	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4014,32 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 4014,32 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	12019[kg]
Sottospinta	5590[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]
-12,60	-2,60	0,00
-2,60	0,40	2300,00
0,40	5,20	0,00
5,20	8,20	2300,00
8,20	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3625,80 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3625,80 [kg/mq]

#### Falda

Spinta 9245[kg]  
Sottospinta 4300[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 1327,15 [kg/mq] Pressione inf. 1327,15 [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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]  
Piedritto destro Pressione sup. 0,00 [kg/mq] Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 1720,40 [kg/mq] Pressione inf. 1720,40 [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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 1327,15 [kg/mq]	Pressione inf. 1327,15 [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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 1720,40 [kg/mq]	Pressione inf. 1720,40 [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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 1327,15 [kg/mq]	Pressione inf. 1327,15 [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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 1720,40 [kg/mq]	Pressione inf. 1720,40 [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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 1327,15 [kg/mq]	Pressione inf. 1327,15 [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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 3734,27 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 1720,40 [kg/mq]	Pressione inf. 1720,40 [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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	-2,60	0,00
-2,60	0,40	800,00
0,40	5,20	0,00
5,20	8,20	800,00
8,20	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1893,34 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1893,34 [kg/mq]

Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	-2,60	0,00
-2,60	0,40	2000,00
0,40	5,20	0,00
5,20	8,20	2000,00
8,20	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2612,93 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 2612,93 [kg/mq]

Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 110,46 [kg/mq]	Pressione inf. 110,46 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 28,36 [kg/mq]	Pressione inf. 28,36 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 110,46 [kg/mq]	Pressione inf. 110,46 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 28,36 [kg/mq]	Pressione inf. 28,36 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

#### Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 110,46 [kg/mq]	Pressione inf. 110,46 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

#### Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	18,20	0,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
--------------------	-----------------------------	--------------------------------

Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 28,36 [kg/mq]      Pressione inf. 28,36 [kg/mq]

Falda

Spinta      9245[kg]  
Sottospinta      4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro      Pressione sup. 110,46 [kg/mq]      Pressione inf. 110,46 [kg/mq]

Falda

Spinta      9245[kg]  
Sottospinta      4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]  
Piedritto destro      Pressione sup. 0,00 [kg/mq]      Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro      Pressione sup. 28,36 [kg/mq]      Pressione inf. 28,36 [kg/mq]

Falda

Spinta      9245[kg]  
Sottospinta      4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 110,46 [kg/mq]	Pressione inf. 110,46 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 28,36 [kg/mq]	Pressione inf. 28,36 [kg/mq]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	9245[kg]
Sottospinta	4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 110,46 [kg/mq]	Pressione inf. 110,46 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta

9245[kg]

Sottospinta

4300[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]
-12,60	18,20	0,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,00 [kg/mq]	Pressione inf. 1413,62 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 28,36 [kg/mq]	Pressione inf. 28,36 [kg/mq]
------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta

9245[kg]

Sottospinta

4300[kg/mq]



## Spostamenti

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,044
1,37	0,000	0,038
2,80	0,000	0,034
4,23	0,000	0,038
5,60	-0,001	0,044

### Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,000	0,043
1,68	0,000	0,046
2,80	0,000	0,049
3,93	0,000	0,046
5,00	0,000	0,043

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,001	0,042
2,24	0,007	0,042
4,08	0,000	0,043

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,001	0,042
2,24	-0,007	0,042
4,08	0,000	0,043

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,034
1,37	0,000	0,029
2,80	0,000	0,026
4,23	0,000	0,029
5,60	-0,001	0,034

### Spostamenti traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,000	0,033
1,68	0,000	0,035
2,80	0,000	0,037
3,93	0,000	0,035
5,00	0,000	0,033

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,001	0,032
2,24	0,005	0,033
4,08	0,000	0,033

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,001	0,032
2,24	-0,005	0,033
4,08	0,000	0,033

### Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,313
1,37	0,000	0,281
2,80	0,000	0,265
4,23	0,000	0,281
5,60	-0,001	0,313

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,002	0,306
1,68	0,001	0,400
2,80	0,000	0,452
3,93	-0,001	0,400
5,00	-0,002	0,306

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,001	0,299
2,24	-0,028	0,303
4,08	0,002	0,306

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,001	0,299
2,24	0,028	0,303
4,08	-0,002	0,306

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	0,262
1,37	0,000	0,236
2,80	0,000	0,223
4,23	0,000	0,236
5,60	-0,001	0,262

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,001	0,257
1,68	0,001	0,336
2,80	0,000	0,380
3,93	-0,001	0,336
5,00	-0,001	0,257

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,001	0,251
2,24	-0,023	0,254
4,08	0,001	0,257

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,001	0,251
2,24	0,023	0,254
4,08	-0,001	0,257

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,089	0,181
1,37	0,089	0,175
2,80	0,089	0,170
4,23	0,088	0,172

5,60                      0,088                      0,175

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,085	0,179
1,68	0,085	0,180
2,80	0,085	0,181
3,93	0,084	0,177
5,00	0,084	0,175

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,089	0,178
2,24	0,093	0,179
4,08	0,085	0,179

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,088	0,174
2,24	0,077	0,175
4,08	0,084	0,175

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,099	0,131
1,37	0,098	0,129
2,80	0,098	0,127
4,23	0,098	0,128
5,60	0,097	0,128

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,097	0,131
1,68	0,097	0,128
2,80	0,097	0,127
3,93	0,096	0,127
5,00	0,096	0,129

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,099	0,130
2,24	0,108	0,131
4,08	0,097	0,131

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,097	0,128
2,24	0,084	0,129
4,08	0,096	0,129

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,089	0,181
1,37	0,089	0,175
2,80	0,089	0,170
4,23	0,088	0,172
5,60	0,088	0,175

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

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

0,60	0,085	0,179
1,68	0,085	0,180
2,80	0,085	0,181
3,93	0,084	0,177
5,00	0,084	0,175

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,089	0,178
2,24	0,093	0,179
4,08	0,085	0,179

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,088	0,174
2,24	0,077	0,175
4,08	0,084	0,175

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,099	0,131
1,37	0,098	0,129
2,80	0,098	0,127
4,23	0,098	0,128
5,60	0,097	0,128

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,097	0,131
1,68	0,097	0,128
2,80	0,097	0,127
3,93	0,096	0,127
5,00	0,096	0,129

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,099	0,130
2,24	0,108	0,131
4,08	0,097	0,131

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,097	0,128
2,24	0,084	0,129
4,08	0,096	0,129

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,088	0,175
1,37	-0,088	0,172
2,80	-0,089	0,170
4,23	-0,089	0,175
5,60	-0,089	0,181

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,084	0,175
1,68	-0,084	0,177
2,80	-0,085	0,181
3,93	-0,085	0,180
5,00	-0,085	0,179

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,088	0,174
2,24	-0,077	0,175
4,08	-0,084	0,175

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,089	0,178
2,24	-0,093	0,179
4,08	-0,085	0,179

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,097	0,128
1,37	-0,098	0,128
2,80	-0,098	0,127
4,23	-0,098	0,129
5,60	-0,099	0,131

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,096	0,129
1,68	-0,096	0,127
2,80	-0,097	0,127
3,93	-0,097	0,128
5,00	-0,097	0,131

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,097	0,128
2,24	-0,084	0,129
4,08	-0,096	0,129

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,099	0,130
2,24	-0,108	0,131
4,08	-0,097	0,131

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,088	0,175
1,37	-0,088	0,172
2,80	-0,089	0,170
4,23	-0,089	0,175
5,60	-0,089	0,181

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,084	0,175
1,68	-0,084	0,177
2,80	-0,085	0,181
3,93	-0,085	0,180
5,00	-0,085	0,179

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,088	0,174
2,24	-0,077	0,175
4,08	-0,084	0,175

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,089	0,178
2,24	-0,093	0,179
4,08	-0,085	0,179

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,097	0,128
1,37	-0,098	0,128
2,80	-0,098	0,127
4,23	-0,098	0,129
5,60	-0,099	0,131

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,096	0,129
1,68	-0,096	0,127
2,80	-0,097	0,127
3,93	-0,097	0,128
5,00	-0,097	0,131

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,097	0,128
2,24	-0,084	0,129
4,08	-0,096	0,129

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,099	0,130
2,24	-0,108	0,131
4,08	-0,097	0,131

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,034
1,37	0,000	0,029
2,80	0,000	0,026
4,23	0,000	0,029
5,60	0,000	0,034

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,000	0,033
1,68	0,000	0,036
2,80	0,000	0,038
3,93	0,000	0,036
5,00	0,000	0,033

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,000	0,032
2,24	0,004	0,033
4,08	0,000	0,033

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,000	0,032
2,24	-0,004	0,033
4,08	0,000	0,033

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,114
1,37	0,000	0,101
2,80	0,000	0,094
4,23	0,000	0,101
5,60	0,000	0,114

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,001	0,112
1,68	0,000	0,142
2,80	0,000	0,159
3,93	0,000	0,142
5,00	-0,001	0,112

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,000	0,109
2,24	-0,007	0,110
4,08	0,001	0,112

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,000	0,109
2,24	0,007	0,110
4,08	-0,001	0,112

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,234
1,37	0,000	0,209
2,80	0,000	0,197
4,23	0,000	0,209
5,60	0,000	0,234

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,001	0,229
1,68	0,001	0,299
2,80	0,000	0,338
3,93	-0,001	0,299
5,00	-0,001	0,229

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,000	0,223
2,24	-0,023	0,226
4,08	0,001	0,229

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,000	0,223
2,24	0,023	0,226

4,08                      -0,001                      0,229

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,034	0,048
1,37	0,034	0,042
2,80	0,034	0,037
4,23	0,033	0,039
5,60	0,033	0,042

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,030	0,046
1,68	0,030	0,047
2,80	0,029	0,048
3,93	0,029	0,045
5,00	0,029	0,042

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,034	0,045
2,24	0,037	0,046
4,08	0,030	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,033	0,041
2,24	0,024	0,042
4,08	0,029	0,042

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,033	0,025
1,37	0,033	0,020
2,80	0,033	0,016
4,23	0,032	0,017
5,60	0,032	0,019

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,028	0,024
1,68	0,028	0,023
2,80	0,028	0,023
3,93	0,027	0,021
5,00	0,027	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,033	0,023
2,24	0,036	0,023
4,08	0,028	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,032	0,018
2,24	0,022	0,019
4,08	0,027	0,019

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



X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,033	0,042
1,37	-0,033	0,039
2,80	-0,034	0,037
4,23	-0,034	0,042
5,60	-0,034	0,048

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,029	0,042
1,68	-0,029	0,045
2,80	-0,029	0,048
3,93	-0,030	0,047
5,00	-0,030	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,033	0,041
2,24	-0,024	0,042
4,08	-0,029	0,042

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,034	0,045
2,24	-0,037	0,046
4,08	-0,030	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,032	0,019
1,37	-0,032	0,017
2,80	-0,033	0,016
4,23	-0,033	0,020
5,60	-0,033	0,025

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,027	0,019
1,68	-0,027	0,021
2,80	-0,028	0,023
3,93	-0,028	0,023
5,00	-0,028	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,032	0,018
2,24	-0,022	0,019
4,08	-0,027	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,033	0,023
2,24	-0,036	0,023
4,08	-0,028	0,024

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,034	0,048
1,37	0,034	0,042
2,80	0,034	0,037
4,23	0,033	0,039

5,60                      0,033                      0,042

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,030	0,046
1,68	0,030	0,047
2,80	0,029	0,048
3,93	0,029	0,045
5,00	0,029	0,042

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,034	0,045
2,24	0,037	0,046
4,08	0,030	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,033	0,041
2,24	0,024	0,042
4,08	0,029	0,042

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,033	0,025
1,37	0,033	0,020
2,80	0,033	0,016
4,23	0,032	0,017
5,60	0,032	0,019

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,028	0,024
1,68	0,028	0,023
2,80	0,028	0,023
3,93	0,027	0,021
5,00	0,027	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,033	0,023
2,24	0,036	0,023
4,08	0,028	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,032	0,018
2,24	0,022	0,019
4,08	0,027	0,019

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,033	0,042
1,37	-0,033	0,039
2,80	-0,034	0,037
4,23	-0,034	0,042
5,60	-0,034	0,048

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

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

0,60	-0,029	0,042
1,68	-0,029	0,045
2,80	-0,029	0,048
3,93	-0,030	0,047
5,00	-0,030	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,033	0,041
2,24	-0,024	0,042
4,08	-0,029	0,042

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,034	0,045
2,24	-0,037	0,046
4,08	-0,030	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,032	0,019
1,37	-0,032	0,017
2,80	-0,033	0,016
4,23	-0,033	0,020
5,60	-0,033	0,025

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,027	0,019
1,68	-0,027	0,021
2,80	-0,028	0,023
3,93	-0,028	0,023
5,00	-0,028	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,032	0,018
2,24	-0,022	0,019
4,08	-0,027	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,033	0,023
2,24	-0,036	0,023
4,08	-0,028	0,024

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,034	0,048
1,37	0,034	0,042
2,80	0,034	0,037
4,23	0,033	0,039
5,60	0,033	0,042

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,030	0,046
1,68	0,030	0,047
2,80	0,029	0,048
3,93	0,029	0,045
5,00	0,029	0,042

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,034	0,045
2,24	0,037	0,046
4,08	0,030	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,033	0,041
2,24	0,024	0,042
4,08	0,029	0,042

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,033	0,025
1,37	0,033	0,020
2,80	0,033	0,016
4,23	0,032	0,017
5,60	0,032	0,019

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	0,028	0,024
1,68	0,028	0,023
2,80	0,028	0,023
3,93	0,027	0,021
5,00	0,027	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,033	0,023
2,24	0,036	0,023
4,08	0,028	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	0,032	0,018
2,24	0,022	0,019
4,08	0,027	0,019

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,033	0,042
1,37	-0,033	0,039
2,80	-0,034	0,037
4,23	-0,034	0,042
5,60	-0,034	0,048

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,029	0,042
1,68	-0,029	0,045
2,80	-0,029	0,048
3,93	-0,030	0,047
5,00	-0,030	0,046

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,033	0,041
2,24	-0,024	0,042
4,08	-0,029	0,042

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,034	0,045
2,24	-0,037	0,046
4,08	-0,030	0,046

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,032	0,019
1,37	-0,032	0,017
2,80	-0,033	0,016
4,23	-0,033	0,020
5,60	-0,033	0,025

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

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,60	-0,027	0,019
1,68	-0,027	0,021
2,80	-0,028	0,023
3,93	-0,028	0,023
5,00	-0,028	0,024

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,032	0,018
2,24	-0,022	0,019
4,08	-0,027	0,019

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

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,40	-0,033	0,023
2,24	-0,036	0,023
4,08	-0,028	0,024

## Sollecitazioni

### Massimi e minimi

#### Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	6045	2,80	-9360	0,60	8764	0,90
Piedritto sinistro	-5061	0,40	8775	0,40	7995	0,40
Piedritto destro	-5061	0,40	-8775	0,40	7995	0,40
Traverso	-2359	5,00	-3218	5,00	3101	4,45

#### Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4575	2,80	-7202	0,60	6945	1,56
Piedritto sinistro	-3973	0,40	6954	0,40	6150	0,40
Piedritto destro	-3973	0,40	-6954	0,40	6150	0,40
Traverso	-1832	5,00	-2475	5,00	2417	4,45

#### Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	25283	2,80	-27392	0,60	8605	4,93
Piedritto sinistro	-16677	4,08	-10456	4,08	30918	0,40
Piedritto destro	-16677	4,08	10456	4,08	30918	0,40
Traverso	22203	2,80	-26141	5,00	10456	0,80

#### Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	20791	2,80	-22567	0,60	7120	4,80
Piedritto sinistro	-14104	4,08	-8948	4,08	25677	0,40
Piedritto destro	-14104	4,08	8948	4,08	25677	0,40
Traverso	18723	2,80	-22002	5,00	8948	4,63

#### Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4750	2,70	8175	4,93	9071	4,93
Piedritto sinistro	-4085	0,40	6748	0,40	7204	0,40
Piedritto destro	-5045	0,40	-8194	0,40	7416	0,40
Traverso	-2590	5,00	-3048	5,00	5358	5,00

#### Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-4137	4,93	6370	4,93	9829	4,93
Piedritto sinistro	-4551	0,40	7653	0,40	4884	0,40
Piedritto destro	-5257	0,40	-8806	0,40	5096	0,40
Traverso	-2383	5,00	-2114	5,00	5897	5,00

#### Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4750	2,70	8175	4,93	9071	4,93
Piedritto sinistro	-4085	0,40	6748	0,40	7204	0,40
Piedritto destro	-5045	0,40	-8194	0,40	7416	0,40
Traverso	-2590	5,00	-3048	5,00	5358	5,00

#### Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-4137	4,93	6370	4,93	9829	4,93
Piedritto sinistro	-4551	0,40	7653	0,40	4884	0,40
Piedritto destro	-5257	0,40	-8806	0,40	5096	0,40
Traverso	-2383	5,00	-2114	5,00	5897	5,00

**Combinazione n° 9**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	4750	2,90	-7915	0,60	9122		0,60
Piedritto sinistro	-5044	0,40	8194	0,40	7416		0,40
Piedritto destro	-4085	0,40	-6748	0,40	7204		0,40
Traverso	-2590	0,60	3048	0,60	5358		0,60

**Combinazione n° 10**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-4558	0,60	-6187	0,60	9879		0,60
Piedritto sinistro	-5257	0,40	8806	0,40	5096		0,40
Piedritto destro	-4551	0,40	-7653	0,40	4884		0,40
Traverso	-2383	0,60	2114	0,60	5897		0,60

**Combinazione n° 11**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	4750	2,90	-7915	0,60	9122		0,60
Piedritto sinistro	-5044	0,40	8194	0,40	7416		0,40
Piedritto destro	-4085	0,40	-6748	0,40	7204		0,40
Traverso	-2590	0,60	3048	0,60	5358		0,60

**Combinazione n° 12**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	-4558	0,60	-6187	0,60	9879		0,60
Piedritto sinistro	-5257	0,40	8806	0,40	5096		0,40
Piedritto destro	-4551	0,40	-7653	0,40	4884		0,40
Traverso	-2383	0,60	2114	0,60	5897		0,60

**Combinazione n° 13**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	4916	2,80	-7192	0,60	6115		1,37
Piedritto sinistro	-3610	0,40	6123	0,40	6150		0,40
Piedritto destro	-3610	0,40	-6123	0,40	6150		0,40
Traverso	-1748	5,00	-2475	5,00	2266		3,93

**Combinazione n° 14**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	10811	2,80	-12530	0,60	5838		4,93
Piedritto sinistro	-5880	4,08	5845	0,40	12942		0,40
Piedritto destro	-5880	4,08	-5845	0,40	12942		0,40
Traverso	7313	2,80	9267	0,60	4113		0,97

**Combinazione n° 15**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	19324	2,80	-20545	0,60	5837		0,80
Piedritto sinistro	-12244	4,08	-7311	4,08	23130		0,40
Piedritto destro	-12244	4,08	7311	4,08	23130		0,40
Traverso	16657	2,80	19455	0,60	7311		4,45

**Combinazione n° 16**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	V [kg]	X [m]
Fondazione	4752	2,70	7614	4,93	7974		4,93
Piedritto sinistro	-3903	0,40	6684	0,40	6673		0,40
Piedritto destro	-4593	0,40	-7699	0,40	6768		0,40
Traverso	-2189	5,00	-2752	5,00	3711		5,00

**Combinazione n° 17**

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

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	3995	2,70	6736	4,93	7867	4,93
Piedritto sinistro	-3770	0,40	6556	0,40	5533	0,40
Piedritto destro	-4489	0,40	-7614	0,40	5627	0,40
Traverso	-1969	5,00	-2293	5,00	3537	5,00

**Combinazione n° 18**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4752	2,90	-7731	0,60	7999	0,60
Piedritto sinistro	-4593	0,40	7699	0,40	6768	0,40
Piedritto destro	-3903	0,40	-6684	0,40	6673	0,40
Traverso	-2189	0,60	2752	0,60	3711	0,60

**Combinazione n° 19**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	3995	2,90	-6891	0,60	7892	0,60
Piedritto sinistro	-4489	0,40	7614	0,40	5627	0,40
Piedritto destro	-3770	0,40	-6556	0,40	5533	0,40
Traverso	-1969	0,60	2293	0,60	3537	0,60

**Combinazione n° 20**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4752	2,70	7614	4,93	7974	4,93
Piedritto sinistro	-3903	0,40	6684	0,40	6673	0,40
Piedritto destro	-4593	0,40	-7699	0,40	6768	0,40
Traverso	-2189	5,00	-2752	5,00	3711	5,00

**Combinazione n° 21**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	3995	2,70	6736	4,93	7867	4,93
Piedritto sinistro	-3770	0,40	6556	0,40	5533	0,40
Piedritto destro	-4489	0,40	-7614	0,40	5627	0,40
Traverso	-1969	5,00	-2293	5,00	3537	5,00

**Combinazione n° 22**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4752	2,90	-7731	0,60	7999	0,60
Piedritto sinistro	-4593	0,40	7699	0,40	6768	0,40
Piedritto destro	-3903	0,40	-6684	0,40	6673	0,40
Traverso	-2189	0,60	2752	0,60	3711	0,60

**Combinazione n° 23**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	3995	2,90	-6891	0,60	7892	0,60
Piedritto sinistro	-4489	0,40	7614	0,40	5627	0,40
Piedritto destro	-3770	0,40	-6556	0,40	5533	0,40
Traverso	-1969	0,60	2293	0,60	3537	0,60

**Combinazione n° 24**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4752	2,70	7614	4,93	7974	4,93
Piedritto sinistro	-3903	0,40	6684	0,40	6673	0,40
Piedritto destro	-4593	0,40	-7699	0,40	6768	0,40
Traverso	-2189	5,00	-2752	5,00	3711	5,00

**Combinazione n° 25**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	3995	2,70	6736	4,93	7867	4,93



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

---

Piedritto sinistro	-3770	0,40	6556	0,40	5533	0,40
Piedritto destro	-4489	0,40	-7614	0,40	5627	0,40
Traverso	-1969	5,00	-2293	5,00	3537	5,00

**Combinazione n° 26**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4752	2,90	-7731	0,60	7999	0,60
Piedritto sinistro	-4593	0,40	7699	0,40	6768	0,40
Piedritto destro	-3903	0,40	-6684	0,40	6673	0,40
Traverso	-2189	0,60	2752	0,60	3711	0,60

**Combinazione n° 27**

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	3995	2,90	-6891	0,60	7892	0,60
Piedritto sinistro	-4489	0,40	7614	0,40	5627	0,40
Piedritto destro	-3770	0,40	-6556	0,40	5533	0,40
Traverso	-1969	0,60	2293	0,60	3537	0,60

## Pressioni terreno

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,15
1,37	0,13
2,80	0,12
4,23	0,13
5,60	0,15

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,12
1,37	0,10
2,80	0,09
4,23	0,10
5,60	0,12

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	1,09
1,37	0,98
2,80	0,93
4,23	0,98
5,60	1,09

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,92
1,37	0,83
2,80	0,78
4,23	0,83
5,60	0,92

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,63
1,37	0,61
2,80	0,60
4,23	0,60
5,60	0,61

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,46
1,37	0,45
2,80	0,44
4,23	0,45
5,60	0,45

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,63
1,37	0,61
2,80	0,60
4,23	0,60
5,60	0,61

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,46
1,37	0,45
2,80	0,44
4,23	0,45
5,60	0,45

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,61
1,37	0,60
2,80	0,60
4,23	0,61
5,60	0,63

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,45
1,37	0,45
2,80	0,44
4,23	0,45
5,60	0,46

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,61
1,37	0,60
2,80	0,60
4,23	0,61
5,60	0,63

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,45
1,37	0,45
2,80	0,44
4,23	0,45
5,60	0,46

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,12
1,37	0,10
2,80	0,09
4,23	0,10
5,60	0,12

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,40
1,37	0,35
2,80	0,33
4,23	0,35
5,60	0,40

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,82
1,37	0,73
2,80	0,69
4,23	0,73
5,60	0,82

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

X [m]	$\sigma_t$ [kg/cmq]
0,00	0,17
1,37	0,15
2,80	0,13
4,23	0,14
5,60	0,15

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,09
1,37	0,07
2,80	0,06
4,23	0,06
5,60	0,07

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,15
1,37	0,14
2,80	0,13
4,23	0,15
5,60	0,17

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,07
1,37	0,06
2,80	0,06
4,23	0,07
5,60	0,09

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,17
1,37	0,15
2,80	0,13
4,23	0,14
5,60	0,15

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,09
1,37	0,07
2,80	0,06
4,23	0,06
5,60	0,07

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

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,15
1,37	0,14
2,80	0,13
4,23	0,15
5,60	0,17

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 23)**

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,07
1,37	0,06
2,80	0,06
4,23	0,07
5,60	0,09

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 24)**

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,17
1,37	0,15
2,80	0,13
4,23	0,14
5,60	0,15

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 25)**

X [m]	$\sigma_i$ [kg/cmq]
0,00	0,09

1,37	0,07
2,80	0,06
4,23	0,06
5,60	0,07

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 26)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,15
1,37	0,14
2,80	0,13
4,23	0,15
5,60	0,17

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 27)**

<b>X [m]</b>	<b><math>\sigma_t</math> [kg/cmq]</b>
0,00	0,07
1,37	0,06
2,80	0,06
4,23	0,07
5,60	0,09

## 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 = 80,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,00	0 (42)	-11	-1344	-44807	15,71	15,71	120,13
2	1,37	-1746 (-5788)	8764	140167	-92570	15,71	15,71	15,99
3	2,80	-6045 (-6045)	8764	128494	-88632	15,71	15,71	14,66
4	4,23	-1746 (-5873)	8764	136056	-91183	15,71	15,71	15,53
5	5,60	0 (-42)	-11	-1344	-44807	15,71	15,71	120,13

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,00	0,00	62	29101	0	0	472.183
2	1,37	0,00	-5987	30335	0	0	5.067
3	2,80	0,00	57	30335	0	0	531.383
4	4,23	0,00	6114	30335	0	0	4.962
5	5,60	0,00	-62	29101	0	0	472.181

### Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,60	-2359 (-2359)	3101	26510	-20166	0,00	10,05	8,55
2	1,68	255 (847)	3101	252630	69011	23,75	14,07	81,47
3	2,80	1180 (1180)	3101	154538	58819	23,75	10,05	49,83
4	3,93	255 (847)	3101	260858	71259	23,75	18,10	84,12
5	5,00	-2359 (-2359)	3101	26510	-20166	0,00	10,05	8,55

#### Verifiche taglio

$N^{\circ}$	$X$	$A_{sw}$	$V$	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$FS$
1	0,60	4,02	3217	0	40845	170703	12.695
2	1,68	4,02	1645	0	40845	170703	24.825
3	2,80	0,00	0	20221	0	0	100.000
4	3,93	4,02	-1645	0	40845	170703	24.825
5	5,00	4,02	-3218	0	40845	170703	12.695

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

$N^{\circ}$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,40	-5061 (-5061)	7995	28511	-18047	10,05	10,05	3,57
2	2,24	1498 (1518)	5606	115370	31242	10,05	10,05	20,58
3	4,08	-2359 (-3336)	3217	15460	-16028	14,07	10,05	4,80

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	8775	17972	0	0	2.048
2	2,24	0,00	-352	17659	0	0	50.237
3	4,08	0,00	-3101	17345	0	0	5.593

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5061 (-5061)	7995	28511	-18047	10,05	10,05	3,57
2	2,24	1498 (1518)	5606	115370	31242	10,05	10,05	20,58
3	4,08	-2359 (-3336)	3218	15460	-16028	14,07	10,05	4,80

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-8775	17972	0	0	2.048
2	2,24	0,00	352	17659	0	0	50.237
3	4,08	0,00	3101	17345	0	0	5.593

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (-32)	-9	-1383	-44792	15,71	15,71	156,05
2	1,37	-1266 (-4377)	6945	154652	-97455	15,71	15,71	22,27
3	2,80	-4575 (-4575)	6945	140912	-92821	15,71	15,71	20,29
4	4,23	-1266 (-4442)	6945	149802	-95819	15,71	15,71	21,57
5	5,60	0 (-32)	-9	-1383	-44792	15,71	15,71	156,05

**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	47	29101	0	0	616.199
2	1,37	0,00	-4608	30079	0	0	6.528
3	2,80	0,00	44	30079	0	0	683.206
4	4,23	0,00	4706	30079	0	0	6.392
5	5,60	0,00	-47	29101	0	0	616.197

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1832 (-1832)	2417	26631	-20188	0,00	10,05	11,02
2	1,68	178 (634)	2417	266736	69985	23,75	14,07	110,37
3	2,80	890 (890)	2417	162202	59758	23,75	10,05	67,11
4	3,93	178 (634)	2417	275892	72387	23,75	18,10	114,15
5	5,00	-1832 (-1832)	2417	26631	-20188	0,00	10,05	11,02

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2475	0	40845	170571	16.503
2	1,68	4,02	1266	0	40845	170571	32.272
3	2,80	0,00	0	20130	0	0	100.000
4	3,93	4,02	-1266	0	40845	170571	32.272
5	5,00	4,02	-2475	0	40845	170571	16.503

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3973 (-3973)	6150	27755	-17928	10,05	10,05	4,51
2	2,24	1192 (1209)	4312	107542	30160	10,05	10,05	24,94
3	4,08	-1832 (-2593)	2475	15268	-15998	14,07	10,05	6,17

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	6954	17730	0	0	2.550
2	2,24	0,00	-295	17489	0	0	59.342
3	4,08	0,00	-2417	17248	0	0	7.136

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3973 (-3973)	6150	27755	-17928	10,05	10,05	4,51
2	2,24	1192 (1209)	4313	107543	30160	10,05	10,05	24,94
3	4,08	-1832 (-2593)	2475	15268	-15998	14,07	10,05	6,17

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-6954	17730	0	0	2.550
2	2,24	0,00	295	17489	0	0	59.342
3	4,08	0,00	2417	17248	0	0	7.136

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (295)	-11	-1963	44583	15,71	15,71	178,84
2	1,37	-12679 (-24369)	8605	18156	-51416	15,71	15,71	2,11
3	2,80	-25283 (-25283)	8605	17414	-51166	15,71	15,71	2,02
4	4,23	-12679 (-25001)	8605	17636	-51241	15,71	15,71	2,05
5	5,60	0 (-295)	-11	-1965	44582	15,71	15,71	178,84

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	438	29101	0	0	66.485
2	1,37	0,00	-17318	30312	0	0	1.750
3	2,80	0,00	441	30312	0	0	68.733
4	4,23	0,00	18255	30312	0	0	1.661
5	5,60	0,00	-438	29101	0	0	66.485

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-16677 (-16677)	10456	10895	-17377	0,00	10,05	1,04
2	1,68	9877 (18251)	10456	22352	39017	23,75	14,07	2,14



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

3	2,80	22203 (22203)	10456	18014	38252	23,75	10,05	1,72
4	3,93	9877 (18251)	10456	22369	39048	23,75	18,10	2,14
5	5,00	-16677 (-16677)	10456	10895	-17377	0,00	10,05	1,04

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	26140	0	40845	172123	1.563
2	1,68	4,02	23262	0	40845	172123	1.756
3	2,80	0,00	0	21202	0	0	100.000
4	3,93	4,02	-23262	0	40845	172123	1.756
5	5,00	4,02	-26141	0	40845	172123	1.563

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4521 (-7235)	30918	155821	-36465	10,05	10,05	5,04
2	2,24	-1579 (-2989)	28529	438495	-45947	10,05	10,05	15,37
3	4,08	-16677 (-16677)	26140	28267	-18033	14,07	10,05	1,08

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	8616	20981	0	0	2.435
2	2,24	0,00	-4476	20667	0	0	4.617
3	4,08	0,00	-10456	20354	0	0	1.947

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4521 (-7235)	30918	155818	-36465	10,05	10,05	5,04
2	2,24	-1580 (-2989)	28529	438493	-45948	10,05	10,05	15,37
3	4,08	-16677 (-16677)	26141	28267	-18033	14,07	10,05	1,08

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-8616	20981	0	0	2.435
2	2,24	0,00	4476	20667	0	0	4.617
3	4,08	0,00	10456	20354	0	0	1.947

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (248)	-9	-2185	44503	15,71	15,71	240,61
2	1,37	-10403 (-20032)	7120	18291	-51462	15,71	15,71	2,57
3	2,80	-20791 (-20791)	7120	17536	-51207	15,71	15,71	2,46
4	4,23	-10403 (-20564)	7120	17756	-51281	15,71	15,71	2,49
5	5,60	0 (248)	-9	-2188	44502	15,71	15,71	240,60

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	367	29101	0	0	79.257
2	1,37	0,00	-14266	30104	0	0	2.110
3	2,80	0,00	371	30104	0	0	81.068
4	4,23	0,00	15053	30104	0	0	2.000

5	5,60	0,00	-367	29101	0	0	79.257
---	------	------	------	-------	---	---	--------

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-14104 (-14104)	8948	11040	-17403	0,00	10,05	1,23
2	1,68	8300 (15385)	8948	22730	39081	23,75	14,07	2,54
3	2,80	18723 (18723)	8948	18304	38300	23,75	10,05	2,05
4	3,93	8300 (15385)	8948	22748	39112	23,75	18,10	2,54
5	5,00	-14104 (-14104)	8948	11040	-17403	0,00	10,05	1,23

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	22002	0	40845	171832	1.856
2	1,68	4,02	19680	0	40845	171832	2.075
3	2,80	0,00	0	21001	0	0	100.000
4	3,93	4,02	-19680	0	40845	171832	2.075
5	5,00	4,02	-22002	0	40845	171832	1.856

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3696 (-5941)	25677	159393	-36881	10,05	10,05	6,21
2	2,24	-1300 (-2487)	23839	439759	-45886	10,05	10,05	18,45
3	4,08	-14104 (-14104)	22002	28087	-18005	14,07	10,05	1,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	7129	20293	0	0	2.846
2	2,24	0,00	-3771	20052	0	0	5.317
3	4,08	0,00	-8948	19811	0	0	2.214

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3696 (-5941)	25677	159389	-36881	10,05	10,05	6,21
2	2,24	-1300 (-2488)	23840	439757	-45886	10,05	10,05	18,45
3	4,08	-14104 (-14104)	22002	28087	-18005	14,07	10,05	1,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-7129	20293	0	0	2.846
2	2,24	0,00	3771	20052	0	0	5.317
3	4,08	0,00	8948	19811	0	0	2.214

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

1	0,00	0 (171)	-1399	-70251	-19909	15,71	15,71	52,47
2	1,37	-1385 (-4545)	6383	120856	-86056	15,71	15,71	18,93
3	2,80	-4743 (-4750)	7461	151348	-96341	15,71	15,71	20,28
4	4,23	-742 (-4568)	8539	219822	-117588	15,71	15,71	25,74
5	5,60	0 (-165)	1380	651991	-190426	15,71	15,71	494,04

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	253	28914	0	0	114.410
2	1,37	0,00	-4682	30000	0	0	6.407
3	2,80	0,00	519	30152	0	0	58.058
4	4,23	0,00	5669	30303	0	0	5.346
5	5,60	0,00	-245	29288	0	0	119.679

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-2123 (-2590)	3490	27385	-20322	0,00	10,05	7,85
2	1,68	153 (656)	3947	419777	69823	23,75	14,07	106,37
3	2,80	880 (880)	4424	350535	69710	23,75	10,05	79,23
4	3,93	-86 (-666)	4902	520612	-70714	23,75	18,10	106,21
5	5,00	-2590 (-2590)	5358	50629	-24474	0,00	10,05	9,45

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2836	0	40845	170778	14.404
2	1,68	4,02	1398	0	40845	170866	29.213
3	2,80	0,00	-106	20398	0	0	191.987
4	3,93	4,02	-1611	0	40845	171051	25.359
5	5,00	4,02	-3048	0	40845	171139	13.400

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4085 (-4085)	7204	33089	-18765	10,05	10,05	4,59
2	2,24	1356 (1356)	5020	115881	31313	10,05	10,05	23,08
3	4,08	-2123 (-3222)	2836	13890	-15782	14,07	10,05	4,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	6748	17868	0	0	2.648
2	2,24	0,00	-95	17582	0	0	184.833
3	4,08	0,00	-3490	17295	0	0	4.955

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5045 (-5045)	7416	25940	-17644	10,05	10,05	3,50
2	2,24	1829 (1829)	5232	70455	24623	10,05	10,05	13,47
3	4,08	-2590 (-4025)	3048	11690	-15438	14,07	10,05	3,84

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

1	0,40	0,00	-8194	17896	0	0	2.184
2	2,24	0,00	126	17610	0	0	139.785
3	4,08	0,00	4556	17323	0	0	3.802

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (124)	-1547	-72746	-19008	15,71	15,71	48,94
2	1,37	-3 (-2488)	7141	510196	-177739	15,71	15,71	71,44
3	2,80	-2653 (-2656)	8219	570783	-184443	15,71	15,71	69,44
4	4,23	464 (3446)	9297	462104	171284	15,71	15,71	49,70
5	5,60	0 (121)	1526	722596	-193000	15,71	15,71	493,06

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	184	28893	0	0	157.348
2	1,37	0,00	-3682	30107	0	0	8.177
3	2,80	0,00	379	30258	0	0	79.743
4	4,23	0,00	4417	30410	0	0	6.884
5	5,60	0,00	-180	29308	0	0	163.159

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1916 (-2383)	4030	37393	-22110	0,00	10,05	9,28
2	1,68	-398 (-730)	4486	449878	-73200	23,75	14,07	100,28
3	2,80	60 (63)	4964	805640	10172	23,75	10,05	162,31
4	3,93	-637 (-1045)	5441	394436	-75771	23,75	18,10	72,49
5	5,00	-2383 (-2383)	5897	68457	-27659	0,00	10,05	11,61

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	1902	0	40845	170882	21.475
2	1,68	4,02	921	0	40845	170970	44.363
3	2,80	0,00	-106	20469	0	0	192.810
4	3,93	4,02	-1133	0	40845	171155	36.049
5	5,00	4,02	-2114	0	40845	171243	19.319

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4551 (-4551)	4884	17516	-16323	10,05	10,05	3,59
2	2,24	1891 (1891)	3393	33896	18891	10,05	10,05	9,99
3	4,08	-1916 (-3185)	1902	8964	-15011	14,07	10,05	4,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	7653	17564	0	0	2.295
2	2,24	0,00	88	17368	0	0	197.517
3	4,08	0,00	-4030	17173	0	0	4.261

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5257 (-5257)	5096	15521	-16010	10,05	10,05	3,05
2	2,24	2282 (2282)	3605	28503	18046	10,05	10,05	7,91
3	4,08	-2383 (-3952)	2114	7946	-14851	14,07	10,05	3,76

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-8806	17592	0	0	1.998
2	2,24	0,00	15	17396	0	0	1185.250
3	4,08	0,00	4981	17200	0	0	3.453

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (171)	-1399	-70251	-19909	15,71	15,71	52,47
2	1,37	-1385 (-4545)	6383	120856	-86056	15,71	15,71	18,93
3	2,80	-4743 (-4750)	7461	151348	-96341	15,71	15,71	20,28
4	4,23	-742 (-4568)	8539	219822	-117588	15,71	15,71	25,74
5	5,60	0 (-165)	1380	651991	-190426	15,71	15,71	494,04

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	253	28914	0	0	114.410
2	1,37	0,00	-4682	30000	0	0	6.407
3	2,80	0,00	519	30152	0	0	58.058
4	4,23	0,00	5669	30303	0	0	5.346
5	5,60	0,00	-245	29288	0	0	119.679

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-2123 (-2590)	3490	27385	-20322	0,00	10,05	7,85
2	1,68	153 (656)	3947	419777	69823	23,75	14,07	106,37
3	2,80	880 (880)	4424	350535	69710	23,75	10,05	79,23
4	3,93	-86 (-666)	4902	520612	-70714	23,75	18,10	106,21
5	5,00	-2590 (-2590)	5358	50629	-24474	0,00	10,05	9,45

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2836	0	40845	170778	14.404
2	1,68	4,02	1398	0	40845	170866	29.213
3	2,80	0,00	-106	20398	0	0	191.987
4	3,93	4,02	-1611	0	40845	171051	25.359
5	5,00	4,02	-3048	0	40845	171139	13.400

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4085 (-4085)	7204	33089	-18765	10,05	10,05	4,59

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

2	2,24	1356 (1356)	5020	115881	31313	10,05	10,05	23,08
3	4,08	-2123 (-3222)	2836	13890	-15782	14,07	10,05	4,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	6748	17868	0	0	2,648
2	2,24	0,00	-95	17582	0	0	184,833
3	4,08	0,00	-3490	17295	0	0	4,955

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5045 (-5045)	7416	25940	-17644	10,05	10,05	3,50
2	2,24	1829 (1829)	5232	70455	24623	10,05	10,05	13,47
3	4,08	-2590 (-4025)	3048	11690	-15438	14,07	10,05	3,84

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-8194	17896	0	0	2,184
2	2,24	0,00	126	17610	0	0	139,785
3	4,08	0,00	4556	17323	0	0	3,802

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (124)	-1547	-72746	-19008	15,71	15,71	48,94
2	1,37	-3 (-2488)	7141	510196	-177739	15,71	15,71	71,44
3	2,80	-2653 (-2656)	8219	570783	-184443	15,71	15,71	69,44
4	4,23	464 (3446)	9297	462104	171284	15,71	15,71	49,70
5	5,60	0 (121)	1526	722596	-193000	15,71	15,71	493,06

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	184	28893	0	0	157,348
2	1,37	0,00	-3682	30107	0	0	8,177
3	2,80	0,00	379	30258	0	0	79,743
4	4,23	0,00	4417	30410	0	0	6,884
5	5,60	0,00	-180	29308	0	0	163,159

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1916 (-2383)	4030	37393	-22110	0,00	10,05	9,28
2	1,68	-398 (-730)	4486	449878	-73200	23,75	14,07	100,28
3	2,80	60 (63)	4964	805640	10172	23,75	10,05	162,31
4	3,93	-637 (-1045)	5441	394436	-75771	23,75	18,10	72,49
5	5,00	-2383 (-2383)	5897	68457	-27659	0,00	10,05	11,61

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	1902	0	40845	170882	21,475
2	1,68	4,02	921	0	40845	170970	44,363
3	2,80	0,00	-106	20469	0	0	192,810

4	3,93	4,02	-1133	0	40845	171155	36.049
5	5,00	4,02	-2114	0	40845	171243	19.319

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4551 (-4551)	4884	17516	-16323	10,05	10,05	3,59
2	2,24	1891 (1891)	3393	33896	18891	10,05	10,05	9,99
3	4,08	-1916 (-3185)	1902	8964	-15011	14,07	10,05	4,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	7653	17564	0	0	2.295
2	2,24	0,00	88	17368	0	0	197.517
3	4,08	0,00	-4030	17173	0	0	4.261

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5257 (-5257)	5096	15521	-16010	10,05	10,05	3,05
2	2,24	2282 (2282)	3605	28503	18046	10,05	10,05	7,91
3	4,08	-2383 (-3952)	2114	7946	-14851	14,07	10,05	3,76

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-8806	17592	0	0	1.998
2	2,24	0,00	15	17396	0	0	1185.250
3	4,08	0,00	4981	17200	0	0	3.453

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (165)	1380	651993	-190426	15,71	15,71	494,04
2	1,37	-742 (-4181)	8539	269855	-132117	15,71	15,71	31,60
3	2,80	-4743 (-4750)	7461	151348	-96341	15,71	15,71	20,28
4	4,23	-1385 (-4750)	6383	111349	-82849	15,71	15,71	17,44
5	5,60	0 (171)	-1399	-70251	-19909	15,71	15,71	52,47

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	245	29288	0	0	119.679
2	1,37	0,00	-5095	30303	0	0	5.948
3	2,80	0,00	49	30152	0	0	617.902
4	4,23	0,00	5264	30000	0	0	5.699
5	5,60	0,00	-253	28914	0	0	114.410

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,60	-2590 (-2590)	5358	50629	-24474	0,00	10,05	9,45
2	1,68	-86 (-666)	4902	514728	-69914	23,75	14,07	105,01
3	2,80	880 (881)	4424	350238	69722	23,75	10,05	79,17
4	3,93	153 (656)	3947	436426	72592	23,75	18,10	110,58
5	5,00	-2123 (-2590)	3490	27386	-20322	0,00	10,05	7,85

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	3048	0	40845	171139	13.400
2	1,68	4,02	1611	0	40845	171051	25.359
3	2,80	0,00	106	20398	0	0	191.995
4	3,93	4,02	-1398	0	40845	170866	29.213
5	5,00	4,02	-2836	0	40845	170778	14.404

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5044 (-5044)	7416	25940	-17644	10,05	10,05	3,50
2	2,24	1829 (1829)	5232	70454	24623	10,05	10,05	13,47
3	4,08	-2590 (-4025)	3048	11690	-15438	14,07	10,05	3,84

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	8194	17896	0	0	2.184
2	2,24	0,00	-126	17610	0	0	139.779
3	4,08	0,00	-4556	17323	0	0	3.802

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4085 (-4085)	7204	33089	-18765	10,05	10,05	4,59
2	2,24	1356 (1356)	5020	115884	31313	10,05	10,05	23,09
3	4,08	-2123 (-3222)	2836	13890	-15782	14,07	10,05	4,90

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-6748	17868	0	0	2.648
2	2,24	0,00	95	17582	0	0	184.843
3	4,08	0,00	3490	17295	0	0	4.955

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (-121)	1526	722597	-193000	15,71	15,71	493,06
2	1,37	464 (3159)	9297	531621	180615	15,71	15,71	57,18
3	2,80	-2653 (-2656)	8219	570782	-184443	15,71	15,71	69,44
4	4,23	-3 (-2656)	7141	459655	-170956	15,71	15,71	64,37
5	5,60	0 (124)	-1547	-72746	-19008	15,71	15,71	48,94

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	180	29308	0	0	163.159



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

2	1,37	0,00	-3992	30410	0	0	7.619
3	2,80	0,00	43	30258	0	0	699.083
4	4,23	0,00	4112	30107	0	0	7.322
5	5,60	0,00	-184	28893	0	0	157.348

**Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-2383 (-2383)	5897	68457	-27659	0,00	10,05	11,61
2	1,68	-637 (-1045)	5441	371975	-71456	23,75	14,07	68,36
3	2,80	60 (65)	4964	804812	10596	23,75	10,05	162,14
4	3,93	-398 (-730)	4486	458312	-74573	23,75	18,10	102,16
5	5,00	-1916 (-2383)	4030	37393	-22110	0,00	10,05	9,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2114	0	40845	171243	19.319
2	1,68	4,02	1133	0	40845	171155	36.049
3	2,80	0,00	106	20469	0	0	192.817
4	3,93	4,02	-921	0	40845	170970	44.362
5	5,00	4,02	-1902	0	40845	170882	21.475

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5257 (-5257)	5096	15521	-16010	10,05	10,05	3,05
2	2,24	2282 (2282)	3605	28502	18046	10,05	10,05	7,91
3	4,08	-2383 (-3952)	2114	7946	-14851	14,07	10,05	3,76

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	8806	17592	0	0	1.998
2	2,24	0,00	-15	17396	0	0	1185.053
3	4,08	0,00	-4981	17200	0	0	3.453

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4551 (-4551)	4884	17516	-16323	10,05	10,05	3,59
2	2,24	1891 (1891)	3393	33897	18891	10,05	10,05	9,99
3	4,08	-1916 (-3185)	1902	8964	-15011	14,07	10,05	4,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-7653	17564	0	0	2.295
2	2,24	0,00	-88	17368	0	0	197.511
3	4,08	0,00	4030	17173	0	0	4.261

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (165)	1380	651993	-190426	15,71	15,71	494,04
2	1,37	-742 (-4181)	8539	269855	-132117	15,71	15,71	31,60
3	2,80	-4743 (-4750)	7461	151348	-96341	15,71	15,71	20,28
4	4,23	-1385 (-4750)	6383	111349	-82849	15,71	15,71	17,44
5	5,60	0 (171)	-1399	-70251	-19909	15,71	15,71	52,47

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	245	29288	0	0	119.679
2	1,37	0,00	-5095	30303	0	0	5.948
3	2,80	0,00	49	30152	0	0	617.902
4	4,23	0,00	5264	30000	0	0	5.699
5	5,60	0,00	-253	28914	0	0	114.410

**Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-2590 (-2590)	5358	50629	-24474	0,00	10,05	9,45
2	1,68	-86 (-666)	4902	514728	-69914	23,75	14,07	105,01
3	2,80	880 (881)	4424	350238	69722	23,75	10,05	79,17
4	3,93	153 (656)	3947	436426	72592	23,75	18,10	110,58
5	5,00	-2123 (-2590)	3490	27386	-20322	0,00	10,05	7,85

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	3048	0	40845	171139	13.400
2	1,68	4,02	1611	0	40845	171051	25.359
3	2,80	0,00	106	20398	0	0	191.995
4	3,93	4,02	-1398	0	40845	170866	29.213
5	5,00	4,02	-2836	0	40845	170778	14.404

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5044 (-5044)	7416	25940	-17644	10,05	10,05	3,50
2	2,24	1829 (1829)	5232	70454	24623	10,05	10,05	13,47
3	4,08	-2590 (-4025)	3048	11690	-15438	14,07	10,05	3,84

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	8194	17896	0	0	2.184
2	2,24	0,00	-126	17610	0	0	139.779
3	4,08	0,00	-4556	17323	0	0	3.802

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4085 (-4085)	7204	33089	-18765	10,05	10,05	4,59
2	2,24	1356 (1356)	5020	115884	31313	10,05	10,05	23,09
3	4,08	-2123 (-3222)	2836	13890	-15782	14,07	10,05	4,90

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-6748	17868	0	0	2.648
2	2,24	0,00	95	17582	0	0	184.843
3	4,08	0,00	3490	17295	0	0	4.955

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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 (-121)	1526	722597	-193000	15,71	15,71	493,06
2	1,37	464 (3159)	9297	531621	180615	15,71	15,71	57,18
3	2,80	-2653 (-2656)	8219	570782	-184443	15,71	15,71	69,44
4	4,23	-3 (-2656)	7141	459655	-170956	15,71	15,71	64,37
5	5,60	0 (124)	-1547	-72746	-19008	15,71	15,71	48,94

**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	180	29308	0	0	163.159
2	1,37	0,00	-3992	30410	0	0	7.619
3	2,80	0,00	43	30258	0	0	699.083
4	4,23	0,00	4112	30107	0	0	7.322
5	5,60	0,00	-184	28893	0	0	157.348

**Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-2383 (-2383)	5897	68457	-27659	0,00	10,05	11,61
2	1,68	-637 (-1045)	5441	371975	-71456	23,75	14,07	68,36
3	2,80	60 (65)	4964	804812	10596	23,75	10,05	162,14
4	3,93	-398 (-730)	4486	458312	-74573	23,75	18,10	102,16
5	5,00	-1916 (-2383)	4030	37393	-22110	0,00	10,05	9,28

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,60	4,02	2114	0	40845	171243	19.319
2	1,68	4,02	1133	0	40845	171155	36.049
3	2,80	0,00	106	20469	0	0	192.817
4	3,93	4,02	-921	0	40845	170970	44.362
5	5,00	4,02	-1902	0	40845	170882	21.475

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-5257 (-5257)	5096	15521	-16010	10,05	10,05	3,05
2	2,24	2282 (2282)	3605	28502	18046	10,05	10,05	7,91
3	4,08	-2383 (-3952)	2114	7946	-14851	14,07	10,05	3,76

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	8806	17592	0	0	1.998
2	2,24	0,00	-15	17396	0	0	1185.053
3	4,08	0,00	-4981	17200	0	0	3.453

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione    H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>n</sub>	M <sub>n</sub>	A <sub>fr</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,40	-4551 (-4551)	4884	17516	-16323	10,05	10,05	3,59
2	2,24	1891 (1891)	3393	33897	18891	10,05	10,05	9,99
3	4,08	-1916 (-3185)	1902	8964	-15011	14,07	10,05	4,71

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,40	0,00	-7653	17564	0	0	2.295
2	2,24	0,00	-88	17368	0	0	197.511
3	4,08	0,00	4030	17173	0	0	4.261

## 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 = 80,00 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	-8	15,71	15,71	1,5	0,2	0,0
2	1,37	-1617	6115	15,71	15,71	16,4	31,3	2,3
3	2,80	-4916	6115	15,71	15,71	273,3	92,4	7,9
4	4,23	-1617	6115	15,71	15,71	16,4	31,3	2,3
5	5,60	0	-8	15,71	15,71	1,5	0,2	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	48	-0,06
2	1,37	0,00	-4597	-0,72
3	2,80	0,00	44	0,01
4	4,23	0,00	4694	0,74
5	5,60	0,00	-48	0,06

### Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1748	2266	0,00	10,05	365,9	0,0	10,1
2	1,68	262	2266	23,75	14,07	14,9	1,8	1,2
3	2,80	974	2266	23,75	10,05	43,2	73,7	4,0
4	3,93	262	2266	23,75	18,10	14,4	1,5	1,1
5	5,00	-1748	2266	0,00	10,05	365,9	0,0	10,1

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2475	0,73
2	1,68	4,02	1266	0,37
3	2,80	0,00	0	0,00
4	3,93	4,02	-1266	-0,37
5	5,00	4,02	-2475	-0,73

### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3610	6150	10,05	10,05	829,3	188,4	23,9
2	2,24	1000	4312	10,05	10,05	64,0	119,5	6,3
3	4,08	-1748	2475	14,07	10,05	425,4	83,6	11,2

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	6123	2,06
2	2,24	0,00	-164	-0,06
3	4,08	0,00	-2266	-0,76

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3610	6150	10,05	10,05	829,3	188,4	23,9
2	2,24	1000	4313	10,05	10,05	63,9	119,5	6,3
3	4,08	-1748	2475	14,07	10,05	425,4	83,6	11,2

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-6123	-2,06
2	2,24	0,00	164	0,06
3	4,08	0,00	2266	0,76

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	-7	15,71	15,71	0,9	0,1	0,0
2	1,37	-5056	5838	15,71	15,71	293,2	94,3	8,1
3	2,80	-10811	5838	15,71	15,71	812,2	187,5	17,3
4	4,23	-5056	5838	15,71	15,71	293,2	94,3	8,1
5	5,60	0	-7	15,71	15,71	0,9	0,1	0,0

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	160	-0,06
2	1,37	0,00	-7948	-1,25
3	2,80	0,00	157	0,02
4	4,23	0,00	8285	1,30
5	5,60	0,00	-160	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-5880	4113	0,00	10,05	1392,7	0,0	33,9
2	1,68	3224	4113	23,75	14,07	125,8	302,3	12,5
3	2,80	7313	4113	23,75	10,05	275,0	785,8	28,4
4	3,93	3224	4113	23,75	18,10	121,0	301,3	12,1
5	5,00	-5880	4113	0,00	10,05	1392,7	0,0	33,9

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	9267	2,73
2	1,68	4,02	7671	2,26
3	2,80	0,00	0	0,00
4	3,93	4,02	-7671	-2,26
5	5,00	4,02	-9267	-2,73

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3244	12942	10,05	10,05	427,0	204,4	20,6
2	2,24	-110	11105	10,05	10,05	34,6	42,8	2,9
3	4,08	-5880	9267	14,07	10,05	1386,2	287,3	37,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	5845	1,96
2	2,24	0,00	-1532	-0,51
3	4,08	0,00	-4113	-1,38

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3244	12942	10,05	10,05	427,0	204,4	20,6
2	2,24	-110	11104	10,05	10,05	34,6	42,8	2,9
3	4,08	-5880	9267	14,07	10,05	1386,2	287,3	37,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-5845	-1,96
2	2,24	0,00	1532	0,51
3	4,08	0,00	4113	1,38

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	-7	15,71	15,71	0,1	0,4	0,0
2	1,37	-9877	5837	15,71	15,71	727,6	172,7	15,8
3	2,80	-19324	5837	15,71	15,71	1585,8	322,0	30,6
4	4,23	-9877	5837	15,71	15,71	727,6	172,7	15,8
5	5,60	0	-7	15,71	15,71	0,1	0,4	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	327	-0,04
2	1,37	0,00	-12985	-2,04
3	2,80	0,00	328	0,05
4	4,23	0,00	13682	2,15
5	5,60	0,00	-327	0,04

**Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-12244	7311	0,00	10,05	2959,0	0,0	70,4
2	1,68	7500	7311	23,75	14,07	283,6	745,4	28,7

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

3	2,80	16657	7311	23,75	10,05	617,0	1828,9	64,4
4	3,93	7500	7311	23,75	18,10	272,6	743,4	27,8
5	5,00	-12244	7311	0,00	10,05	2959,0	0,0	70,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	19455	5,72
2	1,68	4,02	17278	5,08
3	2,80	0,00	0	0,00
4	3,93	4,02	-17278	-5,08
5	5,00	4,02	-19455	-5,72

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3044	23130	10,05	10,05	104,4	211,3	17,6
2	2,24	-1444	21293	10,05	10,05	20,2	128,3	9,8
3	4,08	-12244	19455	14,07	10,05	2878,7	599,3	78,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	5844	1,96
2	2,24	0,00	-3397	-1,14
3	4,08	0,00	-7311	-2,46

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3044	23130	10,05	10,05	104,4	211,3	17,6
2	2,24	-1444	21292	10,05	10,05	20,2	128,3	9,8
3	4,08	-12244	19455	14,07	10,05	2878,7	599,3	78,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-5844	-1,96
2	2,24	0,00	3397	1,14
3	4,08	0,00	7311	2,46

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	-540	15,71	15,71	17,5	15,0	0,0
2	1,37	-1471	6653	15,71	15,71	8,0	29,0	2,1
3	2,80	-4750	7182	15,71	15,71	231,1	90,8	7,6
4	4,23	-1002	7712	15,71	15,71	2,8	24,5	1,7
5	5,60	0	522	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	67	-0,06
2	1,37	0,00	-4732	-0,74
3	2,80	0,00	237	0,04
4	4,23	0,00	5154	0,81



5      5,60      0,00      -59      0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 45,00 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	0,60	-1979	2793	0,00	10,05	403,7	0,0	11,5
2	1,68	167	3017	23,75	14,07	14,2	3,9	1,0
3	2,80	891	3252	23,75	10,05	42,9	48,9	3,7
4	3,93	60	3486	23,75	18,10	12,2	8,3	0,8
5	5,00	-2189	3711	0,00	10,05	418,7	0,0	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2657	0,78
2	1,68	4,02	1335	0,39
3	2,80	0,00	-48	-0,01
4	3,93	4,02	-1431	-0,42
5	5,00	4,02	-2752	-0,81

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 40,00 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	0,40	-3903	6673	10,05	10,05	895,5	203,8	25,8
2	2,24	1238	4665	10,05	10,05	77,1	173,6	7,9
3	4,08	-1979	2657	14,07	10,05	488,2	93,7	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	6684	2,25
2	2,24	0,00	-147	-0,05
3	4,08	0,00	-2793	-0,94

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 40,00 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	0,40	-4593	6768	10,05	10,05	1104,5	232,8	30,4
2	2,24	1516	4760	10,05	10,05	90,7	251,3	9,8
3	4,08	-2189	2752	14,07	10,05	549,0	102,4	14,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-7699	-2,59
2	2,24	0,00	90	0,03
3	4,08	0,00	3435	1,15

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione      B = 100 cm  
 Altezza sezione      H = 80,00 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>
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

1	0,00	0	-518	15,71	15,71	16,9	14,2	0,0
2	1,37	-1121	6546	15,71	15,71	1,0	23,9	1,7
3	2,80	-3992	7076	15,71	15,71	168,7	77,1	6,3
4	4,23	-632	7606	15,71	15,71	6,6	20,3	1,4
5	5,60	0	500	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	35	-0,06
2	1,37	0,00	-4201	-0,66
3	2,80	0,00	208	0,03
4	4,23	0,00	4559	0,72
5	5,60	0,00	-26	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1762	2619	0,00	10,05	353,4	0,0	10,2
2	1,68	12	2843	23,75	14,07	9,2	7,7	0,6
3	2,80	605	3078	23,75	10,05	31,0	21,8	2,6
4	3,93	-94	3313	23,75	18,10	7,3	12,0	0,8
5	5,00	-1969	3537	0,00	10,05	367,9	0,0	11,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2198	0,65
2	1,68	4,02	1101	0,32
3	2,80	0,00	-47	-0,01
4	3,93	4,02	-1195	-0,35
5	5,00	4,02	-2293	-0,67

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3770	5533	10,05	10,05	907,5	191,0	24,9
2	2,24	1274	3865	10,05	10,05	75,6	217,1	8,3
3	4,08	-1762	2198	14,07	10,05	442,7	82,3	11,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	6556	2,20
2	2,24	0,00	-124	-0,04
3	4,08	0,00	-2619	-0,88

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4489	5627	10,05	10,05	1126,0	220,9	29,7
2	2,24	1558	3960	10,05	10,05	88,8	298,7	10,2
3	4,08	-1969	2293	14,07	10,05	502,6	90,8	12,7

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 per ponti

1	0,40	0,00	-7614	-2,56
2	2,24	0,00	58	0,02
3	4,08	0,00	3278	1,10

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	522	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1
2	1,37	-1002	7712	15,71	15,71	2,8	24,5	1,7
3	2,80	-4750	7182	15,71	15,71	231,1	90,8	7,6
4	4,23	-1471	6653	15,71	15,71	8,0	29,0	2,1
5	5,60	0	-540	15,71	15,71	17,5	15,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	59	-0,06
2	1,37	0,00	-5023	-0,79
3	2,80	0,00	-112	-0,02
4	4,23	0,00	4871	0,76
5	5,60	0,00	-67	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-2189	3711	0,00	10,05	418,7	0,0	12,7
2	1,68	60	3486	23,75	14,07	12,6	8,2	0,9
3	2,80	891	3252	23,75	10,05	42,9	48,9	3,7
4	3,93	167	3017	23,75	18,10	13,8	4,1	1,0
5	5,00	-1979	2793	0,00	10,05	403,7	0,0	11,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2752	0,81
2	1,68	4,02	1431	0,42
3	2,80	0,00	48	0,01
4	3,93	4,02	-1335	-0,39
5	5,00	4,02	-2657	-0,78

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4593	6768	10,05	10,05	1104,5	232,8	30,4
2	2,24	1516	4760	10,05	10,05	90,7	251,3	9,8
3	4,08	-2189	2752	14,07	10,05	549,0	102,4	14,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	7699	2,59
2	2,24	0,00	-90	-0,03
3	4,08	0,00	-3435	-1,15

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3903	6673	10,05	10,05	895,6	203,8	25,8
2	2,24	1238	4665	10,05	10,05	77,1	173,6	7,9
3	4,08	-1979	2657	14,07	10,05	488,2	93,7	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-6684	-2,25
2	2,24	0,00	147	0,05
3	4,08	0,00	2793	0,94

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	500	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1
2	1,37	-632	7606	15,71	15,71	6,6	20,3	1,4
3	2,80	-3992	7076	15,71	15,71	168,7	77,1	6,3
4	4,23	-1121	6546	15,71	15,71	1,0	23,9	1,7
5	5,60	0	-518	15,71	15,71	16,9	14,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	26	-0,06
2	1,37	0,00	-4503	-0,71
3	2,80	0,00	-156	-0,02
4	4,23	0,00	4266	0,67
5	5,60	0,00	-35	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1969	3537	0,00	10,05	367,9	0,0	11,4
2	1,68	-94	3313	23,75	14,07	7,6	11,9	0,8
3	2,80	605	3078	23,75	10,05	31,0	21,8	2,6
4	3,93	12	2843	23,75	18,10	8,9	7,8	0,6
5	5,00	-1762	2619	0,00	10,05	353,4	0,0	10,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2293	0,67
2	1,68	4,02	1195	0,35
3	2,80	0,00	47	0,01
4	3,93	4,02	-1101	-0,32
5	5,00	4,02	-2198	-0,65

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4489	5627	10,05	10,05	1126,0	220,9	29,7

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

2	2,24	1558	3960	10,05	10,05	88,8	298,7	10,2
3	4,08	-1969	2293	14,07	10,05	502,6	90,8	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,40	0,00	7614	2,56
2	2,24	0,00	-58	-0,02
3	4,08	0,00	-3278	-1,10

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,40	-3770	5533	10,05	10,05	907,5	191,0	24,9
2	2,24	1274	3865	10,05	10,05	75,6	217,1	8,3
3	4,08	-1762	2198	14,07	10,05	442,7	82,3	11,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,40	0,00	-6556	-2,20
2	2,24	0,00	124	0,04
3	4,08	0,00	2619	0,88

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	-540	15,71	15,71	17,5	15,0	0,0
2	1,37	-1471	6653	15,71	15,71	8,0	29,0	2,1
3	2,80	-4750	7182	15,71	15,71	231,1	90,8	7,6
4	4,23	-1002	7712	15,71	15,71	2,8	24,5	1,7
5	5,60	0	522	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,00	0,00	67	-0,06
2	1,37	0,00	-4732	-0,74
3	2,80	0,00	237	0,04
4	4,23	0,00	5154	0,81
5	5,60	0,00	-59	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0,60	-1979	2793	0,00	10,05	403,7	0,0	11,5
2	1,68	167	3017	23,75	14,07	14,2	3,9	1,0
3	2,80	891	3252	23,75	10,05	42,9	48,9	3,7
4	3,93	60	3486	23,75	18,10	12,2	8,3	0,8
5	5,00	-2189	3711	0,00	10,05	418,7	0,0	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	$\tau_c$
1	0,60	4,02	2657	0,78
2	1,68	4,02	1335	0,39
3	2,80	0,00	-48	-0,01

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

4	3,93	4,02	-1431	-0,42
5	5,00	4,02	-2752	-0,81

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3903	6673	10,05	10,05	895,5	203,8	25,8
2	2,24	1238	4665	10,05	10,05	77,1	173,6	7,9
3	4,08	-1979	2657	14,07	10,05	488,2	93,7	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	6684	2,25
2	2,24	0,00	-147	-0,05
3	4,08	0,00	-2793	-0,94

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4593	6768	10,05	10,05	1104,5	232,8	30,4
2	2,24	1516	4760	10,05	10,05	90,7	251,3	9,8
3	4,08	-2189	2752	14,07	10,05	549,0	102,4	14,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-7699	-2,59
2	2,24	0,00	90	0,03
3	4,08	0,00	3435	1,15

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	-518	15,71	15,71	16,9	14,2	0,0
2	1,37	-1121	6546	15,71	15,71	1,0	23,9	1,7
3	2,80	-3992	7076	15,71	15,71	168,7	77,1	6,3
4	4,23	-632	7606	15,71	15,71	6,6	20,3	1,4
5	5,60	0	500	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	35	-0,06
2	1,37	0,00	-4201	-0,66
3	2,80	0,00	208	0,03
4	4,23	0,00	4559	0,72
5	5,60	0,00	-26	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

Verifiche presso-flessione

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

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	0,60	-1762	2619	0,00	10,05	353,4	0,0	10,2
2	1,68	12	2843	23,75	14,07	9,2	7,7	0,6
3	2,80	605	3078	23,75	10,05	31,0	21,8	2,6
4	3,93	-94	3313	23,75	18,10	7,3	12,0	0,8
5	5,00	-1969	3537	0,00	10,05	367,9	0,0	11,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2198	0,65
2	1,68	4,02	1101	0,32
3	2,80	0,00	-47	-0,01
4	3,93	4,02	-1195	-0,35
5	5,00	4,02	-2293	-0,67

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3770	5533	10,05	10,05	907,5	191,0	24,9
2	2,24	1274	3865	10,05	10,05	75,6	217,1	8,3
3	4,08	-1762	2198	14,07	10,05	442,7	82,3	11,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	6556	2,20
2	2,24	0,00	-124	-0,04
3	4,08	0,00	-2619	-0,88

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4489	5627	10,05	10,05	1126,0	220,9	29,7
2	2,24	1558	3960	10,05	10,05	88,8	298,7	10,2
3	4,08	-1969	2293	14,07	10,05	502,6	90,8	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-7614	-2,56
2	2,24	0,00	58	0,02
3	4,08	0,00	3278	1,10

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	522	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1
2	1,37	-1002	7712	15,71	15,71	2,8	24,5	1,7
3	2,80	-4750	7182	15,71	15,71	231,1	90,8	7,6
4	4,23	-1471	6653	15,71	15,71	8,0	29,0	2,1
5	5,60	0	-540	15,71	15,71	17,5	15,0	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 per ponti

1	0,00	0,00	59	-0,06
2	1,37	0,00	-5023	-0,79
3	2,80	0,00	-112	-0,02
4	4,23	0,00	4871	0,76
5	5,60	0,00	-67	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-2189	3711	0,00	10,05	418,7	0,0	12,7
2	1,68	60	3486	23,75	14,07	12,6	8,2	0,9
3	2,80	891	3252	23,75	10,05	42,9	48,9	3,7
4	3,93	167	3017	23,75	18,10	13,8	4,1	1,0
5	5,00	-1979	2793	0,00	10,05	403,7	0,0	11,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2752	0,81
2	1,68	4,02	1431	0,42
3	2,80	0,00	48	0,01
4	3,93	4,02	-1335	-0,39
5	5,00	4,02	-2657	-0,78

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4593	6768	10,05	10,05	1104,5	232,8	30,4
2	2,24	1516	4760	10,05	10,05	90,7	251,3	9,8
3	4,08	-2189	2752	14,07	10,05	549,0	102,4	14,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	7699	2,59
2	2,24	0,00	-90	-0,03
3	4,08	0,00	-3435	-1,15

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3903	6673	10,05	10,05	895,6	203,8	25,8
2	2,24	1238	4665	10,05	10,05	77,1	173,6	7,9
3	4,08	-1979	2657	14,07	10,05	488,2	93,7	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-6684	-2,25
2	2,24	0,00	147	0,05
3	4,08	0,00	2793	0,94

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - 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 per ponti

Altezza sezione H = 80,00 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	500	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1
2	1,37	-632	7606	15,71	15,71	6,6	20,3	1,4
3	2,80	-3992	7076	15,71	15,71	168,7	77,1	6,3
4	4,23	-1121	6546	15,71	15,71	1,0	23,9	1,7
5	5,60	0	-518	15,71	15,71	16,9	14,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	26	-0,06
2	1,37	0,00	-4503	-0,71
3	2,80	0,00	-156	-0,02
4	4,23	0,00	4266	0,67
5	5,60	0,00	-35	0,06

**Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1969	3537	0,00	10,05	367,9	0,0	11,4
2	1,68	-94	3313	23,75	14,07	7,6	11,9	0,8
3	2,80	605	3078	23,75	10,05	31,0	21,8	2,6
4	3,93	12	2843	23,75	18,10	8,9	7,8	0,6
5	5,00	-1762	2619	0,00	10,05	353,4	0,0	10,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2293	0,67
2	1,68	4,02	1195	0,35
3	2,80	0,00	47	0,01
4	3,93	4,02	-1101	-0,32
5	5,00	4,02	-2198	-0,65

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4489	5627	10,05	10,05	1126,0	220,9	29,7
2	2,24	1558	3960	10,05	10,05	88,8	298,7	10,2
3	4,08	-1969	2293	14,07	10,05	502,6	90,8	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	7614	2,56
2	2,24	0,00	-58	-0,02
3	4,08	0,00	-3278	-1,10

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3770	5533	10,05	10,05	907,5	191,0	24,9
2	2,24	1274	3865	10,05	10,05	75,6	217,1	8,3
3	4,08	-1762	2198	14,07	10,05	442,7	82,3	11,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-6556	-2,20
2	2,24	0,00	124	0,04
3	4,08	0,00	2619	0,88

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	-540	15,71	15,71	17,5	15,0	0,0
2	1,37	-1471	6653	15,71	15,71	8,0	29,0	2,1
3	2,80	-4750	7182	15,71	15,71	231,1	90,8	7,6
4	4,23	-1002	7712	15,71	15,71	2,8	24,5	1,7
5	5,60	0	522	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	67	-0,06
2	1,37	0,00	-4732	-0,74
3	2,80	0,00	237	0,04
4	4,23	0,00	5154	0,81
5	5,60	0,00	-59	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1979	2793	0,00	10,05	403,7	0,0	11,5
2	1,68	167	3017	23,75	14,07	14,2	3,9	1,0
3	2,80	891	3252	23,75	10,05	42,9	48,9	3,7
4	3,93	60	3486	23,75	18,10	12,2	8,3	0,8
5	5,00	-2189	3711	0,00	10,05	418,7	0,0	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2657	0,78
2	1,68	4,02	1335	0,39
3	2,80	0,00	-48	-0,01
4	3,93	4,02	-1431	-0,42
5	5,00	4,02	-2752	-0,81

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3903	6673	10,05	10,05	895,5	203,8	25,8
2	2,24	1238	4665	10,05	10,05	77,1	173,6	7,9
3	4,08	-1979	2657	14,07	10,05	488,2	93,7	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	6684	2,25
2	2,24	0,00	-147	-0,05
3	4,08	0,00	-2793	-0,94

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4593	6768	10,05	10,05	1104,5	232,8	30,4
2	2,24	1516	4760	10,05	10,05	90,7	251,3	9,8
3	4,08	-2189	2752	14,07	10,05	549,0	102,4	14,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-7699	-2,59
2	2,24	0,00	90	0,03
3	4,08	0,00	3435	1,15

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	-518	15,71	15,71	16,9	14,2	0,0
2	1,37	-1121	6546	15,71	15,71	1,0	23,9	1,7
3	2,80	-3992	7076	15,71	15,71	168,7	77,1	6,3
4	4,23	-632	7606	15,71	15,71	6,6	20,3	1,4
5	5,60	0	500	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	35	-0,06
2	1,37	0,00	-4201	-0,66
3	2,80	0,00	208	0,03
4	4,23	0,00	4559	0,72
5	5,60	0,00	-26	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1762	2619	0,00	10,05	353,4	0,0	10,2
2	1,68	12	2843	23,75	14,07	9,2	7,7	0,6
3	2,80	605	3078	23,75	10,05	31,0	21,8	2,6
4	3,93	-94	3313	23,75	18,10	7,3	12,0	0,8
5	5,00	-1969	3537	0,00	10,05	367,9	0,0	11,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2198	0,65
2	1,68	4,02	1101	0,32
3	2,80	0,00	-47	-0,01
4	3,93	4,02	-1195	-0,35
5	5,00	4,02	-2293	-0,67

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3770	5533	10,05	10,05	907,5	191,0	24,9
2	2,24	1274	3865	10,05	10,05	75,6	217,1	8,3
3	4,08	-1762	2198	14,07	10,05	442,7	82,3	11,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	6556	2,20
2	2,24	0,00	-124	-0,04
3	4,08	0,00	-2619	-0,88

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4489	5627	10,05	10,05	1126,0	220,9	29,7
2	2,24	1558	3960	10,05	10,05	88,8	298,7	10,2
3	4,08	-1969	2293	14,07	10,05	502,6	90,8	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-7614	-2,56
2	2,24	0,00	58	0,02
3	4,08	0,00	3278	1,10

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	522	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1
2	1,37	-1002	7712	15,71	15,71	2,8	24,5	1,7
3	2,80	-4750	7182	15,71	15,71	231,1	90,8	7,6
4	4,23	-1471	6653	15,71	15,71	8,0	29,0	2,1
5	5,60	0	-540	15,71	15,71	17,5	15,0	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	59	-0,06
2	1,37	0,00	-5023	-0,79
3	2,80	0,00	-112	-0,02
4	4,23	0,00	4871	0,76
5	5,60	0,00	-67	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-2189	3711	0,00	10,05	418,7	0,0	12,7
2	1,68	60	3486	23,75	14,07	12,6	8,2	0,9
3	2,80	891	3252	23,75	10,05	42,9	48,9	3,7
4	3,93	167	3017	23,75	18,10	13,8	4,1	1,0
5	5,00	-1979	2793	0,00	10,05	403,7	0,0	11,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2752	0,81
2	1,68	4,02	1431	0,42
3	2,80	0,00	48	0,01
4	3,93	4,02	-1335	-0,39
5	5,00	4,02	-2657	-0,78

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4593	6768	10,05	10,05	1104,5	232,8	30,4
2	2,24	1516	4760	10,05	10,05	90,7	251,3	9,8
3	4,08	-2189	2752	14,07	10,05	549,0	102,4	14,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	7699	2,59
2	2,24	0,00	-90	-0,03
3	4,08	0,00	-3435	-1,15

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3903	6673	10,05	10,05	895,6	203,8	25,8
2	2,24	1238	4665	10,05	10,05	77,1	173,6	7,9
3	4,08	-1979	2657	14,07	10,05	488,2	93,7	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-6684	-2,25
2	2,24	0,00	147	0,05
3	4,08	0,00	2793	0,94

**Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	500	15,71	15,71	0,7	1,0	0,1
2	1,37	-632	7606	15,71	15,71	6,6	20,3	1,4
3	2,80	-3992	7076	15,71	15,71	168,7	77,1	6,3
4	4,23	-1121	6546	15,71	15,71	1,0	23,9	1,7
5	5,60	0	-518	15,71	15,71	16,9	14,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	26	-0,06
2	1,37	0,00	-4503	-0,71
3	2,80	0,00	-156	-0,02
4	4,23	0,00	4266	0,67
5	5,60	0,00	-35	0,06

**Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 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	0,60	-1969	3537	0,00	10,05	367,9	0,0	11,4
2	1,68	-94	3313	23,75	14,07	7,6	11,9	0,8
3	2,80	605	3078	23,75	10,05	31,0	21,8	2,6
4	3,93	12	2843	23,75	18,10	8,9	7,8	0,6
5	5,00	-1762	2619	0,00	10,05	353,4	0,0	10,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,60	4,02	2293	0,67
2	1,68	4,02	1195	0,35
3	2,80	0,00	47	0,01
4	3,93	4,02	-1101	-0,32
5	5,00	4,02	-2198	-0,65

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-4489	5627	10,05	10,05	1126,0	220,9	29,7
2	2,24	1558	3960	10,05	10,05	88,8	298,7	10,2
3	4,08	-1969	2293	14,07	10,05	502,6	90,8	12,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	7614	2,56
2	2,24	0,00	-58	-0,02
3	4,08	0,00	-3278	-1,10

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 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	0,40	-3770	5533	10,05	10,05	907,5	191,0	24,9
2	2,24	1274	3865	10,05	10,05	75,6	217,1	8,3
3	4,08	-1762	2198	14,07	10,05	442,7	82,3	11,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	τ <sub>c</sub>
1	0,40	0,00	-6556	-2,20
2	2,24	0,00	124	0,04
3	4,08	0,00	2619	0,88

## 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	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-14	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1617	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-4916	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1617	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-14	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1748	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	262	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	974	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	262	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1748	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3610	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1000	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1748	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Quasi Permanente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3610	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1000	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1748	0,00	0,20	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-8	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-5056	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-10811	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-5056	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-8	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

$N^{\circ}$	X	$A_{fl}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-5880	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	3224	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	7313	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	3224	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-5880	0,00	0,30	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3244	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	-110	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-5880	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Frequente)]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3244	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	-110	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-5880	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

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	15,71	36288	-36288	2	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-9877	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-19324	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-9877	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	2	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-12244	0,30	100,00	248,94	0,00070
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	7500	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	16657	0,15	100,00	145,90	0,00061
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	7500	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-12244	0,30	100,00	248,94	0,00070

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

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	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3044	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	-1444	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-12244	0,32	100,00	248,94	0,00075

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]**

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	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3044	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	-1444	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-12244	0,32	100,00	248,94	0,00075

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - 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	15,71	36288	-36288	-13	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1471	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-4750	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1002	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-14	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 16 - 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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1979	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	167	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	891	0,00	0,20	0,00	0,00000



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	60	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-2189	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3903	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1238	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1979	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4593	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1516	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-2189	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1121	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-3992	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-632	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1762	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	12	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	605	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	-94	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1969	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>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3770	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1274	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1762	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4489	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1558	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1969	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-14	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1002	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-4750	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1471	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-13	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 18 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-2189	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	60	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	891	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	167	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1979	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>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4593	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1516	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-2189	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>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3903	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1238	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1979	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 19 - 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	15,71	36288	-36288	-15	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-632	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-3992	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1121	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 19 - 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	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1969	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	-94	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	605	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	12	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1762	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>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4489	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1558	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1969	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>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3770	0,00	0,20	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1274	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1762	0,00	0,20	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - 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	15,71	36288	-36288	-13	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1471	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-4750	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 per ponti

4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1002	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-14	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1979	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	167	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	891	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	60	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-2189	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3903	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1238	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1979	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4593	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1516	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-2189	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1121	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-3992	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-632	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1762	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	12	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	605	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	-94	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1969	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3770	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1274	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1762	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4489	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1558	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1969	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-14	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1002	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-4750	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1471	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-13	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione trasverso [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-2189	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	60	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	891	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	167	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1979	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4593	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1516	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-2189	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3903	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1238	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1979	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-632	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-3992	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1121	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione trasverso [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1969	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	-94	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	605	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	12	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1762	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4489	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1558	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1969	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3770	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 per ponti

2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1274	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1762	0,00	0,30	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-13	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1471	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-4750	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1002	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-14	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1979	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	167	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	891	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	60	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-2189	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3903	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1238	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1979	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4593	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1516	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-2189	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1121	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-3992	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-632	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1762	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	12	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	605	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	-94	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1969	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3770	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1274	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1762	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4489	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1558	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1969	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-14	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-1002	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-4750	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1471	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-13	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-2189	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	60	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	891	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	167	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1979	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4593	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1516	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-2189	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3903	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1238	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1979	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,05	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,37	15,71	15,71	36288	-36288	-632	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	15,71	15,71	36288	-36288	-3992	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	4,23	15,71	15,71	36288	-36288	-1121	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,55	15,71	15,71	36288	-36288	-15	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,60	0,00	10,05	10711	-11288	-1969	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,68	23,75	14,07	12407	-11850	-94	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,80	23,75	10,05	12355	-11568	605	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,92	23,75	18,10	12457	-12131	12	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	5,00	0,00	10,05	10711	-11288	-1762	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

---

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-4489	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1558	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1969	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>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0,40	10,05	10,05	9051	-9051	-3770	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,24	10,05	10,05	9051	-9051	1274	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	4,08	14,07	10,05	9286	-9088	-1762	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	-0,0972	0,0986	0,0189	0,3126
1,37	-0,0975	0,0984	0,0169	0,2810
2,80	-0,0980	0,0980	0,0158	0,2646
4,23	-0,0984	0,0975	0,0169	0,2810
5,52	-0,0986	0,0972	0,0189	0,3126

### Inviluppo spostamenti traverso

X [m]	u <sub>Xmin</sub> [cm]	u <sub>Xmax</sub> [cm]	u <sub>Ymin</sub> [cm]	u <sub>Ymax</sub> [cm]
0,60	-0,0958	0,0972	0,0193	0,3064
1,68	-0,0962	0,0969	0,0208	0,3996
2,80	-0,0965	0,0965	0,0233	0,4517
3,93	-0,0969	0,0962	0,0208	0,3996
5,00	-0,0972	0,0958	0,0193	0,3064

### 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]
0,40	-0,0973	0,0986	0,0182	0,2987
2,24	-0,0843	0,1078	0,0188	0,3027
4,08	-0,0958	0,0972	0,0193	0,3064

### 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]
0,40	-0,0986	0,0973	0,0182	0,2987
2,24	-0,1078	0,0843	0,0188	0,3027
4,08	-0,0972	0,0958	0,0193	0,3064

### Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	25283 (3)	2,80	-27392 (3)	0,60	9879 (10)	0,60
Piedritto sinistro	-16677 (3)	4,08	-10456 (3)	4,08	30918 (3)	0,40
Piedritto destro	-16677 (3)	4,08	10456 (3)	4,08	30918 (3)	0,40
Traverso	22203 (3)	2,80	-26141 (3)	5,00	10456 (3)	0,80

## Inviluppo pressioni terreno

### Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	σ <sub>min</sub> [kg/cmq]	σ <sub>tmax</sub> [kg/cmq]
0,00	0,07	1,09
1,37	0,06	0,98
2,80	0,06	0,93
4,23	0,06	0,98
5,60	0,07	1,09

## Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

### Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 cm

X	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,00	15,71	15,71	48,94
1,37	15,71	15,71	2,11



2,80	15,71	15,71	2,02
4,23	15,71	15,71	2,05
5,60	15,71	15,71	48,94

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	29101	0	0	0,00
1,37	30335	0	0	0,00
2,80	30335	0	0	0,00
4,23	30335	0	0	0,00
5,60	29101	0	0	0,00

**Verifica sezioni traverso (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,60	0,00	10,05	1,04
1,68	23,75	14,07	2,14
2,80	23,75	10,05	1,72
3,93	23,75	18,10	2,14
5,00	0,00	10,05	1,04

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,60	0	40845	170703	4,02
1,68	0	40845	170703	4,02
2,80	20221	0	0	0,00
3,93	0	40845	170703	4,02
5,00	0	40845	170703	4,02

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,40	10,05	10,05	3,05
2,24	10,05	10,05	7,91
4,08	14,07	10,05	1,08

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,40	17972	0	0	0,00
2,24	17659	0	0	0,00
4,08	17345	0	0	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,40	10,05	10,05	3,05
2,24	10,05	10,05	7,91
4,08	14,07	10,05	1,08

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,40	17972	0	0	0,00
2,24	17659	0	0	0,00
4,08	17345	0	0	0,00

Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

**Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 80,00 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	15,71	0,07	15,03	17,45
1,37	15,71	15,71	15,80	172,66	727,59
2,80	15,71	15,71	30,55	322,02	1585,78
4,23	15,71	15,71	15,80	172,66	727,59
5,60	15,71	15,71	0,07	15,03	17,45

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	-0,1	0,00
1,37	-2,0	0,00
2,80	0,1	0,00
4,23	2,1	0,00
5,60	0,1	0,00

**Verifica sezioni traverso (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 45,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,60	0,00	10,05	70,43	0,00	2958,97
1,68	23,75	14,07	28,71	745,36	283,60
2,80	23,75	10,05	64,43	1828,93	616,98
3,93	23,75	18,10	27,85	743,44	272,57
5,00	0,00	10,05	70,43	0,00	2958,97

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,60	5,7	4,02
1,68	5,1	4,02
2,80	0,0	0,00
3,93	-5,1	4,02
5,00	-5,7	4,02

**Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,40	10,05	10,05	30,38	232,85	1125,98
2,24	10,05	10,05	10,22	298,69	90,66
4,08	14,07	10,05	78,59	599,25	2878,74

Y	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,40	2,6	0,00
2,24	-1,1	0,00
4,08	-2,5	0,00

**Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)**

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0,40	10,05	10,05	30,38	232,85	1125,98
2,24	10,05	10,05	10,22	298,69	90,66
4,08	14,07	10,05	78,59	599,25	2878,74

Y	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

---

0,40	-2,6	0,00
2,24	1,1	0,00
4,08	2,5	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	10,97	614428	7505	81,87
2	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	6,44	360714	5773	62,48
3	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	10,97	614428	55511	11,07
4	16,85	6,89	3,00	16,85	6,89	3,00	6,44	360714	46667	7,73
5	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	16,73	937154	34007	27,56
6	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	16,76	938829	25140	37,34
7	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	16,73	937154	34007	27,56
8	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	16,76	938829	25140	37,34
9	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	16,73	937155	34007	27,56
10	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	16,76	938829	25140	37,34
11	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	16,73	937155	34007	27,56
12	22,70	10,92	6,45	22,70	10,92	6,45	16,76	938829	25140	37,34

## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	8000,00	4266666,67
Piedritto sinistro	4000,00	533333,33
Piedritto destro	4000,00	533333,33
Traverso	4500,00	759375,00

### 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	40,00	8,00	40,00	Fond
2	2	3	8,00	40,00	16,00	40,00	Fond
3	3	4	16,00	40,00	24,00	40,00	Fond
4	4	5	24,00	40,00	32,00	40,00	Fond
5	5	6	32,00	40,00	40,00	40,00	Fond
6	6	7	40,00	40,00	46,67	40,00	Fond
7	7	8	46,67	40,00	53,33	40,00	Fond
8	8	9	53,33	40,00	60,00	40,00	Fond
9	9	10	60,00	40,00	70,00	40,00	Fond
10	10	11	70,00	40,00	80,00	40,00	Fond
11	11	12	80,00	40,00	89,52	40,00	Fond
12	12	13	89,52	40,00	99,05	40,00	Fond
13	13	14	99,05	40,00	108,57	40,00	Fond
14	14	15	108,57	40,00	118,10	40,00	Fond
15	15	16	118,10	40,00	127,62	40,00	Fond
16	16	17	127,62	40,00	137,14	40,00	Fond
17	17	18	137,14	40,00	146,67	40,00	Fond
18	18	19	146,67	40,00	156,19	40,00	Fond
19	19	20	156,19	40,00	165,71	40,00	Fond
20	20	21	165,71	40,00	175,24	40,00	Fond
21	21	22	175,24	40,00	184,76	40,00	Fond
22	22	23	184,76	40,00	194,29	40,00	Fond
23	23	24	194,29	40,00	203,81	40,00	Fond
24	24	25	203,81	40,00	213,33	40,00	Fond
25	25	26	213,33	40,00	222,86	40,00	Fond
26	26	27	222,86	40,00	232,38	40,00	Fond
27	27	28	232,38	40,00	241,90	40,00	Fond
28	28	29	241,90	40,00	251,43	40,00	Fond
29	29	30	251,43	40,00	260,95	40,00	Fond
30	30	31	260,95	40,00	270,48	40,00	Fond
31	31	32	270,48	40,00	280,00	40,00	Fond
32	32	33	280,00	40,00	289,52	40,00	Fond
33	33	34	289,52	40,00	299,05	40,00	Fond
34	34	35	299,05	40,00	308,57	40,00	Fond
35	35	36	308,57	40,00	318,10	40,00	Fond
36	36	37	318,10	40,00	327,62	40,00	Fond
37	37	38	327,62	40,00	337,14	40,00	Fond
38	38	39	337,14	40,00	346,67	40,00	Fond
39	39	40	346,67	40,00	356,19	40,00	Fond
40	40	41	356,19	40,00	365,71	40,00	Fond
41	41	42	365,71	40,00	375,24	40,00	Fond
42	42	43	375,24	40,00	384,76	40,00	Fond
43	43	44	384,76	40,00	394,29	40,00	Fond
44	44	45	394,29	40,00	403,81	40,00	Fond
45	45	46	403,81	40,00	413,33	40,00	Fond
46	46	47	413,33	40,00	422,86	40,00	Fond
47	47	48	422,86	40,00	432,38	40,00	Fond
48	48	49	432,38	40,00	441,90	40,00	Fond
49	49	50	441,90	40,00	451,43	40,00	Fond
50	50	51	451,43	40,00	460,95	40,00	Fond
51	51	52	460,95	40,00	470,48	40,00	Fond
52	52	53	470,48	40,00	480,00	40,00	Fond
53	53	54	480,00	40,00	486,67	40,00	Fond
54	54	55	486,67	40,00	493,33	40,00	Fond
55	55	56	493,33	40,00	500,00	40,00	Fond

Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

56	56	57	500,00	40,00	506,67	40,00	Fond
57	57	58	506,67	40,00	513,33	40,00	Fond
58	58	59	513,33	40,00	520,00	40,00	Fond
59	59	60	520,00	40,00	528,00	40,00	Fond
60	60	61	528,00	40,00	536,00	40,00	Fond
61	61	62	536,00	40,00	544,00	40,00	Fond
62	62	63	544,00	40,00	552,00	40,00	Fond
63	63	64	552,00	40,00	560,00	40,00	Fond
64	9	131	60,00	40,00	60,00	49,67	PiedL
65	131	132	60,00	49,67	60,00	59,34	PiedL
66	132	133	60,00	59,34	60,00	69,01	PiedL
67	133	134	60,00	69,01	60,00	78,68	PiedL
68	134	135	60,00	78,68	60,00	88,36	PiedL
69	135	136	60,00	88,36	60,00	98,03	PiedL
70	136	137	60,00	98,03	60,00	107,70	PiedL
71	137	138	60,00	107,70	60,00	117,37	PiedL
72	138	139	60,00	117,37	60,00	127,04	PiedL
73	139	140	60,00	127,04	60,00	136,71	PiedL
74	140	141	60,00	136,71	60,00	146,38	PiedL
75	141	142	60,00	146,38	60,00	156,05	PiedL
76	142	143	60,00	156,05	60,00	165,72	PiedL
77	143	144	60,00	165,72	60,00	175,39	PiedL
78	144	145	60,00	175,39	60,00	185,07	PiedL
79	145	146	60,00	185,07	60,00	194,74	PiedL
80	146	147	60,00	194,74	60,00	204,41	PiedL
81	147	148	60,00	204,41	60,00	214,08	PiedL
82	148	149	60,00	214,08	60,00	223,75	PiedL
83	149	150	60,00	223,75	60,00	233,42	PiedL
84	150	151	60,00	233,42	60,00	243,09	PiedL
85	151	152	60,00	243,09	60,00	252,76	PiedL
86	152	153	60,00	252,76	60,00	262,43	PiedL
87	153	154	60,00	262,43	60,00	272,11	PiedL
88	154	155	60,00	272,11	60,00	281,78	PiedL
89	155	156	60,00	281,78	60,00	291,45	PiedL
90	156	157	60,00	291,45	60,00	301,12	PiedL
91	157	158	60,00	301,12	60,00	310,79	PiedL
92	158	159	60,00	310,79	60,00	320,46	PiedL
93	159	160	60,00	320,46	60,00	330,13	PiedL
94	160	161	60,00	330,13	60,00	339,80	PiedL
95	161	162	60,00	339,80	60,00	349,47	PiedL
96	162	163	60,00	349,47	60,00	359,14	PiedL
97	163	164	60,00	359,14	60,00	368,82	PiedL
98	164	165	60,00	368,82	60,00	378,49	PiedL
99	165	166	60,00	378,49	60,00	388,16	PiedL
100	166	167	60,00	388,16	60,00	397,83	PiedL
101	167	279	60,00	397,83	60,00	407,50	PiedL
102	56	205	500,00	40,00	500,00	49,67	PiedR
103	205	206	500,00	49,67	500,00	59,34	PiedR
104	206	207	500,00	59,34	500,00	69,01	PiedR
105	207	208	500,00	69,01	500,00	78,68	PiedR
106	208	209	500,00	78,68	500,00	88,36	PiedR
107	209	210	500,00	88,36	500,00	98,03	PiedR
108	210	211	500,00	98,03	500,00	107,70	PiedR
109	211	212	500,00	107,70	500,00	117,37	PiedR
110	212	213	500,00	117,37	500,00	127,04	PiedR
111	213	214	500,00	127,04	500,00	136,71	PiedR
112	214	215	500,00	136,71	500,00	146,38	PiedR
113	215	216	500,00	146,38	500,00	156,05	PiedR
114	216	217	500,00	156,05	500,00	165,72	PiedR
115	217	218	500,00	165,72	500,00	175,39	PiedR
116	218	219	500,00	175,39	500,00	185,07	PiedR
117	219	220	500,00	185,07	500,00	194,74	PiedR
118	220	221	500,00	194,74	500,00	204,41	PiedR
119	221	222	500,00	204,41	500,00	214,08	PiedR
120	222	223	500,00	214,08	500,00	223,75	PiedR
121	223	224	500,00	223,75	500,00	233,42	PiedR
122	224	225	500,00	233,42	500,00	243,09	PiedR
123	225	226	500,00	243,09	500,00	252,76	PiedR
124	226	227	500,00	252,76	500,00	262,43	PiedR
125	227	228	500,00	262,43	500,00	272,11	PiedR
126	228	229	500,00	272,11	500,00	281,78	PiedR
127	229	230	500,00	281,78	500,00	291,45	PiedR
128	230	231	500,00	291,45	500,00	301,12	PiedR
129	231	232	500,00	301,12	500,00	310,79	PiedR
130	232	233	500,00	310,79	500,00	320,46	PiedR

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

131	233	234	500,00	320,46	500,00	330,13	PiedR
132	234	235	500,00	330,13	500,00	339,80	PiedR
133	235	236	500,00	339,80	500,00	349,47	PiedR
134	236	237	500,00	349,47	500,00	359,14	PiedR
135	237	238	500,00	359,14	500,00	368,82	PiedR
136	238	239	500,00	368,82	500,00	378,49	PiedR
137	239	240	500,00	378,49	500,00	388,16	PiedR
138	240	241	500,00	388,16	500,00	397,83	PiedR
139	241	304	500,00	397,83	500,00	407,50	PiedR
140	279	280	60,00	407,50	80,00	407,50	Trav
141	280	281	80,00	407,50	97,50	407,50	Trav
142	281	282	97,50	407,50	115,00	407,50	Trav
143	282	283	115,00	407,50	132,50	407,50	Trav
144	283	284	132,50	407,50	150,00	407,50	Trav
145	284	285	150,00	407,50	167,50	407,50	Trav
146	285	286	167,50	407,50	185,00	407,50	Trav
147	286	287	185,00	407,50	202,50	407,50	Trav
148	287	288	202,50	407,50	220,00	407,50	Trav
149	288	289	220,00	407,50	240,00	407,50	Trav
150	289	290	240,00	407,50	260,00	407,50	Trav
151	290	291	260,00	407,50	280,00	407,50	Trav
152	291	292	280,00	407,50	295,00	407,50	Trav
153	292	293	295,00	407,50	310,00	407,50	Trav
154	293	294	310,00	407,50	325,00	407,50	Trav
155	294	295	325,00	407,50	340,00	407,50	Trav
156	295	296	340,00	407,50	357,50	407,50	Trav
157	296	297	357,50	407,50	375,00	407,50	Trav
158	297	298	375,00	407,50	392,50	407,50	Trav
159	298	299	392,50	407,50	410,00	407,50	Trav
160	299	300	410,00	407,50	427,50	407,50	Trav
161	300	301	427,50	407,50	445,00	407,50	Trav
162	301	302	445,00	407,50	462,50	407,50	Trav
163	302	303	462,50	407,50	480,00	407,50	Trav
164	303	304	480,00	407,50	500,00	407,50	Trav
165	1	65	0,00	40,00	0,00	-60,00	MollaF
166	2	66	8,00	40,00	8,00	-60,00	MollaF
167	3	67	16,00	40,00	16,00	-60,00	MollaF
168	4	68	24,00	40,00	24,00	-60,00	MollaF
169	5	69	32,00	40,00	32,00	-60,00	MollaF
170	6	70	40,00	40,00	40,00	-60,00	MollaF
171	7	71	46,67	40,00	46,67	-60,00	MollaF
172	8	72	53,33	40,00	53,33	-60,00	MollaF
173	9	73	60,00	40,00	60,00	-60,00	MollaF
174	10	74	70,00	40,00	70,00	-60,00	MollaF
175	11	75	80,00	40,00	80,00	-60,00	MollaF
176	12	76	89,52	40,00	89,52	-60,00	MollaF
177	13	77	99,05	40,00	99,05	-60,00	MollaF
178	14	78	108,57	40,00	108,57	-60,00	MollaF
179	15	79	118,10	40,00	118,10	-60,00	MollaF
180	16	80	127,62	40,00	127,62	-60,00	MollaF
181	17	81	137,14	40,00	137,14	-60,00	MollaF
182	18	82	146,67	40,00	146,67	-60,00	MollaF
183	19	83	156,19	40,00	156,19	-60,00	MollaF
184	20	84	165,71	40,00	165,71	-60,00	MollaF
185	21	85	175,24	40,00	175,24	-60,00	MollaF
186	22	86	184,76	40,00	184,76	-60,00	MollaF
187	23	87	194,29	40,00	194,29	-60,00	MollaF
188	24	88	203,81	40,00	203,81	-60,00	MollaF
189	25	89	213,33	40,00	213,33	-60,00	MollaF
190	26	90	222,86	40,00	222,86	-60,00	MollaF
191	27	91	232,38	40,00	232,38	-60,00	MollaF
192	28	92	241,90	40,00	241,90	-60,00	MollaF
193	29	93	251,43	40,00	251,43	-60,00	MollaF
194	30	94	260,95	40,00	260,95	-60,00	MollaF
195	31	95	270,48	40,00	270,48	-60,00	MollaF
196	32	96	280,00	40,00	280,00	-60,00	MollaF
197	33	97	289,52	40,00	289,52	-60,00	MollaF
198	34	98	299,05	40,00	299,05	-60,00	MollaF
199	35	99	308,57	40,00	308,57	-60,00	MollaF
200	36	100	318,10	40,00	318,10	-60,00	MollaF
201	37	101	327,62	40,00	327,62	-60,00	MollaF
202	38	102	337,14	40,00	337,14	-60,00	MollaF
203	39	103	346,67	40,00	346,67	-60,00	MollaF
204	40	104	356,19	40,00	356,19	-60,00	MollaF
205	41	105	365,71	40,00	365,71	-60,00	MollaF

## Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)

## Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

206	42	106	375,24	40,00	375,24	-60,00	MollaF
207	43	107	384,76	40,00	384,76	-60,00	MollaF
208	44	108	394,29	40,00	394,29	-60,00	MollaF
209	45	109	403,81	40,00	403,81	-60,00	MollaF
210	46	110	413,33	40,00	413,33	-60,00	MollaF
211	47	111	422,86	40,00	422,86	-60,00	MollaF
212	48	112	432,38	40,00	432,38	-60,00	MollaF
213	49	113	441,90	40,00	441,90	-60,00	MollaF
214	50	114	451,43	40,00	451,43	-60,00	MollaF
215	51	115	460,95	40,00	460,95	-60,00	MollaF
216	52	116	470,48	40,00	470,48	-60,00	MollaF
217	53	117	480,00	40,00	480,00	-60,00	MollaF
218	54	118	486,67	40,00	486,67	-60,00	MollaF
219	55	119	493,33	40,00	493,33	-60,00	MollaF
220	56	120	500,00	40,00	500,00	-60,00	MollaF
221	57	121	506,67	40,00	506,67	-60,00	MollaF
222	58	122	513,33	40,00	513,33	-60,00	MollaF
223	59	123	520,00	40,00	520,00	-60,00	MollaF
224	60	124	528,00	40,00	528,00	-60,00	MollaF
225	61	125	536,00	40,00	536,00	-60,00	MollaF
226	62	126	544,00	40,00	544,00	-60,00	MollaF
227	63	127	552,00	40,00	552,00	-60,00	MollaF
228	64	128	560,00	40,00	560,00	-60,00	MollaF
229	1	129	0,00	40,00	-100,00	40,00	MollaPL
230	131	168	60,00	49,67	-40,00	49,67	MollaPL
231	132	169	60,00	59,34	-40,00	59,34	MollaPL
232	133	170	60,00	69,01	-40,00	69,01	MollaPL
233	134	171	60,00	78,68	-40,00	78,68	MollaPL
234	135	172	60,00	88,36	-40,00	88,36	MollaPL
235	136	173	60,00	98,03	-40,00	98,03	MollaPL
236	137	174	60,00	107,70	-40,00	107,70	MollaPL
237	138	175	60,00	117,37	-40,00	117,37	MollaPL
238	139	176	60,00	127,04	-40,00	127,04	MollaPL
239	140	177	60,00	136,71	-40,00	136,71	MollaPL
240	141	178	60,00	146,38	-40,00	146,38	MollaPL
241	142	179	60,00	156,05	-40,00	156,05	MollaPL
242	143	180	60,00	165,72	-40,00	165,72	MollaPL
243	144	181	60,00	175,39	-40,00	175,39	MollaPL
244	145	182	60,00	185,07	-40,00	185,07	MollaPL
245	146	183	60,00	194,74	-40,00	194,74	MollaPL
246	147	184	60,00	204,41	-40,00	204,41	MollaPL
247	148	185	60,00	214,08	-40,00	214,08	MollaPL
248	149	186	60,00	223,75	-40,00	223,75	MollaPL
249	150	187	60,00	233,42	-40,00	233,42	MollaPL
250	151	188	60,00	243,09	-40,00	243,09	MollaPL
251	152	189	60,00	252,76	-40,00	252,76	MollaPL
252	153	190	60,00	262,43	-40,00	262,43	MollaPL
253	154	191	60,00	272,11	-40,00	272,11	MollaPL
254	155	192	60,00	281,78	-40,00	281,78	MollaPL
255	156	193	60,00	291,45	-40,00	291,45	MollaPL
256	157	194	60,00	301,12	-40,00	301,12	MollaPL
257	158	195	60,00	310,79	-40,00	310,79	MollaPL
258	159	196	60,00	320,46	-40,00	320,46	MollaPL
259	160	197	60,00	330,13	-40,00	330,13	MollaPL
260	161	198	60,00	339,80	-40,00	339,80	MollaPL
261	162	199	60,00	349,47	-40,00	349,47	MollaPL
262	163	200	60,00	359,14	-40,00	359,14	MollaPL
263	164	201	60,00	368,82	-40,00	368,82	MollaPL
264	165	202	60,00	378,49	-40,00	378,49	MollaPL
265	166	203	60,00	388,16	-40,00	388,16	MollaPL
266	167	204	60,00	397,83	-40,00	397,83	MollaPL
267	279	305	60,00	407,50	-40,00	407,50	MollaPL
268	64	130	560,00	40,00	660,00	40,00	MollaPR
269	205	242	500,00	49,67	600,00	49,67	MollaPR
270	206	243	500,00	59,34	600,00	59,34	MollaPR
271	207	244	500,00	69,01	600,00	69,01	MollaPR
272	208	245	500,00	78,68	600,00	78,68	MollaPR
273	209	246	500,00	88,36	600,00	88,36	MollaPR
274	210	247	500,00	98,03	600,00	98,03	MollaPR
275	211	248	500,00	107,70	600,00	107,70	MollaPR
276	212	249	500,00	117,37	600,00	117,37	MollaPR
277	213	250	500,00	127,04	600,00	127,04	MollaPR
278	214	251	500,00	136,71	600,00	136,71	MollaPR
279	215	252	500,00	146,38	600,00	146,38	MollaPR
280	216	253	500,00	156,05	600,00	156,05	MollaPR



Interventi di adeguamento della diga di Giudea a Gello nel Comune di Pistoia (PT)  
 Tabulati di calcolo manufatti scatolari per ponti

---

281	217	254	500,00	165,72	600,00	165,72	MollaPR
282	218	255	500,00	175,39	600,00	175,39	MollaPR
283	219	256	500,00	185,07	600,00	185,07	MollaPR
284	220	257	500,00	194,74	600,00	194,74	MollaPR
285	221	258	500,00	204,41	600,00	204,41	MollaPR
286	222	259	500,00	214,08	600,00	214,08	MollaPR
287	223	260	500,00	223,75	600,00	223,75	MollaPR
288	224	261	500,00	233,42	600,00	233,42	MollaPR
289	225	262	500,00	243,09	600,00	243,09	MollaPR
290	226	263	500,00	252,76	600,00	252,76	MollaPR
291	227	264	500,00	262,43	600,00	262,43	MollaPR
292	228	265	500,00	272,11	600,00	272,11	MollaPR
293	229	266	500,00	281,78	600,00	281,78	MollaPR
294	230	267	500,00	291,45	600,00	291,45	MollaPR
295	231	268	500,00	301,12	600,00	301,12	MollaPR
296	232	269	500,00	310,79	600,00	310,79	MollaPR
297	233	270	500,00	320,46	600,00	320,46	MollaPR
298	234	271	500,00	330,13	600,00	330,13	MollaPR
299	235	272	500,00	339,80	600,00	339,80	MollaPR
300	236	273	500,00	349,47	600,00	349,47	MollaPR
301	237	274	500,00	359,14	600,00	359,14	MollaPR
302	238	275	500,00	368,82	600,00	368,82	MollaPR
303	239	276	500,00	378,49	600,00	378,49	MollaPR
304	240	277	500,00	388,16	600,00	388,16	MollaPR
305	241	278	500,00	397,83	600,00	397,83	MollaPR
306	304	306	500,00	407,50	600,00	407,50	MollaPR