



Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane  
Società con socio unico soggetta all'attività di direzione e coordinamento di  
Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. e concessionaria ai sensi del D.L.  
138/2002 (convertito con L. 178/2002)

Struttura Territoriale Emilia Romagna  
Viale A. Masini, 8 - 40126 Bologna T [+30] 051 6301111 - F [+39] 051 244970  
Pec anas.emiliaromagna@postacert.stradeanas.it - www.stradeanas.it

### Miglioramento del collegamento tra S.S. 16 e S.S. 309 dir.

## PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTI:

**FRANCHETTI S.P.A.**  
Direttore Tecnico:  
**Ing. Paolo Franchetti**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

**FRANCHETTI**  
BRIDGE DIAGNOSTICS AND PREDICTIVE MAINTENANCE

IL GEOLOGO

**Geol. Matteo Scalzotto**

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

**Ing. Paolo Franchetti**

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

**Ing. Francesco Pisani**

**Ing. Michele Frizzarin**  
**Ing. Francesco Zaccaro**  
**Ing. Matteo Nicolodi**  
**Ing. Antonio Sbordoni**

PROTOCOLLO

DATA

## RISULTATI DELLE ANALISI STRUTTURALI DELL'OPERA AL KM 153+600

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO DEL	N. PROG.	171-18_P_2_ST_RE_05.0_Allegato 1			
<input type="text" value="240117"/>	<input type="text" value="8813"/>	CODICE ELAB.	<input type="text" value="POO0MO0STRRE02"/>	<input type="text" value="A"/>	-
A	EMISSIONE	Ottobre 2020	Ing. Silvestri	Ing. Frizzarin	Ing. Franchetti
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO





Comune di RAVENNA (RA)

Miglioramento del collegamento tra S.S. 16 e S.S. 309 dir

**PROGETTO DEFINITIVO**

Lavori di miglioramento del collegamento tra la S.S. 16  
"Adriatica" e la S.S. 309 dir "Romea".

**RISULTATI DELLE ANALISI STRUTTURALI  
DELL'OPERA AL KM 153+600**



## **INDICE**

<b>PARTE 1</b>	<b>5</b>
<b>ANALISI STRUTTURALE DELLO SCATOLARE</b>	<b>5</b>
<b>PARTE 2</b>	<b>71</b>
<b>ANALISI STRUTTURALE DEL MURO DI IMBOCCO</b>	<b>71</b>



## PARTE 1

### ANALISI STRUTTURALE DELLO SCATOLARE

#### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare semplice	
Altezza esterna	4.00	[m]
Larghezza esterna	4.00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0.00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0.00	[m]
Spessore piedritto sinistro	0.50	[m]
Spessore piedritto destro	0.50	[m]
Spessore fondazione	0.50	[m]
Spessore traverso	0.50	[m]

#### Caratteristiche strati terreno

##### Strato di ricoprimento

Descrizione	Terreno di ricoprimento	
Spessore dello strato	1.00	[m]
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35.00	[°]
Coesione	0.000	[MPa]

##### Strato di rinfianco

Descrizione	Terreno di rinfianco	
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	23.33	[°]
Coesione	0.000	[MPa]
Costante di Winkler	0.144	[MPa/cm]

##### Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	18.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	18.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	28.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	18.67	[°]
Coesione	0.000	[MPa]
Costante di Winkler	0.144	[MPa/cm]
Tensione ammissibile	1.190	[MPa]

#### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	0.00	[m]
---	------	-----

#### Caratteristiche materiali utilizzati

##### Materiale calcestruzzo

$R_{ck}$ calcestruzzo	35.000	[MPa]
Peso specifico calcestruzzo	25.0000	[kN/mc]
Modulo elastico E	32105.823	[MPa]
Tensione ammissibile acciaio	391.300	[MPa]
Tensione ammissibile cls ( $\sigma_{amm}$ )	10.957	[MPa]
Tensione tang.ammissibile cls ( $\tau_{cp}$ )	0.663	[MPa]
Tensione tang.ammissibile cls ( $\tau_{ct}$ )	1.953	[MPa]
Coeff. omogeneizzazione cls tesoro/compresso ( $n'$ )	0.50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls ( $n$ )	15.00	
Coefficiente dilatazione termica	0.0000120	

#### Condizioni di carico

##### Convenzioni adottate

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura  
Carichi verticali positivi se diretti verso il basso  
Carichi orizzontali positivi se diretti verso destra  
Coppie concentrate positive se antiorarie  
Ascisse X (esprese in m) positive verso destra  
Ordinate Y (esprese in m) positive verso l'alto  
Carichi concentrati espressi in kN  
Coppie concentrate espressi in kNm  
Carichi distribuiti espressi in kN/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 (Traffico 1)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -3.70	X <sub>f</sub> = 0.00	V <sub>ni</sub> = 36.40	V <sub>nf</sub> = 36.40
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -5.00	X <sub>f</sub> = 9.00	V <sub>ni</sub> = 9.00	V <sub>nf</sub> = 9.00

##### Condizione di carico n°8 (Traffico 2)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -1.60	X <sub>f</sub> = 2.10	V <sub>ni</sub> = 36.40	V <sub>nf</sub> = 36.40
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -5.00	X <sub>f</sub> = 9.00	V <sub>ni</sub> = 9.00	V <sub>nf</sub> = 9.00

##### Condizione di carico n°9 (Traffico 3)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 0.15	X <sub>f</sub> = 3.85	V <sub>ni</sub> = 36.40	V <sub>nf</sub> = 36.40
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -5.00	X <sub>f</sub> = 9.00	V <sub>ni</sub> = 9.00	V <sub>nf</sub> = 9.00

##### Condizione di carico n°10 (Frenatura)

Distr	Traverso	X <sub>i</sub> = 0.00	X <sub>f</sub> = 4.00	V <sub>ni</sub> = 0.00	V <sub>nf</sub> = 0.00	V <sub>ti</sub> = 20.70	V <sub>tf</sub> = 20.70
-------	----------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------

#### 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



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

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

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

con:

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

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare)

0.60  $f_{ck}$

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

0.45  $f_{ck}$

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

0.80  $f_{yk}$

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

Apertura limite fessure w1=0.20 w2=0.30 w3=0.40

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2008 - Approccio 2

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 2008

*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>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1.35	1.00
Permanenti non strutturali	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0.00	0.00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1.50	1.30
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.35	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{tan\phi}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		$\gamma_r$	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
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	$\gamma_{Qsfav}$	0.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{tan\phi}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		$\gamma_r$	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1.35	1.00
Permanenti non strutturali	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0.00	0.00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1.50	1.30
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.35	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\psi}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_r$	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

Carichi	Effetto	A1	A2
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1.00
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\psi}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_r$	1.00	1.00

Coeff. di combinazione  $\Psi_0=0.75$   $\Psi_1=0.75$   $\Psi_2=0.00$

Combinazione n° 1 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Traffico 1	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 2 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Traffico 2	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 3 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Traffico 3	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 4 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Traffico 1	1.35	1.00	1.35
Frenatura	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 5 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Traffico 2	1.35	1.00	1.35

Frenatura	1.35	1.00	1.35
-----------	------	------	------

Combinazione n° 6 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Traffico 3	1.35	1.00	1.35
Frenatura	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 7 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 8 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 9 SLE (Quasi Permanente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 10 SLE (Frequente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Traffico 1	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 11 SLE (Frequente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Traffico 2	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 12 SLE (Frequente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Traffico 3	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 13 SLE (Frequente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Frenatura	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 14 SLE (Rara)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Traffico 1	1.00	1.00	1.00
Frenatura	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 15 SLE (Rara)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Traffico 2	1.00	1.00	1.00
Frenatura	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 16 SLE (Rara)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Traffico 3	1.00	1.00	1.00
Frenatura	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 17 SLE (Rara)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Frenatura	1.00	1.00	1.00
Traffico 1	1.00	0.75	0.75

Analisi della spinta e verifiche

*Simbologia adottata ed unità di misura*

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura

Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti verso destra

Le forze verticali sono considerate positive se agenti verso il basso

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

*Tipo di analisi*

Pressione in calotta

Spinta sui piedritti

Pressione geostatica

- 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]

Sisma

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo  $a_g =$

Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)

Coefficiente di amplificazione topografica ( $S_t$ )

Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )

Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale

Coefficiente di intensità sismica orizzontale (per cento)

Coefficiente di intensità sismica verticale (per cento)

1.60 [m/s<sup>2</sup>]

1.45

1.00

1.00

0.50

$k_{h1}=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) = 23.64$

$k_v=0.50 * k_{h1} = 11.82$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo  $a_g =$

Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)

Coefficiente di amplificazione topografica ( $S_t$ )

Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )

Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale

Coefficiente di intensità sismica orizzontale (per cento)

Coefficiente di intensità sismica verticale (per cento)

Forma diagramma incremento sismico

0.59 [m/s<sup>2</sup>]

1.50

1.00

1.00

0.50

$k_{h1}=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) = 8.99$

$k_v=0.50 * k_{h1} = 4.49$

Rettangolare

Spinta sismica

Wood

Angolo diffusione sovraccarico

0.00 [°]

Coefficienti di spinta

N°combinazione	Statico	Sismico
1	0.426	0.000
2	0.426	0.000
3	0.426	0.000
4	0.426	0.000
5	0.426	0.000
6	0.426	0.000
7	0.426	0.744
8	0.426	0.744
9	0.426	0.000
10	0.426	0.000
11	0.426	0.000
12	0.426	0.000

13	0.426	0.000
14	0.426	0.000
15	0.426	0.000
16	0.426	0.000
17	0.426	0.000

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	38
Numero elementi traverso	21
Numero elementi piedritto sinistro	36
Numero elementi piedritto destro	36
Numero molle fondazione	39
Numero molle piedritto sinistro	37
Numero molle piedritto destro	37

**Analisi della combinazione n° 1**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 25.6500 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	25.6500
-5.00	-3.70	37.8000
-3.70	0.00	86.9400
0.00	9.00	37.8000
9.00	19.00	25.6500

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 37.0733 [kPa]	Pressione inf. 80.8243 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 16.1188 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 2**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 25.6500 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	25.6500
-5.00	-1.60	37.8000
-1.60	2.10	86.9400
2.10	9.00	37.8000
9.00	19.00	25.6500

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 34.5202 [kPa]	Pressione inf. 78.2713 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 16.1188 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 3**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 25.6500 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	25.6500
-5.00	0.15	37.8000
0.15	3.85	86.9400
3.85	9.00	37.8000
9.00	19.00	25.6500

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 16.1188 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 16.1188 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]



*Falda*

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 25.6500 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	25.6500
-5.00	-3.70	37.8000
-3.70	0.00	86.9400
0.00	9.00	37.8000
9.00	19.00	25.6500

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 37.0733 [kPa]	Pressione inf. 80.8243 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 16.1188 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]

*Falda*

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 25.6500 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	25.6500
-5.00	-1.60	37.8000
-1.60	2.10	86.9400
2.10	9.00	37.8000
9.00	19.00	25.6500

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 34.5202 [kPa]	Pressione inf. 78.2713 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 16.1188 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]

*Falda*

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 25.6500 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	25.6500
-5.00	0.15	37.8000
0.15	3.85	86.9400
3.85	9.00	37.8000
9.00	19.00	25.6500

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 16.1188 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 16.1188 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 7**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.1020 [kPa]	Pressione inf. 40.5102 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.1020 [kPa]	Pressione inf. 40.5102 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 26.9513 [kPa]	Pressione inf. 26.9513 [kPa]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 8**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.1020 [kPa]	Pressione inf. 40.5102 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.1020 [kPa]	Pressione inf. 40.5102 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 26.9513 [kPa]	Pressione inf. 26.9513 [kPa]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 9**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.1020 [kPa]	Pressione inf. 40.5102 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.1020 [kPa]	Pressione inf. 40.5102 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 10**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	19.0000
-5.00	-3.70	25.7500
-3.70	0.00	53.0500
0.00	9.00	25.7500
9.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 22.6218 [kPa]	Pressione inf. 55.0300 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 10.9804 [kPa]	Pressione inf. 43.3886 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 11**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	19.0000
-5.00	-1.60	25.7500
-1.60	2.10	53.0500
2.10	9.00	25.7500
9.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 21.2034 [kPa]	Pressione inf. 53.6116 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 10.9804 [kPa]	Pressione inf. 43.3886 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	19.0000
-5.00	0.15	25.7500
0.15	3.85	53.0500
3.85	9.00	25.7500
9.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 10.9804 [kPa]	Pressione inf. 43.3886 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 10.9804 [kPa]	Pressione inf. 43.3886 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.1020 [kPa]	Pressione inf. 40.5102 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.1020 [kPa]	Pressione inf. 40.5102 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	19.0000
-5.00	-3.70	28.0000
-3.70	0.00	64.4000
0.00	9.00	28.0000
9.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 27.4617 [kPa]	Pressione inf. 59.8699 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 11.9399 [kPa]	Pressione inf. 44.3481 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	19.0000
-5.00	-1.60	28.0000
-1.60	2.10	64.4000
2.10	9.00	28.0000
9.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 25.5705 [kPa]	Pressione inf. 57.9787 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 11.9399 [kPa]	Pressione inf. 44.3481 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	19.0000
-5.00	0.15	28.0000
0.15	3.85	64.4000
3.85	9.00	28.0000
9.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 11.9399 [kPa]	Pressione inf. 44.3481 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 11.9399 [kPa]	Pressione inf. 44.3481 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-15.00	-5.00	19.0000
-5.00	-3.70	25.7500
-3.70	0.00	53.0500
0.00	9.00	25.7500
9.00	19.00	19.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 22.6218 [kPa]	Pressione inf. 55.0300 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 10.9804 [kPa]	Pressione inf. 43.3886 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Spostamenti**

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.110	0.729
1.16	0.110	0.725
2.00	0.109	0.725
2.84	0.108	0.736
3.75	0.108	0.751

Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.134	0.731
1.06	0.134	0.741
2.00	0.133	0.751
2.80	0.133	0.753
3.75	0.132	0.754

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.110	0.729
2.00	0.126	0.730
3.75	0.134	0.731

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.108	0.751
2.00	0.117	0.753
3.75	0.132	0.754

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.180	1.015
1.16	0.179	0.953
2.00	0.178	0.902
2.84	0.178	0.866
3.75	0.177	0.838

Spostamenti traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.020	1.019
1.06	0.019	0.990
2.00	0.019	0.948
2.80	0.018	0.901
3.75	0.018	0.841

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.180	1.015
2.00	0.096	1.017
3.75	0.020	1.019

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.177	0.838
2.00	0.101	0.840
3.75	0.018	0.841

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	1.095

1.16	0.000	1.070
2.00	0.000	1.058
2.84	0.000	1.070
3.75	-0.001	1.095

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	1.099
1.06	0.000	1.118
2.00	0.000	1.129
2.80	0.000	1.120
3.75	-0.001	1.099

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	1.095
2.00	-0.013	1.097
3.75	0.001	1.099

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.001	1.095
2.00	0.013	1.097
3.75	-0.001	1.099

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.051	0.499
1.16	0.050	0.616
2.00	0.050	0.726
2.84	0.049	0.845
3.75	0.048	0.977

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 4)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.550	0.502
1.06	0.550	0.617
2.00	0.549	0.746
2.80	0.549	0.852
3.75	0.548	0.980

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.051	0.499
2.00	0.306	0.501
3.75	0.550	0.502

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.048	0.977
2.00	0.288	0.979
3.75	0.548	0.980

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.121	0.788
1.16	0.120	0.846
2.00	0.120	0.902
2.84	0.119	0.974
3.75	0.118	1.061

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 5)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.431	0.792
1.06	0.431	0.867
2.00	0.430	0.943
2.80	0.430	0.998
3.75	0.429	1.065

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.121	0.788
2.00	0.274	0.790
3.75	0.431	0.792

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.118	1.061
2.00	0.270	1.063
3.75	0.429	1.065

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.063	0.867
1.16	-0.064	0.962
2.00	-0.064	1.059
2.84	-0.065	1.178
3.75	-0.065	1.319

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 6)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.408	0.872
1.06	0.408	0.995
2.00	0.408	1.124
2.80	0.407	1.218
3.75	0.407	1.324

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.063	0.867
2.00	0.160	0.870
3.75	0.408	0.872

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.065	1.319
2.00	0.178	1.321
3.75	0.407	1.324

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.204	0.503
1.16	0.204	0.510
2.00	0.203	0.517
2.84	0.203	0.530
3.75	0.202	0.545



Spostamenti trasverso (Combinazione n° 7)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.248	0.505
1.06	0.248	0.514
2.00	0.247	0.527
2.80	0.247	0.535
3.75	0.246	0.547

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.204	0.503
2.00	0.234	0.504
3.75	0.248	0.505

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.202	0.545
2.00	0.216	0.546
3.75	0.246	0.547

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.205	0.419
1.16	0.204	0.428
2.00	0.204	0.436
2.84	0.203	0.448
3.75	0.203	0.461

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 8)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.249	0.421
1.06	0.248	0.429
2.00	0.248	0.441
2.80	0.248	0.450
3.75	0.247	0.463

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.205	0.419
2.00	0.236	0.420
3.75	0.249	0.421

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.203	0.461
2.00	0.216	0.462
3.75	0.247	0.463

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.486
1.16	0.000	0.478
2.00	0.000	0.474
2.84	0.000	0.478
3.75	-0.001	0.486

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 9)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.000	0.488
1.06	0.000	0.492
2.00	0.000	0.495
2.80	0.000	0.493
3.75	0.000	0.488

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.486
2.00	-0.001	0.487
3.75	0.000	0.488

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.001	0.486
2.00	0.001	0.487
3.75	0.000	0.488

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.061	0.526
1.16	0.061	0.522
2.00	0.060	0.521
2.84	0.060	0.528
3.75	0.060	0.539

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 10)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.074	0.528
1.06	0.074	0.535
2.00	0.074	0.541
2.80	0.073	0.542
3.75	0.073	0.541

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.061	0.526
2.00	0.069	0.527
3.75	0.074	0.528

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.060	0.539
2.00	0.065	0.540
3.75	0.073	0.541

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.100	0.685
1.16	0.099	0.649
2.00	0.099	0.619
2.84	0.098	0.601
3.75	0.098	0.587

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 11)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.011	0.688
1.06	0.010	0.673
2.00	0.010	0.651
2.80	0.010	0.624
3.75	0.010	0.589

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.100	0.685
2.00	0.053	0.687
3.75	0.011	0.688

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.098	0.587
2.00	0.056	0.588
3.75	0.010	0.589

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.730
1.16	0.000	0.714
2.00	0.000	0.706
2.84	0.000	0.714
3.75	-0.001	0.730

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 12)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.000	0.733
1.06	0.000	0.744
2.00	0.000	0.751
2.80	0.000	0.746
3.75	0.000	0.733

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.730
2.00	-0.008	0.731
3.75	0.000	0.733

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.001	0.730
2.00	0.008	0.731
3.75	0.000	0.733

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.032	0.360
1.16	-0.032	0.418
2.00	-0.033	0.475
2.84	-0.033	0.539
3.75	-0.033	0.611

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 13)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.231	0.361
1.06	0.231	0.424
2.00	0.231	0.492
2.80	0.230	0.548
3.75	0.230	0.613

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.032	0.360
2.00	0.099	0.361
3.75	0.231	0.361

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.033	0.611
2.00	0.096	0.612
3.75	0.230	0.613

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.049	0.412
1.16	0.048	0.477
2.00	0.048	0.537
2.84	0.047	0.605
3.75	0.047	0.682

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 14)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.331	0.414
1.06	0.330	0.480
2.00	0.330	0.553
2.80	0.329	0.613
3.75	0.329	0.684

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.049	0.412
2.00	0.193	0.413
3.75	0.331	0.414

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.047	0.682
2.00	0.182	0.683
3.75	0.329	0.684

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.101	0.626
1.16	0.100	0.647
2.00	0.100	0.668
2.84	0.099	0.701
3.75	0.099	0.744

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 15)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.242	0.629
1.06	0.242	0.665
2.00	0.242	0.700
2.80	0.241	0.721
3.75	0.241	0.747

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.101	0.626
2.00	0.170	0.628
3.75	0.242	0.629

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.099	0.744
2.00	0.168	0.746
3.75	0.241	0.747

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.036	0.685
1.16	-0.036	0.733
2.00	-0.037	0.784
2.84	-0.037	0.852
3.75	-0.037	0.935

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 16)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.225	0.688
1.06	0.225	0.760
2.00	0.225	0.834
2.80	0.225	0.884
3.75	0.224	0.939

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.036	0.685
2.00	0.085	0.687
3.75	0.225	0.688

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.037	0.935
2.00	0.100	0.937
3.75	0.224	0.939

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.020	0.358
1.16	0.020	0.443
2.00	0.020	0.522
2.84	0.019	0.608
3.75	0.019	0.705

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 17)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.382	0.360
1.06	0.382	0.444
2.00	0.382	0.537
2.80	0.381	0.614
3.75	0.381	0.707

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.020	0.358
2.00	0.204	0.359
3.75	0.382	0.360

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.019	0.705
2.00	0.193	0.706
3.75	0.381	0.707

**Sollecitazioni**

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-81.3483	-150.7267	117.7962
1.16	23.1005	-70.6094	117.7962
2.00	55.7001	3.1190	117.7962
2.84	25.9131	77.5697	117.7962
3.75	-76.7793	149.8805	117.7962

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-52.5802	96.0355	83.7884
1.06	7.4016	51.6121	83.7884
2.00	31.7609	0.3543	83.7884
2.80	14.5483	-43.3857	83.7884
3.75	-51.3402	-95.3270	83.7884

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-81.3483	122.5430	155.0980
2.00	23.3057	2.6288	125.5668
3.75	-52.5802	-83.7884	96.0355

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-76.7793	-113.1598	154.3895
2.00	20.2030	-1.3352	124.8582
3.75	-51.3402	78.1060	95.3270

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-106.1140	-210.1943	116.8027
1.16	37.9843	-96.6785	116.8027
2.00	83.0703	1.2569	116.8027
2.84	47.5974	94.0341	116.8027
3.75	-76.0706	179.0860	116.8027

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-54.7573	157.2208	72.8663
1.06	38.7176	72.8711	72.8663
2.00	61.4124	-24.4554	72.8663
2.80	20.6666	-73.1094	72.8663
3.75	-73.4594	-125.0507	72.8663

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-106.1140	124.5290	216.2833
2.00	5.9250	9.0827	186.7521
3.75	-54.7573	-72.8666	157.2208

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-76.0706	-109.1858	184.1132
2.00	5.6940	8.8561	154.5819
3.75	-73.4594	72.8663	125.0507

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-95.0047	-234.1712	87.6537

1.16	65.8467	-107.5938	87.6537
2.00	114.1834	7.1432	87.6537
2.84	65.8467	122.0326	87.6537
3.75	-95.0047	234.1712	87.6537

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-68.1929	181.6763	50.0101
1.06	45.1520	97.3266	50.0101
2.00	90.7739	0.0000	50.0101
2.80	57.5531	-83.0520	50.0101
3.75	-68.1929	-181.6762	50.0101

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-95.0047	87.6947	240.7388
2.00	-20.8657	1.9520	211.2075
3.75	-68.1929	-50.0101	181.6763

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-95.0047	-87.6947	240.7387
2.00	-20.8657	-1.9520	211.2075
3.75	-68.1929	50.0101	181.6762

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-93.4398	-136.7453	129.4585
1.16	8.2684	-77.9713	129.4585
2.00	50.1664	-10.0188	129.4585
2.84	29.6007	71.8334	129.4585
3.75	-75.9433	163.8822	129.4585

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-32.7896	80.6793	74.6793
1.06	14.7154	36.2559	97.3846
2.00	24.6782	-15.0019	123.5830
2.80	-4.8194	-58.7419	145.9390
3.75	-85.2963	-110.6832	172.4868

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-93.4398	131.6521	139.7418
2.00	27.1553	11.7380	110.2106
3.75	-32.7896	-74.6793	80.6793

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-75.9433	-127.3863	169.7457
2.00	41.6684	-0.1731	140.2144
3.75	-85.2963	148.9373	110.6832

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-118.0712	-196.3648	128.3378
1.16	23.3145	-103.9568	128.3378
2.00	77.5943	-11.7335	128.3378
2.84	51.2390	88.3634	128.3378
3.75	-75.2512	192.9356	128.3378



Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-35.1830	142.0317	63.8578
1.06	45.9507	57.6820	86.5631
2.00	54.4057	-39.6445	112.7615
2.80	1.5086	-88.2985	135.1175
3.75	-107.0471	-140.2398	161.6653

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-118.0712	133.5381	201.0942
2.00	9.7335	18.0917	171.5630
3.75	-35.1830	-63.8578	142.0317

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-75.2512	-123.2578	199.3023
2.00	26.9248	9.9959	169.7710
3.75	-107.0471	143.2262	140.2398

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-106.2156	-220.1339	99.0274
1.16	51.7660	-114.7345	99.0274
2.00	109.1940	-5.7382	99.0274
2.84	69.8792	116.4911	99.0274
3.75	-93.9420	248.2269	99.0274

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-47.7207	166.2754	38.7524
1.06	53.1110	81.9257	61.4577
2.00	84.2945	-15.4008	87.6561
2.80	38.7531	-98.4528	110.0121
3.75	-101.6236	-197.0771	136.5599

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-106.2156	96.3073	225.3379
2.00	-18.5614	10.9946	195.8067
3.75	-47.7207	-38.7524	166.2754

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-93.9420	-101.8404	256.1396
2.00	-0.3719	-0.8136	226.6083
3.75	-101.6236	119.0782	197.0771

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-64.4025	-102.9999	101.6212
1.16	7.5160	-49.1085	104.2991
2.00	30.5976	1.4738	106.7924
2.84	10.5811	53.3072	109.2856
3.75	-60.3945	103.9772	111.9635

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-38.9852	57.0953	79.3484
1.06	-3.4804	30.3011	81.7493
2.00	10.4349	-0.6153	84.5196
2.80	-0.6101	-26.9972	86.8835
3.75	-41.1386	-58.3258	89.6907

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-64.4025	110.4027	106.0165
2.00	31.3223	3.1209	81.5559
3.75	-38.9852	-79.3484	57.0953

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-60.3945	-103.2821	107.2470
2.00	30.0734	-0.7464	82.7864
3.75	-41.1386	79.1029	58.3258

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-59.1832	-87.9990	100.3196
1.16	2.3886	-42.2870	102.9975
2.00	22.3721	0.9139	105.4907
2.84	5.4752	45.3562	107.9839
3.75	-55.1336	88.9564	110.6619

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-38.2165	51.9339	80.6200
1.06	-5.9300	27.5406	83.0209
2.00	6.6959	-0.6055	85.7912
2.80	-3.3957	-24.6235	88.1551
3.75	-40.3357	-53.1449	90.9623

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-59.1832	109.1311	90.5128
2.00	34.3162	1.8493	71.2234
3.75	-38.2165	-80.6200	51.9339

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-55.1336	-101.9492	91.7237
2.00	33.0187	0.5125	72.4343
3.75	-40.3357	80.3421	53.1449

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-44.9322	-95.9563	56.8042
1.16	21.1902	-44.0106	56.8042
2.00	41.0833	3.2009	56.8042
2.84	21.1902	50.4666	56.8042
3.75	-44.9322	95.9563	56.8042

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-24.8207	55.1250	28.7712
1.06	9.5709	29.5313	28.7712
2.00	23.4136	0.0000	28.7712
2.80	13.3336	-25.2000	28.7712
3.75	-24.8207	-55.1250	28.7712

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-44.9322	56.8309	98.8750
2.00	2.6122	1.5784	77.0000
3.75	-24.8207	-28.7712	55.1250

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-44.9322	-56.8309	98.8750
2.00	2.6122	-1.5784	77.0000
3.75	-24.8207	28.7712	55.1250

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-56.4030	-107.7228	79.5829
1.16	18.1519	-50.2272	79.5829
2.00	41.2338	2.5354	79.5829
2.84	19.7103	55.7133	79.5829
3.75	-53.8742	107.2593	79.5829

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-35.3926	67.1310	53.6812
1.06	6.5259	36.0529	53.6812
2.00	23.5164	0.1935	53.6812
2.80	11.4311	-30.4065	53.6812
3.75	-34.7154	-66.7440	53.6812

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-56.4030	82.2172	110.8810
2.00	13.5578	1.8618	89.0060
3.75	-35.3926	-53.6812	67.1310

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-53.8742	-77.0231	110.4940
2.00	11.8456	-1.1375	88.6190
3.75	-34.7154	50.5364	66.7440

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-70.1593	-140.7630	79.0287
1.16	26.4236	-64.7086	79.0287
2.00	56.4405	1.5035	79.0287
2.84	31.7563	64.8614	79.0287
3.75	-53.4807	123.4818	79.0287

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-36.6059	101.1258	47.6151
1.06	23.9222	47.8664	47.6151
2.00	39.9908	-13.5867	47.6151
2.80	14.8340	-46.9167	47.6151
3.75	-46.9972	-83.2542	47.6151

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-70.1593	83.3188	144.8758
2.00	3.9011	5.4455	123.0008
3.75	-36.6059	-47.6153	101.1258

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-53.4807	-74.8126	127.0042
2.00	3.7809	4.5239	105.1292
3.75	-46.9972	47.6151	83.2542

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-64.0134	-154.0842	62.8974
1.16	41.8791	-70.7770	62.8974
2.00	73.7060	4.7687	62.8974
2.84	41.8791	80.4126	62.8974
3.75	-64.0134	154.0842	62.8974

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-44.0901	114.7125	34.9762
1.06	27.4772	61.4531	34.9762
2.00	56.2833	0.0000	34.9762
2.80	35.3073	-52.4400	34.9762
3.75	-44.0901	-114.7125	34.9762

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-64.0134	62.9269	158.4625
2.00	-10.9390	1.4791	136.5875
3.75	-44.0901	-34.9762	114.7125

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-64.0134	-62.9269	158.4625
2.00	-10.9390	-1.4791	136.5875
3.75	-44.0901	34.9762	114.7125

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-51.5610	-88.1995	63.7557
1.16	13.0257	-48.0624	63.7557
2.00	38.0454	-4.0470	63.7557
2.84	23.2368	47.3135	63.7557
3.75	-44.4822	103.7242	63.7557

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-13.8047	46.6077	23.5315
1.06	13.6666	21.0139	36.1456
2.00	19.5243	-8.5173	50.7002
2.80	2.6305	-33.7173	63.1202
3.75	-43.6154	-63.6423	77.8690

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-51.5610	62.3815	90.3577
2.00	4.6170	6.6019	68.4827
3.75	-13.8047	-23.5315	46.6077

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-44.4822	-65.1897	107.3923
2.00	14.4735	-0.9705	85.5173
3.75	-43.6154	67.9864	63.6423

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-66.9755	-103.8820	93.7355
1.16	8.8714	-56.3932	93.7355
2.00	38.1851	-4.9884	93.7355
2.84	21.2435	54.2722	93.7355
3.75	-56.4091	118.8013	93.7355

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-27.9535	62.6062	57.0049
1.06	9.5459	29.7000	69.6189
2.00	19.5917	-8.2688	84.1736
2.80	0.0167	-40.6688	96.5936
3.75	-56.8943	-79.1438	111.3424

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-66.9755	95.8332	106.3562
2.00	19.4022	7.0079	84.4812
3.75	-27.9535	-57.0049	62.6062

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-56.4091	-91.7257	122.8938
2.00	26.8904	-0.3434	101.0188
3.75	-56.8943	97.2070	79.1438

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-85.2210	-148.0445	92.9053
1.16	20.0167	-75.6417	92.9053
2.00	58.5020	-6.2586	92.9053
2.84	37.2719	66.5167	92.9053
3.75	-55.8964	140.3224	92.9053

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-29.7265	108.0524	48.9889
1.06	32.6831	45.5712	61.6030
2.00	41.6122	-26.5226	76.1577
2.80	4.7041	-62.5626	88.5777
3.75	-73.0060	-101.0376	103.3264

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-85.2210	97.2302	151.8024
2.00	6.4971	11.7144	129.9274
3.75	-29.7265	-48.9889	108.0524

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-55.8964	-88.6675	144.7876
2.00	15.9693	7.1892	122.9126
3.75	-73.0060	92.9766	101.0376

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-76.4268	-165.6503	70.9524
1.16	41.1035	-83.6250	70.9524
2.00	81.9209	-1.8179	70.9524
2.84	51.0914	87.3519	70.9524
3.75	-69.7299	181.2798	70.9524

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-39.0058	126.0097	30.3820
1.06	37.9941	63.5284	42.9961
2.00	63.7580	-8.5653	57.5507
2.80	32.2978	-70.0853	69.9707
3.75	-68.9844	-143.1403	84.7195

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-76.4268	69.4086	169.7597
2.00	-14.4723	6.4676	147.8847
3.75	-39.0058	-30.3820	126.0097

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-69.7299	-72.5627	186.8903
2.00	-4.2601	-0.8237	165.0153
3.75	-68.9844	75.0794	143.1403

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-65.2242	-97.4018	88.0127
1.16	7.2591	-55.5574	88.0127
2.00	37.1015	-7.0291	88.0127
2.84	22.2808	51.5773	88.0127
3.75	-53.4579	117.5955	88.0127

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-20.8463	55.8018	47.0048
1.06	11.8672	24.7237	63.8235
2.00	18.2365	-11.1357	83.2298
2.80	-2.9120	-41.7357	99.7898
3.75	-59.8212	-78.0732	119.4548

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-65.2242	88.8936	99.5518
2.00	16.4203	8.5382	77.6768
3.75	-20.8463	-47.0048	55.8018

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-53.4579	-87.2144	121.8232
2.00	27.8994	-0.3039	99.9482
3.75	-59.8212	103.0915	78.0732

**Pressioni terreno**

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.105
1.16	0.104
2.00	0.104
2.84	0.106
3.75	0.108

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.146
1.16	0.137
2.00	0.130
2.84	0.125
3.75	0.121

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.158
1.16	0.154
2.00	0.152
2.84	0.154
3.75	0.158

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.072
1.16	0.089
2.00	0.104
2.84	0.122
3.75	0.141

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.114
1.16	0.122
2.00	0.130
2.84	0.140
3.75	0.153

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.125
1.16	0.139
2.00	0.152
2.84	0.170
3.75	0.190

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.072
1.16	0.073
2.00	0.074
2.84	0.076
3.75	0.078

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.060
1.16	0.062
2.00	0.063
2.84	0.065
3.75	0.066



Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.070
1.16	0.069
2.00	0.068
2.84	0.069
3.75	0.070

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.076
1.16	0.075
2.00	0.075
2.84	0.076
3.75	0.078

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.099
1.16	0.093
2.00	0.089
2.84	0.087
3.75	0.085

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.105
1.16	0.103
2.00	0.102
2.84	0.103
3.75	0.105

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.052
1.16	0.060
2.00	0.068
2.84	0.078
3.75	0.088

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.059
1.16	0.069
2.00	0.077
2.84	0.087
3.75	0.098

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.090
1.16	0.093
2.00	0.096
2.84	0.101
3.75	0.107

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.099
1.16	0.105
2.00	0.113
2.84	0.123
3.75	0.135

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	$\sigma_i$ [MPa]
0.25	0.052
1.16	0.064
2.00	0.075
2.84	0.088
3.75	0.101

Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm
M	Momento flettente, espresso in kNm
V	Taglio, espresso in kN
N	Sforzo normale, espresso in kN
N <sub>u</sub>	Sforzo normale ultimo, espressa in kN
M <sub>u</sub>	Momento ultimo, espressa in kNm
A <sub>fi</sub>	Area armatura inferiore, espressa in cm <sup>2</sup>
A <sub>fs</sub>	Area armatura superiore, espressa in cm <sup>2</sup>
CS	Coeff. di sicurezza sezione
V <sub>Rd</sub>	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kN
V <sub>Rcd</sub>	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kN
V <sub>Rsd</sub>	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kN
A <sub>sw</sub>	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cm <sup>2</sup>

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	81.35 (81.35)	117.80	530.86	366.60	15.71	15.71	4.51
2	1.16	-23.10 (-51.70)	117.80	1082.15	-474.92	15.71	15.71	9.19
3	2.00	-55.70 (-55.70)	117.80	951.35	-449.85	15.71	15.71	8.08
4	2.84	-25.91 (-55.70)	117.80	951.35	-449.85	15.71	15.71	8.08
5	3.75	76.78 (81.35)	117.80	530.86	366.60	15.71	15.71	4.51

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-150.73	212.11	0.00	0.00	0.00
2	1.16	-70.61	212.11	0.00	0.00	0.00
3	2.00	3.12	212.11	0.00	0.00	0.00
4	2.84	77.57	212.11	0.00	0.00	0.00
5	3.75	149.88	212.11	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-52.58 (-52.58)	83.79	608.78	-382.03	15.71	15.71	7.27
2	1.06	7.40 (28.30)	83.79	1723.48	582.21	15.71	15.71	20.57
3	2.00	31.76 (31.76)	83.79	1403.55	532.03	15.71	15.71	16.75
4	2.80	14.55 (31.76)	83.79	1403.55	532.03	15.71	15.71	16.75
5	3.75	-51.34 (-52.58)	83.79	608.78	-382.03	15.71	15.71	7.27

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	96.04	207.52	0.00	0.00	0.00
2	1.06	51.61	207.52	0.00	0.00	0.00
3	2.00	0.35	207.52	0.00	0.00	0.00
4	2.80	-43.39	207.52	0.00	0.00	0.00
5	3.75	-95.33	207.52	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-81.35 (-81.35)	155.10	800.88	-420.06	15.71	15.71	5.16
2	2.00	23.31 (23.31)	125.57	3958.14	734.65	15.71	15.71	31.52
3	3.75	-52.58 (-81.35)	96.04	402.89	-341.27	15.71	15.71	4.20

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	122.54	217.15	0.00	0.00	0.00
2	2.00	2.63	213.16	0.00	0.00	0.00
3	3.75	-83.79	209.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-76.78 (-76.78)	154.39	873.62	-434.46	15.71	15.71	5.66
2	2.00	20.20 (20.20)	124.86	4408.76	713.37	15.71	15.71	35.31
3	3.75	-51.34 (-76.78)	95.33	430.50	-346.74	15.71	15.71	4.52

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-113.16	217.05	0.00	0.00	0.00
2	2.00	-1.34	213.07	0.00	0.00	0.00
3	3.75	78.11	209.08	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	106.11 (106.11)	116.80	368.06	334.38	15.71	15.71	3.15
2	1.16	-37.98 (-77.14)	116.80	565.49	-373.46	15.71	15.71	4.84
3	2.00	-83.07 (-83.07)	116.80	509.54	-362.38	15.71	15.71	4.36
4	2.84	-47.60 (-83.07)	116.80	509.54	-362.38	15.71	15.71	4.36
5	3.75	76.07 (106.11)	116.80	368.06	334.38	15.71	15.71	3.15

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-210.19	211.98	0.00	0.00	0.00
2	1.16	-96.68	211.98	0.00	0.00	0.00
3	2.00	1.26	211.98	0.00	0.00	0.00
4	2.84	94.03	211.98	0.00	0.00	0.00
5	3.75	179.09	211.98	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-54.76 (-73.46)	72.87	322.79	-325.41	15.71	15.71	4.43
2	1.06	38.72 (64.17)	72.87	383.04	337.34	15.71	15.71	5.26
3	2.00	61.41 (64.17)	72.87	383.04	337.34	15.71	15.71	5.26
4	2.80	20.67 (50.28)	72.87	531.52	366.74	15.71	15.71	7.29
5	3.75	-73.46 (-73.46)	72.87	322.79	-325.41	15.71	15.71	4.43

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	157.22	206.05	0.00	0.00	0.00
2	1.06	72.87	206.05	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-24.46	206.05	0.00	0.00	0.00
4	2.80	-73.11	206.05	0.00	0.00	0.00
5	3.75	-125.05	206.05	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-106.11 (-106.11)	216.28	893.57	-438.41	15.71	15.71	4.13
2	2.00	5.93 (6.64)	186.75	7465.43	265.44	15.71	15.71	39.98
3	3.75	-54.76 (-84.27)	157.22	773.66	-414.67	15.71	15.71	4.92

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	124.53	225.41	0.00	0.00	0.00
2	2.00	9.08	221.42	0.00	0.00	0.00
3	3.75	-72.87	217.43	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-76.07 (-76.07)	184.11	1200.24	-495.91	15.71	15.71	6.52
2	2.00	5.69 (6.26)	154.58	7419.21	300.64	15.71	15.71	48.00
3	3.75	-73.46 (-76.07)	125.05	637.29	-387.67	15.71	15.71	5.10

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-109.19	221.06	0.00	0.00	0.00
2	2.00	8.86	217.08	0.00	0.00	0.00
3	3.75	72.87	213.09	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	95.00 (95.00)	87.65	295.19	319.95	15.71	15.71	3.37
2	1.16	-65.85 (-109.42)	87.65	248.97	-310.80	15.71	15.71	2.84
3	2.00	-114.18 (-114.18)	87.65	236.73	-308.38	15.71	15.71	2.70
4	2.84	-65.85 (-114.18)	87.65	236.73	-308.38	15.71	15.71	2.70
5	3.75	95.00 (95.00)	87.65	295.19	319.95	15.71	15.71	3.37

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-234.17	208.04	0.00	1659.25	0.00
2	1.16	-107.59	208.04	0.00	0.00	0.00
3	2.00	7.14	208.04	0.00	0.00	0.00
4	2.84	122.03	208.04	0.00	0.00	0.00
5	3.75	234.17	208.04	0.00	1659.25	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-68.19 (-68.19)	50.01	224.36	-305.93	15.71	15.71	4.49
2	1.06	45.15 (84.57)	50.01	175.15	296.19	15.71	15.71	3.50
3	2.00	90.77 (90.77)	50.01	161.71	293.53	15.71	15.71	3.23
4	2.80	57.55 (90.77)	50.01	161.71	293.53	15.71	15.71	3.23
5	3.75	-68.19 (-68.19)	50.01	224.36	-305.93	15.71	15.71	4.49

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	181.68	202.96	0.00	0.00	0.00
2	1.06	97.33	202.96	0.00	0.00	0.00
3	2.00	0.00	202.96	0.00	0.00	0.00
4	2.80	-83.05	202.96	0.00	0.00	0.00
5	3.75	-181.68	202.96	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-95.00 (-95.00)	240.74	1302.78	-514.13	15.71	15.71	5.41
2	2.00	-20.87 (-21.66)	211.21	5809.48	-595.68	15.71	15.71	27.51
3	3.75	-68.19 (-88.45)	181.68	905.29	-440.73	15.71	15.71	4.98

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	87.69	228.71	0.00	0.00	0.00
2	2.00	1.95	224.72	0.00	0.00	0.00
3	3.75	-50.01	220.74	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-95.00 (-95.00)	240.74	1302.78	-514.13	15.71	15.71	5.41
2	2.00	-20.87 (-21.66)	211.21	5809.48	-595.68	15.71	15.71	27.51
3	3.75	-68.19 (-88.45)	181.68	905.29	-440.73	15.71	15.71	4.98

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-87.69	228.71	0.00	0.00	0.00
2	2.00	-1.95	224.72	0.00	0.00	0.00
3	3.75	50.01	220.74	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	93.44 (93.44)	129.46	499.25	360.35	15.71	15.71	3.86
2	1.16	-8.27 (-39.85)	129.46	2024.89	-623.25	15.71	15.71	15.64
3	2.00	-50.17 (-51.41)	129.46	1288.20	-511.54	15.71	15.71	9.95
4	2.84	-29.60 (-51.41)	129.46	1288.20	-511.54	15.71	15.71	9.95
5	3.75	75.94 (93.44)	129.46	499.25	360.35	15.71	15.71	3.86

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-136.75	213.69	0.00	0.00	0.00
2	1.16	-77.97	213.69	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-10.02	213.69	0.00	0.00	0.00
4	2.84	71.83	213.69	0.00	0.00	0.00
5	3.75	163.88	213.69	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-32.79 (-65.46)	74.68	385.35	-337.80	15.71	15.71	5.16
2	1.06	14.72 (26.53)	97.38	2460.61	670.33	15.71	15.71	25.27
3	2.00	24.68 (26.53)	123.58	3417.19	733.58	15.71	15.71	27.65
4	2.80	-4.82 (-28.61)	145.94	3771.26	-739.32	15.71	15.71	25.84
5	3.75	-85.30 (-85.30)	172.49	881.87	-436.09	15.71	15.71	5.11

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	80.68	206.29	0.00	0.00	0.00
2	1.06	36.26	209.36	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-15.00	212.89	0.00	0.00	0.00
4	2.80	-58.74	215.91	0.00	0.00	0.00
5	3.75	-110.68	219.49	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-93.44 (-93.44)	139.74	555.59	-371.50	15.71	15.71	3.98
2	2.00	27.16 (28.34)	110.21	2688.12	691.20	15.71	15.71	24.39
3	3.75	-32.79 (-63.03)	80.68	448.31	-350.26	15.71	15.71	5.56

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	131.65	215.07	0.00	0.00	0.00
2	2.00	11.74	211.09	0.00	0.00	0.00
3	3.75	-74.68	207.10	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-75.94 (-85.30)	169.75	858.74	-431.51	15.71	15.71	5.06
2	2.00	41.67 (41.67)	140.21	2145.90	637.71	15.71	15.71	15.30
3	3.75	-85.30 (-85.30)	110.68	456.66	-351.91	15.71	15.71	4.13

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-127.39	219.12	0.00	0.00	0.00
2	2.00	-0.17	215.14	0.00	0.00	0.00
3	3.75	148.94	211.15	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	118.07 (118.07)	128.34	362.19	333.21	15.71	15.71	2.82
2	1.16	-23.31 (-65.42)	128.34	838.83	-427.57	15.71	15.71	6.54
3	2.00	-77.59 (-78.94)	128.34	626.94	-385.62	15.71	15.71	4.89
4	2.84	-51.24 (-78.94)	128.34	626.94	-385.62	15.71	15.71	4.89
5	3.75	75.25 (118.07)	128.34	362.19	333.21	15.71	15.71	2.82

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-196.36	213.53	0.00	0.00	0.00
2	1.16	-103.96	213.53	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-11.73	213.53	0.00	0.00	0.00
4	2.84	88.36	213.53	0.00	0.00	0.00
5	3.75	192.94	213.53	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-35.18 (-92.71)	63.86	208.58	-302.80	15.71	15.71	3.27
2	1.06	45.95 (61.97)	86.56	504.89	361.46	15.71	15.71	5.83
3	2.00	54.41 (61.97)	112.76	743.72	408.74	15.71	15.71	6.60
4	2.80	1.51 (37.27)	135.12	2411.94	665.29	15.71	15.71	17.85
5	3.75	-107.05 (-107.05)	161.67	563.38	-373.04	15.71	15.71	3.48

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	142.03	204.83	0.00	0.00	0.00
2	1.06	57.68	207.90	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-39.64	211.43	0.00	0.00	0.00
4	2.80	-88.30	214.45	0.00	0.00	0.00
5	3.75	-140.24	218.03	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-118.07 (-118.07)	201.09	671.96	-394.54	15.71	15.71	3.34
2	2.00	9.73 (12.66)	171.56	6662.78	491.63	15.71	15.71	38.84
3	3.75	-35.18 (-61.05)	142.03	1121.07	-481.84	15.71	15.71	7.89

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	133.54	223.36	0.00	0.00	0.00
2	2.00	18.09	219.37	0.00	0.00	0.00
3	3.75	-63.86	215.38	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-75.25 (-107.05)	199.30	771.10	-414.16	15.71	15.71	3.87
2	2.00	26.92 (27.35)	169.77	4422.85	712.43	15.71	15.71	26.05
3	3.75	-107.05 (-107.05)	140.24	462.57	-353.09	15.71	15.71	3.30



Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-123.26	223.11	0.00	0.00	0.00
2	2.00	10.00	219.13	0.00	0.00	0.00
3	3.75	143.23	215.14	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	106.22 (106.22)	99.03	299.00	320.70	15.71	15.71	3.02
2	1.16	-51.77 (-98.23)	99.03	329.35	-326.71	15.71	15.71	3.33
3	2.00	-109.19 (-109.81)	99.03	287.10	-318.35	15.71	15.71	2.90
4	2.84	-69.88 (-109.81)	99.03	287.10	-318.35	15.71	15.71	2.90
5	3.75	93.94 (106.22)	99.03	299.00	320.70	15.71	15.71	3.02

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-220.13	209.58	0.00	1661.47	0.00
2	1.16	-114.73	209.58	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-5.74	209.58	0.00	0.00	0.00
4	2.84	116.49	209.58	0.00	0.00	0.00
5	3.75	248.23	209.58	0.00	1661.47	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-47.72 (-101.62)	38.75	107.87	-282.87	15.71	15.71	2.78
2	1.06	53.11 (85.36)	61.46	219.59	304.98	15.71	15.71	3.57
3	2.00	84.29 (85.36)	87.66	337.08	328.24	15.71	15.71	3.85
4	2.80	38.75 (78.63)	110.01	506.08	361.70	15.71	15.71	4.60
5	3.75	-101.62 (-101.62)	136.56	478.78	-356.29	15.71	15.71	3.51

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	166.28	201.44	0.00	0.00	0.00
2	1.06	81.93	204.51	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-15.40	208.04	0.00	0.00	0.00
4	2.80	-98.45	211.06	0.00	0.00	0.00
5	3.75	-197.08	214.64	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-106.22 (-106.22)	225.34	956.53	-450.87	15.71	15.71	4.24
2	2.00	-18.56 (-23.01)	195.81	5404.75	-635.25	15.71	15.71	27.60
3	3.75	-47.72 (-63.42)	166.28	1387.52	-529.18	15.71	15.71	8.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	96.31	226.63	0.00	0.00	0.00
2	2.00	10.99	222.64	0.00	0.00	0.00
3	3.75	-38.75	218.66	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-93.94 (-101.62)	256.14	1290.21	-511.89	15.71	15.71	5.04
2	2.00	-0.37 (-0.70)	226.61	7782.35	-24.09	15.71	15.71	34.34
3	3.75	-101.62 (-101.62)	197.08	823.17	-424.47	15.71	15.71	4.18

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-101.84	230.79	0.00	0.00	0.00
2	2.00	-0.81	226.80	0.00	0.00	0.00
3	3.75	119.08	222.81	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	64.40 (64.40)	101.62	600.09	380.31	15.71	15.71	5.91
2	1.16	-7.52 (-27.40)	104.30	2609.26	-685.59	15.71	15.71	25.02
3	2.00	-30.60 (-30.60)	106.79	2271.01	-650.68	15.71	15.71	21.27
4	2.84	-10.58 (-30.60)	109.29	2355.20	-659.40	15.71	15.71	21.55
5	3.75	60.39 (64.40)	111.96	693.22	398.75	15.71	15.71	6.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-103.00	209.93	0.00	0.00	0.00
2	1.16	-49.11	210.29	0.00	0.00	0.00
3	2.00	1.47	210.63	0.00	0.00	0.00
4	2.84	53.31	210.96	0.00	0.00	0.00
5	3.75	103.98	211.32	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-38.99 (-41.14)	79.35	815.98	-423.05	15.71	15.71	10.28
2	1.06	-3.48 (-15.75)	81.75	3829.28	-737.87	15.71	15.71	46.84
3	2.00	10.43 (10.43)	84.52	5257.65	649.11	15.71	15.71	62.21
4	2.80	-0.61 (-11.54)	86.88	5027.62	-668.01	15.71	15.71	57.87
5	3.75	-41.14 (-41.14)	89.69	1003.09	-460.09	15.71	15.71	11.18

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	57.10	206.92	0.00	0.00	0.00
2	1.06	30.30	207.25	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-0.62	207.62	0.00	0.00	0.00
4	2.80	-27.00	207.94	0.00	0.00	0.00
5	3.75	-58.33	208.32	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-64.40 (-64.40)	106.02	638.60	-387.93	15.71	15.71	6.02
2	2.00	31.32 (31.37)	81.56	1365.57	525.28	15.71	15.71	16.74
3	3.75	-38.99 (-64.40)	57.10	281.19	-317.18	15.71	15.71	4.92

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	110.40	210.52	0.00	0.00	0.00
2	2.00	3.12	207.22	0.00	0.00	0.00
3	3.75	-79.35	203.92	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-60.39 (-60.39)	107.25	716.14	-403.28	15.71	15.71	6.68
2	2.00	30.07 (30.07)	82.79	1523.02	553.26	15.71	15.71	18.40
3	3.75	-41.14 (-60.39)	58.33	312.25	-323.33	15.71	15.71	5.35

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-103.28	210.69	0.00	0.00	0.00
2	2.00	-0.75	207.39	0.00	0.00	0.00
3	3.75	79.10	204.08	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	59.18 (59.18)	100.32	667.15	393.59	15.71	15.71	6.65
2	1.16	-2.39 (-19.51)	103.00	3886.80	-736.43	15.71	15.71	37.74
3	2.00	-22.37 (-22.37)	105.49	3468.33	-735.55	15.71	15.71	32.88
4	2.84	-5.48 (-22.37)	107.98	3569.08	-739.44	15.71	15.71	33.05
5	3.75	55.13 (59.18)	110.66	776.36	415.20	15.71	15.71	7.02

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-88.00	209.75	0.00	0.00	0.00
2	1.16	-42.29	210.11	0.00	0.00	0.00
3	2.00	0.91	210.45	0.00	0.00	0.00
4	2.84	45.36	210.79	0.00	0.00	0.00
5	3.75	88.96	211.15	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-38.22 (-40.34)	80.62	864.92	-432.74	15.71	15.71	10.73
2	1.06	-5.93 (-17.08)	83.02	3599.00	-740.60	15.71	15.71	43.35
3	2.00	6.70 (6.70)	85.79	6527.87	509.49	15.71	15.71	76.09
4	2.80	-3.40 (-13.37)	88.16	4614.17	-699.71	15.71	15.71	52.34
5	3.75	-40.34 (-40.34)	90.96	1063.57	-471.62	15.71	15.71	11.69

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	51.93	207.09	0.00	0.00	0.00
2	1.06	27.54	207.42	0.00	0.00	0.00
3	2.00	-0.61	207.79	0.00	0.00	0.00
4	2.80	-24.62	208.11	0.00	0.00	0.00
5	3.75	-53.14	208.49	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-59.18 (-59.18)	90.51	573.62	-375.07	15.71	15.71	6.34
2	2.00	34.32 (34.32)	71.22	921.32	443.90	15.71	15.71	12.94
3	3.75	-38.22 (-59.18)	51.93	277.73	-316.49	15.71	15.71	5.35

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	109.13	208.43	0.00	0.00	0.00
2	2.00	1.85	205.82	0.00	0.00	0.00
3	3.75	-80.62	203.22	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-55.13 (-55.13)	91.72	648.73	-389.94	15.71	15.71	7.07
2	2.00	33.02 (33.02)	72.43	1014.09	462.27	15.71	15.71	14.00
3	3.75	-40.34 (-55.13)	53.14	311.53	-323.18	15.71	15.71	5.86

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-101.95	208.59	0.00	0.00	0.00
2	2.00	0.51	205.99	0.00	0.00	0.00
3	3.75	80.34	203.38	0.00	0.00	0.00

Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M	Momento flettente, espresso in kNm
V	Taglio, espresso in kN
N	Sforzo normale, espresso in kN
A <sub>fi</sub>	Area armatura inferiore, espressa in cm <sup>2</sup>
A <sub>fs</sub>	Area armatura superiore, espressa in cm <sup>2</sup>
σ <sub>fi</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espressa in MPa
σ <sub>fs</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espressa in MPa
σ <sub>c</sub>	Tensione nel calcestruzzo, espressa in MPa
τ <sub>c</sub>	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in MPa
A <sub>sw</sub>	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cm <sup>2</sup>

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	44.93	56.80	15.71	15.71	15.77	52.93	1.62
2	1.16	-21.19	56.80	15.71	15.71	16.86	8.37	0.77
3	2.00	-41.08	56.80	15.71	15.71	47.01	14.61	1.49
4	2.84	-21.19	56.80	15.71	15.71	16.86	8.37	0.77
5	3.75	44.93	56.80	15.71	15.71	15.77	52.93	1.62

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-95.96	-0.251	0.00
2	1.16	-44.01	-0.115	0.00
3	2.00	3.20	0.008	0.00
4	2.84	50.47	0.132	0.00
5	3.75	95.96	0.251	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 9 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-24.82	28.77	15.71	15.71	29.99	8.61	0.90
2	1.06	9.57	28.77	15.71	15.71	3.85	6.85	0.35
3	2.00	23.41	28.77	15.71	15.71	8.19	27.82	0.85
4	2.80	13.33	28.77	15.71	15.71	5.08	12.41	0.48
5	3.75	-24.82	28.77	15.71	15.71	29.99	8.61	0.90

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	55.12	0.144	0.00
2	1.06	29.53	0.077	0.00
3	2.00	0.00	0.000	0.00
4	2.80	-25.20	-0.066	0.00
5	3.75	-55.13	-0.144	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-44.93	98.88	15.71	15.71	41.31	17.18	1.63
2	2.00	2.61	77.00	15.71	15.71	2.75	1.47	0.19
3	3.75	-24.82	55.13	15.71	15.71	22.69	9.51	0.90

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	56.83	0.149	0.00
2	2.00	1.58	0.004	0.00
3	3.75	-28.77	-0.075	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-44.93	98.87	15.71	15.71	41.31	17.18	1.63
2	2.00	2.61	77.00	15.71	15.71	2.75	1.47	0.19
3	3.75	-24.82	55.12	15.71	15.71	22.69	9.51	0.90

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-56.83	-0.149	0.00
2	2.00	-1.58	-0.004	0.00
3	3.75	28.77	0.075	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	56.40	79.58	15.71	15.71	20.11	64.09	2.04
2	1.16	-18.15	79.58	15.71	15.71	7.75	7.67	0.64
3	2.00	-41.23	79.58	15.71	15.71	40.90	15.44	1.50
4	2.84	-19.71	79.58	15.71	15.71	9.68	8.25	0.70
5	3.75	53.87	79.58	15.71	15.71	19.34	60.20	1.95

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-107.72	-0.282	0.00
2	1.16	-50.23	-0.131	0.00
3	2.00	2.54	0.007	0.00
4	2.84	55.71	0.146	0.00
5	3.75	107.26	0.280	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 10 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-35.39	53.68	15.71	15.71	39.16	12.76	1.28
2	1.06	6.53	53.68	15.71	15.71	3.12	0.28	0.24
3	2.00	23.52	53.68	15.71	15.71	9.05	21.11	0.85
4	2.80	11.43	53.68	15.71	15.71	4.87	4.27	0.40
5	3.75	-34.72	53.68	15.71	15.71	38.12	12.55	1.26

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	67.13	0.176	0.00
2	1.06	36.05	0.094	0.00
3	2.00	0.19	0.001	0.00
4	2.80	-30.41	-0.079	0.00
5	3.75	-66.74	-0.174	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-56.40	110.88	15.71	15.71	55.40	21.18	2.05
2	2.00	13.56	89.01	15.71	15.71	6.07	2.02	0.47
3	3.75	-35.39	67.13	15.71	15.71	35.43	13.21	1.29

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	82.22	0.215	0.00
2	2.00	1.86	0.005	0.00
3	3.75	-53.68	-0.140	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-53.87	110.49	15.71	15.71	51.68	20.37	1.96
2	2.00	11.85	88.62	15.71	15.71	5.48	0.99	0.42
3	3.75	-34.72	66.74	15.71	15.71	34.51	12.99	1.26

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-77.02	-0.201	0.00
2	2.00	-1.14	-0.003	0.00
3	3.75	50.54	0.132	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	70.16	79.03	15.71	15.71	24.25	85.43	2.53
2	1.16	-26.42	79.03	15.71	15.71	19.02	10.61	0.95
3	2.00	-56.44	79.03	15.71	15.71	64.30	20.10	2.04
4	2.84	-31.76	79.03	15.71	15.71	26.81	12.39	1.15
5	3.75	53.48	79.03	15.71	15.71	19.20	59.76	1.94

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-140.76	-0.368	0.00
2	1.16	-64.71	-0.169	0.00
3	2.00	1.50	0.004	0.00
4	2.84	64.86	0.170	0.00
5	3.75	123.48	0.323	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 11 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-36.61	47.62	15.71	15.71	42.74	12.90	1.32
2	1.06	23.92	47.62	15.71	15.71	9.00	23.34	0.87
3	2.00	39.99	47.62	15.71	15.71	13.92	47.95	1.44
4	2.80	14.83	47.62	15.71	15.71	6.02	9.91	0.53
5	3.75	-47.00	47.62	15.71	15.71	58.77	16.02	1.69

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	101.13	0.264	0.00
2	1.06	47.87	0.125	0.00
3	2.00	-13.59	-0.036	0.00
4	2.80	-46.92	-0.123	0.00
5	3.75	-83.25	-0.218	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-70.16	144.88	15.71	15.71	67.04	26.55	2.55
2	2.00	3.90	123.00	15.71	15.71	4.32	2.42	0.30
3	3.75	-36.61	101.13	15.71	15.71	28.38	14.52	1.33

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	83.32	0.218	0.00
2	2.00	5.45	0.014	0.00
3	3.75	-47.62	-0.124	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-53.48	127.00	15.71	15.71	46.72	20.71	1.94
2	2.00	3.78	105.13	15.71	15.71	3.80	1.96	0.27
3	3.75	-47.00	83.25	15.71	15.71	48.66	17.35	1.71

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-74.81	-0.196	0.00
2	2.00	4.52	0.012	0.00
3	3.75	47.62	0.124	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	64.01	62.90	15.71	15.71	21.74	80.62	2.30
2	1.16	-41.88	62.90	15.71	15.71	46.51	15.07	1.52
3	2.00	-73.71	62.90	15.71	15.71	95.61	24.63	2.64
4	2.84	-41.88	62.90	15.71	15.71	46.51	15.07	1.52
5	3.75	64.01	62.90	15.71	15.71	21.74	80.62	2.30



Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-154.08	-0.403	0.00
2	1.16	-70.78	-0.185	0.00
3	2.00	4.77	0.012	0.00
4	2.84	80.41	0.210	0.00
5	3.75	154.08	0.403	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 12 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-44.09	34.98	15.71	15.71	57.97	14.62	1.58
2	1.06	27.48	34.98	15.71	15.71	9.65	32.30	0.99
3	2.00	56.28	34.98	15.71	15.71	18.22	76.87	2.01
4	2.80	35.31	34.98	15.71	15.71	12.00	44.38	1.27
5	3.75	-44.09	34.98	15.71	15.71	57.97	14.62	1.58

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	114.71	0.300	0.00
2	1.06	61.45	0.161	0.00
3	2.00	0.00	0.000	0.00
4	2.80	-52.44	-0.137	0.00
5	3.75	-114.71	-0.300	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-64.01	158.46	15.71	15.71	54.26	24.95	2.32
2	2.00	-10.94	136.59	15.71	15.71	1.08	6.41	0.47
3	3.75	-44.09	114.71	15.71	15.71	35.95	17.33	1.60

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	62.93	0.165	0.00
2	2.00	1.48	0.004	0.00
3	3.75	-34.98	-0.091	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-64.01	158.46	15.71	15.71	54.26	24.95	2.32
2	2.00	-10.94	136.59	15.71	15.71	1.08	6.41	0.47
3	3.75	-44.09	114.71	15.71	15.71	35.95	17.33	1.60

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-62.93	-0.165	0.00
2	2.00	-1.48	-0.004	0.00
3	3.75	34.98	0.091	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	51.56	63.76	15.71	15.71	18.04	61.15	1.86
2	1.16	-13.03	63.76	15.71	15.71	4.46	5.58	0.46
3	2.00	-38.05	63.76	15.71	15.71	40.40	13.93	1.38
4	2.84	-23.24	63.76	15.71	15.71	18.12	9.21	0.84
5	3.75	44.48	63.76	15.71	15.71	15.90	50.26	1.61

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-88.20	-0.231	0.00
2	1.16	-48.06	-0.126	0.00
3	2.00	-4.05	-0.011	0.00
4	2.84	47.31	0.124	0.00
5	3.75	103.72	0.271	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-13.80	23.53	15.71	15.71	14.55	5.07	0.50
2	1.06	13.67	36.15	15.71	15.71	5.38	11.00	0.50
3	2.00	19.52	50.70	15.71	15.71	7.67	15.95	0.71
4	2.80	2.63	63.12	15.71	15.71	2.37	1.09	0.17
5	3.75	-43.62	77.87	15.71	15.71	44.99	16.13	1.58

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	46.61	0.122	0.00
2	1.06	21.01	0.055	0.00
3	2.00	-8.52	-0.022	0.00
4	2.80	-33.72	-0.088	0.00
5	3.75	-63.64	-0.166	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-51.56	90.36	15.71	15.71	53.66	19.01	1.87
2	2.00	4.62	68.48	15.71	15.71	3.00	0.75	0.22
3	3.75	-13.80	46.61	15.71	15.71	8.70	5.64	0.50

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	62.38	0.163	0.00
2	2.00	6.60	0.017	0.00
3	3.75	-23.53	-0.062	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ti</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>ti</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-44.48	107.39	15.71	15.71	38.41	17.27	1.62
2	2.00	14.47	85.52	15.71	15.71	6.36	3.06	0.50
3	3.75	-43.62	63.64	15.71	15.71	48.96	15.63	1.58

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-65.19	-0.170	0.00
2	2.00	-0.97	-0.003	0.00
3	3.75	67.99	0.178	0.00

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

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ti</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>ti</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	66.98	93.74	15.71	15.71	23.86	76.31	2.43
2	1.16	-8.87	93.74	15.71	15.71	0.40	4.74	0.35
3	2.00	-38.19	93.74	15.71	15.71	32.57	14.87	1.39
4	2.84	-21.24	93.74	15.71	15.71	8.96	8.99	0.75
5	3.75	56.41	93.74	15.71	15.71	20.62	60.12	2.05

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-103.88	-0.272	0.00
2	1.16	-56.39	-0.147	0.00
3	2.00	-4.99	-0.013	0.00
4	2.84	54.27	0.142	0.00
5	3.75	118.80	0.311	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 14 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ti</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>ti</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-27.95	57.00	15.71	15.71	26.90	10.56	1.02
2	1.06	9.55	69.62	15.71	15.71	4.39	0.91	0.34
3	2.00	19.59	84.17	15.71	15.71	8.26	8.67	0.69
4	2.80	0.02	96.59	15.71	15.71	2.65	2.64	0.18
5	3.75	-56.89	111.34	15.71	15.71	56.02	21.35	2.07

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	62.61	0.164	0.00
2	1.06	29.70	0.078	0.00
3	2.00	-8.27	-0.022	0.00
4	2.80	-40.67	-0.106	0.00
5	3.75	-79.14	-0.207	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ti</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>ti</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-66.98	106.36	15.71	15.71	72.76	24.31	2.43
2	2.00	19.40	84.48	15.71	15.71	8.19	8.38	0.68
3	3.75	-27.95	62.61	15.71	15.71	25.41	10.72	1.02

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	95.83	0.251	0.00
2	2.00	7.01	0.018	0.00
3	3.75	-57.00	-0.149	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-56.41	122.89	15.71	15.71	52.19	21.54	2.05
2	2.00	26.89	101.02	15.71	15.71	11.15	14.73	0.96
3	3.75	-56.89	79.14	15.71	15.71	64.96	20.25	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-91.73	-0.240	0.00
2	2.00	-0.34	-0.001	0.00
3	3.75	97.21	0.254	0.00

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

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	85.22	92.91	15.71	15.71	29.33	104.67	3.07
2	1.16	-20.02	92.91	15.71	15.71	7.66	8.52	0.70
3	2.00	-58.50	92.91	15.71	15.71	63.55	21.24	2.12
4	2.84	-37.27	92.91	15.71	15.71	31.43	14.55	1.35
5	3.75	55.90	92.91	15.71	15.71	20.43	59.57	2.03

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-148.04	-0.387	0.00
2	1.16	-75.64	-0.198	0.00
3	2.00	-6.26	-0.016	0.00
4	2.84	66.52	0.174	0.00
5	3.75	140.32	0.367	0.00

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

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-29.73	48.99	15.71	15.71	31.80	10.85	1.08
2	1.06	32.68	61.60	15.71	15.71	12.19	32.82	1.19
3	2.00	41.61	76.16	15.71	15.71	15.45	42.41	1.51
4	2.80	4.70	88.58	15.71	15.71	3.58	1.28	0.26
5	3.75	-73.01	103.33	15.71	15.71	82.86	26.05	2.64

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	108.05	0.282	0.00
2	1.06	45.57	0.119	0.00
3	2.00	-26.52	-0.069	0.00
4	2.80	-62.56	-0.164	0.00
5	3.75	-101.04	-0.264	0.00

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

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-85.22	151.80	15.71	15.71	88.01	31.50	3.10
2	2.00	6.50	129.93	15.71	15.71	5.15	1.98	0.37
3	3.75	-29.73	108.05	15.71	15.71	17.05	12.28	1.06

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	97.23	0.254	0.00
2	2.00	11.71	0.031	0.00
3	3.75	-48.99	-0.128	0.00

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

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-55.90	144.79	15.71	15.71	45.74	21.95	2.03
2	2.00	15.97	122.91	15.71	15.71	7.45	1.13	0.57
3	3.75	-73.01	101.04	15.71	15.71	83.51	25.96	2.64

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-88.67	-0.232	0.00
2	2.00	7.19	0.019	0.00
3	3.75	92.98	0.243	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	76.43	70.95	15.71	15.71	25.78	97.46	2.75
2	1.16	-41.10	70.95	15.71	15.71	43.07	15.12	1.49
3	2.00	-81.92	70.95	15.71	15.71	105.96	27.42	2.94
4	2.84	-51.09	70.95	15.71	15.71	58.37	18.18	1.85
5	3.75	69.73	70.95	15.71	15.71	23.79	87.11	2.51

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-165.65	-0.433	0.00
2	1.16	-83.62	-0.219	0.00
3	2.00	-1.82	-0.005	0.00
4	2.84	87.35	0.228	0.00
5	3.75	181.28	0.474	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 16 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-39.01	30.38	15.71	15.71	51.45	12.91	1.40
2	1.06	37.99	43.00	15.71	15.71	13.14	46.21	1.37
3	2.00	63.76	57.55	15.71	15.71	21.44	81.79	2.29
4	2.80	32.30	69.97	15.71	15.71	12.32	29.99	1.17
5	3.75	-68.98	84.72	15.71	15.71	81.98	24.12	2.49

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	126.01	0.329	0.00
2	1.06	63.53	0.166	0.00
3	2.00	-8.57	-0.022	0.00
4	2.80	-70.09	-0.183	0.00
5	3.75	-143.14	-0.374	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{ri}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{ri}$	$\sigma_c$
1	0.25	-76.43	169.76	15.71	15.71	69.85	29.27	2.78
2	2.00	-14.47	147.88	15.71	15.71	0.50	7.59	0.57
3	3.75	-39.01	126.01	15.71	15.71	25.87	15.85	1.40

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	69.41	0.181	0.00
2	2.00	6.47	0.017	0.00
3	3.75	-30.38	-0.079	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{ri}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{ri}$	$\sigma_c$
1	0.25	-69.73	186.89	15.71	15.71	55.49	27.53	2.53
2	2.00	-4.26	165.02	15.71	15.71	3.49	5.56	0.39
3	3.75	-68.98	143.14	15.71	15.71	65.73	26.13	2.51

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-72.56	-0.190	0.00
2	2.00	-0.82	-0.002	0.00
3	3.75	75.08	0.196	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{ri}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{ri}$	$\sigma_c$
1	0.25	65.22	88.01	15.71	15.71	23.11	75.25	2.36
2	1.16	-7.26	88.01	15.71	15.71	0.64	4.18	0.31
3	2.00	-37.10	88.01	15.71	15.71	32.44	14.36	1.35
4	2.84	-22.28	88.01	15.71	15.71	11.33	9.30	0.79
5	3.75	53.46	88.01	15.71	15.71	19.51	57.20	1.94

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-97.40	-0.255	0.00
2	1.16	-55.56	-0.145	0.00
3	2.00	-7.03	-0.018	0.00
4	2.84	51.58	0.135	0.00
5	3.75	117.60	0.307	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 17 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-20.85	47.00	15.71	15.71	18.87	8.00	0.76
2	1.06	11.87	63.82	15.71	15.71	5.14	3.25	0.41
3	2.00	18.24	83.23	15.71	15.71	7.74	7.21	0.64
4	2.80	-2.91	99.79	15.71	15.71	2.03	3.45	0.24
5	3.75	-59.82	119.45	15.71	15.71	58.26	22.52	2.17

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	55.80	0.146	0.00
2	1.06	24.72	0.065	0.00
3	2.00	-11.14	-0.029	0.00
4	2.80	-41.74	-0.109	0.00
5	3.75	-78.07	-0.204	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-65.22	99.55	15.71	15.71	71.98	23.53	2.36
2	2.00	16.42	77.68	15.71	15.71	7.00	6.04	0.58
3	3.75	-20.85	55.80	15.71	15.71	16.61	8.23	0.76

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	88.89	0.232	0.00
2	2.00	8.54	0.022	0.00
3	3.75	-47.00	-0.123	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-53.46	121.82	15.71	15.71	48.04	20.56	1.94
2	2.00	27.90	99.95	15.71	15.71	11.50	16.32	1.00
3	3.75	-59.82	78.07	15.71	15.71	69.77	21.09	2.16

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-87.21	-0.228	0.00
2	2.00	-0.30	-0.001	0.00
3	3.75	103.09	0.270	0.00

Verifiche fessurazione

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
$X_i$	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
$M_p$	Momento, espresse in kNm
$M_n$	Momento, espresse in kNm
$w_k$	Ampiezza fessure, espresse in mm
$w_{lim}$	Apertura limite fessure, espresse in mm
$s$	Distanza media tra le fessure, espresse in mm
$\epsilon_{sm}$	Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 9 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	44.93	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-21.19	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-41.08	0.00	0.30	0.00	0.000000
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-21.19	0.00	0.30	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	44.93	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 9 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-24.82	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	9.57	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	23.41	0.00	0.30	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	13.33	0.00	0.30	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-24.82	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-44.93	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	2.61	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-24.82	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-44.93	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	2.61	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-24.82	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 10 - SLE (Frequente)]

N°	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	56.40	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-18.15	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-41.23	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-19.71	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	53.87	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 10 - SLE (Frequente)]

N°	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$\epsilon_{sm}$
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-35.39	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	6.53	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	23.52	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	11.43	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-34.72	0.00	0.40	0.00	0.000000



Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-56.40	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	13.56	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-35.39	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-53.87	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	11.85	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-34.72	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 11 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	70.16	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-26.42	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-56.44	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-31.76	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	53.48	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 11 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-36.61	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	23.92	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	39.99	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	14.83	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-47.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-70.16	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	3.90	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-36.61	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-53.48	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	3.78	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-47.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 12 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	64.01	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-41.88	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-73.71	0.05	0.40	209.15	0.000015
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-41.88	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	64.01	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 12 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-44.09	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	27.48	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	56.28	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	35.31	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-44.09	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-64.01	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-10.94	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-44.09	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-64.01	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-10.94	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-44.09	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	51.56	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-13.03	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-38.05	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-23.24	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	44.48	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-13.80	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	13.67	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	19.52	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	2.63	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-43.62	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-51.56	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	4.62	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-13.80	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-44.48	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	14.47	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-43.62	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 14 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	66.98	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-8.87	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-38.19	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-21.24	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	56.41	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 14 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-27.95	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	9.55	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	19.59	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	0.02	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-56.89	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-66.98	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	19.40	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-27.95	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 14 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-56.41	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	26.89	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-56.89	0.00	100.00	0.00	0.000000

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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	85.22	0.08	100.00	209.15	0.000022
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-20.02	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-58.50	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-37.27	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	55.90	0.00	100.00	0.00	0.000000

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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-29.73	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	32.68	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	41.61	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	4.70	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-73.01	0.00	100.00	0.00	0.000000

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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-85.22	0.03	100.00	209.15	0.000009
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	6.50	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-29.73	0.00	100.00	0.00	0.000000

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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-55.90	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	15.97	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-73.01	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	76.43	0.06	100.00	209.15	0.000017
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-41.10	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-81.92	0.08	100.00	209.15	0.000023
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-51.09	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	69.73	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 16 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-39.01	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	37.99	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	63.76	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	32.30	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-68.98	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-14.47	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-39.01	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 16 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-69.73	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-4.26	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-68.98	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 17 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	65.22	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.16	15.71	15.71	73.14	-73.14	-7.26	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	-37.10	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	2.84	15.71	15.71	73.14	-73.14	-22.28	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	53.46	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 17 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-20.85	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.06	15.71	15.71	73.14	-73.14	11.87	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	18.24	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	2.80	15.71	15.71	73.14	-73.14	-2.91	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-59.82	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-65.22	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	16.42	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-20.85	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - 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	0.25	15.71	15.71	73.14	-73.14	-53.46	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	2.00	15.71	15.71	73.14	-73.14	27.90	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.75	15.71	15.71	73.14	-73.14	-59.82	0.00	100.00	0.00	0.000000

**Inviluppo spostamenti nodali**

Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	U <sub>xmin</sub> [cm]	U <sub>xmax</sub> [cm]	U <sub>ymin</sub> [cm]	U <sub>ymax</sub> [cm]
0.25	-0.0633	0.2049	0.3583	1.0946
1.16	-0.0638	0.2043	0.4182	1.0695
2.00	-0.0643	0.2038	0.4359	1.0590
2.84	-0.0649	0.2032	0.4480	1.1777
3.67	-0.0654	0.2026	0.4612	1.3188

Inviluppo spostamenti traverso

X [m]	U <sub>xmin</sub> [cm]	U <sub>xmax</sub> [cm]	U <sub>ymin</sub> [cm]	U <sub>ymax</sub> [cm]
0.25	0.0003	0.5504	0.3600	1.0992
1.06	0.0002	0.5499	0.4236	1.1177
2.00	0.0000	0.5493	0.4412	1.1286
2.80	-0.0002	0.5486	0.4503	1.2185
3.75	-0.0005	0.5477	0.4628	1.3237

Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	U <sub>xmin</sub> [cm]	U <sub>xmax</sub> [cm]	U <sub>ymin</sub> [cm]	U <sub>ymax</sub> [cm]
0.25	-0.0633	0.2049	0.3583	1.0946
2.00	-0.0135	0.3062	0.3593	1.0971
3.75	0.0003	0.5504	0.3600	1.0992

Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	U <sub>xmin</sub> [cm]	U <sub>xmax</sub> [cm]	U <sub>ymin</sub> [cm]	U <sub>ymax</sub> [cm]
0.25	-0.0654	0.2026	0.4612	1.3188
2.00	0.0012	0.2882	0.4621	1.3214
3.75	-0.0005	0.5477	0.4628	1.3237

**Inviluppo sollecitazioni nodali**

Inviluppo sollecitazioni fondazione

X [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0.25	-118.07	-44.93	-234.17	-88.00	56.80	129.46
1.16	2.39	65.85	-114.73	-42.29	56.80	129.46
2.00	22.37	114.18	-11.73	7.14	56.80	129.46
2.84	5.48	69.88	45.36	122.03	56.80	129.46
3.75	-95.00	-44.48	88.96	248.23	56.80	129.46

Inviluppo sollecitazioni traverso

X [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0.25	-68.19	-13.80	46.61	181.68	23.53	83.79
1.06	-5.93	53.11	21.01	97.33	28.77	97.38
2.00	6.70	90.77	-39.64	0.35	28.77	123.58
2.80	-4.82	57.55	-98.45	-24.62	28.77	145.94
3.75	-107.05	-24.82	-197.08	-53.14	28.77	172.49

Inviluppo sollecitazioni piedritto sinistro

Y [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0.25	-118.07	-44.93	56.83	133.54	90.36	240.74
2.00	-20.87	34.32	1.48	18.09	68.48	211.21
3.75	-68.19	-13.80	-83.79	-23.53	46.61	181.68

Inviluppo sollecitazioni piedritto destro

Y [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0.25	-95.00	-44.48	-127.39	-56.83	91.72	256.14
2.00	-20.87	41.67	-1.95	10.00	72.43	226.61
3.75	-107.05	-24.82	28.77	148.94	53.14	197.08

Inviluppo pressioni terreno

Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$\sigma_{\text{rmin}}$ [MPa]	$\sigma_{\text{rmax}}$ [MPa]
0.25	0.052	0.158
1.16	0.060	0.154
2.00	0.063	0.152
2.84	0.065	0.170
3.75	0.066	0.190

Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

X	$A_{\text{ri}}$	$A_{\text{fs}}$	CS
0.25	15.71	15.71	2.82
1.16	15.71	15.71	2.84
2.00	15.71	15.71	2.70
2.84	15.71	15.71	2.70
3.75	15.71	15.71	2.82

X	$V_{\text{Rd}}$	$V_{\text{Rsd}}$	$V_{\text{Rcd}}$	$A_{\text{sw}}$
0.25	212.11	0.00	0.00	0.00
1.16	212.11	0.00	0.00	0.00
2.00	212.11	0.00	0.00	0.00
2.84	212.11	0.00	0.00	0.00
3.75	212.11	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

X	$A_{\text{ri}}$	$A_{\text{fs}}$	CS
0.25	15.71	15.71	2.78
1.06	15.71	15.71	3.50
2.00	15.71	15.71	3.23
2.80	15.71	15.71	3.23
3.75	15.71	15.71	3.48

X	$V_{\text{Rd}}$	$V_{\text{Rsd}}$	$V_{\text{Rcd}}$	$A_{\text{sw}}$
0.25	207.52	0.00	0.00	0.00
1.06	207.52	0.00	0.00	0.00
2.00	207.52	0.00	0.00	0.00
2.80	207.52	0.00	0.00	0.00
3.75	207.52	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Y	$A_{\text{ri}}$	$A_{\text{fs}}$	CS
0.25	15.71	15.71	3.34
2.00	15.71	15.71	12.94
3.75	15.71	15.71	4.20

Y	$V_{\text{Rd}}$	$V_{\text{Rsd}}$	$V_{\text{Rcd}}$	$A_{\text{sw}}$
0.25	217.15	0.00	0.00	0.00
2.00	213.16	0.00	0.00	0.00
3.75	209.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0.25	15.71	15.71	3.87
2.00	15.71	15.71	14.00
3.75	15.71	15.71	3.30

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0.25	217.05	0.00	0.00	0.00
2.00	213.07	0.00	0.00	0.00
3.75	209.08	0.00	0.00	0.00

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

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0.25	15.71	15.71	3.072	104.665	29.326
1.16	15.71	15.71	1.518	15.116	46.507
2.00	15.71	15.71	2.939	27.418	105.964
2.84	15.71	15.71	1.850	18.177	58.373
3.75	15.71	15.71	2.510	87.110	23.787

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0.25	-0.43	0.00
1.16	-0.22	0.00
2.00	-0.02	0.00
2.84	0.23	0.00
3.75	0.47	0.00

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0.25	15.71	15.71	1.579	14.616	57.974
1.06	15.71	15.71	1.370	46.207	13.138
2.00	15.71	15.71	2.290	81.787	21.440
2.80	15.71	15.71	1.270	44.384	12.320
3.75	15.71	15.71	2.644	26.046	82.860

X	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0.25	0.33	0.00
1.06	0.17	0.00
2.00	-0.07	0.00
2.80	-0.18	0.00
3.75	-0.37	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_{fs}$
0.25	15.71	15.71	3.096	31.496	88.006
2.00	15.71	15.71	0.684	8.383	8.195
3.75	15.71	15.71	1.599	17.326	35.954

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0.25	0.25	0.00
2.00	0.03	0.00
3.75	-0.15	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_{fs}$
0.25	15.71	15.71	2.527	27.531	55.487
2.00	15.71	15.71	0.998	16.317	11.500
3.75	15.71	15.71	2.643	26.130	83.509

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0.25	-0.24	0.00
2.00	0.02	0.00
3.75	0.27	0.00



## PARTE 2

### ANALISI STRUTTURALE DEL MURO DI IMBOCCO

#### Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare tipo vasca	
Altezza esterna	3.35	[m]
Larghezza esterna	4.50	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0.00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0.00	[m]
Spessore piedritto sinistro	0.50	[m]
Spessore piedritto destro	0.50	[m]
Spessore fondazione	0.50	[m]

#### Caratteristiche strati terreno

##### Strato di rinfiango

Descrizione	Terreno di rinfiango	
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	23.33	[°]
Coesione	0.000	[MPa]
Costante di Winkler	0.144	[MPa/cm]

##### Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	18.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	18.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	28.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	18.67	[°]
Coesione	0.000	[MPa]
Costante di Winkler	0.144	[MPa/cm]
Tensione ammissibile	1.190	[MPa]

#### Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	0.00	[m]
---	------	-----

#### Caratteristiche materiali utilizzati

##### Materiale calcestruzzo

R <sub>ck</sub> calcestruzzo	35.000	[MPa]
Peso specifico calcestruzzo	25.0000	[kN/mc]
Modulo elastico E	32105.823	[MPa]
Tensione ammissibile acciaio	391.300	[MPa]
Tensione ammissibile cls ( $\sigma_{amm}$ )	10.957	[MPa]
Tensione tang.ammissibile cls ( $\tau_{cl}$ )	0.663	[MPa]
Tensione tang.ammissibile cls ( $\tau_{cl}$ )	1.953	[MPa]
Coeff. omogeneizzazione cls tesoro/compresso (n')	0.50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls (n)	15.00	
Coefficiente dilatazione termica	0.0000120	

#### Condizioni di carico

##### Convenzioni adottate

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

Carichi distribuiti espressi in kN/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 (Carico 1)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -3.50	X <sub>f</sub> = 0.00	V <sub>ni</sub> = 10.00	V <sub>nf</sub> = 10.00
-------	---------	------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------

Condizione di carico n°8 (Carico 2)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 4.50	X <sub>f</sub> = 8.00	V <sub>ni</sub> = 10.00	V <sub>nf</sub> = 10.00
-------	---------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------

Condizione di carico n°9 (Carico 1+2)

Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = -3.50	X <sub>f</sub> = 0.00	V <sub>ni</sub> = 10.00	V <sub>nf</sub> = 10.00
Distr	Terreno	X <sub>i</sub> = 4.50	X <sub>f</sub> = 8.00	V <sub>ni</sub> = 10.00	V <sub>nf</sub> = 10.00

#### Impostazioni di progetto

Verifica materiali:

Stato Limite Ultimo

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo γ <sub>c</sub>	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

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

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

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

con:

d	altezza utile sezione [mm]
b <sub>w</sub>	larghezza minima sezione [mm]
σ <sub>cp</sub>	tensione media di compressione [N/mm <sup>2</sup> ]
ρ <sub>i</sub>	rapporto geometrico di armatura
A <sub>sw</sub>	area armatura trasversale [mm <sup>2</sup> ]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
α <sub>c</sub>	coefficiente maggiorativo, funzione di f <sub>cd</sub> e σ <sub>cp</sub>

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

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

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

Stato Limite di Esercizio

Criteri di scelta per verifiche tensioni di esercizio:

Ambiente poco aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare)

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

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

0.60  $f_{ck}$

0.45  $f_{ck}$

0.80  $f_{yk}$

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

Apertura limite fessure w1=0.20 w2=0.30 w3=0.40

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2008 - Approccio 2

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 2008

*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>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1.35	1.00
Permanenti non strutturali	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0.00	0.00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1.50	1.30
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.35	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_r$	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
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	$\gamma_{Qsfav}$	0.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_r$	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1.35	1.00
Permanenti non strutturali	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0.00	0.00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1.50	1.30
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.35	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_r$	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

Carichi	Effetto	A1	A2
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1.00
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_r$	1.00	1.00

Coeff. di combinazione  $\Psi_0=0.75$   $\Psi_1=0.75$   $\Psi_2=0.00$

Combinazione n° 1 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Carico 1	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 2 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Carico 2	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 3 SLU (Approccio 2)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
Carico 1+2	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 4 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 5 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 6 SLE (Quasi Permanente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 7 SLE (Frequente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Carico 1	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 8 SLE (Frequente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Carico 2	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 9 SLE (Frequente)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Carico 1+2	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 10 SLE (Rara)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Carico 1	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 11 SLE (Rara)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Carico 2	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 12 SLE (Rara)

	$\gamma$	$\Psi$	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
Carico 1+2	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 kNm
V	taglio espresso in kN
SN	sforzo normale espresso in kN
ux	spostamento direzione X espresso in cm
uy	spostamento direzione Y espresso in cm
$\alpha$	pressione sul terreno espressa in MPa

*Tipo di analisi*

Pressione in calotta

Spinta sui piedritti

Pressione geostatica

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]

Sisma

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo  $a_g =$

Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)

Coefficiente di amplificazione topografica (St)

Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )

Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale

Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)

Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)

1.60 [m/s<sup>2</sup>]

1.45

1.00

1.00

0.50

$k_{h1} = (a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 23.64$

$k_v = 0.50 * k_{h1} = 11.82$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo  $a_g =$

Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)

Coefficiente di amplificazione topografica (St)

Coefficiente riduzione ( $\beta_m$ )

Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale

Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)

Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)

Forma diagramma incremento sismico

0.59 [m/s<sup>2</sup>]

1.50

1.00

1.00

0.50

$k_{h1} = (a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 8.99$

$k_v = 0.50 * k_{h1} = 4.49$

Rettangolare

Spinta sismica

Wood

Angolo diffusione sovraccarico

35.00 [°]

Coefficienti di spinta

N°combinazione	Statico	Sismico
1	0.426	0.000
2	0.426	0.000
3	0.426	0.000
4	0.426	0.744
5	0.426	0.744
6	0.426	0.000
7	0.426	0.000
8	0.426	0.000
9	0.426	0.000
10	0.426	0.000
11	0.426	0.000
12	0.426	0.000

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	42
Numero elementi piedritto sinistro	32
Numero elementi piedritto destro	32
Numero molle piedritto sinistro	33
Numero molle piedritto destro	33



**Analisi della combinazione n° 1**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	-4.20	0.0000
-4.20	0.70	9.6420
0.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 4.1116 [kPa]	Pressione inf. 40.7531 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 36.6415 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 2**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	3.80	0.0000
3.80	8.70	9.6420
8.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 36.6415 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 4.1116 [kPa]	Pressione inf. 40.7531 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 3**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	-4.20	0.0000
-4.20	0.70	9.6420
0.70	3.80	0.0000
3.80	8.70	9.6420
8.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 4.1116 [kPa]	Pressione inf. 40.7531 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 4.1116 [kPa]	Pressione inf. 40.7531 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 4**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 15.0492 [kPa]	Pressione inf. 15.0492 [kPa]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Faldo

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 5**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 15.0492 [kPa]	Pressione inf. 15.0492 [kPa]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Faldo

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 6**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]

Faldo

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 7**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	-4.20	0.0000
-4.20	0.70	5.3567
0.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2.2842 [kPa]	Pressione inf. 29.4261 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 8**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	3.80	0.0000
3.80	8.70	5.3567
8.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 2.2842 [kPa]	Pressione inf. 29.4261 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Analisi della combinazione n° 9**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	-4.20	0.0000
-4.20	0.70	5.3567
0.70	3.80	0.0000
3.80	8.70	5.3567
8.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2.2842 [kPa]	Pressione inf. 29.4261 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 2.2842 [kPa]	Pressione inf. 29.4261 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	-4.20	0.0000
-4.20	0.70	7.1423
0.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3.0456 [kPa]	Pressione inf. 30.1875 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	3.80	0.0000
3.80	8.70	7.1423
8.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0.0000 [kPa]	Pressione inf. 27.1419 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 3.0456 [kPa]	Pressione inf. 30.1875 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0.0000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-14.20	-4.20	0.0000
-4.20	0.70	7.1423
0.70	3.80	0.0000
3.80	8.70	7.1423
8.70	18.70	0.0000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3.0456 [kPa]	Pressione inf. 30.1875 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 3.0456 [kPa]	Pressione inf. 30.1875 [kPa]

Falda

Spinta	0.00[kN]
Sottospinta	0.00[kPa]

**Spostamenti**

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.053	0.250
1.28	0.052	0.282
2.25	0.052	0.303
3.22	0.052	0.319
4.25	0.051	0.328

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.053	0.250
1.80	0.132	0.251
3.35	0.223	0.251

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.051	0.328
1.80	0.042	0.328
3.35	0.025	0.328

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.051	0.328
1.28	-0.052	0.319
2.25	-0.052	0.303
3.22	-0.052	0.282
4.25	-0.053	0.250

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.051	0.328
1.80	-0.042	0.328
3.35	-0.025	0.328

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.053	0.250
1.80	-0.132	0.251
3.35	-0.223	0.251

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.286
1.28	0.000	0.301
2.25	0.000	0.304
3.22	0.000	0.301
4.25	-0.001	0.286

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.286
1.80	0.054	0.287
3.35	0.118	0.287

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.001	0.286
1.80	-0.054	0.287
3.35	-0.118	0.287

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.199	0.163
1.28	0.198	0.228
2.25	0.198	0.263
3.22	0.197	0.277
4.25	0.197	0.267

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.199	0.163
1.80	0.354	0.164
3.35	0.533	0.164

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.197	0.267
1.80	0.135	0.268
3.35	0.056	0.268

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.201	0.101
1.28	0.200	0.172
2.25	0.199	0.212
3.22	0.199	0.228
4.25	0.198	0.221

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.201	0.101
1.80	0.367	0.101
3.35	0.557	0.101

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.198	0.221
1.80	0.140	0.221
3.35	0.066	0.221

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.000	0.218
1.28	0.000	0.222
2.25	0.000	0.222
3.22	0.000	0.222
4.25	0.000	0.218

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.000	0.218
1.80	0.023	0.218
3.35	0.050	0.218

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.000	0.218
1.80	-0.023	0.218
3.35	-0.050	0.218

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.033	0.192
1.28	0.033	0.212
2.25	0.033	0.224
3.22	0.033	0.233
4.25	0.032	0.238

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.033	0.192
1.80	0.084	0.192
3.35	0.142	0.192

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.032	0.238
1.80	0.023	0.239
3.35	0.009	0.239

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.032	0.238
1.28	-0.033	0.233
2.25	-0.033	0.224
3.22	-0.033	0.212
4.25	-0.033	0.192

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.032	0.238
1.80	-0.023	0.239
3.35	-0.009	0.239

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.033	0.192
1.80	-0.084	0.192
3.35	-0.142	0.192

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.213
1.28	0.000	0.223
2.25	0.000	0.225
3.22	0.000	0.223
4.25	-0.001	0.213

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.213
1.80	0.036	0.214
3.35	0.078	0.214

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.001	0.213
1.80	-0.036	0.214
3.35	-0.078	0.214

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.039	0.185
1.28	0.039	0.209
2.25	0.039	0.224
3.22	0.038	0.236
4.25	0.038	0.243

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.039	0.185
1.80	0.098	0.186
3.35	0.165	0.186

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.038	0.243
1.80	0.031	0.243
3.35	0.019	0.243

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.038	0.243
1.28	-0.038	0.236
2.25	-0.039	0.224
3.22	-0.039	0.209
4.25	-0.039	0.185

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.038	0.243
1.80	-0.031	0.243
3.35	-0.019	0.243

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.039	0.185
1.80	-0.098	0.186
3.35	-0.165	0.186

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.212
1.28	0.000	0.223
2.25	0.000	0.225
3.22	0.000	0.223
4.25	-0.001	0.212



Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	0.001	0.212
1.80	0.040	0.212
3.35	0.088	0.212

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0.25	-0.001	0.212
1.80	-0.040	0.212
3.35	-0.088	0.212

**Sollecitazioni**

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-74.1039	-50.8113	63.0405
1.28	-31.3628	-28.0861	63.0405
2.25	-13.8602	-3.3404	63.0405
3.22	-21.5567	23.9016	63.0405
4.25	-59.4536	50.3451	63.0405

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-74.1039	65.3125	52.3125
1.80	-11.7434	19.5173	26.1563
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-59.4536	-60.8360	52.3125
1.80	-6.8043	-13.1443	26.1562
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-59.4536	-50.3451	63.0405
1.28	-21.5567	-19.4414	63.0405
2.25	-13.8602	7.5778	63.0405
3.22	-31.3628	32.0373	63.0405
4.25	-74.1039	50.8113	63.0405

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-59.4536	60.8360	52.3125
1.80	-6.8043	13.1443	26.1562
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-74.1039	-65.3125	52.3125
1.80	-11.7434	-19.5173	26.1562
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-74.1039	-50.5954	65.2775
1.28	-33.6642	-23.9135	65.2775
2.25	-20.9788	2.1287	65.2775
3.22	-33.6642	28.1250	65.2775
4.25	-74.1039	50.5954	65.2775

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-74.1039	65.3125	52.3125
1.80	-11.7434	19.5173	26.1562
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-74.1039	-65.3125	52.3125
1.80	-11.7434	-19.5173	26.1562
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-126.7673	-42.3503	86.1966
1.28	-89.1129	-26.7297	89.2336
2.25	-71.3904	-5.4692	92.1064
3.22	-75.9853	19.0306	94.9793
4.25	-107.1546	41.7261	98.0163

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-126.7673	94.7510	43.3302
1.80	-26.6677	37.6429	21.6651
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-107.1546	-89.5606	43.3302
1.80	-18.8740	-27.6144	21.6651
3.35	0.0000	-2.4004	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-126.7673	-33.5651	86.1340
1.28	-95.5109	-23.6587	89.1710
2.25	-78.8748	-6.9400	92.0439
3.22	-80.3828	13.5197	94.9167
4.25	-104.1659	32.8458	97.9538

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-126.7673	94.7510	34.1698
1.80	-26.6677	37.6429	17.0849
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-104.1659	-89.4354	34.1698
1.80	-16.4903	-26.7807	17.0849
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-40.2575	-37.4437	38.9174
1.28	-10.5434	-17.4146	38.9174
2.25	-1.3183	1.5568	38.9174
3.22	-10.5434	20.5225	38.9174
4.25	-40.2575	37.4437	38.9174

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-40.2575	38.9382	38.7500
1.80	-5.0402	9.7365	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-40.2575	-38.9382	38.7500
1.80	-5.0402	-9.7365	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-51.2332	-37.5985	44.5863
1.28	-19.9627	-20.1326	44.5863
2.25	-7.7301	-1.6968	44.5863
3.22	-14.1022	18.2316	44.5863
4.25	-42.4775	37.3199	44.5863

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-51.2332	46.0193	38.7500
1.80	-7.7841	13.2770	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-42.4775	-43.2010	38.7500
1.80	-5.0402	-9.7365	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-42.4775	-37.3199	44.5863
1.28	-14.1022	-14.9662	44.5863
2.25	-7.7301	4.8284	44.5863
3.22	-19.9627	23.0938	44.5863
4.25	-51.2332	37.5985	44.5863

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-42.4775	43.2010	38.7500
1.80	-5.0402	9.7365	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-51.2332	-46.0193	38.7500
1.80	-7.7841	-13.2770	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-51.2332	-37.4695	45.9946
1.28	-21.3382	-17.6389	45.9946
2.25	-11.9844	1.5718	45.9946
3.22	-21.3382	20.7557	45.9946
4.25	-51.2332	37.4695	45.9946

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-51.2332	46.0193	38.7500
1.80	-7.7841	13.2770	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-51.2332	-46.0193	38.7500
1.80	-7.7841	-13.2770	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-54.8918	-37.6380	46.6967
1.28	-23.2317	-20.8045	46.6967
2.25	-10.2668	-2.4744	46.6967
3.22	-15.9679	17.7049	46.6967
4.25	-44.0397	37.2926	46.6967

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-54.8918	48.3796	38.7500
1.80	-8.6988	14.4572	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-44.0397	-45.0637	38.7500
1.80	-5.0402	-9.7365	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-44.0397	-37.2926	46.6967
1.28	-15.9679	-14.4011	46.6967
2.25	-10.2668	5.6132	46.6967
3.22	-23.2317	23.7313	46.6967
4.25	-54.8918	37.6380	46.6967

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-44.0397	45.0637	38.7500
1.80	-5.0402	9.7365	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-54.8918	-48.3796	38.7500
1.80	-8.6988	-14.4572	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-54.8918	-37.4780	48.3537
1.28	-24.9364	-17.7137	48.3537
2.25	-15.5398	1.5768	48.3537
3.22	-24.9364	20.8334	48.3537
4.25	-54.8918	37.4780	48.3537

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-54.8918	48.3796	38.7500
1.80	-8.6988	14.4572	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.25	-54.8918	-48.3796	38.7500
1.80	-8.6988	-14.4572	19.3750
3.35	0.0000	0.0000	0.0000

**Pressioni terreno**

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.036
1.28	0.041
2.25	0.044
3.22	0.046
4.25	0.047

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.047
1.28	0.046
2.25	0.044
3.22	0.041
4.25	0.036

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.041
1.28	0.043
2.25	0.044
3.22	0.043
4.25	0.041

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.024
1.28	0.033
2.25	0.038
3.22	0.040
4.25	0.038

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.015
1.28	0.025
2.25	0.030
3.22	0.033
4.25	0.032

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.031
1.28	0.032
2.25	0.032
3.22	0.032
4.25	0.031

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.028
1.28	0.030
2.25	0.032
3.22	0.034
4.25	0.034

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.034
1.28	0.034
2.25	0.032
3.22	0.030
4.25	0.028

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.031
1.28	0.032
2.25	0.032
3.22	0.032
4.25	0.031

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.027
1.28	0.030
2.25	0.032
3.22	0.034
4.25	0.035

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.035
1.28	0.034
2.25	0.032
3.22	0.030
4.25	0.027

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	$\sigma_t$ [MPa]
0.25	0.031
1.28	0.032
2.25	0.032
3.22	0.032
4.25	0.031



Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm
M	Momento flettente, espresso in kNm
V	Taglio, espresso in kN
N	Sforzo normale, espresso in kN
N <sub>u</sub>	Sforzo normale ultimo, espressa in kN
M <sub>u</sub>	Momento ultimo, espressa in kNm
A <sub>fi</sub>	Area armatura inferiore, espressa in cm <sup>2</sup>
A <sub>fs</sub>	Area armatura superiore, espressa in cm <sup>2</sup>
CS	Coeff. di sicurezza sezione
V <sub>Rd</sub>	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kN
V <sub>Rcd</sub>	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kN
V <sub>Rsd</sub>	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kN
A <sub>sw</sub>	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cm <sup>2</sup>

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	74.10 (74.10)	63.04	267.07	313.94	15.71	10.05	4.24
2	1.28	31.36 (42.74)	63.04	542.36	367.69	15.71	10.05	8.60
3	2.25	13.86 (15.21)	63.04	2768.19	668.02	15.71	10.05	43.91
4	3.22	21.56 (31.24)	63.04	871.89	432.03	15.71	10.05	13.83
5	4.25	59.45 (74.10)	63.04	267.07	313.94	15.71	10.05	4.24

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-50.81	204.72	0.00	0.00	0.00
2	1.28	-28.09	204.72	0.00	0.00	0.00
3	2.25	-3.34	204.72	0.00	0.00	0.00
4	3.22	23.90	204.72	0.00	0.00	0.00
5	4.25	50.35	204.72	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-74.10 (-74.10)	52.31	214.36	-303.65	10.05	15.71	4.10
2	1.80	-11.74 (-19.65)	26.16	470.92	-353.74	10.05	15.71	18.00
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	65.31	203.27	0.00	0.00	0.00
2	1.80	19.52	199.74	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	184.57	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-59.45 (-59.45)	52.31	278.13	-316.10	10.05	15.71	5.32
2	1.80	-6.80 (-12.13)	26.16	975.31	-452.22	10.05	15.71	37.29
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-60.84	203.27	0.00	0.00	0.00
2	1.80	-13.14	199.74	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	196.21	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	59.45 (74.10)	63.04	267.07	313.94	15.71	10.05	4.24
2	1.28	21.56 (29.43)	63.04	963.87	449.98	15.71	10.05	15.29
3	2.25	13.86 (16.93)	63.04	2379.44	638.99	15.71	10.05	37.74
4	3.22	31.36 (44.34)	63.04	515.27	362.40	15.71	10.05	8.17
5	4.25	74.10 (74.10)	63.04	267.07	313.94	15.71	10.05	4.24

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-50.35	204.72	0.00	0.00	0.00
2	1.28	-19.44	204.72	0.00	0.00	0.00
3	2.25	7.58	204.72	0.00	0.00	0.00
4	3.22	32.04	204.72	0.00	0.00	0.00
5	4.25	50.81	204.72	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-59.45 (-59.45)	52.31	278.13	-316.10	10.05	15.71	5.32
2	1.80	-6.80 (-12.13)	26.16	975.31	-452.22	10.05	15.71	37.29
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	60.84	203.27	0.00	0.00	0.00
2	1.80	13.14	199.74	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	196.21	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-74.10 (-74.10)	52.31	214.36	-303.65	10.05	15.71	4.10
2	1.80	-11.74 (-19.65)	26.16	470.92	-353.74	10.05	15.71	18.00
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-65.31	203.27	0.00	0.00	0.00
2	1.80	-19.52	199.74	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	196.21	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	74.10 (74.10)	65.28	278.52	316.18	15.71	10.05	4.27
2	1.28	33.66 (43.35)	65.28	558.40	370.82	15.71	10.05	8.55
3	2.25	20.98 (21.84)	65.28	1681.20	562.51	15.71	10.05	25.75
4	3.22	33.66 (45.05)	65.28	528.92	365.07	15.71	10.05	8.10
5	4.25	74.10 (74.10)	65.28	278.52	316.18	15.71	10.05	4.27

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-50.60	205.02	0.00	0.00	0.00
2	1.28	-23.91	205.02	0.00	0.00	0.00
3	2.25	2.13	205.02	0.00	0.00	0.00
4	3.22	28.13	205.02	0.00	0.00	0.00
5	4.25	50.60	205.02	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-74.10 (-74.10)	52.31	214.36	-303.65	10.05	15.71	4.10
2	1.80	-11.74 (-19.65)	26.16	470.92	-353.74	10.05	15.71	18.00
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	65.31	203.27	0.00	0.00	0.00
2	1.80	19.52	199.74	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	196.21	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-74.10 (-74.10)	52.31	214.36	-303.65	10.05	15.71	4.10
2	1.80	-11.74 (-19.65)	26.16	470.92	-353.74	10.05	15.71	18.00
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-65.31	203.27	0.00	0.00	0.00
2	1.80	-19.52	199.74	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	196.21	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	126.77 (126.77)	86.20	205.26	301.88	15.71	10.05	2.38
2	1.28	89.11 (99.94)	89.23	283.11	317.07	15.71	10.05	3.17
3	2.25	71.39 (73.61)	92.11	433.52	346.44	15.71	10.05	4.71
4	3.22	75.99 (83.69)	94.98	381.67	336.32	15.71	10.05	4.02
5	4.25	107.15 (124.05)	98.02	244.58	309.55	15.71	10.05	2.50

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-42.35	207.85	0.00	0.00	0.00
2	1.28	-26.73	208.26	0.00	0.00	0.00
3	2.25	-5.47	208.64	0.00	0.00	0.00
4	3.22	19.03	209.03	0.00	0.00	0.00
5	4.25	41.73	209.44	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-126.77 (-126.77)	43.33	95.88	-280.52	10.05	15.71	2.21
2	1.80	-26.67 (-41.91)	21.67	150.52	-291.19	10.05	15.71	6.95
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	94.75	202.06	0.00	0.00	0.00
2	1.80	37.64	199.13	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	184.57	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-107.15 (-107.15)	43.33	114.94	-284.24	10.05	15.71	2.65
2	1.80	-18.87 (-30.06)	21.67	219.60	-304.68	10.05	15.71	10.14
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-89.56	202.06	0.00	0.00	0.00
2	1.80	-27.61	199.13	0.00	0.00	0.00
3	3.35	-2.40	184.57	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	126.77 (126.77)	86.13	205.09	301.84	15.71	10.05	2.38
2	1.28	95.51 (105.09)	89.17	266.24	313.78	15.71	10.05	2.99
3	2.25	78.87 (81.69)	92.04	378.20	335.64	15.71	10.05	4.11
4	3.22	80.38 (85.86)	94.92	369.08	333.86	15.71	10.05	3.89
5	4.25	104.17 (117.47)	97.95	260.76	312.71	15.71	10.05	2.66

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-33.57	207.84	0.00	0.00	0.00
2	1.28	-23.66	208.25	0.00	0.00	0.00
3	2.25	-6.94	208.64	0.00	0.00	0.00
4	3.22	13.52	209.02	0.00	0.00	0.00
5	4.25	32.85	209.43	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-126.77 (-126.77)	34.17	74.49	-276.34	10.05	15.71	2.18
2	1.80	-26.67 (-41.91)	17.08	115.94	-284.44	10.05	15.71	6.79
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	94.75	200.82	0.00	0.00	0.00
2	1.80	37.64	198.52	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	184.57	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>U</sub>	M <sub>U</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0.25	-104.17 (-104.17)	34.17	91.76	-279.71	10.05	15.71	2.69
2	1.80	-16.49 (-27.34)	17.08	186.36	-298.19	10.05	15.71	10.91
3	3.35	0.00 (0.00)	0.00	0.00	0.00	10.05	15.71	1000.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-89.44	200.82	0.00	0.00	0.00
2	1.80	-26.78	198.52	0.00	0.00	0.00
3	3.35	0.00	184.57	0.00	0.00	0.00

Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M	Momento flettente, espresso in kNm
V	Taglio, espresso in kN
N	Sforzo normale, espresso in kN
A <sub>fi</sub>	Area armatura inferiore, espressa in cm <sup>2</sup>
A <sub>fs</sub>	Area armatura superiore, espressa in cm <sup>2</sup>
σ <sub>fi</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in MPa
σ <sub>fs</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in MPa
σ <sub>c</sub>	Tensione nel calcestruzzo, espresse in MPa
τ <sub>c</sub>	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in MPa
A <sub>sw</sub>	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cm <sup>2</sup>

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	40.26	38.92	15.71	10.05	14.47	51.04	1.51
2	1.28	10.54	38.92	15.71	10.05	4.59	6.07	0.39
3	2.25	1.32	38.92	15.71	10.05	1.45	0.73	0.10
4	3.22	10.54	38.92	15.71	10.05	4.59	6.07	0.39
5	4.25	40.26	38.92	15.71	10.05	14.47	51.04	1.51

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-37.44	-0.098	0.00
2	1.28	-17.41	-0.046	0.00
3	2.25	1.56	0.004	0.00
4	3.22	20.52	0.054	0.00
5	4.25	37.44	0.098	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-40.26	38.75	10.05	15.71	51.09	14.47	1.51
2	1.80	-5.04	19.37	10.05	15.71	2.74	2.20	0.19
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	38.94	0.102	0.00
2	1.80	9.74	0.025	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-40.26	38.75	10.05	15.71	51.09	14.47	1.51
2	1.80	-5.04	19.37	10.05	15.71	2.74	2.20	0.19
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{SW}$
1	0.25	-38.94	-0.102	0.00
2	1.80	-9.74	-0.025	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	51.23	44.59	15.71	10.05	18.21	66.38	1.92
2	1.28	19.96	44.59	15.71	10.05	8.07	18.35	0.76
3	2.25	7.73	44.59	15.71	10.05	3.55	1.88	0.28
4	3.22	14.10	44.59	15.71	10.05	6.01	9.75	0.53
5	4.25	42.48	44.59	15.71	10.05	15.42	52.84	1.60

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{SW}$
1	0.25	-37.60	-0.098	0.00
2	1.28	-20.13	-0.053	0.00
3	2.25	-1.70	-0.004	0.00
4	3.22	18.23	0.048	0.00
5	4.25	37.32	0.098	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-51.23	38.75	10.05	15.71	68.08	17.95	1.91
2	1.80	-7.78	19.37	10.05	15.71	6.65	3.20	0.30
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{SW}$
1	0.25	46.02	0.120	0.00
2	1.80	13.28	0.035	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-42.48	38.75	10.05	15.71	54.52	15.17	1.59
2	1.80	-5.04	19.37	10.05	15.71	2.74	2.20	0.19
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{SW}$
1	0.25	-43.20	-0.113	0.00
2	1.80	-9.74	-0.025	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	42.48	44.59	15.71	10.05	15.42	52.84	1.60
2	1.28	14.10	44.59	15.71	10.05	6.01	9.75	0.53
3	2.25	7.73	44.59	15.71	10.05	3.55	1.88	0.28
4	3.22	19.96	44.59	15.71	10.05	8.07	18.35	0.76
5	4.25	51.23	44.59	15.71	10.05	18.21	66.38	1.92

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-37.32	-0.098	0.00
2	1.28	-14.97	-0.039	0.00
3	2.25	4.83	0.013	0.00
4	3.22	23.09	0.060	0.00
5	4.25	37.60	0.098	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-42.48	38.75	10.05	15.71	54.52	15.17	1.59
2	1.80	-5.04	19.38	10.05	15.71	2.74	2.20	0.19
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	43.20	0.113	0.00
2	1.80	9.74	0.025	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-51.23	38.75	10.05	15.71	68.08	17.95	1.91
2	1.80	-7.78	19.37	10.05	15.71	6.65	3.20	0.30
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-46.02	-0.120	0.00
2	1.80	-13.28	-0.035	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	51.23	45.99	15.71	10.05	18.27	65.98	1.92
2	1.28	21.34	45.99	15.71	10.05	8.58	20.05	0.81
3	2.25	11.98	45.99	15.71	10.05	5.24	6.54	0.45
4	3.22	21.34	45.99	15.71	10.05	8.58	20.05	0.81
5	4.25	51.23	45.99	15.71	10.05	18.27	65.98	1.92



Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-37.47	-0.098	0.00
2	1.28	-17.64	-0.046	0.00
3	2.25	1.57	0.004	0.00
4	3.22	20.76	0.054	0.00
5	4.25	37.47	0.098	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-51.23	38.75	10.05	15.71	68.08	17.95	1.91
2	1.80	-7.78	19.38	10.05	15.71	6.65	3.20	0.30
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	46.02	0.120	0.00
2	1.80	13.28	0.035	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-51.23	38.75	10.05	15.71	68.08	17.95	1.91
2	1.80	-7.78	19.37	10.05	15.71	6.65	3.20	0.30
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-46.02	-0.120	0.00
2	1.80	-13.28	-0.035	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	54.89	46.70	15.71	10.05	19.46	71.44	2.05
2	1.28	23.23	46.70	15.71	10.05	9.24	22.72	0.88
3	2.25	10.27	46.70	15.71	10.05	4.58	4.25	0.38
4	3.22	15.97	46.70	15.71	10.05	6.73	11.93	0.60
5	4.25	44.04	46.70	15.71	10.05	16.01	54.65	1.66

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-37.64	-0.098	0.00
2	1.28	-20.80	-0.054	0.00
3	2.25	-2.47	-0.006	0.00
4	3.22	17.70	0.046	0.00
5	4.25	37.29	0.097	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-54.89	38.75	10.05	15.71	73.76	19.10	2.05
2	1.80	-8.70	19.38	10.05	15.71	8.01	3.52	0.33
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	48.38	0.126	0.00
2	1.80	14.46	0.038	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-44.04	38.75	10.05	15.71	56.94	15.67	1.65
2	1.80	-5.04	19.38	10.05	15.71	2.74	2.20	0.19
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-45.06	-0.118	0.00
2	1.80	-9.74	-0.025	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	44.04	46.70	15.71	10.05	16.01	54.65	1.66
2	1.28	15.97	46.70	15.71	10.05	6.73	11.93	0.60
3	2.25	10.27	46.70	15.71	10.05	4.58	4.25	0.38
4	3.22	23.23	46.70	15.71	10.05	9.24	22.72	0.88
5	4.25	54.89	46.70	15.71	10.05	19.46	71.44	2.05

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-37.29	-0.097	0.00
2	1.28	-14.40	-0.038	0.00
3	2.25	5.61	0.015	0.00
4	3.22	23.73	0.062	0.00
5	4.25	37.64	0.098	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ri</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-44.04	38.75	10.05	15.71	56.94	15.67	1.65
2	1.80	-5.04	19.37	10.05	15.71	2.74	2.20	0.19
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	45.06	0.118	0.00
2	1.80	9.74	0.025	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-54.89	38.75	10.05	15.71	73.76	19.10	2.05
2	1.80	-8.70	19.38	10.05	15.71	8.01	3.52	0.33
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-48.38	-0.126	0.00
2	1.80	-14.46	-0.038	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	54.89	48.35	15.71	10.05	19.53	70.96	2.06
2	1.28	24.94	48.35	15.71	10.05	9.86	24.86	0.95
3	2.25	15.54	48.35	15.71	10.05	6.61	10.93	0.59
4	3.22	24.94	48.35	15.71	10.05	9.86	24.86	0.95
5	4.25	54.89	48.35	15.71	10.05	19.53	70.96	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	-37.48	-0.098	0.00
2	1.28	-17.71	-0.046	0.00
3	2.25	1.58	0.004	0.00
4	3.22	20.83	0.054	0.00
5	4.25	37.48	0.098	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$\sigma_{fs}$	$\sigma_{fi}$	$\sigma_c$
1	0.25	-54.89	38.75	10.05	15.71	73.76	19.10	2.05
2	1.80	-8.70	19.37	10.05	15.71	8.01	3.52	0.33
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	$\tau_c$	$A_{sw}$
1	0.25	48.38	0.126	0.00
2	1.80	14.46	0.038	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>ti</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>fs</sub>	σ <sub>ti</sub>	σ <sub>c</sub>
1	0.25	-54.89	38.75	10.05	15.71	73.76	19.10	2.05
2	1.80	-8.70	19.37	10.05	15.71	8.01	3.52	0.33
3	3.35	0.00	0.00	10.05	15.71	0.00	0.00	0.00

Verifiche taglio

N°	X	V	τ <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
1	0.25	-48.38	-0.126	0.00
2	1.80	-14.46	-0.038	0.00
3	3.35	0.00	0.000	0.00

Verifiche fessurazione

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X <sub>i</sub>	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M <sub>p</sub>	Momento, espresse in kNm
M <sub>n</sub>	Momento, espresse in kNm
w <sub>k</sub>	Ampiezza fessure, espresse in mm
w <sub>lim</sub>	Apertura limite fessure, espresse in mm
s	Distanza media tra le fessure, espresse in mm
ε <sub>sm</sub>	Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 6 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	40.26	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	1.28	15.71	10.05	72.69	-70.71	10.54	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	2.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	1.32	0.00	0.30	0.00	0.000000
4	3.22	15.71	10.05	72.69	-70.71	10.54	0.00	0.30	0.00	0.000000
5	4.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	40.26	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-40.26	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-5.04	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-40.26	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-5.04	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 7 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	51.23	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.28	15.71	10.05	72.69	-70.71	19.96	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	7.73	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	3.22	15.71	10.05	72.69	-70.71	14.10	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	4.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	42.48	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-51.23	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-7.78	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-42.48	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-5.04	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 8 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	42.48	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.28	15.71	10.05	72.69	-70.71	14.10	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	7.73	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	3.22	15.71	10.05	72.69	-70.71	19.96	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	4.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	51.23	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-42.48	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-5.04	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-51.23	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-7.78	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 9 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	51.23	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.28	15.71	10.05	72.69	-70.71	21.34	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	11.98	0.00	0.40	0.00	0.000000
4	3.22	15.71	10.05	72.69	-70.71	21.34	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	4.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	51.23	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-51.23	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-7.78	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	Mp	Mn	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	ε <sub>sm</sub>
1	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-51.23	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-7.78	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 10 - 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	0.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	54.89	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.28	15.71	10.05	72.69	-70.71	23.23	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	10.27	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	3.22	15.71	10.05	72.69	-70.71	15.97	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	4.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	44.04	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - 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	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-54.89	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-8.70	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 10 - 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	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-44.04	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-5.04	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 11 - 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	0.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	44.04	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.28	15.71	10.05	72.69	-70.71	15.97	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	10.27	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	3.22	15.71	10.05	72.69	-70.71	23.23	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	4.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	54.89	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - 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	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-44.04	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-5.04	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 11 - 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	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-54.89	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-8.70	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 12 - 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	0.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	54.89	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.28	15.71	10.05	72.69	-70.71	24.94	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	15.54	0.00	100.00	0.00	0.000000
4	3.22	15.71	10.05	72.69	-70.71	24.94	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	4.25	15.71	10.05	72.69	-70.71	54.89	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - 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	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-54.89	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-8.70	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 12 - 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	0.25	10.05	15.71	70.71	-72.69	-54.89	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.80	10.05	15.71	70.71	-72.69	-8.70	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.35	10.05	15.71	70.71	-72.69	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

**Inviluppo spostamenti nodali**

Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	u <sub>xmin</sub> [cm]	u <sub>xmax</sub> [cm]	u <sub>ymin</sub> [cm]	u <sub>ymax</sub> [cm]
0.25	-0.0513	0.2005	0.1008	0.3279
1.28	-0.0517	0.1999	0.1723	0.3186
2.25	-0.0521	0.1994	0.2117	0.3041
3.22	-0.0525	0.1988	0.2091	0.3186
4.17	-0.0529	0.1982	0.1853	0.3279

Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	u <sub>xmin</sub> [cm]	u <sub>xmax</sub> [cm]	u <sub>ymin</sub> [cm]	u <sub>ymax</sub> [cm]
0.25	-0.0513	0.2005	0.1008	0.3279
1.80	-0.0421	0.3667	0.1010	0.3283
3.35	-0.0254	0.5565	0.1011	0.3284

Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	u <sub>xmin</sub> [cm]	u <sub>xmax</sub> [cm]	u <sub>ymin</sub> [cm]	u <sub>ymax</sub> [cm]
0.25	-0.0529	0.1982	0.1853	0.3279
1.80	-0.1320	0.1402	0.1856	0.3283
3.35	-0.2225	0.0660	0.1857	0.3284

**Inviluppo sollecitazioni nodali**

Inviluppo sollecitazioni fondazione

X [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0.25	-126.77	-40.26	-50.81	-33.57	38.92	86.20
1.28	-95.51	-10.54	-28.09	-14.40	38.92	89.23
2.25	-78.87	-1.32	-6.94	7.58	38.92	92.11
3.22	-80.38	-10.54	13.52	32.04	38.92	94.98
4.25	-107.15	-40.26	32.85	50.81	38.92	98.02

Inviluppo sollecitazioni piedritto sinistro

Y [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0.25	-126.77	-40.26	38.94	94.75	34.17	52.31
1.80	-26.67	-5.04	9.74	37.64	17.08	26.16
3.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Inviluppo sollecitazioni piedritto destro

Y [m]	M <sub>min</sub> [kNm]	M <sub>max</sub> [kNm]	V <sub>min</sub> [kN]	V <sub>max</sub> [kN]	N <sub>min</sub> [kN]	N <sub>max</sub> [kN]
0.25	-107.15	-40.26	-89.56	-38.94	34.17	52.31
1.80	-18.87	-5.04	-27.61	-9.74	17.08	26.16
3.35	0.00	0.00	-2.40	0.00	0.00	0.00

**Inviluppo pressioni terreno**

Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	σ <sub>min</sub> [MPa]	σ <sub>max</sub> [MPa]
0.25	0.015	0.047
1.28	0.025	0.046
2.25	0.030	0.044
3.22	0.030	0.046
4.25	0.027	0.047



**Involuppo verifiche stato limite ultimo (SLU)**

Verifica sezioni fondazione (Involuppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50.00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0.25	15.71	10.05	2.38
1.28	15.71	10.05	2.99
2.25	15.71	10.05	4.11
3.22	15.71	10.05	3.89
4.25	15.71	10.05	2.50

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0.25	204.72	0.00	0.00	0.00
1.28	204.72	0.00	0.00	0.00
2.25	204.72	0.00	0.00	0.00
3.22	204.72	0.00	0.00	0.00
4.25	204.72	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro (Involuppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50.00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0.25	10.05	15.71	2.18
1.80	10.05	15.71	6.79
3.35	10.05	15.71	1000.00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0.25	203.27	0.00	0.00	0.00
1.80	199.74	0.00	0.00	0.00
3.35	184.57	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Involuppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50.00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0.25	10.05	15.71	2.65
1.80	10.05	15.71	10.14
3.35	10.05	15.71	1000.00

Y	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0.25	203.27	0.00	0.00	0.00
1.80	199.74	0.00	0.00	0.00
3.35	196.21	0.00	0.00	0.00

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

Verifica sezioni fondazione (Involuppo)

Base sezione B = 100 cm  
 Altezza sezione H = 50.00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
0.25	15.71	10.05	2.056	71.437	19.532
1.28	15.71	10.05	0.947	24.857	9.864
2.25	15.71	10.05	0.587	10.926	6.607
3.22	15.71	10.05	0.947	24.857	9.864
4.25	15.71	10.05	2.056	71.437	19.532

X	$\tau_c$	$A_{sw}$
0.25	-0.10	0.00
1.28	-0.05	0.00
2.25	0.01	0.00
3.22	0.06	0.00
4.25	0.10	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Y	$A_{ri}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{ri}$	$\sigma_{fs}$
0.25	10.05	15.71	2.047	19.101	73.756
1.80	10.05	15.71	0.330	3.516	8.009
3.35	10.05	15.71	0.000	0.000	0.000

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0.25	0.13	0.00
1.80	0.04	0.00
3.35	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm  
Altezza sezione H = 50.00 cm

Y	$A_{ri}$	$A_{fs}$	$\sigma_c$	$\sigma_{ri}$	$\sigma_{fs}$
0.25	10.05	15.71	2.047	19.101	73.756
1.80	10.05	15.71	0.330	3.516	8.009
3.35	10.05	15.71	0.000	0.000	0.000

Y	$\tau_c$	$A_{sw}$
0.25	-0.13	0.00
1.80	-0.04	0.00
3.35	0.00	0.00