

S.S. 17 "dell'Appennino Abruzzese ad Appulo Sannitico"
Tronco Antrodoco-Navelli
Adeguamento tratto S.Gregorio-S. Pio delle Camere
dal km 45+000 al km 58+000

PROGETTO DEFINITIVO

COD. AQ-01

PROGETTAZIONE:



PROGETTISTA:

Prof. Ing. Andrea Del Grosso
Ordine Ingg. Genova n. 3611

GEOLOGO:

Geol. Roberto Pedone
Ordine Geol. Liguria n. 183

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE
DISCIPLINE SPECIALISTICHE:

Ing. Alessandro Aliotta
Ordine Ingg. Genova n. 7995A

COORDINATORE DELLA SICUREZZA:

Arch. Giorgio Villa
Ordine Arch. Pavia n° 645

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. CLAUDIO BUCCI

OPERE D'ARTE MINORI
ST002
Relazione di calcolo

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	ANNO			
DPAQ00001	D	22	SOOST02STRRE00_B		
			CODICE ELAB.	S00ST02STRRE00	B
C					
B	EMISSIONE PER ISTRUTTORIA		02/2023	RINA	A. BADO A. DEL GROSSO
A	EMISSIONE		09/2022	RINA	A. BADO A. DEL GROSSO
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

***RELAZIONE DESCRITTIVA
DI CALCOLO
SOTTOVIA
PROGR. 7+470***

Sommario

1	PREMESSA	4
1.1	GENERALITA'	4
1.1.1	Contestualizzazione dell'opera	4
1.1.2	Caratterizzazione geografica/sismica	6
1.2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	8
1.3	MATERIALI IMPIEGATI	9
1.3.1	Conglomerati cementizi	9
1.3.2	Acciaio per cemento armato	10
1.3.3	Copriferri	10
1.4	SISTEMA DI VINCOLO	10
1.5	SOFTWARE DI CALCOLO	11
1.6	INQUADRAMENTO TEORICO	11
1.6.1	Calcolo delle spinte statiche	11
1.6.2	Calcolo delle spinte sismiche in caso di strutture deformabili (Teoria di Mononobe – Okabe)	12
1.6.3	Calcolo delle spinte sismiche in caso di strutture rigide (Teoria di Wood)	15
1.6.4	Calcolo delle forze d'inerzia	15
1.6.5	Ipotesi alla base delle verifiche condotte	16
2	ANALISI DEI CARICHI	17
2.1	ELENCO DELLE CONDIZIONI ELEMENTARI	17
2.1.1	Peso proprio e carico permanente del terreno (CDC 1)	18
2.1.2	Spinta statica delle terre (CDC 2 / CDC 3)	18
2.1.3	Incremento di spinta dovuta al sisma (CDC 4 / CDC 5)	19
2.1.4	Spinta idrostatica (CDC 6)	19
2.1.5	Peso sovrastruttura stradale S.S. 17 (CDC 7)	19
2.1.6	Peso sovrastruttura stradale Strada podereale (CDC 8)	20
2.1.7	Carichi veicolari sulla soletta superiore (CDC 9 / CDC 10 / CDC 11)	20
2.1.8	Spinte sui piedritti indotte dai sovraccarichi accidentali (CDC 12 / CDC 13)	24
2.1.9	Carichi veicolari sulla soletta inferiore (CDC 14 / CDC 15)	25
2.1.10	Forza di frenatura (CDC 16)	28
2.1.11	Forze d'inerzia (CDC 17 / CDC18)	28
3	ANALISI STRUTTURALE	30
3.1	GENERALITA'	30
3.2	ANALISI STATICA	30
3.3	ANALISI SISMICA	30
3.4	COMBINAZIONI DI CARICO E RELATIVE VERIFICHE	31
3.4.1	Combinazioni di carico	31
3.4.2	Verifiche strutturali	56
3.5	RISULTATI PRINCIPALI	61
3.5.1	Combinazione n.21	62
3.5.2	Combinazione n.29	65
3.5.3	Combinazione n.31	68
3.5.4	Combinazione n.33	71
3.5.5	Combinazione n.39	74
3.5.6	Combinazione n.35	77
3.5.7	Combinazione n.37	80
3.5.8	Combinazione n.85	83
3.5.9	Inviluppo allo Stato Limite Ultimo (SLU)	86
4	VERIFICHE STRUTTURALI	88
4.1	RIEPILOGO DELLE ARMATURE PREDISPOSTE	89
4.1.1	Soletta inferiore	89
4.1.2	Soletta superiore	90
4.1.3	Ritti di elevazione	91

4.2	VERIFICHE DI RESISTENZA AGLI S.L.U.	92
4.2.1	<i>S.L.U. per tensioni normali</i>	92
4.2.2	<i>S.L.U. per azioni taglianti</i>	93
4.2.3	<i>Soletta superiore</i>	94
4.2.4	<i>Soletta inferiore</i>	94
4.2.5	<i>Piedritto sinistro</i>	95
4.2.6	<i>Piedritto destro</i>	96
4.2.7	<i>Risultati verifiche SLU per tensioni normali e taglianti</i>	97
4.3	VERIFICHE AGLI S.L.E.	218
4.3.1	<i>Limitazione delle tensioni - S.L.E. Rara</i>	218
4.3.2	<i>Limitazione delle tensioni - S.L.E. Quasi Permanente</i>	265
4.3.3	<i>Verifiche di fessurazione – S.L.E. Frequente</i>	276
4.3.4	<i>Verifiche di fessurazione – S.L.E. Quasi Permanente</i>	284
4.4	VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ	289

1 PREMESSA

1.1 GENERALITA'

La presente relazione tratta il dimensionamento e le verifiche strutturali relative a un Sottovia Scolare, tale opera è prevista nell'ambito dei lavori di adeguamento del tratto S. Gregorio – S. Pio delle Camere dal km 45+000 al km 58+000 della S.S. 17 "dell'appennino Abruzzese ad Appulo Sannitico".

1.1.1 Contestualizzazione dell'opera

L'opera è situata alla progressiva pk 7+470.

La struttura è realizzata in cemento armato con sezione scatolare gettata in opera. Le fondazioni sono costituite da una platea che scarica direttamente sul terreno.



Figura 1.1 - Pianta dell'opera.

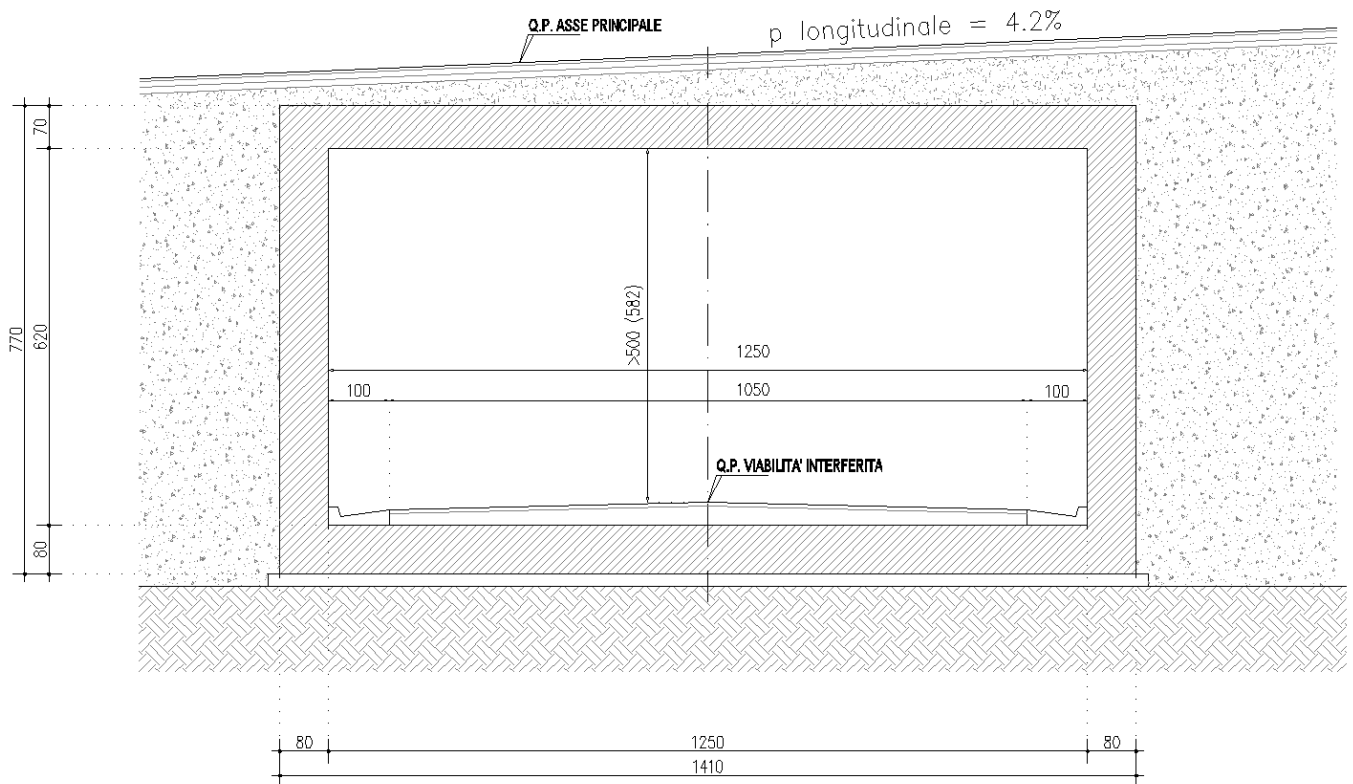
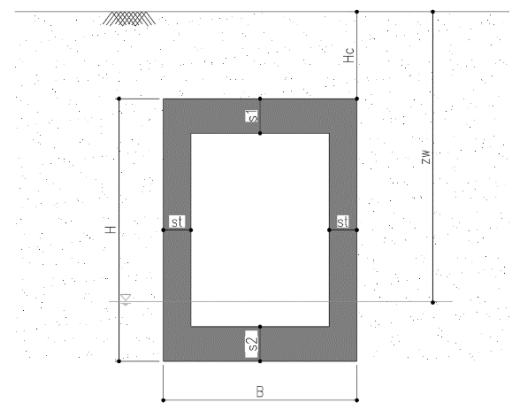


Figura 1.2 - Sezione tipo dell'opera.

Per ulteriori approfondimenti sulla geometria si rimanda alle tavole di progetto.

Di seguito si riassumono le principali dimensioni geometriche dell'opera:

Lunghezza		12.80 [m]
Larghezza	B	14.50 [m]
Altezza	H	7.90 [m]
Spessore della soletta superiore	s1	0.70 [m]
Spessore soletta inferiore	s2	0.80 [m]
Spessore dei ritti	st	0.80 [m]
Altezza terreno ricoprimento	Hc	0.60 [m]



Come altezza del terreno di ricoprimento si è assunta l'altezza media dello strato di ricoprimento al netto dello spessore del pacchetto stradale presente.

L'analisi è implementata con elementi finiti di tipo beam e vede una porzione di struttura di lunghezza unitaria.

1.1.2 Caratterizzazione geografica/sismica

1.1.2.1 Parametri sismici

Con riferimento alla mappatura nazionale relativa al rischio sismico (NTC 2018) e in base alla posizione e in base alla posizione dell'opera e alla tipologia del terreno si ottiene quanto segue.

L'opera oggetto di studio ha le seguenti coordinate nel sistema di riferimento WGS84:

- Latitudine = 42.3254
- Longitudine = 13.5934

Categoria di sottosuolo	B
Categoria topografica	T1
Vita nominale	50 [anni]
Classe d'uso	IV
Cu	2,0

Parametri indipendenti	
STATO LIMITE	SLV
a_g	0.329 [g]
F_0	2.401
T^*_c	0.363 [s]
S_s	1.084
C_c	1.347
S_T	1
q	1

Tabella 1.1 - Parametri dipendenti SLV

Parametri indipendenti	
STATO LIMITE	SLD
a_g	0.141 [g]
F_0	2.297
T^*_c	0.298 [s]
S_s	1.200
C_c	1.401
S_T	1
q	1

Tabella 1.2 - Parametri dipendenti SLD

Il peso proprio degli elementi dello scatolare in c.a. viene incrementato tramite i seguenti coefficienti:

Coefficiente sismico orizzontale (K_H): $K_H = \beta_m \cdot S_s \cdot S_T \cdot a_g / g$

Coefficiente sismico verticale (K_V): $K_V = 0.5 \cdot \beta_m \cdot S_s \cdot S_T \cdot a_g / g$

dove: β_m = coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito (pari a 1);

S_s = coefficiente di amplificazione stratigrafica orizzontale o verticale;

S_T = coefficiente di amplificazione topografica;

a_g = accelerazione massima attesa al sito per lo Stato Limite considerato;
 g = accelerazione di gravità.

In assenza di analisi specifiche di risposta sismica locale, l'accelerazione massima può essere valutata mediante la relazione:

$$a_{max} = S \cdot a_g = S_S \cdot S_T \cdot a_g$$

dove:

S_S = coefficiente di amplificazione stratigrafica orizzontale o verticale (Tab. 3.2.V);
 S_T = coefficiente di amplificazione topografica (Tab. 3.2.VI);
 a_g = accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido per lo Stato Limite considerato

Per il nostro sito in esame e per lo **Stato Limite di Salvaguardia della Vita** si sono ottenuti i seguenti parametri:

Accelerazione al suolo	$a_g =$	3.227 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo	(S)	1.08
Coefficiente di amplificazione topografica	(St)	1.00
Coefficiente riduzione	(β_m)	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale		0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) =$	32.89
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h =$	16.45

Per il nostro sito in esame e per lo **Stato Limite di Danno** si sono ottenuti i seguenti parametri:

Accelerazione al suolo	$a_g =$	3.227 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo	(S)	1.20
Coefficiente di amplificazione topografica	(St)	1.00
Coefficiente riduzione	(β_m)	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale		0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) =$	16.97
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h =$	8.49

1.1.2.2 Parametri del terreno

Di seguito si riporta la caratterizzazione geotecnica del terreno rilevato al di sotto dell'opera.

Unità geologica	Peso specifico asciutto γ_{dry} [kN/m ³]	Peso specifico saturo γ_{sat} [kN/m ³]	Angolo d'attrito ϕ' [°]	Coesione drenata c' [kPa]	Coesione non drenata C_u [kPa]	Modulo elastico E [kPa]
Misto stabilizzato	19	20	35	0	-	45000
Detrito/ Ghiaie	19	20	37	0	-	30000
Roccia	24	24	43	0	-	-

Tabella 1.2 – Caratteristiche terreno

In questo caso per i calcoli si utilizzeranno:

- il terreno da rilevato in quanto il sottovia verrà realizzato con scavo a cielo aperto ed il materiale che costituisce il rilevato esistente verrà sostituito con un rilevato in misto stabilizzato;
- il detrito/ghiaia che costituisce il terreno su cui poggerà la fondazione dell'

Lo strato di roccia si trova ad una quota sotto il piano campagna superiore rispetto alla quota della fondazione dello scatolare e non verrà considerato ai fini del progetto.

Non vi è la presenza di falda che interferisca con l'opera.

1.2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I calcoli sviluppati nel seguito sono stati svolti nello spirito del metodo "agli Stati Limite" e nel rispetto della normativa vigente; in particolare si sono osservate le prescrizioni contenute nelle seguenti normative.

In dettaglio si fa riferimento ai seguenti documenti normativi:

- D.M. 14 gennaio 2018: Norme tecniche per le costruzioni (indicate nel prosieguo "NTC-18")
- Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018 – Circolare del 21 gennaio 2019 n. 7 C.S.LL.PP
- UNI EN 1990: Basi della progettazione strutturale
- UNI EN 1991-2: Azioni sulle strutture – Carichi da traffico sui ponti
- UNI EN 1992-1-1: Progettazione delle strutture di calcestruzzo – regole generali e regole per gli edifici
- UNI EN 1992-2: Progettazione delle strutture di calcestruzzo – Ponti di calcestruzzo
- UNI EN 1997-1: Progettazione geotecnica – Regole generali
- UNI EN 1998-1: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici
- UNI EN 1998-2: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Ponti
- UNI EN 1998-5: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

1.3 MATERIALI IMPIEGATI

Tutti i materiali previsti per la realizzazione dell'opera devono essere conformi a quanto espressamente indicato dalle *Norme tecniche per le Costruzioni*, emesse con Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018. Nei paragrafi che seguono si elencano le principali caratteristiche fisico – meccaniche richieste ai suddetti materiali.

1.3.1 Conglomerati cementizi

I conglomerati cementizi da porre in opera avranno le seguenti classi di resistenza:

Opere non armate (Magro di fondazione)	C12/15
Soletta inferiore	C30/37
Elevazioni	C30/37
Soletta superiore	C30/37
Cordoli	C30/37

Per verifiche

Coefficiente di sicurezza	γ_c =	1.50	[-]
Tensione caratteristica di compressione	f_{ck} =	30	[MPa]
Modulo elastico o di Young	E_c =	32308.25	[MPa]

Nella tabella seguente sono riportate, per ogni singola classe di esposizione ambientale (UNI EN 206-1 2001), le prescrizioni per il calcestruzzo che ne garantiscono la durabilità.

ELEMENTO STRUTTURALE	CLASSI DI ESPOSIZIONE (UNI – EN 206-1)	DESCRIZIONE CONDIZIONI AMBIENTALI	SITUAZIONI POSSIBILI PER L'APPLICAZIONE DELLA CLASSE
Calcestruzzo per opere non armate (magri)	X0	-	-
Calcestruzzo per piedritti	XC2	ORDINARIE	Calcestruzzo per elevazioni
Calcestruzzo per soletta inferiore	XC2	ORDINARIE	Calcestruzzo per soletta inferiore
Calcestruzzo per soletta superiore	XC2	ORDINARIE	Calcestruzzo per soletta superiore
Calcestruzzo per cordoli	XF4	MOLTO AGGRESSIVE	Calcestruzzo per cordoli

Tabella 1.3 – Classi di esposizione

I piedritti e la soletta inferiore del sottovia sono a contatto con il terreno da rilevato, non aggressivo, che rappresenta un ambiente di esposizione di classe XC2.

La soletta superiore è opportunamente impermeabilizzata e ricoperta da un massetto in calcestruzzo, si è adottato anche in questo caso una classe di esposizione XC2.

Per i cordoli si adotta una classe di esposizione XF4 dato che trovandosi sulla superficie stradale della S.S.17 sono esposte al gelo ed ai Sali disgelanti.

1.3.2 Acciaio per cemento armato

Tutte le armature metalliche delle opere in cemento saranno realizzate in acciaio ordinario **B450C**, le cui caratteristiche chimico – meccaniche, nonché tutte le prove di accettazione devono essere conformi alle pertinenti prescrizioni riportate nel DM 2018 per le costruzioni. Di seguito si elencano le principali caratteristiche meccaniche del materiale:

Per verifiche agli S.L.U.

Coefficiente di sicurezza	$\gamma_s =$	1,15	[-]
Tensione caratteristica di snervamento	$f_{yk} =$	450	[MPa]
Tensione caratteristica di rottura	$f_{tk} =$	540	[MPa]
Tensione limite di progetto	$f_{yd} =$	391	[MPa]
Modulo elastico o di Young	$E_s =$	210.000	[MPa]

NOTA. Le armature da porre in opera non dovranno presentare tracce di ossidazione, corrosione e di qualsiasi altra sostanza che possa ridurne l'aderenza al conglomerato; dovranno inoltre presentare sezione integra e priva di qualsiasi difetto.

1.3.3 Copriferrì

Di seguito si indicano i copriferrì assunti per gli elementi strutturali dello scatolare:

		C _{netto}	
Per fondazioni:	superfici casserate	40	[mm]
	superfici a contatto con magro di fondazione	40	[mm]
	superfici gettate controterra	40	[mm]
Per piedritti:		40	[mm]
Per soletta inferiore:		40	[mm]
Per cordoli:		45	[mm]

Tabella 1.4 - Copriferrì

1.4 SISTEMA DI VINCOLO

Ai fini della modellazione dello scatolare è stata assunta la seguente costante di Winkler

Costante elastica di Winkler verticale	$k_{w,v} =$	5.00	[kg/cm ³]
Costante elastica di Winkler orizzontale	$k_{w,h} =$	2.00	[kg/cm ³]

1.5 SOFTWARE DI CALCOLO

Per eseguire i calcoli riportati nel proseguo della presente relazione sono stati impiegati i seguenti software.

L'analisi della struttura nelle varie fasi è condotta applicando il metodo degli elementi finiti; a tale fine, si adotta il pacchetto software denominato "SCAT14 – v.14.0", fornito da AZTEC informatica.

Il pacchetto software comprende pre-post processore grafico interattivo destinato all'input della geometria di base ed all'interpretazione dei risultati di output, ed un risolutore ad elementi finiti in campo lineare. Lo stesso solutore è impiegato per le analisi effettuate con riferimento allo studio della fase sismica.

La verifica delle membrature viene effettuata mediante apposite routines sviluppate sul medesimo ambiente. Per l'elaborazione dei dati di input/output in generale e la creazione di tabelle riepilogative, si adottano procedure opportunamente implementate in fogli elettronici **Microsoft® Office 365 Excel**.

1.6 INQUADRAMENTO TEORICO

1.6.1 Calcolo delle spinte statiche

Le spinte statiche del terreno vengono valutate come pressioni crescenti linearmente con la profondità. La risultante delle pressioni orizzontali statiche, nell'ipotesi di assenza di falda, viene calcolata secondo la seguente relazione:

- In caso di regime di spinta a riposo

$$S_0 = \frac{1}{2} \gamma_d H^2 K_0$$

- In caso di regime di spinta attiva

$$S_a = \frac{1}{2} \gamma_d H^2 K_a$$

Nell'immagine seguente viene indicata la pressione statica del terreno alla profondità H in assenza o in presenza di falda. A seconda del coefficiente di spinta k_i utilizzato è possibile procedere al calcolo delle pressioni statiche a riposo o attive. Esse vengono applicate nel modello secondo una configurazione di carico simmetrica che le vede agire su entrambe le pareti dello scatolare. In caso di presenza della falda la pressione statica orizzontale del terreno verrà calcolata considerando il peso specifico efficace del suolo γ' dato dalla differenza fra quello del terreno secco γ_d e quello dell'acqua γ_w .

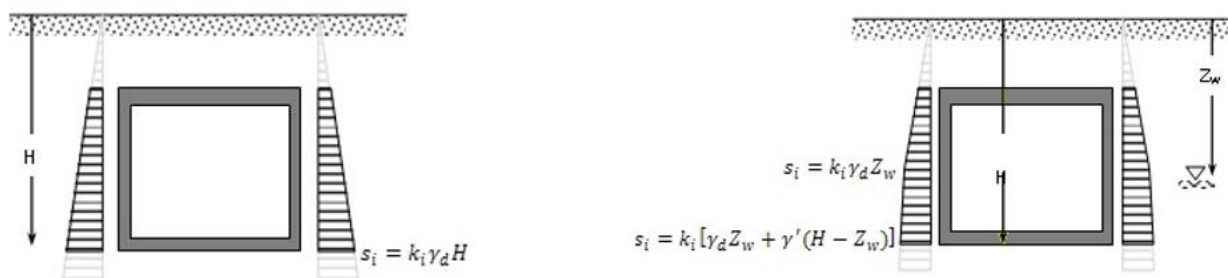


Figura 1.5 - Distribuzione delle pressioni statiche orizzontali del terreno in presenza o meno di falda

Nel caso in cui sia presente la falda ad una profondità tale da interessare lo scatolare, verranno calcolate anche le pressioni orizzontali derivanti dalla presenza dell'acqua ad una profondità di Z_w dal piano campagna.

La distribuzione di tali pressioni è calcolata secondo la seguente relazione:

$$S_w = \gamma_w (H - Z_w)$$

Nell'ipotesi in cui la falda sia posta ad una profondità significativa per lo scatolare, vengono calcolate anche le sottospinte indotte dalla stessa sulla soletta inferiore della struttura.

Tale pressione, assunta uniformemente distribuita su tutta la soletta inferiore, viene calcolata secondo la seguente relazione:

$$s_{uw} = \gamma_w (H - Z_w)$$

Nell'immagine seguente viene indicata la pressione idrostatica e la sottospinta idraulica indotta dalla falda posta ad una profondità Z_w dal piano campagna.

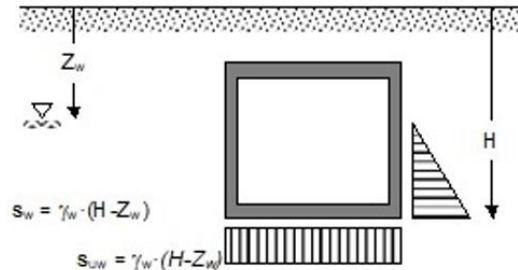


Figura 1.6 - Distribuzione delle pressioni statiche orizzontali e verticali indotte dalla falda

1.6.2 Calcolo delle spinte sismiche in caso di strutture deformabili (Teoria di Mononobe – Okabe)

Nel caso si ipotizzi che l'opera si deformi sufficientemente per produrre condizioni di equilibrio limite, ovvero per consentire la formazione di un meccanismo di rottura individuato da una o più superficie di scorrimento lungo le quali siano raggiunte condizioni di plasticizzazione del materiale, le spinte sismiche vengono calcolate secondo la teoria di Mononobe-Okabe.

Questo metodo consente di calcolare la spinta complessiva su di una parete infissa per una profondità pari a H . Tale spinta è data da un'espressione del tipo:

$$Ed = \frac{1}{2} \gamma^* (1 \pm k_v) K_{a,E} \cdot H^2$$

e rappresenta la spinta attiva dovuta allo scheletro solido. Essa comprende sia il contributo statico, sia la sovraspinta dinamica e viene applicata nel modello da un solo lato dello scatolare.

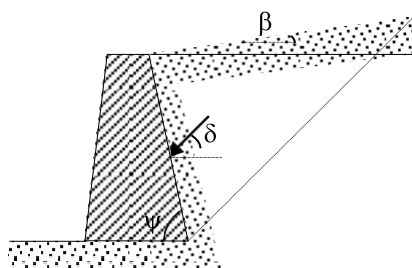
La risultante della sovraspinta sismica è assunta agente attraverso una distribuzione di pressioni variabile linearmente lungo l'altezza dello scatolare.

I coefficienti di spinta dinamica attiva sono dati dalle seguenti espressioni:

$$\beta \leq \phi - \theta: \quad K_{a,E} = \frac{\sin^2(\psi + \phi - \theta)}{\cos \theta \sin^2 \phi \sin(\psi - \theta - \delta) \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta) \sin(\phi - \beta - \theta)}{\sin(\psi - \theta - \delta) \sin(\psi + \beta)}} \right]^2}$$

$$\beta > \phi - \theta: \quad K_{a,E} = \frac{\sin^2(\psi + \phi - \theta)}{\cos \theta \sin^2 \psi \sin(\psi - \theta - \delta)}$$

in cui il significato degli angoli δ , ψ e β è espresso dalla figura seguente:



A seconda della definizione del peso specifico γ^* del cuneo e dell'angolo θ definito come l'angolo, rispetto alla verticale, fra le azioni esterne orizzontali e quelle verticali agenti sul cuneo di spinta di volume V , l'espressione generale può essere utilizzata per le tre diverse condizioni, di seguito descritte, in cui può trovarsi il rilevato.

1.6.2.1 Caso 1 – Terreno asciutto

In questa situazione non c'è alcuna azione dovuta all'acqua e il peso specifico γ^* deve essere assunto pari al peso specifico del terreno secco γ_d . La forza orizzontale F_h è pari alla massa del terreno moltiplicata per l'accelerazione orizzontale massima, mentre la forza verticale F_v è il peso del cuneo incrementato o decrementato dell'accelerazione sismica verticale, quindi:

$$\gamma^* = \gamma_d$$

$$\tan \theta = \frac{F_h}{F_v} = \frac{k_h \cdot V \cdot \gamma_d}{(1 \pm k_v) \cdot V \cdot \gamma_d} = \frac{k_h}{1 \pm k_v}$$

1.6.2.2 Caso 2 – Terreno saturo

In questa situazione si assume che l'acqua, imprigionata negli interstizi, si muova insieme con il terreno: l'accelerazione sismica agirà sulla massa complessiva (terreno e acqua) del cuneo, pari a $V \cdot \gamma_{sat}$. Si assume che le pressioni interstiziali non subiscano variazioni ai fini del calcolo delle azioni sulle pareti. In questo caso l'equilibrio limite del cuneo è imposto al netto della risultante delle azioni idrostatiche e quindi nelle formule generali si assumerà:

- Terreno dinamicamente impermeabile

$$\gamma^* = \gamma_{sat}$$

$$\tan \theta = \frac{F_h}{F_v} = \frac{k_h \cdot V \cdot \gamma_{sat}}{(1 \pm k_v) \cdot V \cdot \gamma} = \frac{\gamma_{sat}}{\gamma} \frac{k_h}{1 \pm k_v}$$

- Terreno dinamicamente permeabile

$$\gamma^* = \gamma_d$$

$$\tan \theta = \frac{F_h}{F_v} = \frac{k_h \cdot V \cdot \gamma_d}{(1 \pm k_v) \cdot V \cdot \gamma} = \frac{\gamma_d}{\gamma} \frac{k_h}{1 \pm k_v}$$

In questo caso alla spinta efficace del terreno dovrà essere aggiunta la spinta idrostatica dell'acqua e, nell'ipotesi di un terreno ad elevata permeabilità, la spinta idrodinamica dell'acqua.

1.6.2.3 Caso 3 – Terreno parzialmente immerso

Con riferimento alla formulazione di Matsuzawa et al. (1985) adottata dall'EC8, nell'equilibrio complessivo di un cuneo individuato da una linea di scivolamento inclinata di un angolo α rispetto all'orizzontale si considera il peso efficace del cuneo dato da:

$$F_v(\alpha) = (1 \pm k_v) \left[\gamma_d \cdot \left(\frac{h^2}{2} - \frac{h_w^2}{2} \right) + \gamma \left(\frac{h_w^2}{2} \right) \right] \cdot \cot \alpha$$

- Terreno dinamicamente permeabile

$$F_h(\alpha) = k_h \cdot \gamma_d \cdot \left(\frac{h^2}{2} \right) \cdot \cot \alpha$$

e a questa forza dovranno essere aggiunte la spinta idrostatica nonché l'azione idrodinamica.

- Terreno dinamicamente impermeabile

$$F_h(\alpha) = k_h \cdot \left[\gamma_d \cdot \left(\frac{h^2}{2} - \frac{h_w^2}{2} \right) + \gamma_{sat} \left(\frac{h_w^2}{2} \right) \right] \cdot \cot \alpha$$

e a questa forza dovrà essere aggiunta la sola spinta idrostatica.

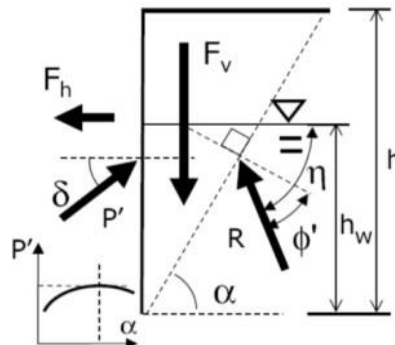


Figura 1.7 - Calcolo della spinta attiva sismica di un rilevato parzialmente in falda

Introducendo l'angolo $\eta = \frac{\pi}{2} - \alpha + \phi = \eta(\alpha)$ è possibile determinare, con una procedura iterativa, la componente efficace della spinta che risulta data dalla seguente espressione:

$$P(\alpha) = \frac{F_v(\alpha) \cdot \cos \eta + F_h(\alpha) \cdot \sin \eta}{\sin(\delta + \eta)}$$

Si dimostra che la risultante complessiva efficace è valutabile, con ottima approssimazione tramite la seguente espressione:

$$P = (1 \pm k_v) \cdot \frac{1}{2} \cdot \left[K_{A,E}^d \cdot \gamma_d \cdot (h^2 - h_w^2) + K_{A,E}^w \cdot \gamma \cdot (h_w^2) \right]$$

dove $K_{A,E}^d$ e $K_{A,E}^w$ sono i coefficienti di spinta dati dal metodo di Mononobe-Okabe generalizzato, rispettivamente per il caso di terreno secco o sommerso. Tale espressione è generalmente a favore di sicurezza e l'errore è piccolo per valori di accelerazioni sismiche usuali.

1.6.3 Calcolo delle spinte sismiche in caso di strutture rigide (Teoria di Wood)

Il metodo di Wood fornisce la sovraspinta sismica del terreno su una parete interrata soggetta a deformazioni molto contenute, tali da poter assumere che il terreno si trovi in fase elastica sia in condizioni statiche, sia durante il sisma.

La sovraspinta sismica da assumere è data dall'espressione:

$$\Delta P = \frac{a_g}{g} \cdot S \cdot \gamma \cdot H^2$$

in cui γ rappresenta il peso specifico del terreno.

Tale spinta non dipende dalle proprietà di resistenza del terreno, rimanendo elastico anche in condizioni sismiche, e viene applicata come pressione uniforme sulla parete dello scatolare. Tale formula vale per terreni omogenei in assenza di falda e per manufatti di altezza contenuta. In caso di strutture molto profonde è opportuno condurre valutazioni basate su metodi più rigorosi.

Nel caso il manufatto sia parzialmente in falda e il terreno sia dinamicamente permeabile, l'acqua si comporta indipendentemente dallo scheletro solido. Dovranno pertanto essere calcolate la spinta idrostatica, la sovraspinta sismica assumendo il peso specifico efficace del terreno e la spinta idrodinamica.

Nel caso di terreno dinamicamente impermeabile la sovraspinta di Wood dovrà essere calcolata considerando il peso specifico del terreno definito dall'espressione:

$$\bar{\gamma} = \frac{\gamma_d \cdot H_1 + \gamma_{sat} \cdot H_2}{H}$$

in cui H_1 e H_2 rappresentano gli spessori del terreno rispettivamente secco e sommerso.

1.6.4 Calcolo delle forze d'inerzia

Il contributo delle forze inerziali viene calcolato con riferimento alla struttura in calcestruzzo armato, al terreno di ricoprimento presente sulla soletta superiore e all'eventuale materiale di riempimento disposto sulla soletta inferiore.

In particolare, il primo di questi contributi viene definito per mezzo di un'opportuna accelerazione applicata alla struttura in calcestruzzo armato caratterizzata dalla densità γ_{cls} .

Tale accelerazione viene definita in base ai parametri sismici che caratterizzano il sito, ovvero:

$$a_{max} = g \cdot a_g \cdot S$$

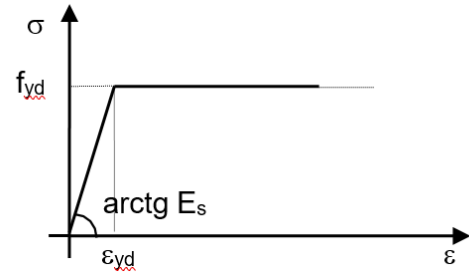
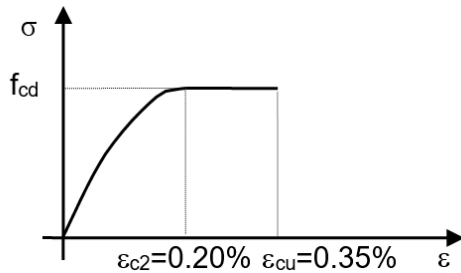
Le forze inerziali relative al terreno di ricoprimento vengono calcolate moltiplicando la massa del terreno di ricoprimento per l'accelerazione definita sopra e distribuendo uniformemente tale risultante sull'intera soletta superiore.

$$q_{i,ricopr} = H_{ricopr} \cdot \gamma^* \cdot a_{max}$$

1.6.5 Ipotesi alla base delle verifiche condotte

La verifica delle sezioni in c.a. viene effettuata attraverso una routine sviluppata all'interno del software ad elementi finiti. Tale programma consente di effettuare il calcolo di verifica di sezioni di forma rettangolare agli stati limite ultimi e di esercizio in accordo con le NTC'18 e la nuova versione dell'Eurocodice 2 (UNI EN 1992-1-1).

Il calcolo del momento resistente avviene considerando i seguenti legami costitutivi del calcestruzzo e dell'acciaio:



La procedura seguita è di tipo iterativo e consiste dapprima nella determinazione della posizione dell'asse neutro rispetto al bordo compresso e nel successivo calcolo del momento resistente di progetto M_{Rd} .

Per le verifiche tensionali si procede alla definizione dello stato tensionale lato calcestruzzo e lato acciaio nel rispetto delle seguenti ipotesi di calcolo:

- conservazione delle sezioni piane durante la flessione
- comportamento elastico (validità della legge di Hooke)
- perfetta aderenza fra acciaio e calcestruzzo
- si considera il calcestruzzo teso fessurato sin dall'inizio

Le tensioni massime e minime del calcestruzzo e dell'acciaio sono ricavate dopo aver calcolato la posizione dell'asse neutro e i momenti statici della sezione di calcestruzzo reagente e delle barre di armature d'acciaio ordinario.

2 ANALISI DEI CARICHI

2.1 ELENCO DELLE CONDIZIONI ELEMENTARI

Nel seguente paragrafo si descrivono i carichi elementari da assumere per il progetto e la verifica della struttura scatolare. Vengono prese in considerazione n°18 condizioni elementari di carico (CDC 1 – CDC 18), di seguito determinate.

Sono stati considerati i seguenti contributi di carico:

Condizione di carico n.1(CDC 1):

G_{1k} peso proprio delle strutture

G_{2k} carico permanente dovuto al terreno di ricoprimento gravante sulla soletta superiore

Condizione di carico n.2 (CDC 2):

G_{3k} spinta statica del terreno agente sul ritto destro della struttura

Condizione di carico n.3 (CDC 3):

G_{4k} spinta statica del terreno agente sul ritto sinistro della struttura

Condizione di carico n.4 (CDC 4):

E_{K,sx} sovraspinta sismica del terreno dovuta a sisma orizzontale da sinistra

Condizione di carico n.5 (CDC 5):

E_{K,dx} sovraspinta sismica del terreno dovuta a sisma orizzontale da destra

Condizione di carico n.6 (CDC 6):

G_{4k} spinta idrostatica agente in presenza di falda

Condizione di carico n.7 (CDC 7):

G_{5k} carico permanente dovuto al peso della sovrastruttura stradale della S.S. 17

Condizione di carico n.8 (CDC 8):

G_{6k} carico permanente dovuto al peso della sovrastruttura stradale della strada podereale interna al sottovia

Condizione di carico n.9 (CDC 9):

Q_{k,1} effetti indotti sulla soletta superiore dai carichi veicolari uniformi e dai carichi veicolari su due assi in tandem agenti in corrispondenza della sovrastruttura stradale della S.S. 17, supposti viaggianti e opportunamente diffusi fino alla profondità effettiva della soletta superiore dello scatolare (posizione n.1)

Condizione di carico n.10 (CDC 10):

Q_{k,2} effetti indotti sulla soletta superiore dai carichi veicolari uniformi e dai carichi veicolari concentrati su due assi in tandem agenti in corrispondenza della sovrastruttura stradale della S.S. 17, supposti viaggianti e opportunamente diffusi fino alla profondità effettiva della soletta superiore dello scatolare (posizione n.2)

Condizione di carico n.11 (CDC 11):

Q_{k,3} effetti indotti sulla soletta superiore dai carichi veicolari uniformi e dai carichi veicolari su due assi in tandem agenti in corrispondenza della sovrastruttura stradale della S.S. 17, supposti viaggianti e opportunamente diffusi fino alla profondità effettiva della soletta superiore dello scatolare (posizione n.3)

Condizione di carico n.12 (CDC 12):

Q_{k,4} spinta del terreno agente sul ritto sinistro della struttura generata dai carichi veicolari agenti in corrispondenza della sovrastruttura stradale della S.S. 17

Condizione di carico n.13 (CDC 13):

Q_{k,5} spinta del terreno agente sul ritto destro della struttura generata dai carichi veicolari agenti in corrispondenza della sovrastruttura stradale della S.S. 17

Condizione di carico n.14 (CDC 14):

$Q_{k,6}$ effetti indotti sulla soletta inferiore dai carichi veicolari uniformi e dai carichi veicolari su due assi in tandem agenti in corrispondenza della sovrastruttura stradale della strada podereale interna al sottovia, supposti viaggianti e opportunamente diffusi fino alla profondità effettiva della soletta inferiore dello scatolare (posizione n.1)

Condizione di carico n.15 (CDC 15):

$Q_{k,7}$ effetti indotti sulla soletta inferiore dai carichi veicolari uniformi e dai carichi veicolari su due assi in tandem agenti in corrispondenza della sovrastruttura stradale della strada podereale interna al sottovia, supposti viaggianti e opportunamente diffusi fino alla profondità effettiva della soletta inferiore dello scatolare (posizione n.2)

Condizione di carico n.16 (CDC 16):

Q_{bk} carico da frenatura diffuso fino alla profondità del piano medio della soletta superiore dello scatolare e distribuito uniformemente sulla stessa

Condizione di carico n.17 (CDC 17):

$E_{k,1}$ forze inerziali orizzontali agenti sulla struttura indotte dal sisma orizzontale da sinistra

Condizione di carico n.18 (CDC 18):

$E_{k,2}$ forze inerziali orizzontali agenti sulla struttura indotte dal sisma orizzontale da destra

L'altezza di ricoprimento, essendo variabile lungo la lunghezza dello scatolare, si è scelta in modo tale da generare la condizione più sfavorevole per lo scatolare, nel caso in esame si è utilizzata per la valutazione dei carichi dovuti al peso del terreno l'altezza di ricoprimento media paria a 0.60 m.

2.1.1 Peso proprio e carico permanente del terreno (CDC 1)

I carichi G_{1k} sono costituiti dai pesi propri delle strutture portanti, essi sono valutati moltiplicando il volume calcolato geometricamente per i pesi specifici dei materiali. Cautelativamente si trascura il peso del materiale di riempimento gravante sulla soletta di fondazione.

Pesi propri

Peso specifico del calcestruzzo	γ_c	=	2.500	[kg/m ³]
---------------------------------	------------	---	-------	----------------------

Tabella 2.1 – Pesi propri

Il peso degli elementi in calcestruzzo viene calcolato automaticamente dal programma di calcolo a partire dalle dimensioni delle varie sezioni impiegate e con riferimento al peso specifico del calcestruzzo.

Il peso del terreno di ricoprimento G_{2k} anch'esso valutato automaticamente in funzione dell'altezza di ricoprimento e della densità assegnata al terreno (non comprensivo del peso del pacchetto stradale presente).

Il software ottiene il seguente valore:

Sp. ric (m)	γ ter (kN/m ³)	Pressione statica (kN/m ²)
0.60	19	11.40

2.1.2 Spinta statica delle terre (CDC 2 / CDC 3)

Sulle pareti della struttura agiscono le pressioni orizzontali dovute alla spinta delle terre. Nel caso in esame, si è ipotizzato un regime di spinta a riposo (k_0). Si ottiene un valore del coefficiente di spinta pari a:

Terreno da rilevato $\Phi = 35^\circ$ $k_0 = 1 - \sin(\Phi)$ 0,426

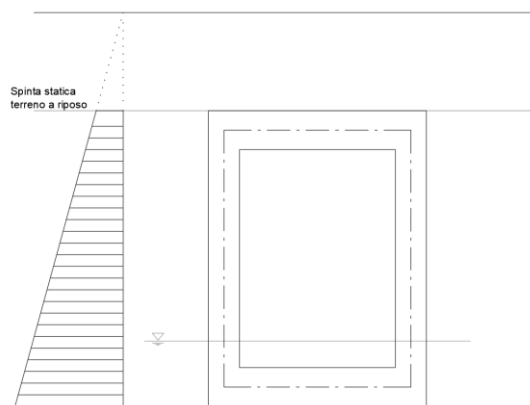


Figura 2.1 - Spinte statiche del terreno agenti a sinistra dello scatolare

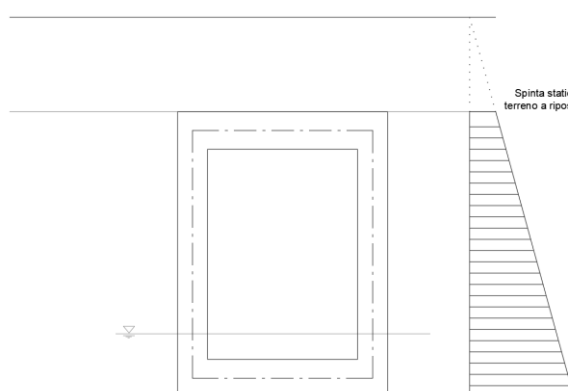


Figura 2.2 - Spinte statiche del terreno agenti a destra dello scatolare

Le azioni generate dalle spinte statiche vengono calcolate come descritto al Cap.1.6.1 della relazione.

2.1.3 Incremento di spinta dovuta al sisma (CDC 4 / CDC 5)

Per tener conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si è fatto riferimento al metodo di Wood, l'entità di tale incremento è stata calcolata come descritto al Cap. 1.6.3.

L'incremento di spinta dovuta al sisma risulta applicato a metà altezza dei ritti della struttura.

2.1.4 Spinta idrostatica (CDC 6)

Assente

2.1.5 Peso sovrastruttura stradale S.S. 17 (CDC 7)

Strato d'usura	sp.	5,00 cm
Binder	sp.	10,00 cm
Base	sp.	10,00 cm
Totale	sp.	25,00 cm

$$\text{Peso sovrastruttura stradale} = 0,25 \text{ m} * 24,00 \text{ kN/m}^3 = 6,00 \text{ kN/m}^2$$

Tale carico agisce uniformemente su tutta la soletta superiore dello scatolare.

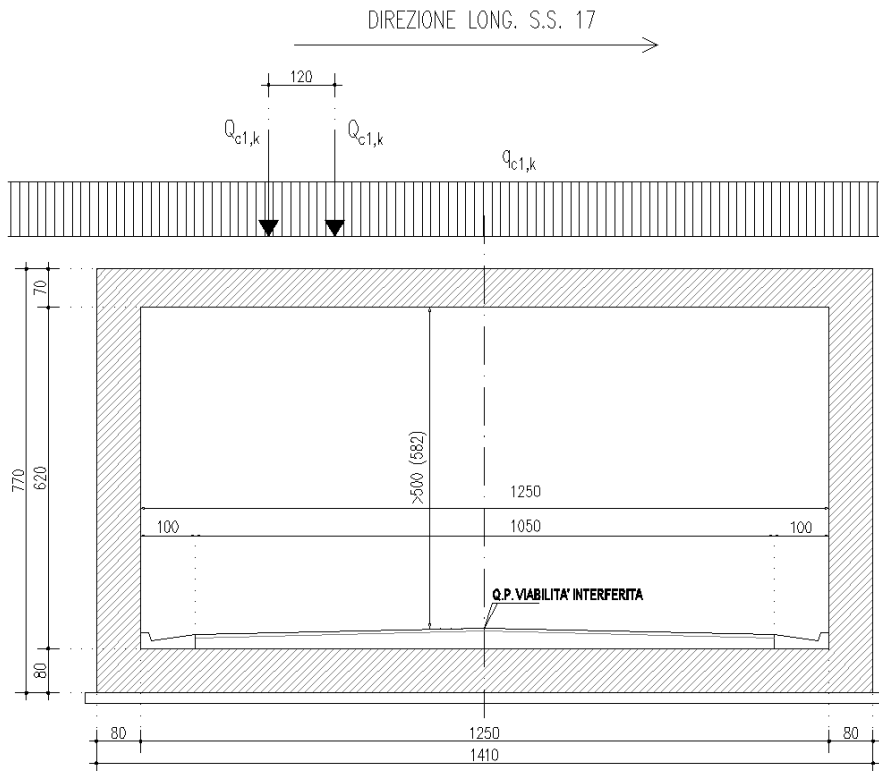


Figura 2.4 - Carichi dovuti al traffico veicolare sulla S.S. 17

I carichi tandem vengono posizionati ortogonalmente all'asse del sottovia e devono essere ripartiti sia in direzione longitudinale che trasversale dal piano stradale al piano medio della soletta superiore.

In funzione della dimensione delle impronte di carico e della loro interferenza si prevede di definire l'effetto dei carichi tandem sulla soletta superiore attraverso la determinazione di un carico equivalente distribuito q_{eq} a cui si somma il carico uniformemente distribuito $q_{c1,k}$.

Nel prosieguo verranno definite con b_f e L_f le diffusioni parziali a partire dal bordo dell'impronta della ruota, rispettivamente in direzione perpendicolare e parallela all'asse della S.S. 17. La diffusione all'interno di un rilevato ben compattato sarà considerata con un angolo di 30° e nella soletta con un angolo di 45° .

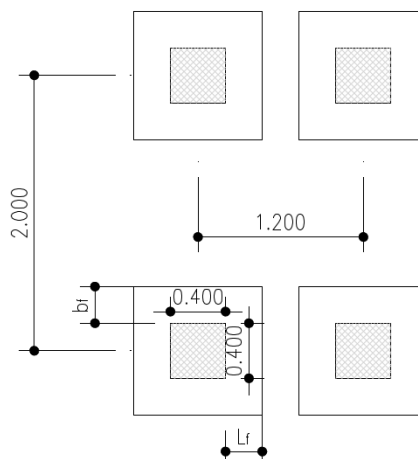


Figura 2.5 – Modello di diffusione del carico di tipo tandem nel caso di impronte diffuse e non sovrapposte

Nel caso in esame la larghezza di diffusione della singola ruota di impronta 40x40 cm risulterà:

$$L_f = b_f = H_c \cdot \tan(30^\circ) + 0,5 \cdot s_1 \cdot \tan(45^\circ) = 0,70 \text{ m}$$

Le 4 impronte del carico diffuse fino al piano medio della soletta si sovrappongono in direzione longitudinale ma non in direzione trasversale.

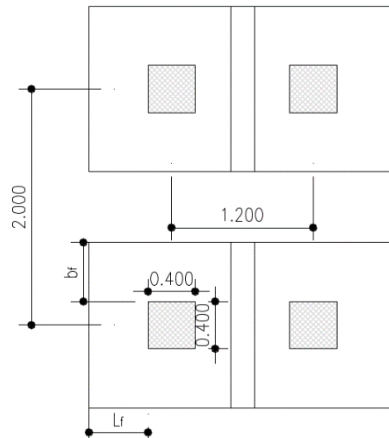


Figura 2.6 – Modello di diffusione del carico di tipo tandem nel caso di impronte diffuse sovrapposte in direzione longitudinale

La larghezza di diffusione del carico tandem in direzione longitudinale (parallela all'asse della S.S. 17) è pari a:

$$B_{diff} = 2 * L_f + 1,20 \text{ m} + 0,40 \text{ m} = 3,00 \text{ m}$$

La larghezza di diffusione del carico tandem in direzione trasversale (ortogonale all'asse della S.S. 17) è pari a:

$$L_{diff} = 2 * b_f + 0,40 \text{ m} = 1,80 \text{ m}$$

Il carico equivalente da applicare alla striscia unitaria di scatolare avrà dimensioni pari a B_{diff} ed intensità valutata in termini di pressione pari a:

$$q_{eq} = Q_{c1,k} / (B_{diff} * L_{diff}) = 55,55 \text{ kN/m}^2$$

Il carico equivalente così definito deve essere posizionata, insieme con il carico uniformemente distribuito $q_{c1,k}$, nelle condizioni atte a produrre le sollecitazioni più gravose per tutti gli elementi strutturali della striscia unitaria di opera in esame.

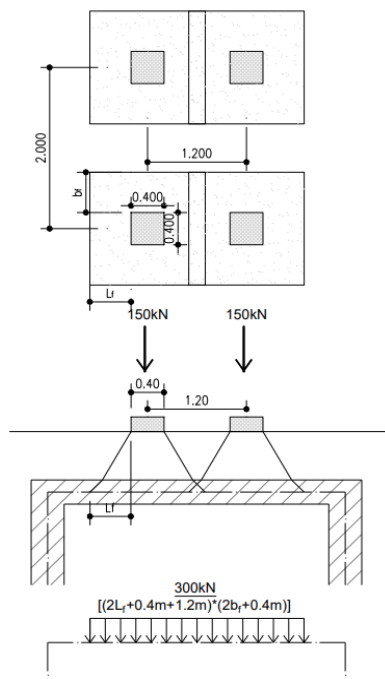


Figura 2.7 – Carico uniformemente distribuito equivalente al carico di tipo tandem

Le CDC 9 – 11 rappresentano le diverse posizioni che vengono assegnate al carico q_{eq} al tandem:

$$Q_{k,1} = Q_{k,2} = Q_{k,3} = q_{eq}$$

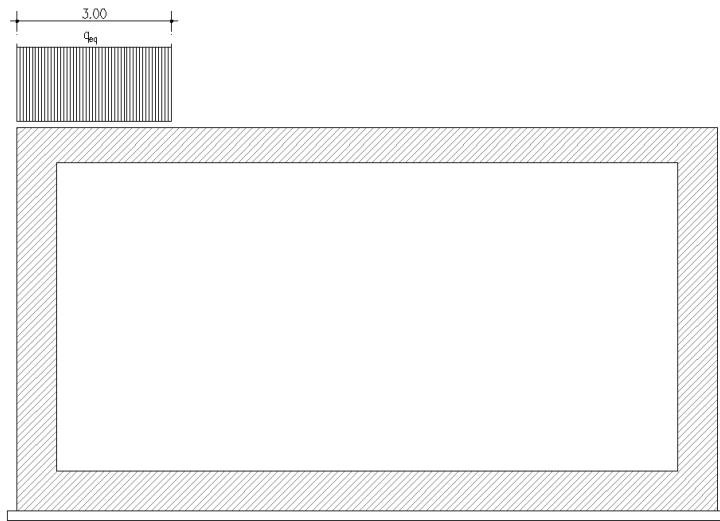


Figura 2.8 – Condizione di carico n.9

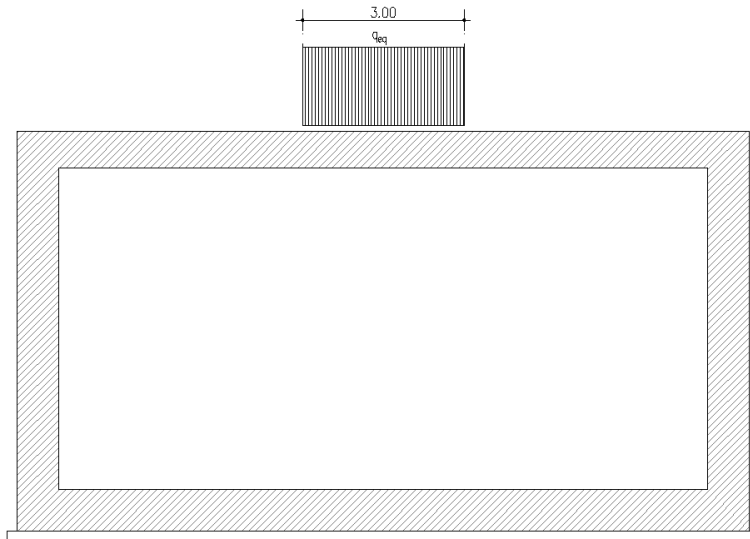


Figura 2.9 – Condizione di carico n.10

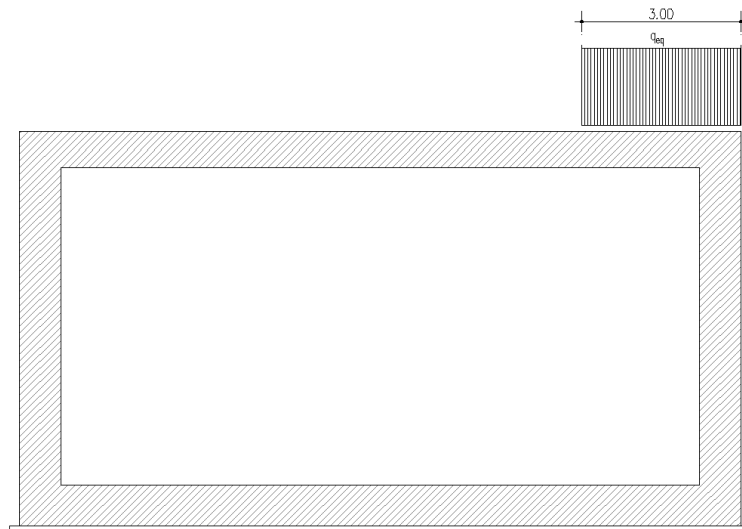


Figura 2.10 – Condizione di carico n.11

2.1.8 Spinte sui piedritti indotte dai sovraccarichi accidentali (CDC 12 / CDC 13)

Il sovraccarico accidentale dovuto al traffico veicolare presente sul rilevato determina un incremento della pressione orizzontale agenti sui piedritti dello scatolare.

In accordo con il punto C5.1.3.3.5.1 della circolare ministeriale del 21/01/2019 per il calcolo delle spinte generate dal sovraccarico sul rilevato si può considerare applicato lo schema di carico 1, in cui per semplicità i carichi tandem possono essere sostituiti da carichi uniformemente distribuiti equivalenti, applicati su una superficie rettangolare larga 3,00 m e lunga 2,20 m. Al carico tandem si somma il carico uniformemente distribuito agente sull'i-esima corsia di carico $q_{ik} = 9,00 \text{ kN/m}^2$.

Anche in questo caso, come nel caso degli effetti prodotti dai carichi veicolari sulla soletta superiore, verranno considerati ai fini dell'analisi solo i carichi relativi alla corsia di circolazione n.1.

Il carico tandem trasformato in un carico uniformemente distribuito assume il valore:

$$q_{eq} = 2 * Q_{c1,k} / (2,20 * 3,00) = 90,90 \text{ kN/m}^2$$

La corrispondente pressione orizzontale generata in regime di spinta a riposo può essere ricavata applicando la seguente espressione:

$$\Delta\sigma_z = k_0 * (q_{eq} + q_{c1,k}) = 42,55 \text{ kN/m}^2$$

La CDC 12 rappresenta la spinta agente sul piedritto sinistro della struttura indotta dai sovraccarichi accidentali:

$$Q_{k,4} = \Delta\sigma_z$$

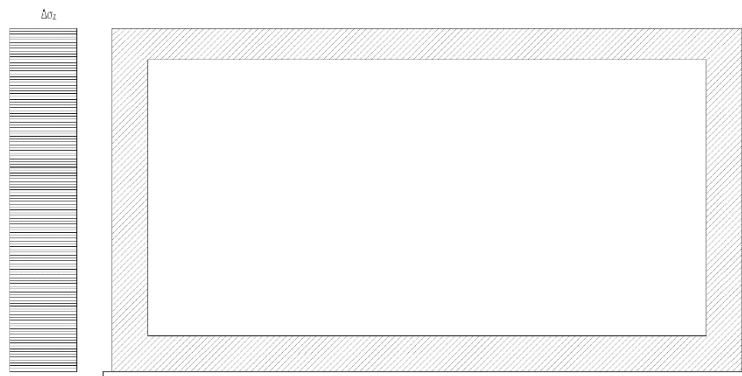


Figura 2.11 – Condizione di carico n.13

La CDC 13 rappresenta la spinta agente sul piedritto sinistro della struttura indotta dai sovraccarichi accidentali:

$$Q_{k,5} = \Delta\sigma_z$$



Figura 2.12 – Condizione di carico n.14

2.1.9 Carichi veicolari sulla soletta inferiore (CDC 14 / CDC 15)

Le condizioni di carico CDC 14 e CDC 15 sono relativi agli effetti indotti sulla soletta inferiore dai carichi veicolari agenti in corrispondenza della sovrastruttura stradale della strada podereale interna allo scatolare. I carichi di riferimento sono descritti nel paragrafo 5.1.3.3 del D.M. 14/01/2018.

In particolare, lo schema di carico 1 è costituito da carichi concentrati su due assi in tandem e da carichi uniformemente distribuiti.

I carichi concentrati sono pari a:

$Q_{c1,k} = 300 \text{ kN}$ ad asse ($300 + 300 = 600 \text{ kN}$) su corsia n.1 di circolazione di larghezza convenzionale pari a $3,00 \text{ m}$;

$Q_{c2,k} = 200 \text{ kN}$ ad asse ($200 + 200 = 400 \text{ kN}$) su corsia n.2 di circolazione di larghezza convenzionale pari a $3,00 \text{ m}$;

$Q_{c3,k} = 100 \text{ kN}$ ad asse ($100 + 100 = 200 \text{ kN}$) su corsia n.2 di circolazione di larghezza convenzionale pari a $3,00 \text{ m}$.

I carichi concentrati sono applicati su impronte di pneumatico di forma quadrata e lato $0,40 \text{ m}$ e vengono fatti viaggiare lungo una traiettoria parallela all'asse dello scatolare.

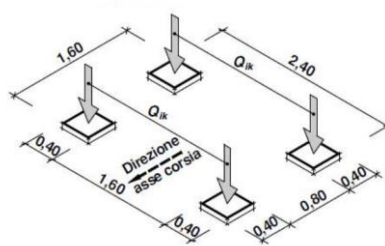


Figura 2.13 - Carichi da traffico di tipo tandem

Per quanto riguarda i carichi uniformemente distribuiti (associati ai carichi tandem) si considerano:

$q_{c1,k} = 9,00 \text{ kN/m}^2$ su corsia n.1;

$q_{c2,k} = 2,50 \text{ kN/m}^2$ su corsia n.2;

$q_{c3,k} = 2,50 \text{ kN/m}^2$ su corsia n.3.

Si considera un carico uniformemente distribuito di $2,50 \text{ kN/m}^2$ sulla rimanente porzione di superficie carrabile.

Sono state considerate le seguenti disposizioni dei carichi mobili:

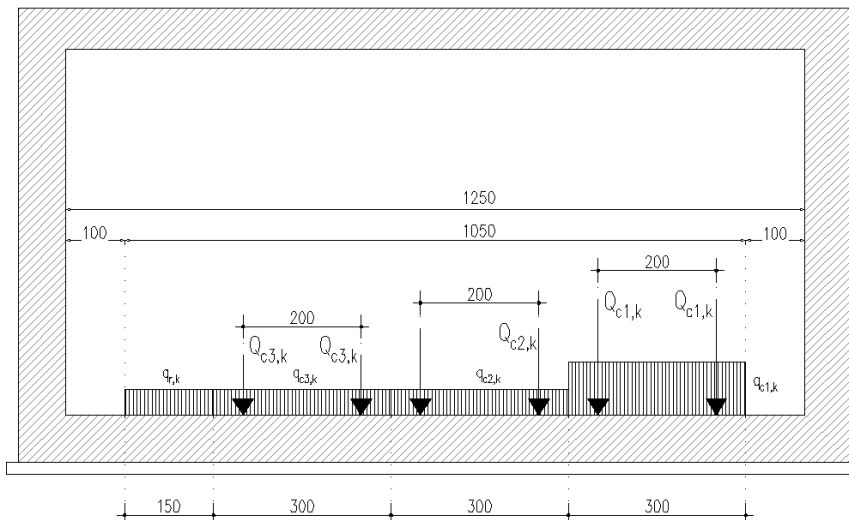


Figura 2.14 – Disposizione n.1 dei carichi mobili

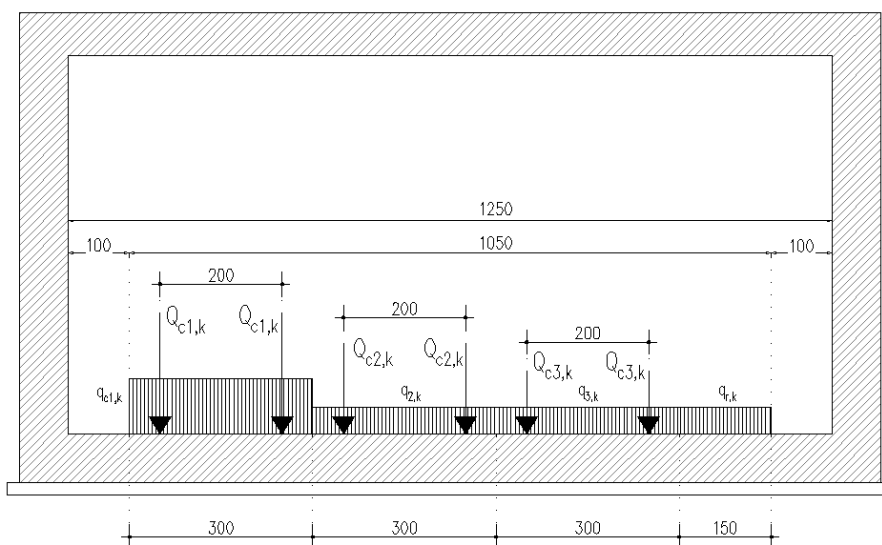


Figura 2.15 – Disposizione n.2 dei carichi mobili

I carichi tandem vengono posizionati parallelamente all'asse del sottovia e devono essere ripartiti sia in direzione longitudinale che trasversale dal piano stradale al piano medio della soletta superiore.

In funzione della dimensione delle impronte di carico e della loro interferenza si prevede di definire l'effetto dei carichi tandem sulla soletta superiore attraverso la determinazione di un carico equivalente distribuito q_{eq} a cui si somma il carico uniformemente distribuito.

Il carico tandem in direzione trasversale all'asse della strada poderale si assume ripartito su una larghezza pari all'ingombro della corsia convenzionale:

$$B_{diff} = 3,00 \text{ m}$$

Nel prosieguo verranno definite con b_f e L_f le diffusioni parziali a partire dal bordo dell'impronta della ruota, rispettivamente in direzione perpendicolare e parallela all'asse della strada poderale. La diffusione all'interno di un rilevato ben compattato sarà considerata con un angolo di 30° e nella soletta con un angolo di 45° , si considera uno spessore medio del rilevato all'interno del sottovia di 0,31 m.

Nel caso in esame:

$$L_f = b_f = H_c \cdot \tan(30^\circ) + 0,5 \cdot s_2 \cdot \tan(45^\circ) = 0,57 \text{ m}$$

La diffusione delle impronte si sovrappongono in direzione longitudinale:

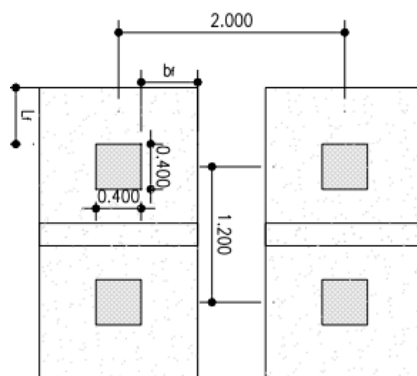


Figura 2.16 – Modello di diffusione del carico di tipo tandem nel caso di impronte diffuse sovrapposte in direzione trasversale

La lunghezza di diffusione del carico tandem in direzione longitudinale si assume pari a:

$$L_{diff} = 2 * L_f + 1,20 \text{ m} + 0,40 \text{ m} = 2,74 \text{ m}$$

Le stese di carico da applicare alla striscia unitaria di scatolare avranno dimensioni pari a B_{diff} ed intensità valutata in termini di pressione pari a:

$$q_{eq,1} = 2 * Q_{c1,k} / (B_{diff} * L_{diff}) = 73,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{eq,2} = 2 * Q_{c2,k} / (B_{diff} * L_{diff}) = 48,66 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{eq,3} = 2 * Q_{c3,k} / (B_{diff} * L_{diff}) = 24,33 \text{ kN/m}^2$$

La CDC 14 corrisponde alla seguente disposizione dei carichi $q_{eq,i}$ equivalenti ai carichi tandem:

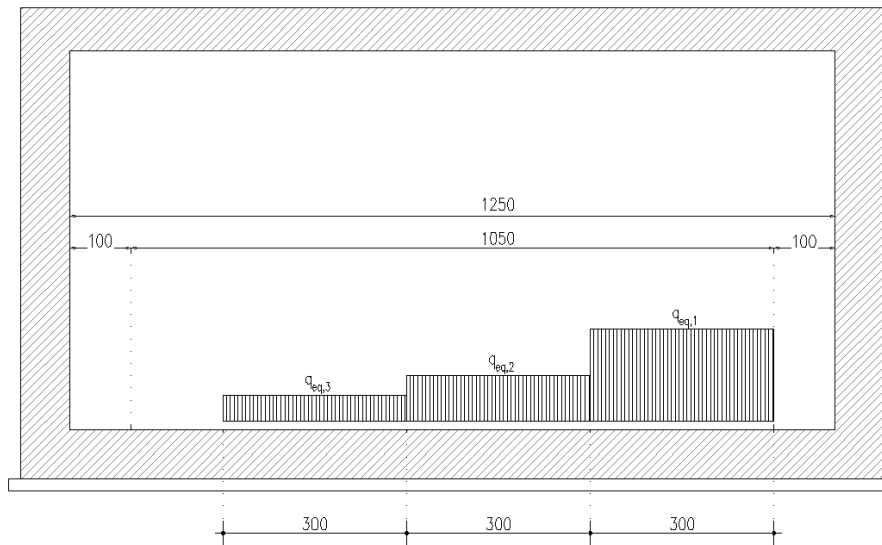


Figura 2.17 – Condizione di carico n. 15

La CDC 15 corrisponde alla seguente disposizione dei carichi $q_{eq,i}$ equivalenti ai carichi tandem:

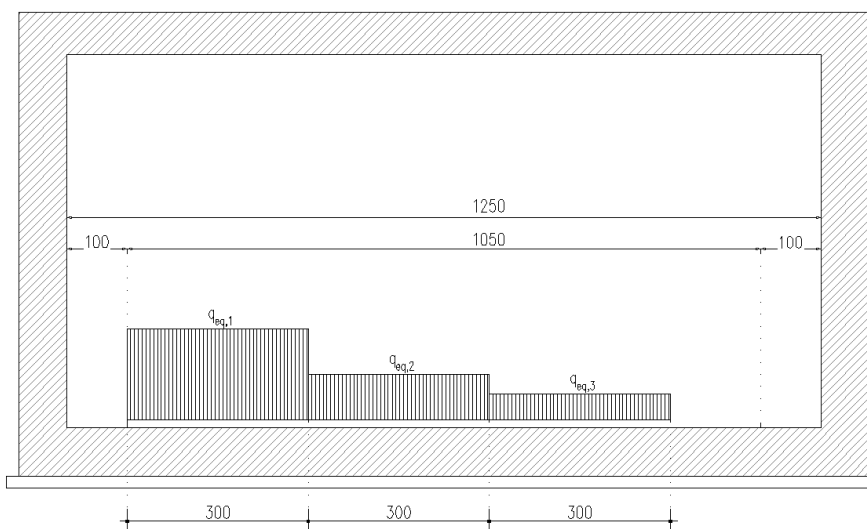


Figura 2.17 – Condizione di carico n. 17

2.1.10 Forza di frenatura (CDC 16)

Con riferimento al §5.1.3.5 delle NTC 2018, l'azione orizzontale di frenatura si determina come segue:

$$180 \leq q_3 = 0.6(2Q_{1k}) + 0.10q_{1k} \cdot w_1 \cdot L \leq 900 \text{ kN}$$

La forza di frenatura q_3 è funzione del carico totale agente sulla corsia convenzionale n.1 e risulta pari a:

$$180 \text{ kN} \leq q_3 = 0,6 \cdot 2 \cdot Q_{1k} + 0,10 \cdot q_{1k} \cdot w_1 \cdot L \leq 900 \text{ kN}$$

dove:

$$Q_{c1,k} = 300 \text{ kN}$$

$$q_{c1,k} = 9 \text{ kN/m}^2$$

$$w_1 = 3,00 \text{ m (Larghezza della corsia)}$$

$$L = 14,10 \text{ m (larghezza soletta compresi i piedritti)}$$

Nel caso in esame risulta:

$$q_3 = 398,07 \text{ kN}$$

L'azione di cui sopra, viene distribuita sulla soletta superiore dello scatolare, il valore della frenatura equivalente, da applicare alla soletta, si ottiene distribuendo il valore del carico frenante alla lunghezza dello scatolare a alla larghezza della soletta compresi i piedritti:

$$q_{3,dis.} = 398,07 / (14,10 \cdot 12,80) = 2,20 \text{ kN/m}^2$$

La CDC 19 prevede l'applicazione in corrispondenza della soletta superiore della scatolare di un'azione orizzontale uniformemente distribuita:

$$Q_{bk} = q_{3,dis.}$$

2.1.11 Forze d'inerzia (CDC 17 / CDC18)

In base ai parametri sismici precedentemente dichiarati, con riferimento allo SLV, si determina l'accelerazione orizzontale da applicare alla massa dell'opera in esame, che risulta pari a:

$$a_{max} = g \cdot a_g \cdot S = 3.50 \text{ [m/s}^2\text{]}$$

Tale accelerazione deve essere applicata alle varie masse strutturali, scatolare e terreno di ricoprimento, al fine di valutare le risultanti delle forze inerziali agenti sulla struttura.

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori di lunghezza da modello degli elementi strutturali e i valori delle forze di inerzia per unità di lunghezza dell'elemento considerato.

LUNGHEZZE MODELLO		
L soletta inferiore	12.50	m
L soletta superiore	12.50	m
L piedritti	7.70	m
altezza di ricoprimento	0.60	m

Soletta superiore

$$\text{Peso proprio soletta superiore} = 0.7 \cdot 12.5 \cdot 2500 \text{ kg/m}^3 = 21875 \text{ kg}$$

Soletta inferiore

$$\text{Peso proprio soletta inferiore} = 0.8 \cdot 12.5 \cdot 2500 \text{ kg/m}^3 = 25000 \text{ kg}$$

$$\text{Peso sovrastruttura stradale} = 0.31 \cdot 12.5 \cdot 2200 \text{ kg/m}^3 = 8525 \text{ kg}$$

$$\text{Totale} = 33525 \text{ kg}$$

Piedritti

$$\text{Peso proprio dei piedritti} = 0.8 \cdot 7.7 \cdot 2500 \text{ kg/m}^3 = 15400 \text{ kg}$$

Terreno di ricoprimento

Peso del terreno di ricoprimento	=	$0.6 * 12.5 * 1900 \text{ kg/m}^3$	=	14250 kg
Peso sovrastruttura stradale	=	$0.25 * 12.5 * 2200 \text{ kg/m}^3$	=	6875 kg
Totale	=		=	21125 kg

Le risultanti delle forze d'inerzia agenti sui singoli elementi strutturali sono ottenute moltiplicando i rispettivi pesi per l'accelerazione a_{\max} .

Soletta superiore

Forza d'inerzia	=	$21875 * 3.50 / 1000$	=	76.56 kN
-----------------	---	-----------------------	---	----------

Soletta inferiore

Forza d'inerzia	=	$33525 * 3.50 / 1000$	=	117.33 kN
-----------------	---	-----------------------	---	-----------

Piedritti

Forza d'inerzia	=	$15400 * 3.50 / 1000$	=	53.90 kN
-----------------	---	-----------------------	---	----------

Terreno di ricoprimento

Forza d'inerzia	=	$21125 * 3.50 / 1000$	=	73.93 kN
-----------------	---	-----------------------	---	----------

La forza d'inerzia relativa al terreno di ricoprimento, ai fini dell'analisi, viene considerata agente in corrispondenza della soletta inferiore.

3 ANALISI STRUTTURALE

3.1 GENERALITA'

Lo studio del comportamento statico e sismico dell'opera è stato condotto attraverso un'analisi ad elementi finiti (FEM) di una striscia di lunghezza unitaria considerata rappresentativa dell'opera. In particolare, l'opera è stata modellata con elementi beam lineari a due nodi passanti per il piano medio delle relative membrature.

La struttura è stata fondata su un letto di "molle" elastiche lineari di caratteristiche opportune pari a $k_{wv} = 5 \text{ kg/cm}^3$ in direzione verticale e pari a $k_{wh} = 2 \text{ kg/cm}^3$ in direzione orizzontale.

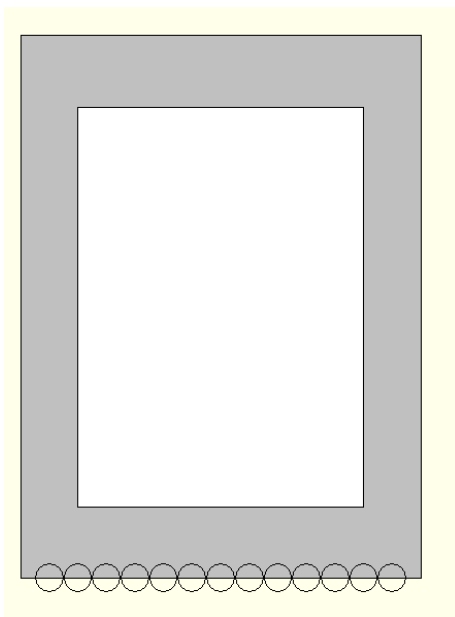


Figura 3.1. – Modellazione dello scatolare

3.2 ANALISI STATICA

In condizioni statiche la struttura è stata assoggettata ai vari contributi di carico descritti nel capitolo precedente, costituiti da pesi propri, carichi permanenti (pavimentazioni, ricoprimento e spinta delle terre) e azioni variabili (neve). A valle dell'esame delle singole condizioni di carico sono stati sovrapposti gli effetti secondo le combinazioni di carico in esercizio (SLE) ed ultime (SLU).

3.3 ANALISI SISMICA

In condizioni sismiche la struttura è stata assoggettata ad un'analisi statica equivalente dove al contributo di carico dovuto ai pesi propri e permanenti è stato aggiunto il contributo della famiglia dei carichi sismici, dato dalle forze inerziali e dalla spinta sismica delle terre. Quest'ultima è data dalla somma della spinta a riposo e della sovraspinta sismica, valutata con la formula di Wood essendo la struttura assimilabile ad un corpo rigido. La spinta sismica e le forze d'inerzia vengono fatte agire da un solo lato della struttura in accordo alla direzione ed al verso dell'azione sismica in esame.

L'azione sismica considerata è la componente agente in direzione trasversale E_x e la componente E_z , non risultando significativa per strutture di questo genere la componente parallela all'asse struttura E_y .

3.4 COMBINAZIONI DI CARICO E RELATIVE VERIFICHE

3.4.1 Combinazioni di carico

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni.

- Combinazione SLE Caratteristica (Rara):
 $G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$
- Combinazione SLE Frequente:
 $G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$
- Combinazione SLE Quasi Permanente:
 $G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$
- Combinazione Fondamentale allo Stato Limite Ultimo (SLU-STR):
 $\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$
- Combinazione Sismica (SLU-SISMA):
 $E + G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$
- Combinazione Geotecnica allo Stato Limite Ultimo (SLU-GEO):
 $\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ e ψ da normativa sono riportati di seguito.

Contributi di carico	$\gamma_{SLU-STR}$	$\gamma_{SLU-GEO}$	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Peso proprio	1,00 / 1,35	1.00	-	-	-
Permanenti (riempimento)	1,00 / 1,35	1.00	-	-	-
Terreno (ricoprimento e spinte)	1,00 / 1,35	1.00	-	-	-
Pressione idrostatica	1,00 / 1,35	1.00	-	-	-
Carichi da traffico tipo tandem	0,00 / 1,35	0 / 1.15	0,75	0,75	0,00
Carichi da traffico uniformi	0,00 / 1,35	0 / 1.15	0,40	0,40	0,00
Azioni termiche	0,00/1,50	0/1,30	0,60	0,60	0,50
Contributi inerziali	1,00	-	-	-	-
Sisma	1,00	-	-	-	-

Tabella 3.1 – Coefficienti da NTC2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

Carichi	Effetto		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1,30	1,00
Permanenti non strutturali	Favorevole	γ_{G2fav}	0,80	0,80
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1,50	1,30
Variabili	Favorevole	γ_{Q1fav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Q1sfav}	1,50	1,30
Variabili da traffico	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili da traffico	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,35	1,15
Termici	Favorevole	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	1,50	1,50

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1,00	1,00
Permanenti	Favorevole	γ_{G2fav}	0,00	0,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1,00	1,00
Variabili	Favorevole	γ_{Q1fav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Q1sfav}	1,00	1,00
Variabili da traffico	Favorevole	γ_{Q1fav}	0,00	0,00
Variabili da traffico	Sfavorevole	γ_{Q1sfav}	1,00	1,00
Termici	Favorevole	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	1,00	1,00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

Combinazione n° 1 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
CDC 1- Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 2 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 3 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 4 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 5 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 6 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 7 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 8 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 9 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 10 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 11 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 12 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 13 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 14 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 15 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 16 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 17 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 18 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 19 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 20 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 21 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 22 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 23 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 24 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 25 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 26 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 27 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 28 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 29 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 30 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 31 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 32 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 33 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 34 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 35 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 36 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 37 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 38 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 39 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 40 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86

Combinazione n° 41 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 42 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 43 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 44 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 45 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 46 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 47 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 48 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 49 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 50 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 51 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

Combinazione n° 52 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.15	0.75	0.86
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15

Combinazione n° 53 SLE (Quasi Permanente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 54 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 55 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 56 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 57 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 58 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 59 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 60 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 61 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 62 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 63 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 64 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 65 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 66 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 67 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 68 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 69 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 70 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 71 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 72 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 73 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 74 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 75 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 76 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 77 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 78 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 9 - Tandem S.S. 17 pos.1	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 79 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 10 - Tandem S.S. 17 pos.2	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 80 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 11 - Tandem S.S. 17 pos.3	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 81 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 82 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 14 - tandem sottovia pos.1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 83 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 12 - Spinta acc. sx	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 84 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 5 - tandem sottovia pos.2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 13 - Spinta acc. dx	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75
CDC 19 - Frenatura	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 85 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 20 - Forze d'inerzia sx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 86 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 20 - Forze d'inerzia sx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 87 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 20 - Forze d'inerzia sx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 88 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 20 - Forze d'inerzia sx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 89 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 20 - Forze d'inerzia dx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 90 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 20 - Forze d'inerzia dx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 91 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 20 - Forze d'inerzia dx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 92 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 20 - Forze d'inerzia dx	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 93 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 94 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 95 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 96 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 7 - P.P. S.S. 17	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
CDC 8 - p.p. Strada Poderale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

3.4.2 Verifiche strutturali

Per ciascuna delle combinazioni di carico sopra richiamate verranno condotte le seguenti verifiche dei principali elementi strutturali.

3.4.2.1 Verifica delle tensioni in esercizio

La massima tensione di compressione del calcestruzzo deve rispettare le seguenti limitazioni:

$$\sigma_c \leq 0.60 f_{ck} \quad \text{sotto la combinazione SLE Caratteristica (Rara)}$$

$$\sigma_c \leq 0.45 f_{ck} \quad \text{sotto la combinazione SLE quasi-permanente}$$

La massima tensione di trazione dell'acciaio deve rispettare la seguente limitazione:

$$\sigma_s \leq 0.80 f_{yk} \quad \text{sotto la combinazione SLE Caratteristica (Rara)}$$

3.4.2.2 Verifica dello stato fessurativo

Le verifiche dello stato fessurativo vengono condotte con riferimento alle combinazioni SLE frequente e SLE quasi-permanente. Esse dipendono dalle condizioni ambientali cui sono soggetti gli elementi da verificare.

In base alla tabella sotto riportata, le solette inferiore e superiore e i ritti di elevazione sono realizzati rispettivamente in classe C28/35 e le condizioni ambientali sono da considerarsi le seguenti:

- Soletta inferiore *Aggressive*
- Soletta superiore *Aggressive*
- Ritti di elevazione *Aggressive*

CONDIZIONI AMBIENTALI	CLASSE DI ESPOSIZIONE
Ordinarie	X0, XC1, XC2, XC3, XF1
Aggressive	XC4, XD1, XS1, XA1, XA2, XF2, XF3
Molto aggressive	XD2, XD3, XS2, XS3, XA3, XF4

Tabella 3.2 – Classi di esposizione

Un altro parametro necessario alla definizione dell'apertura limite di fessura è la sensibilità alla corrosione delle armature che per acciai ordinari viene usualmente considerata modesta.

Dunque, sulla base della tabella di seguito mostrata, si possono determinare le verifiche da condurre per lo stato limite di fessurazione.

Gruppi di esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile		Poco sensibile	
			Stato limite	$w_{d,lim}$	Stato limite	$w_{d,lim}$
a	Ordinarie	Frequente	ap. fessure	$\leq w_2$	ap. fessure	$\leq w_3$
		Quasi permanente	ap. Fessure	$\leq w_1$	ap. Fessure	$\leq w_2$
b	Aggressive	Frequente	ap. Fessure	$\leq w_1$	ap. Fessure	$\leq w_2$
		Quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$
c	Molto aggressive	Frequente	formazione fessure	-	ap. Fessure	$\leq w_1$
		Quasi permanente	decompressione	-	ap. Fessure	$\leq w_1$

Tabella 3.3 – Limitazione delle fessure

Le verifiche consistono nel soddisfacimento delle seguenti

$$\text{limitazioni: } w_d \leq w_{d,\text{lim}}$$

dove l'ampiezza media di fessura w_d può essere valutata in base alla procedura esplicitata di seguito secondo quanto riportato nella Circolare Ministeriale n. 7 del 21/01/2019 al par. C 4.1.2.2.4.5.

Nel caso in esame risultano pertanto le seguenti aperture limite di fessura per gli elementi strutturali:

Elemento strutturale	S.L.E. Frequente – $w_{d,\text{lim}}$ [mm]	S.L.E. Quasi permanente – $w_{d,\text{lim}}$ [mm]
Soletta inferiore	0,30	0,20
Soletta superiore	0,30	0,20
Ritti di elevazione	0,30	0,20

Tabella 3.4 – Valori limite per le verifiche

Nello specifico l'apertura di fessura w_d è definita secondo la relazione:

$$w_d = 1.7 \cdot w_m = 1.7 \cdot \varepsilon_{sm} \cdot \Delta_{smax}$$

dove:

ε_{sm} = deformazione unitaria media delle barre di armatura

Δ_{smax} = distanza massima tra le fessure

Il calcolo della deformazione unitaria media delle barre di armatura ε_{sm} avviene per mezzo delle seguenti relazioni:

$$\varepsilon_{sm} = \frac{\sigma_s - k_t \frac{f_{ctm}}{\rho_{eff}} (1 + \alpha_e \rho_{eff})}{E_s} \geq 0.6 \frac{\sigma_s}{E_s}$$

dove:

σ_s = tensione nell'armatura tesa valutata considerando la sezione fessurata.

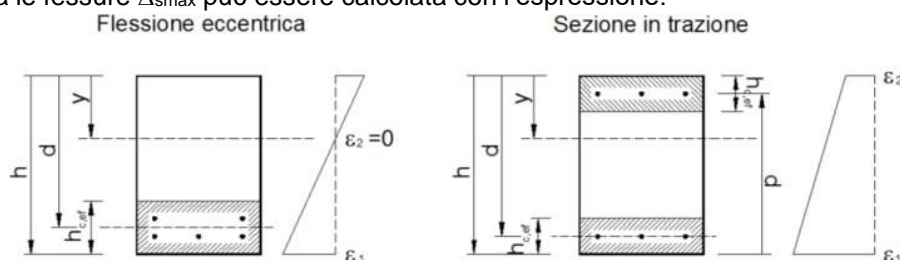
α_e = rapporto tra E_s ed E_{cm}

ρ_{eff} = rapporto tra A_s e $A_{c,eff}$

$A_{c,eff}$ = area efficace di calcestruzzo attorno all'armatura di altezza $h_{c,ef}$. Tale altezza è definita come il minimo valore fra $2.5(h - d)$, $(h - y)/3$ e $h/2$

k_t = fattore funzione della durata del carico assunto pari a 0.6 o 0.4 rispettivamente per carichi di breve e lunga durata.

La distanza fra le fessure Δ_{smax} può essere calcolata con l'espressione:

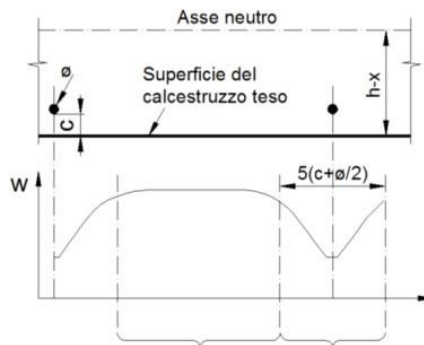


- Se la spaziatura fra le barre $\leq 5 (c + \varnothing/2)$

$$\Delta_{smax} = k_3 c + k_1 k_2 k_4 \frac{\phi}{\rho_{eff}}$$

- Se la spaziatura fra le barre $> 5(c + \phi/2)$

$$\begin{cases} \Delta_{smax} = k_3 c + k_1 k_2 k_4 \frac{\phi}{\rho_{eff}} & \text{nella zona di estensione } 5(c + \phi/2) \\ \Delta_{smax} = 1.3 \cdot (h - y) & \text{nella zona rimanente} \end{cases}$$



dove:

ϕ = diametro equivalente delle barre di armatura calcolato come: $\phi_{eq} = \frac{n_1 \phi_1^2 + n_2 \phi_2^2}{n_1 \phi_1 + n_2 \phi_2} c$ = ricoprimento dell'armatura

k_1 = assunto pari a 0.8 o 1.6 rispettivamente per le barre ad aderenza migliorata e per le barre lisce

k_2 = assunto pari a 0.5 o 1.0 rispettivamente per il caso di flessione semplice e di trazione semplice.

Nel caso di trazione eccentrica si utilizzano valori intermedi calcolati con la relazione:

$$k_2 = \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2}{2\varepsilon_1}$$

$\varepsilon_{1,2}$ = deformazioni rispettivamente più grande e più piccola di trazione all'estremità della sezione considerata calcolate considerando la sezione fessurata.

k_3 = 3.4

k_4 = 0.425

3.4.2.3 Verifica di deformabilità

In generale risulta necessario verificare che la freccia delle solette non superi il valore di 1/250 della luce sotto la combinazione di carico SLE quasi-permanente.

3.4.2.4 Verifica di resistenza a presso-flessione

La verifica di resistenza in condizioni ultime di una sezione presso-inflessa consiste nel soddisfacimento della seguente disuguaglianza:

$$M_{Ed} \leq M_{Rd} (N_{Ed})$$

dove:

M_{Ed} = momento flettente sollecitante di calcolo, valutata sotto la combinazione;

M_{Rd} = momento flettente resistente associato all'azione assiale concomitante N_{Ed} .

In fase di verifica viene definito coefficiente di sfruttamento FS il rapporto tra M_{Ed} e M_{Rd} . La verifica di resistenza può quindi ritenersi soddisfatta se risulta $FS \geq 1$.

3.4.2.5 Verifica di resistenza a taglio

La verifica di resistenza a taglio in condizioni ultime di una sezione in c.a. consiste nel soddisfacimento della seguente disuguaglianza:

$$V_{Ed} \leq V_{Rd}$$

dove:

V_{Ed} = azione tagliante sollecitante di calcolo, valutata sotto la combinazione;

V_{Rd} = azione tagliante resistente.

In prima battuta V_{Rd} è associato al valore della resistenza a taglio dell'elemento privo di armatura dedicata, basata sul contributo resistente a trazione del calcestruzzo e su quello fornito dalle armature longitudinali tese (EN 1992-1-1 §6.2.2)

$$V_{Rd} = [C_{Rd,c} \cdot k \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck}} + k_1 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w d \geq (v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w d \quad (N)$$

con:

$$k = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \leq 2$$

$$v_{min} = 0.035 + \sqrt{k^3 \cdot f_{ck}}$$

dove:

A_c = area della sezione in calcestruzzo (in mm²)

b_w = larghezza minima della sezione in calcestruzzo in zona tesa (in mm) d = altezza utile della sezione (in mm)

ρ_1 = rapporto geometrico di armatura longitudinale tesa $\frac{A_{s1}}{b_w d} \leq 0.02$

σ_{cp} = tensione media di compressione nella sezione $\frac{N_{Ed}}{A_c} \leq 0.2 f_{cd}$

N_{Ed} = forza assiale nella sezione dovuta ai carichi o alla precompressione (in N)

Se il contributo resistente così calcolato risulta inferiore al valore del taglio sollecitante, risulta necessario procedere al dimensionamento di un'apposita armatura resistente a taglio.

In tal caso, la verifica a taglio risulterà soddisfatta se l'azione tagliante sollecitante sarà inferiore al minimo valore tra quello dato dalla resistenza di calcolo a "taglio trazione", riferita all'armatura trasversale, e quello dato dalla resistenza a "taglio compressione", associata al nucleo in calcestruzzo (EN 1992-1-1 §6.2.3).

$$V_{Rd} = \min\{V_{Rsd}; V_{Rd,max}\}$$

con

$$V_{Rsd} = \frac{A_{sw}}{s} \cdot z \cdot f_{ywd} \cdot \cot \theta$$

$$V_{Rd,max} = \frac{\alpha_{cw} \cdot b_w \cdot z \cdot v_1 \cdot f_{cd}}{\cot \theta + \tan \theta}$$

dove:

A_{sw} = area dell'armatura trasversale a taglio

s = passo delle staffe

z = braccio della coppia interna assunto pari a $z = 0.9 \cdot d$

α = angolo di inclinazione dell'armatura trasversale rispetto all'asse della trave

θ = inclinazione del puntone compresso di calcestruzzo (con $1 \leq \cot \theta \leq 2.5$)

f_{ywd} = tensione di snervamento di progetto dell'armatura a taglio

v_1 = coefficiente di riduzione della resistenza del calcestruzzo fessurato per taglio

α_{cw} = coefficiente che considera l'interazione tra la tensione nel corrente compresso e qualsiasi tensione di compressione assiali.

Le armature longitudinali, dimensionate in base alle sollecitazioni flessionali, dovranno essere prolungate di una misura pari a:

$$a_1 = 0.9 \cdot d \cdot (\cot \theta - \cot \alpha) / 2$$

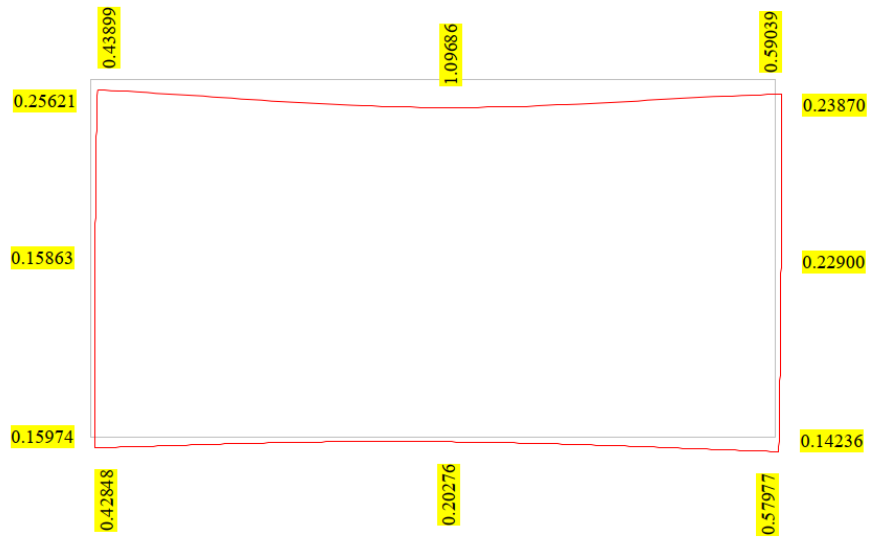
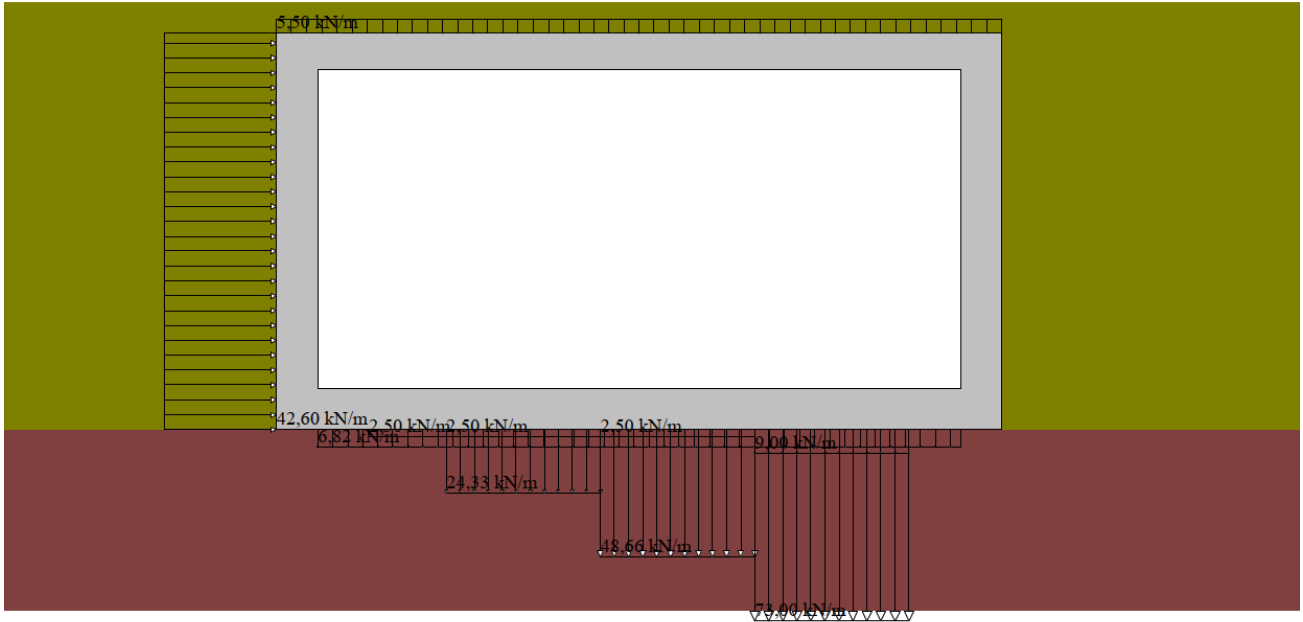
3.5 RISULTATI PRINCIPALI

I valori delle sollecitazioni riportate si riferiscono alla striscia di struttura pari a 1.0 m.

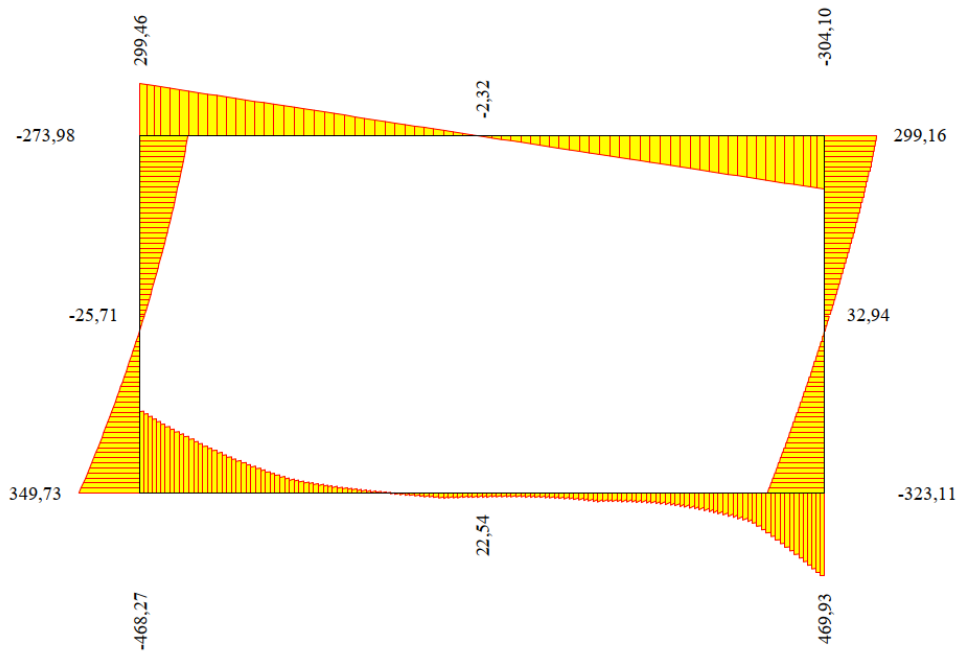
Si riportano di seguito i diagrammi delle principali sollecitazioni relative ai valori caratteristici dei contributi di carico considerati (F_x = azione assiale; F_z = azione tagliante; M_y = momento flettente).

Si riportano di seguito i diagrammi delle sollecitazioni e le deformate dello scatolare per effetto di alcune combinazioni di carico considerate.

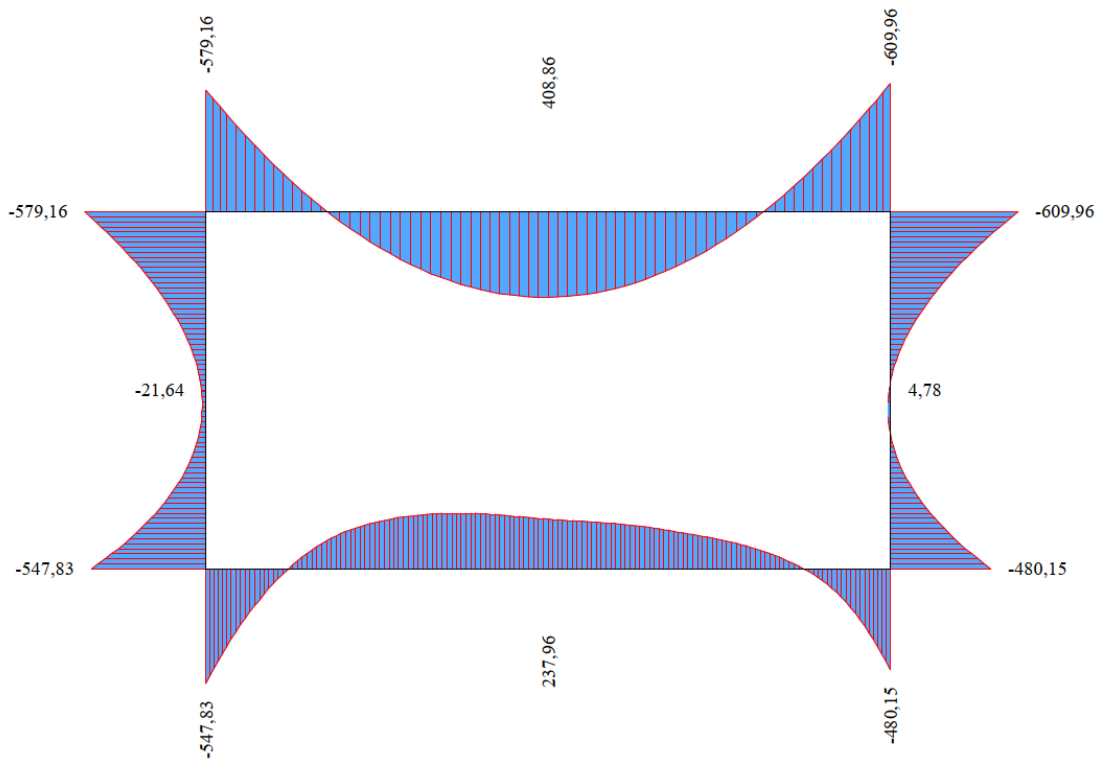
3.5.1 Combinazione n.21



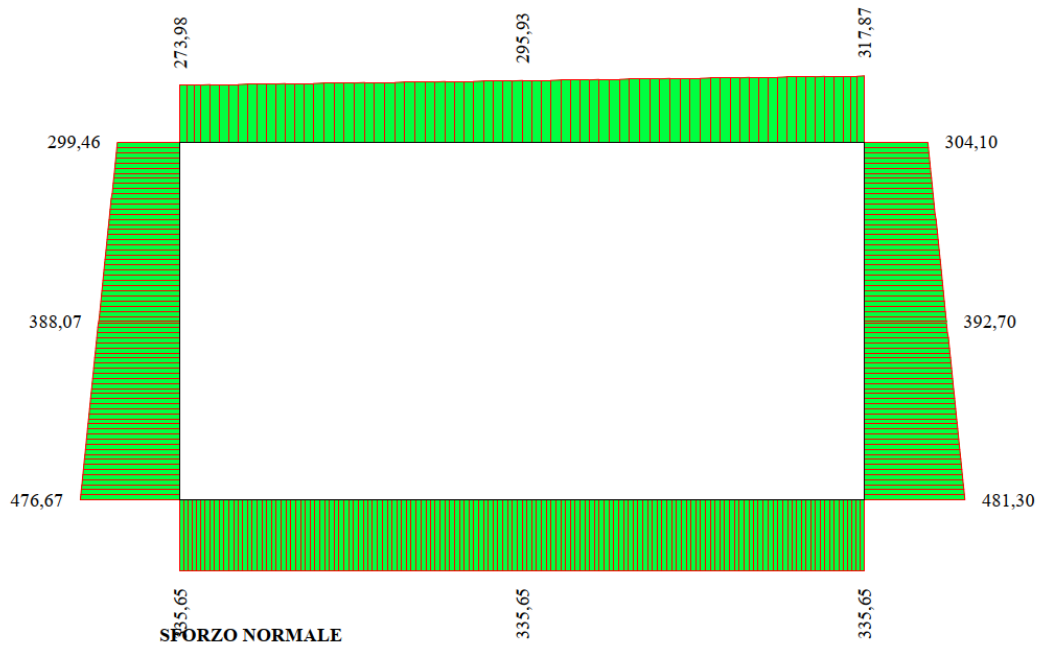
DEFORMATA



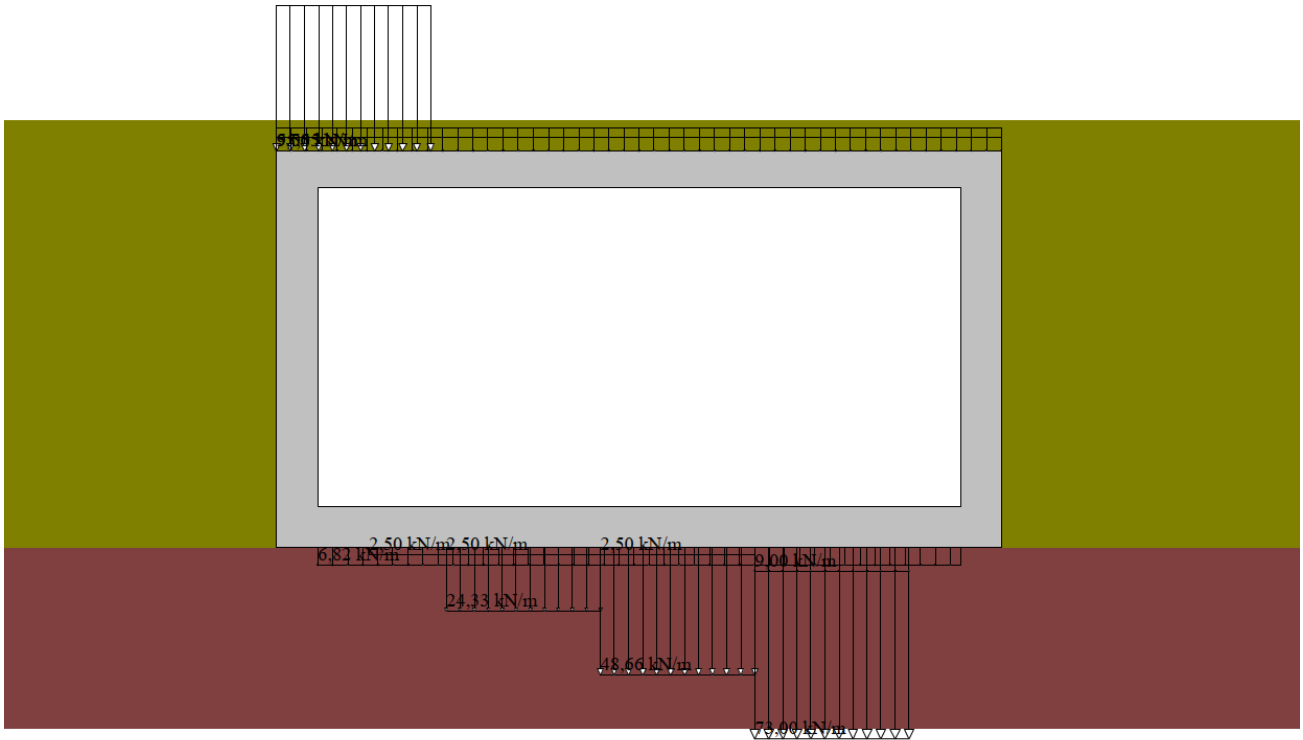
TAGLIO

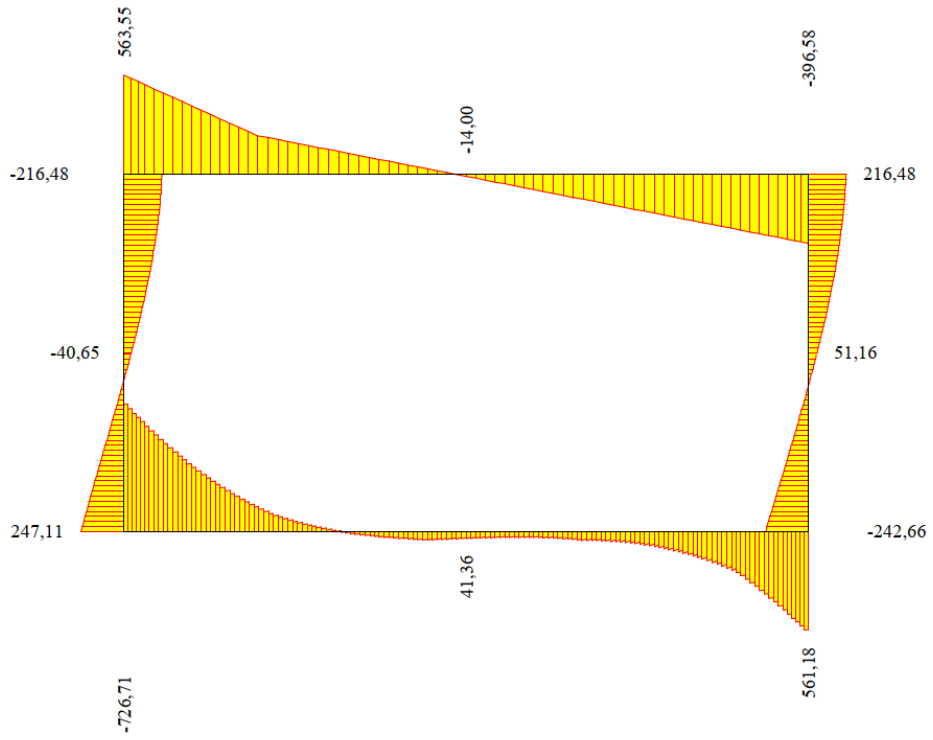


MOMENTO

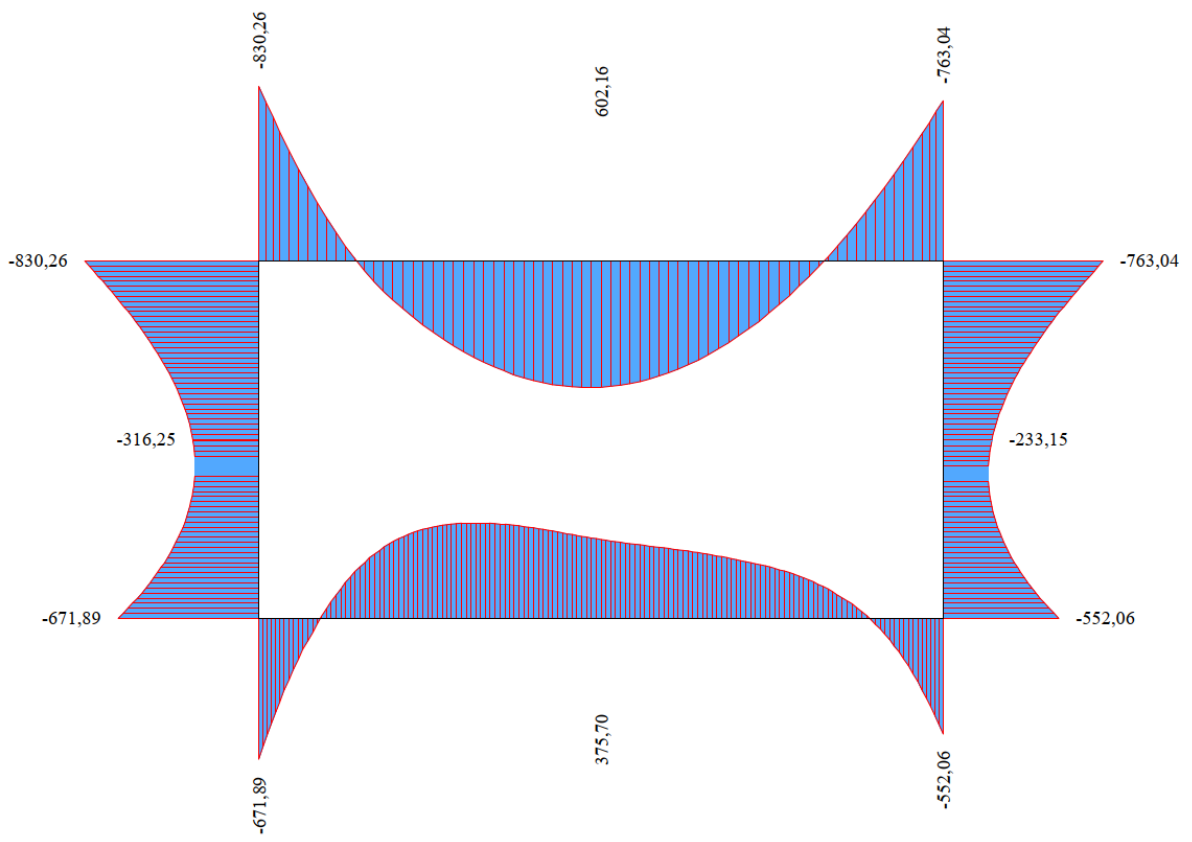


3.5.2 Combinazione n.29

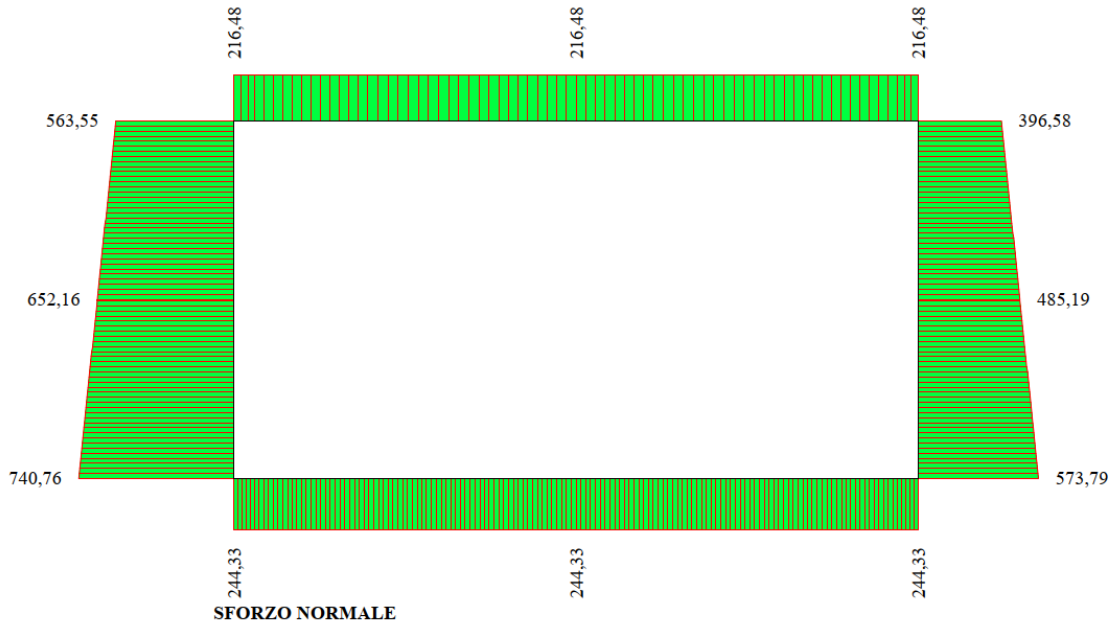




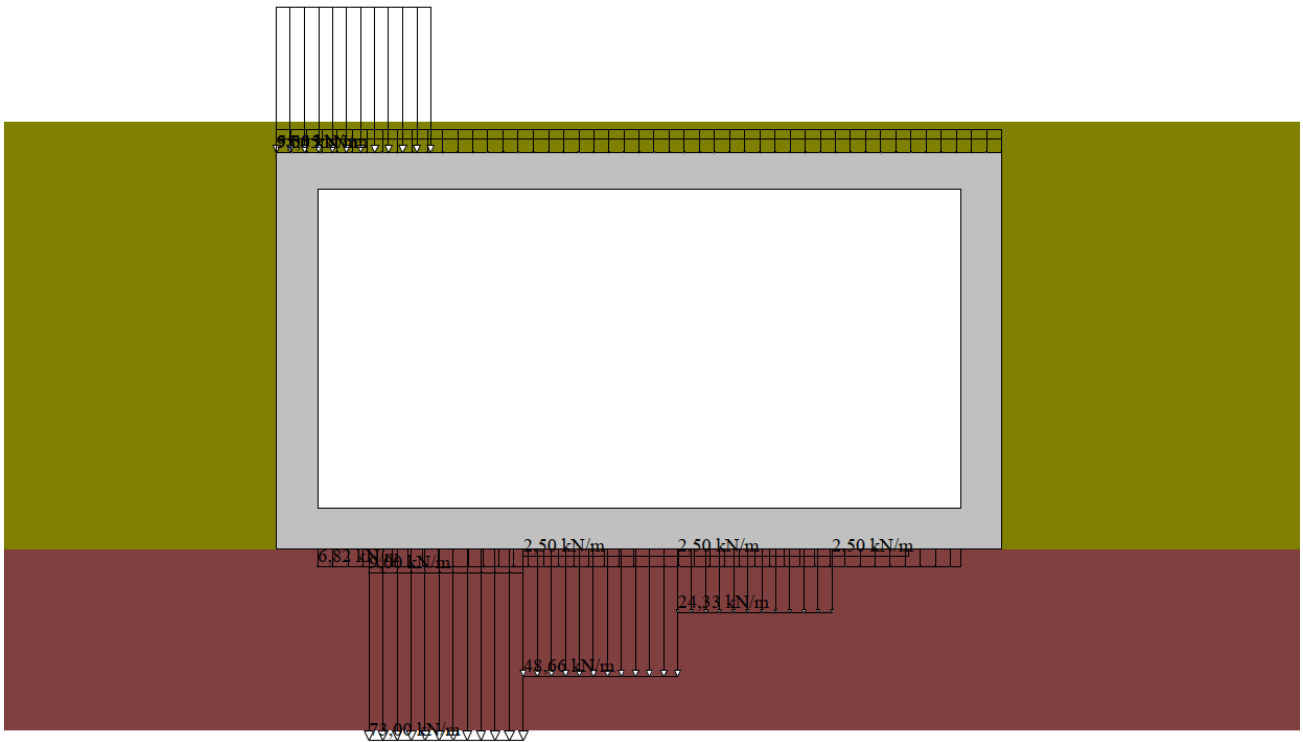
TAGLIO



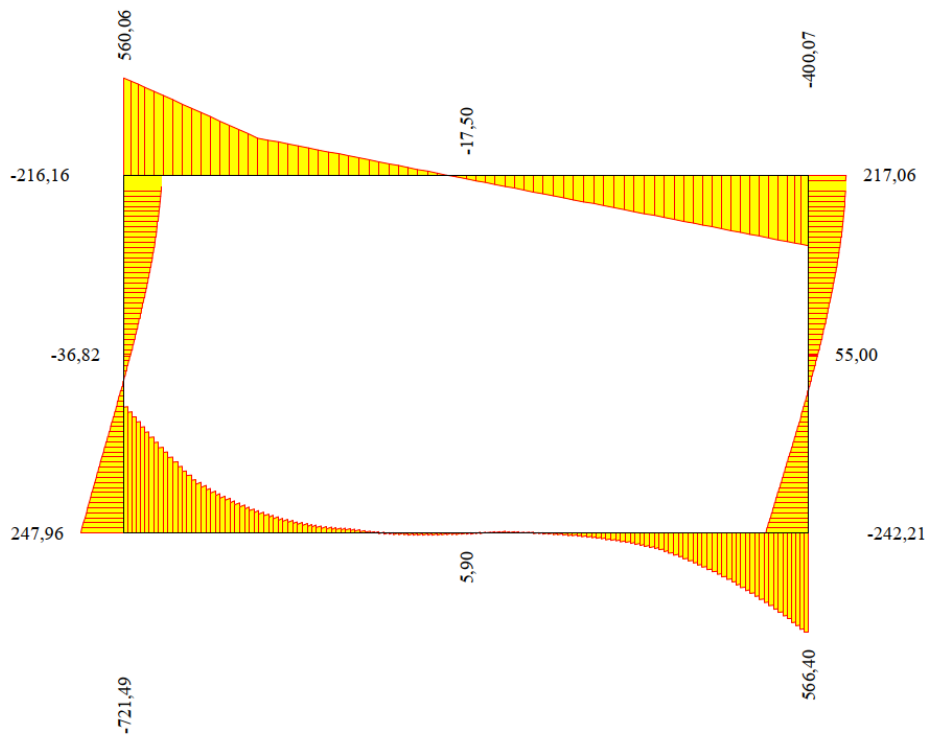
MOMENTO



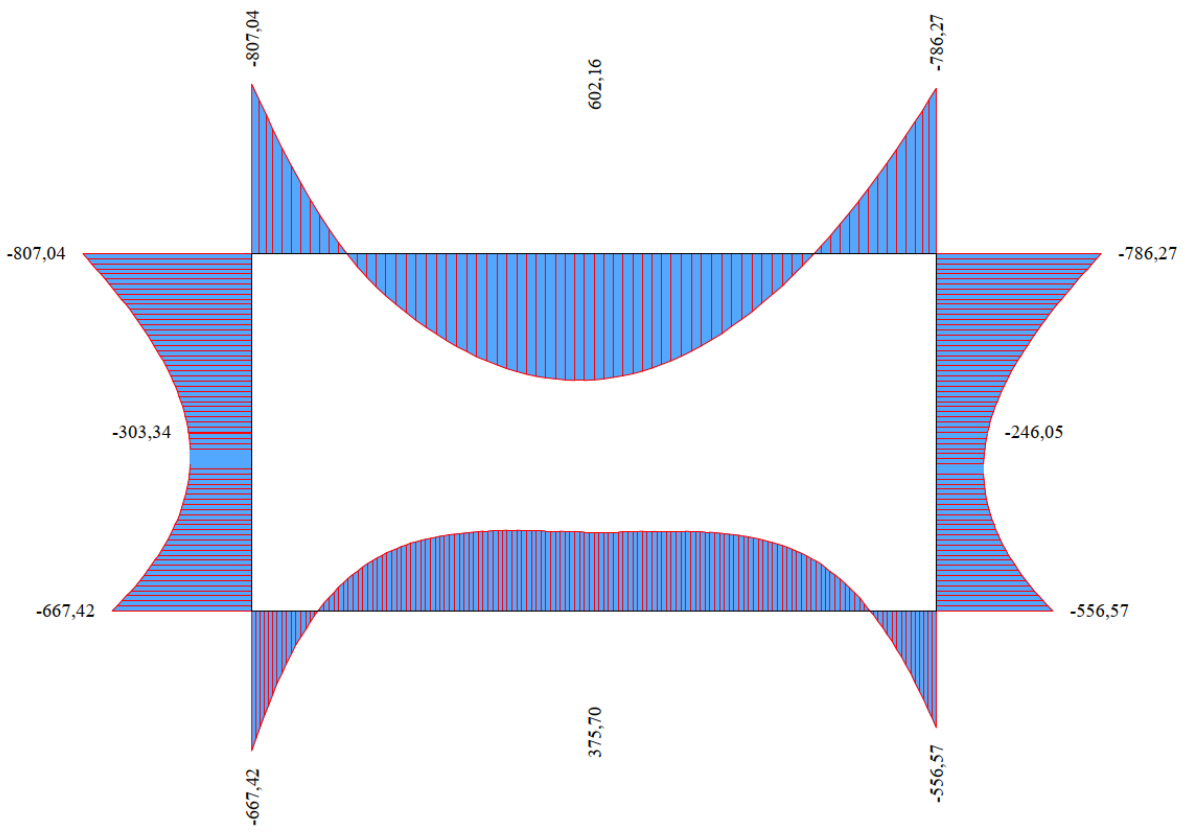
3.5.3 Combinazione n.31



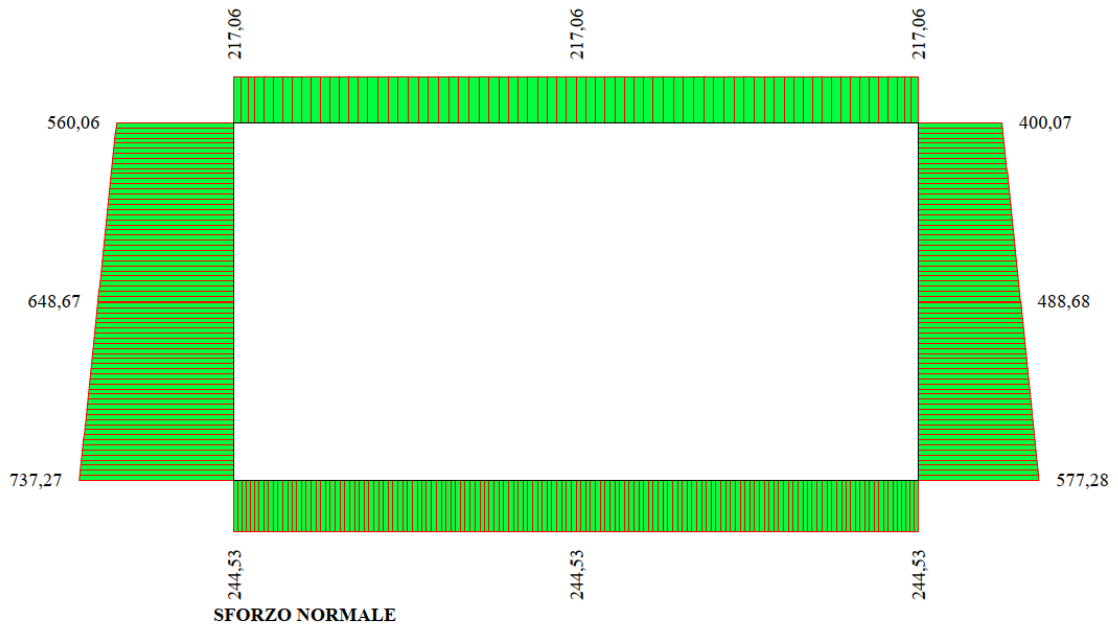
DEFORMATA



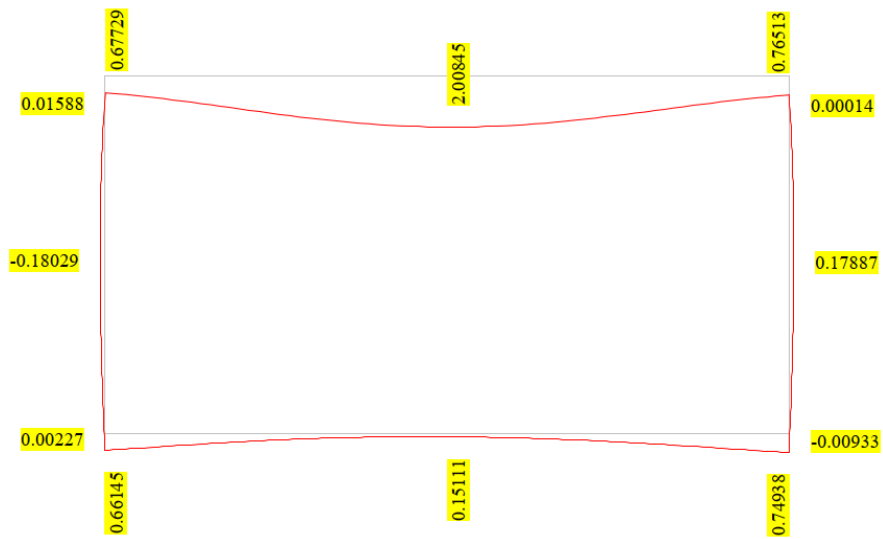
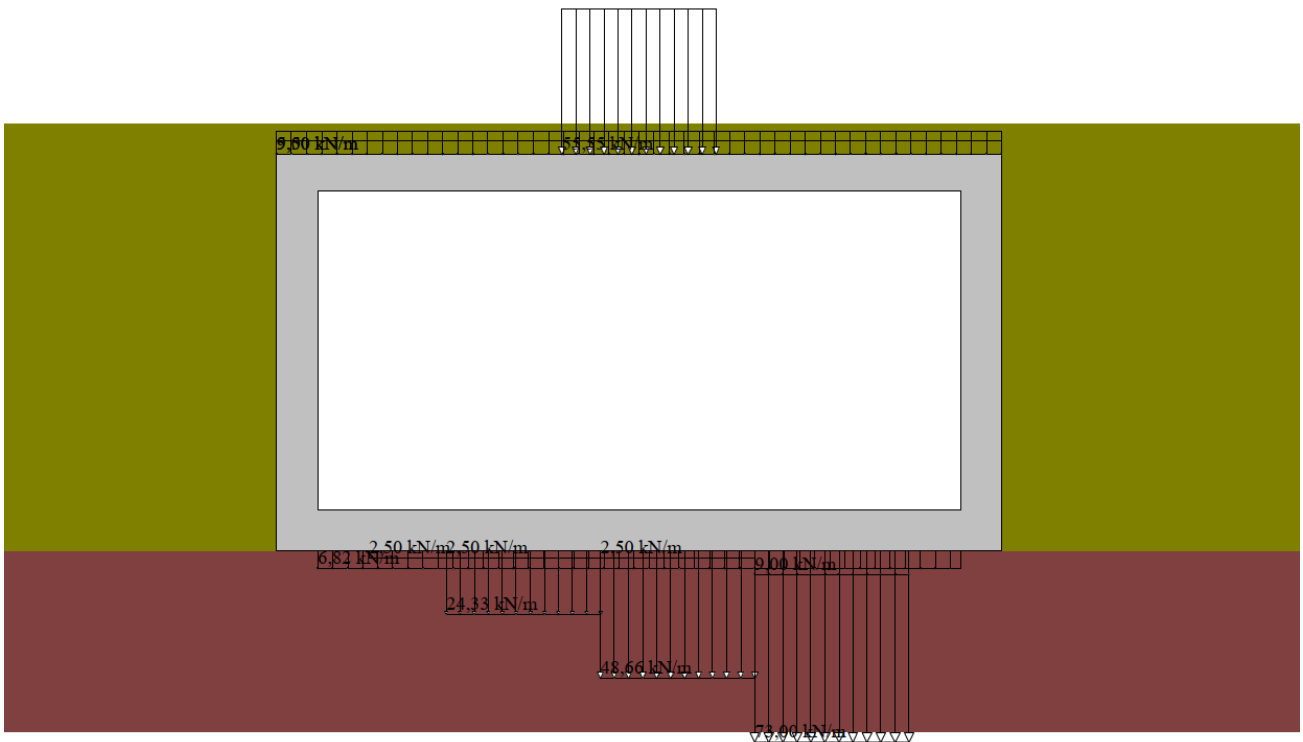
TAGLIO



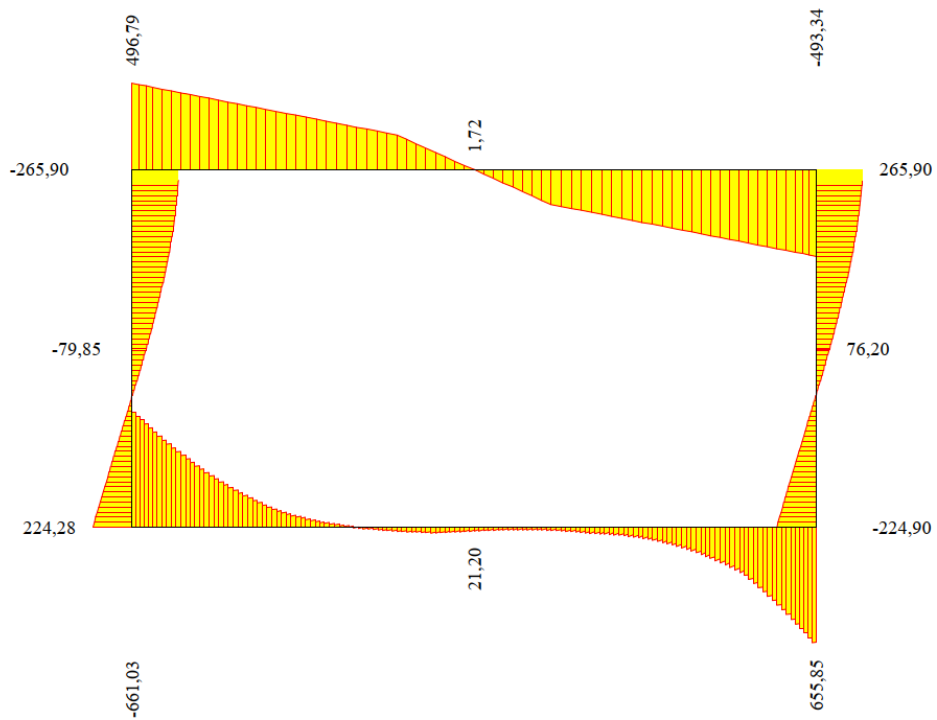
MOMENTO



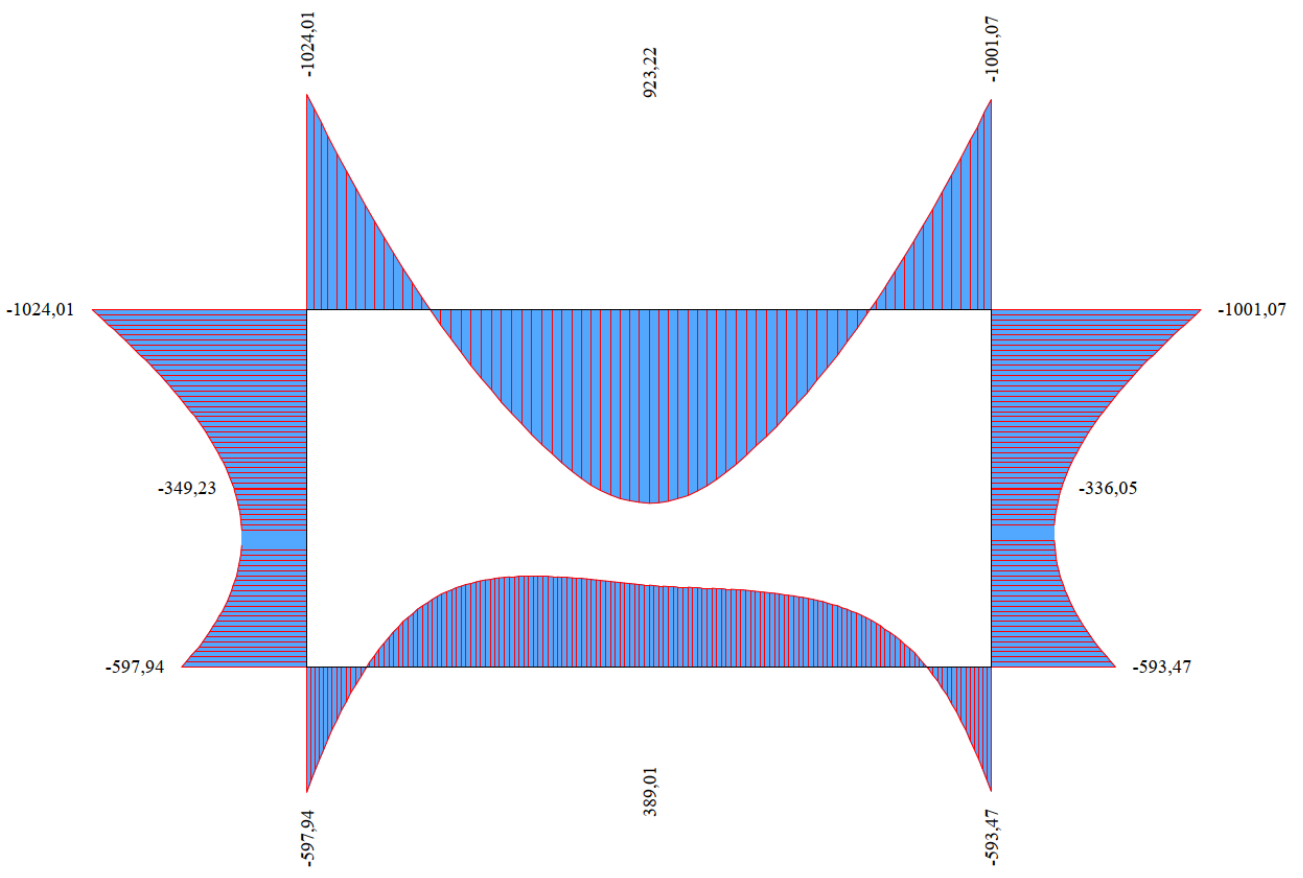
3.5.4 Combinazione n.33



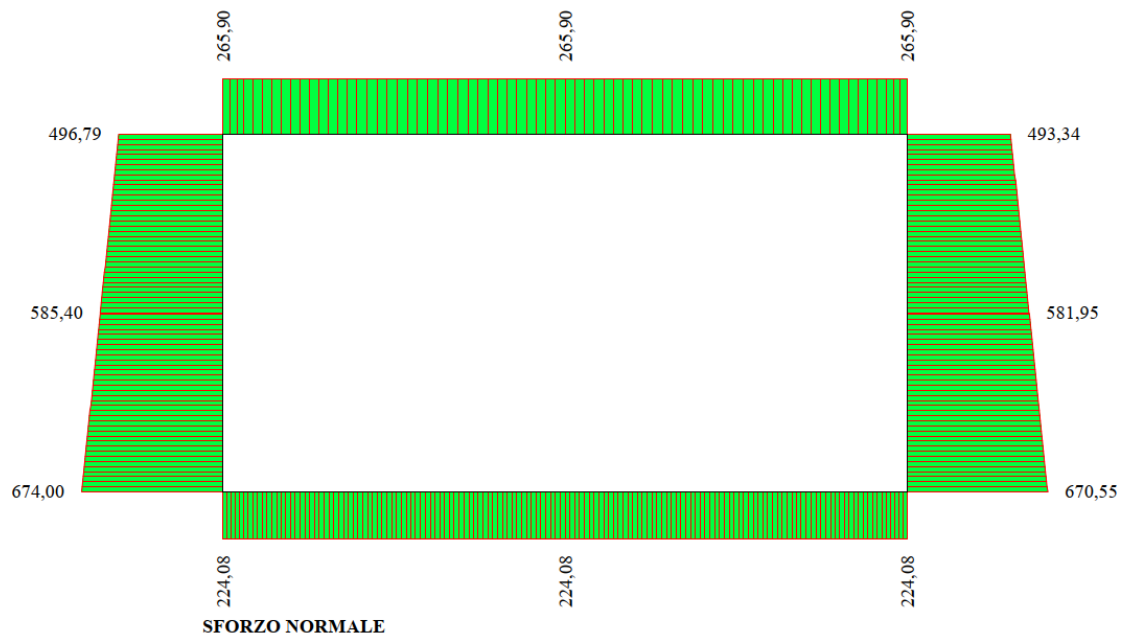
DEFORMATA



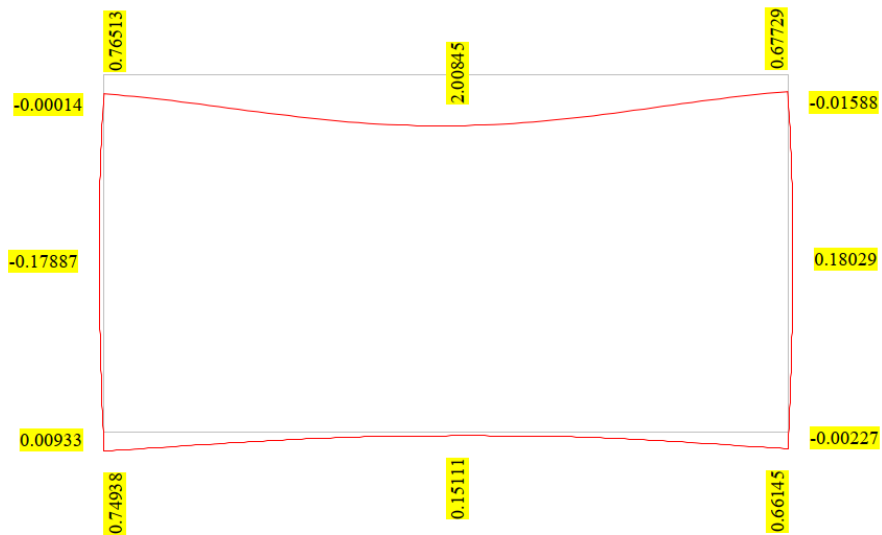
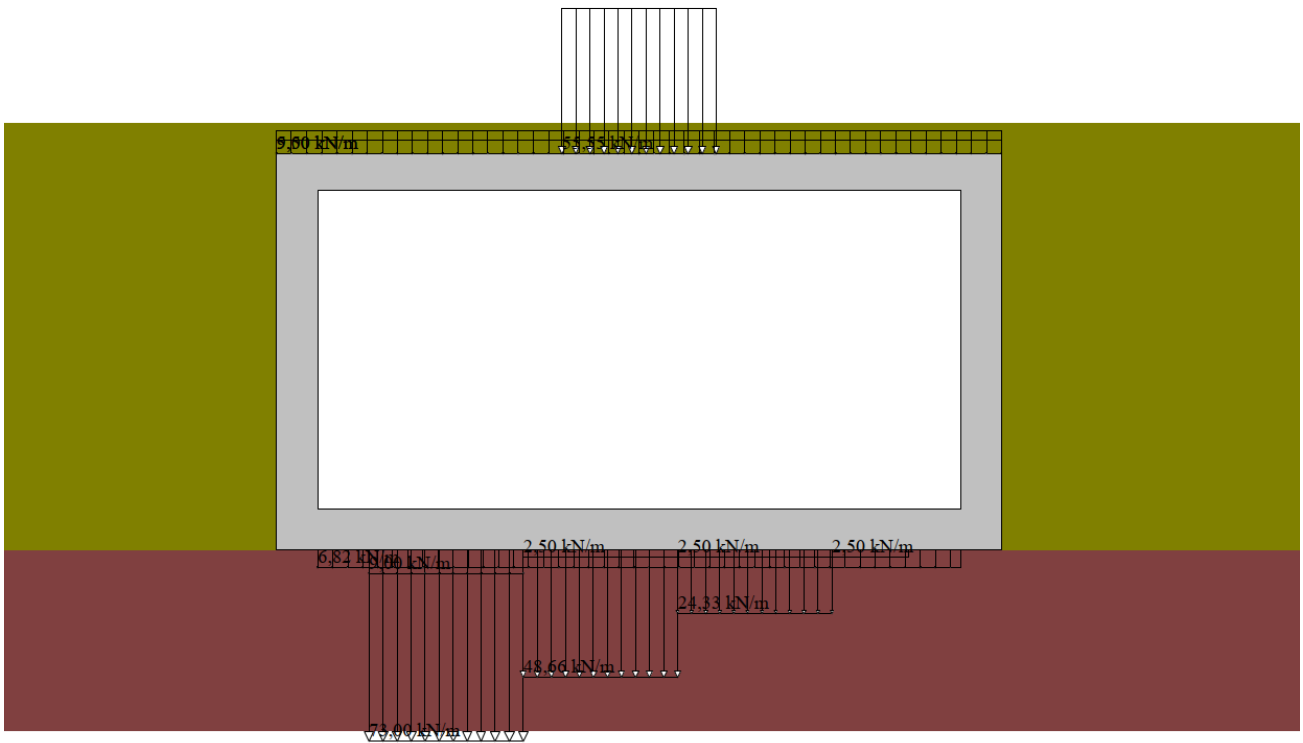
TAGLIO



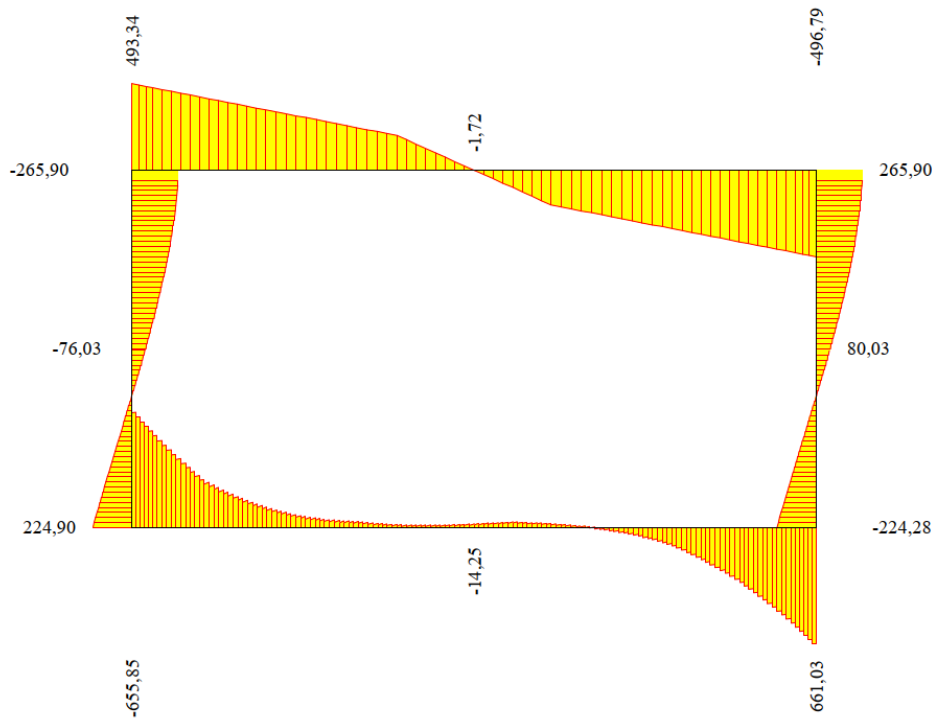
MOMENTO



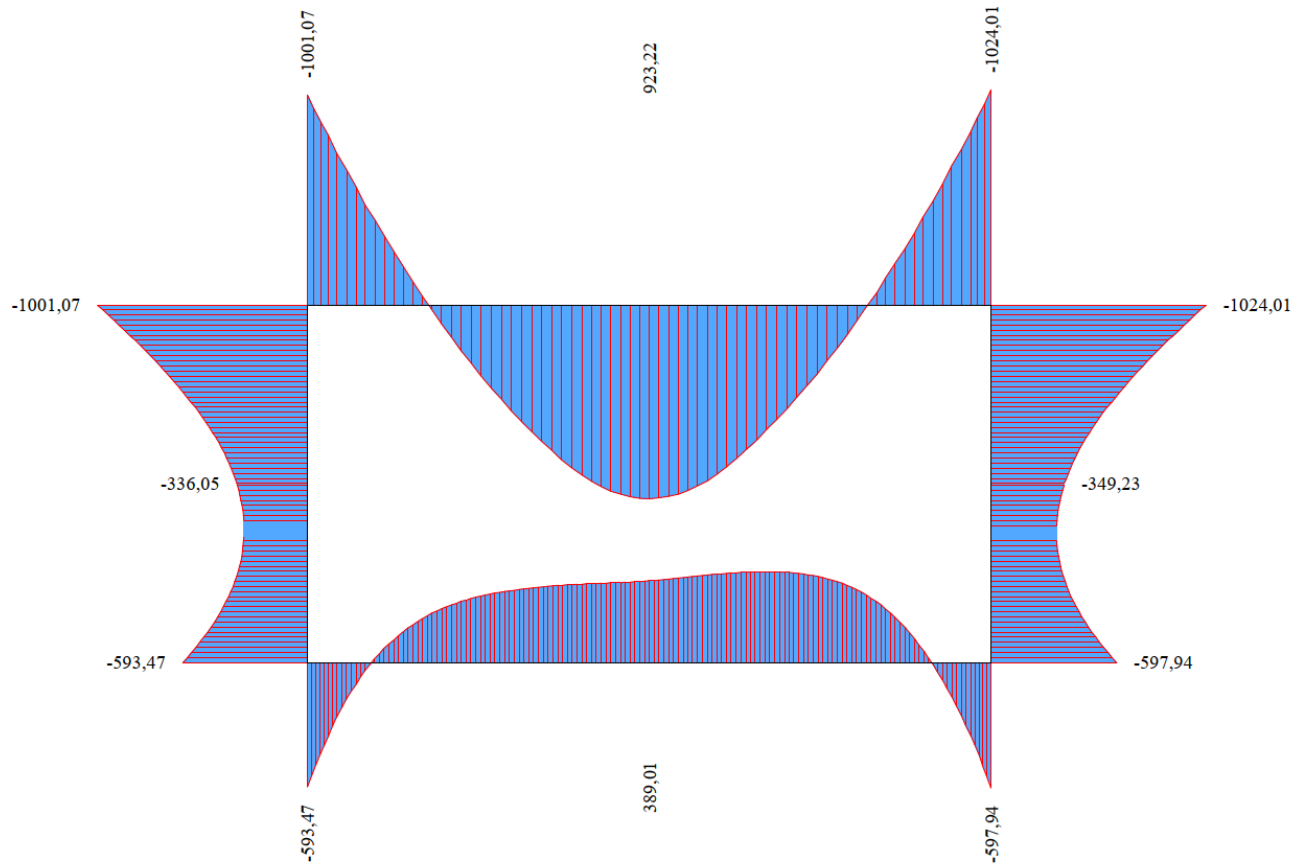
3.5.5 Combinazione n.39



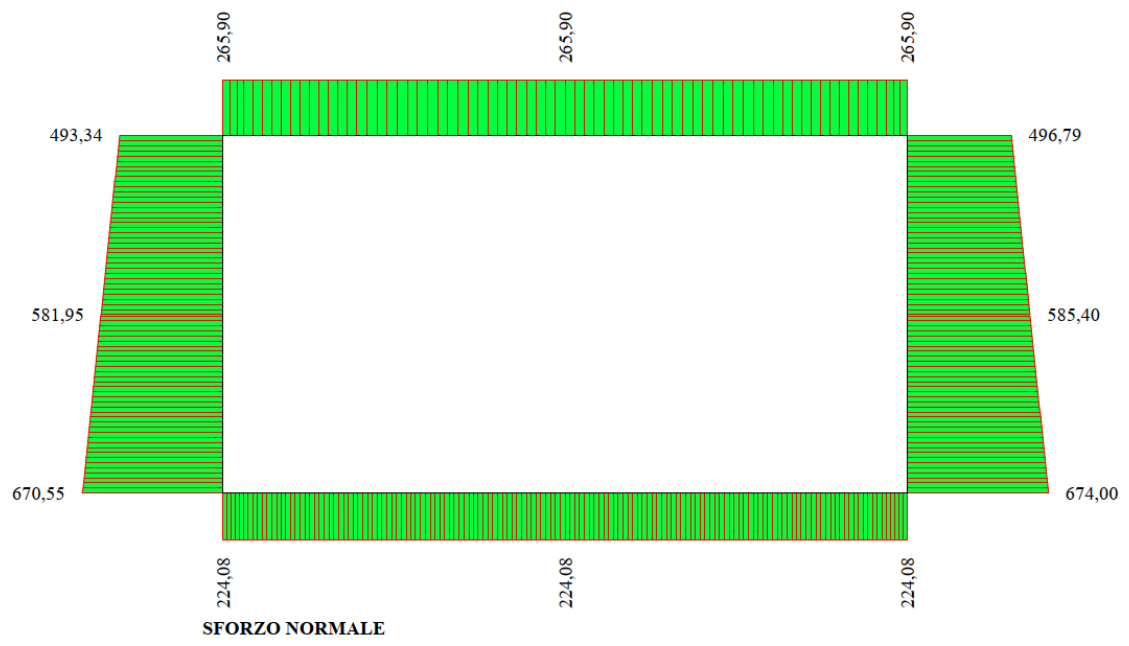
DEFORMATA



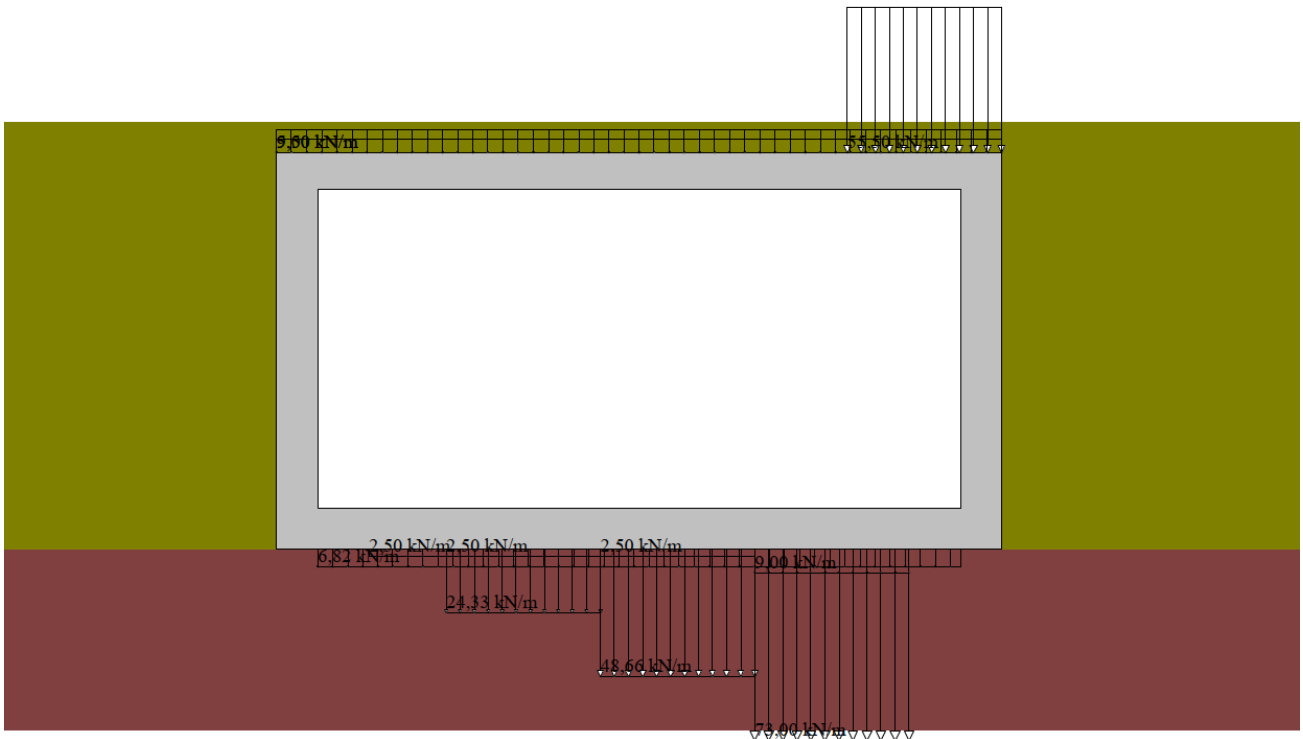
TAGLIO



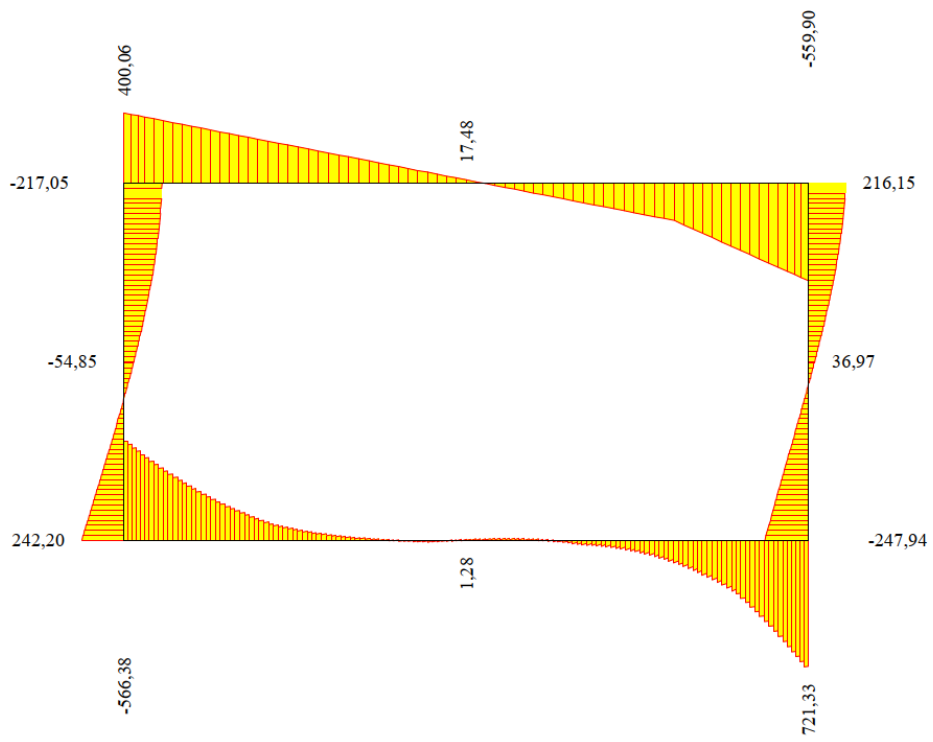
MOMENTO



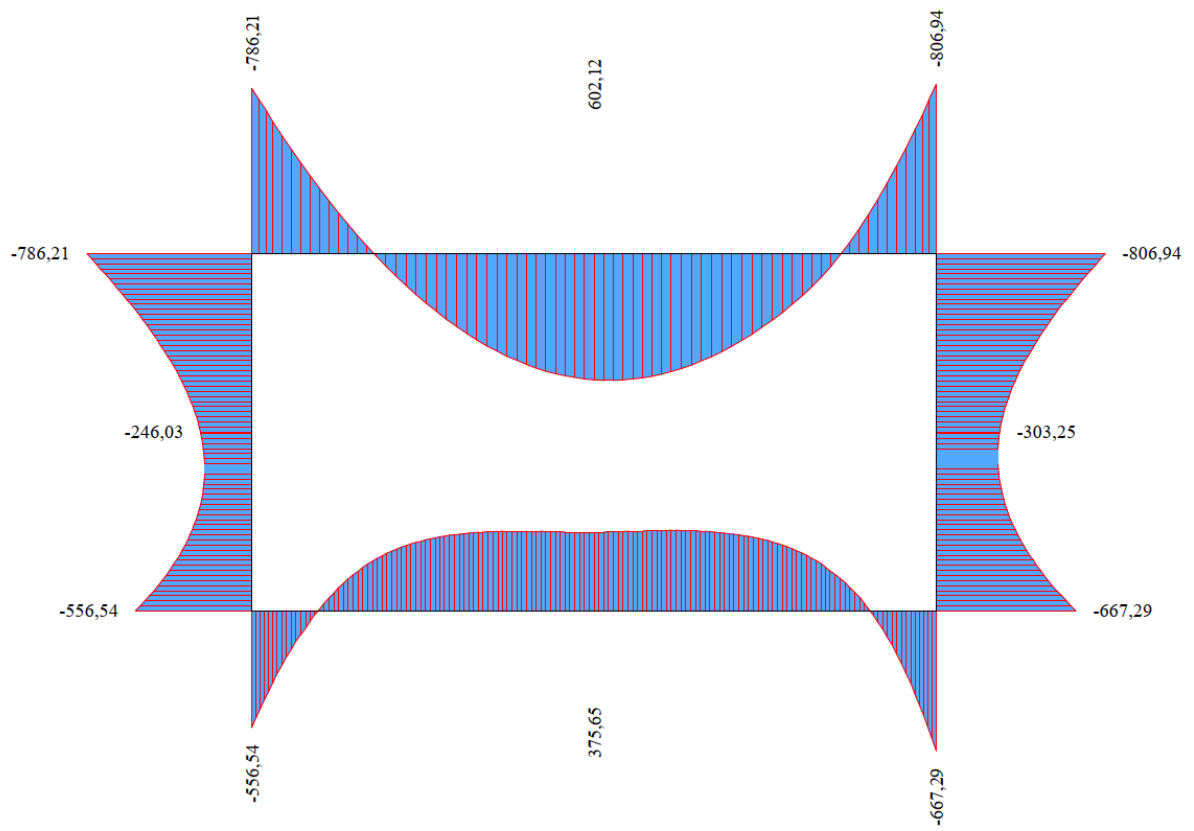
3.5.6 Combinazione n.35



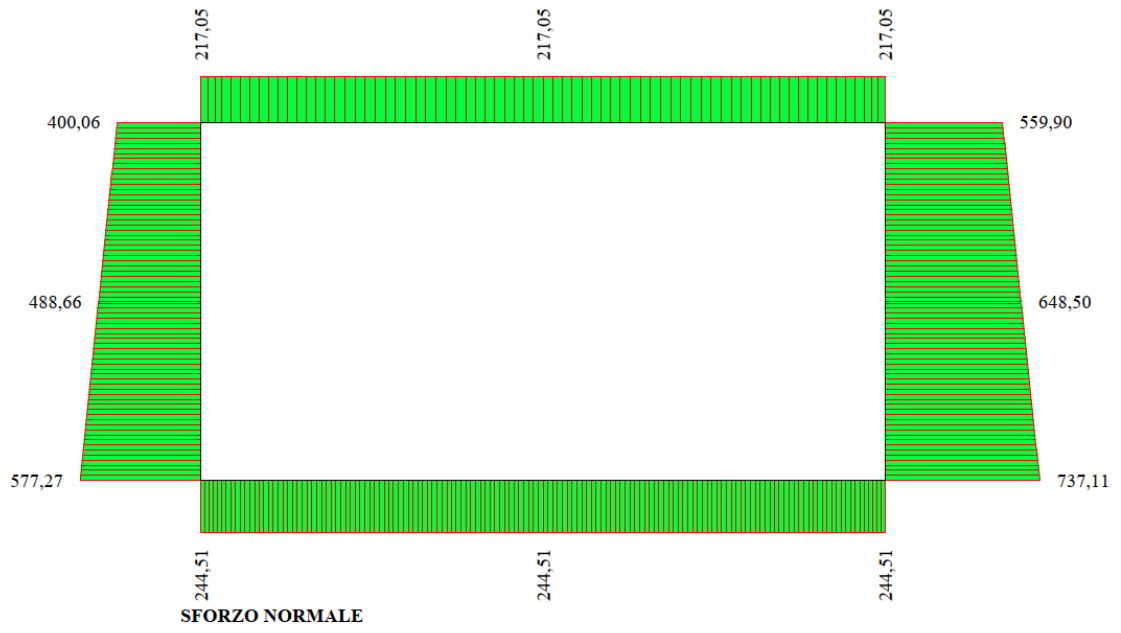
DEFORMATA



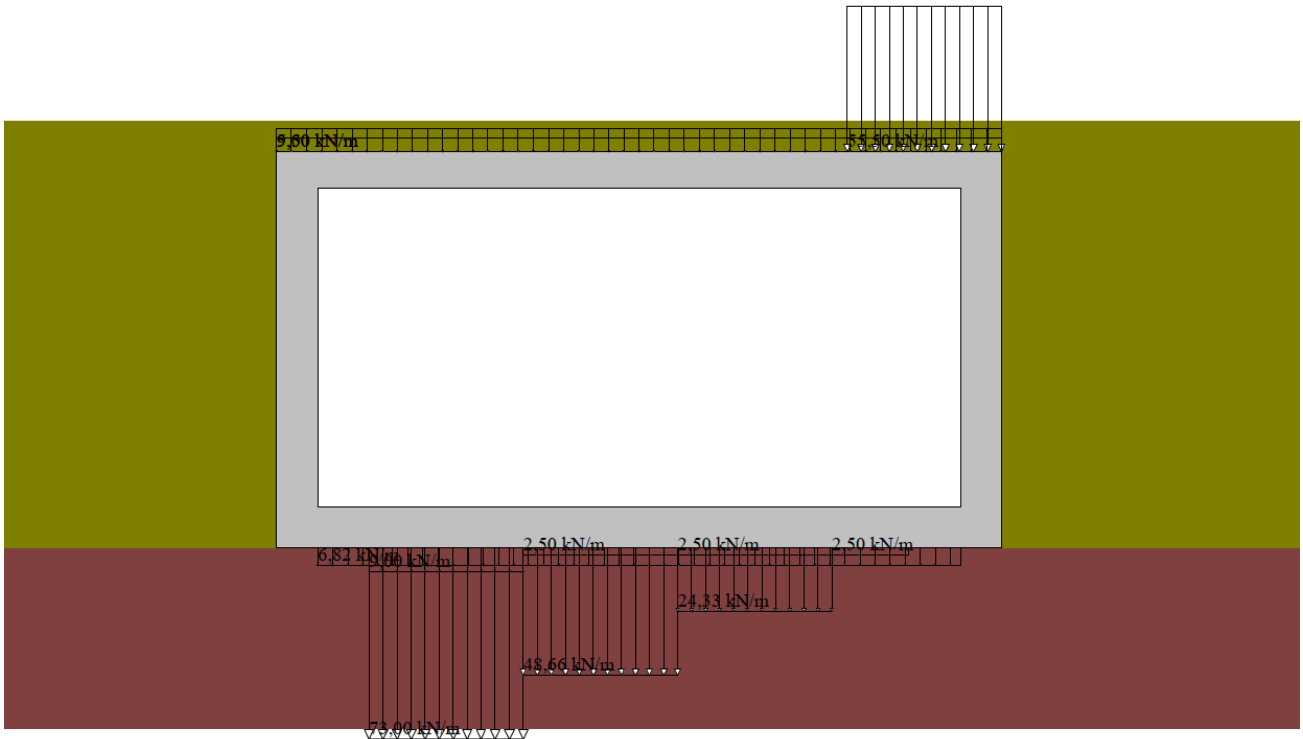
TAGLIO



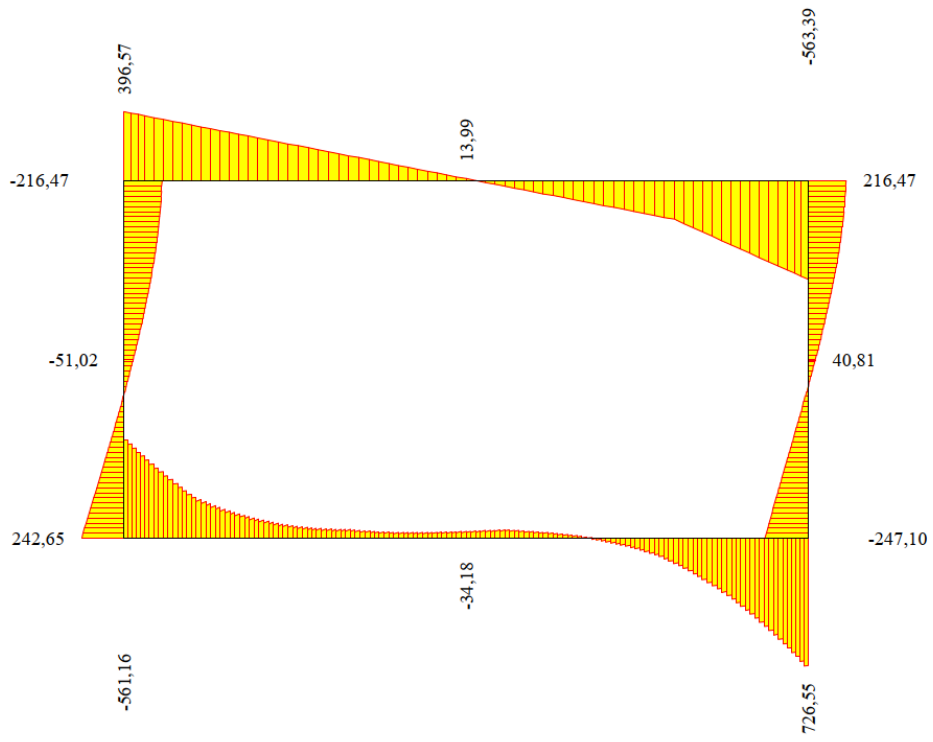
MOMENTO



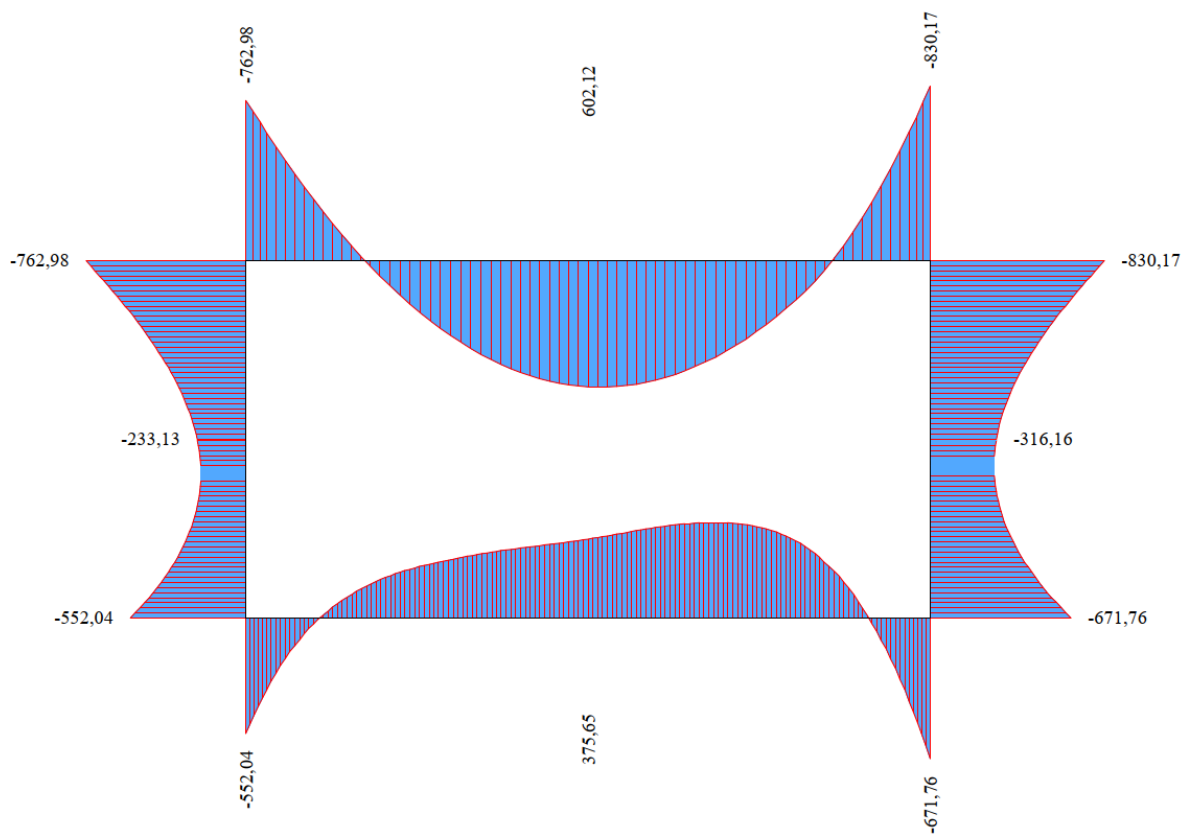
3.5.7 Combinazione n.37



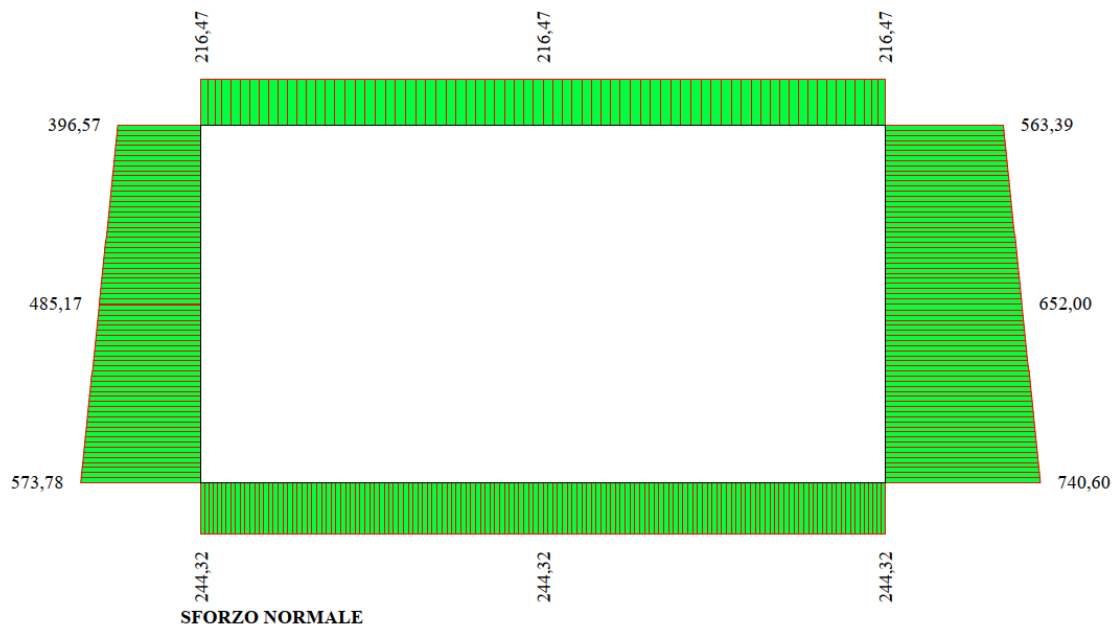
DEFORMATA



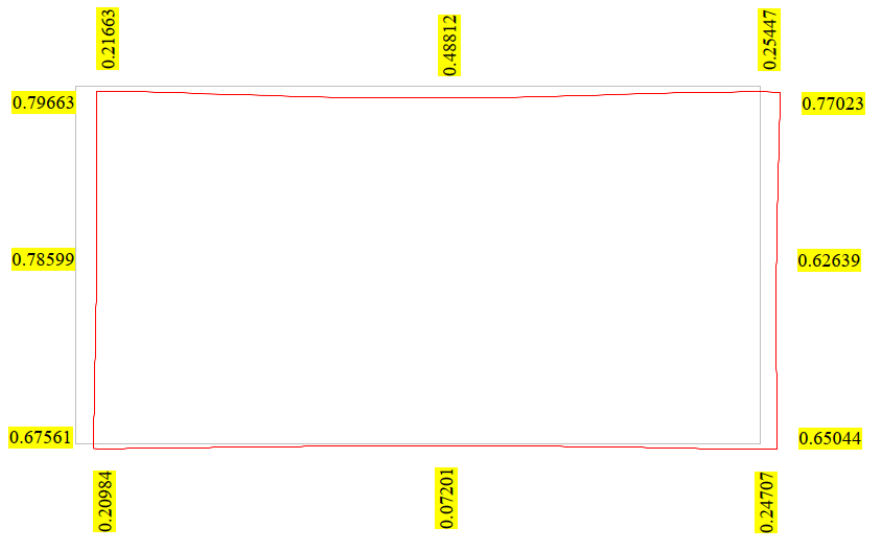
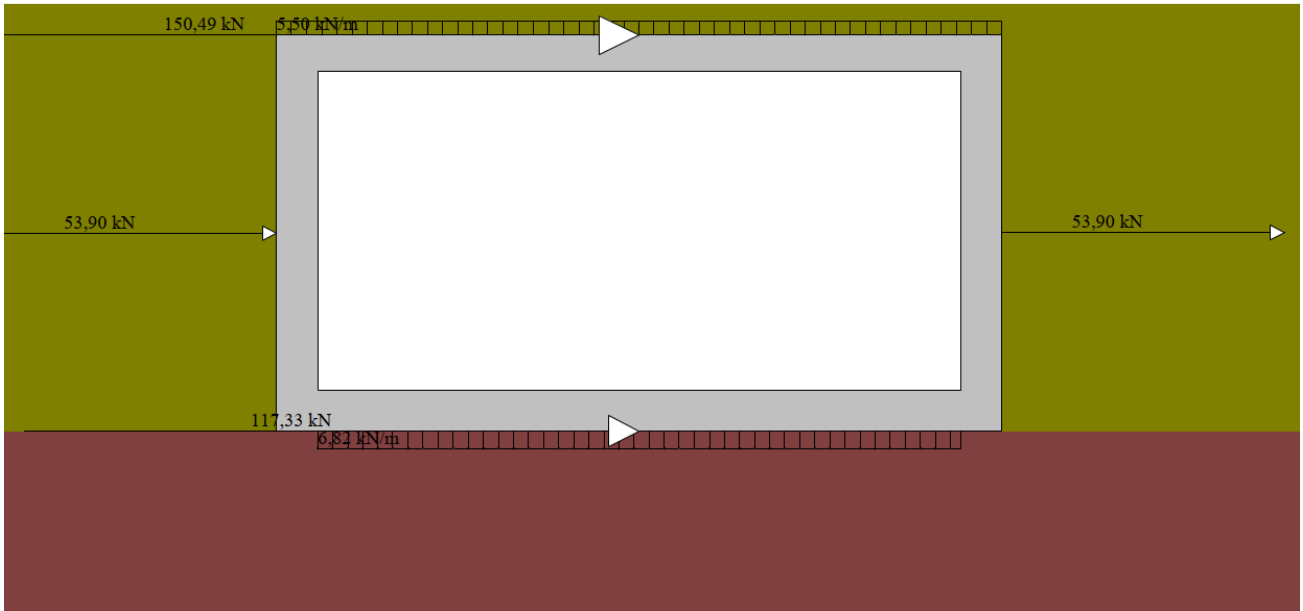
TAGLIO



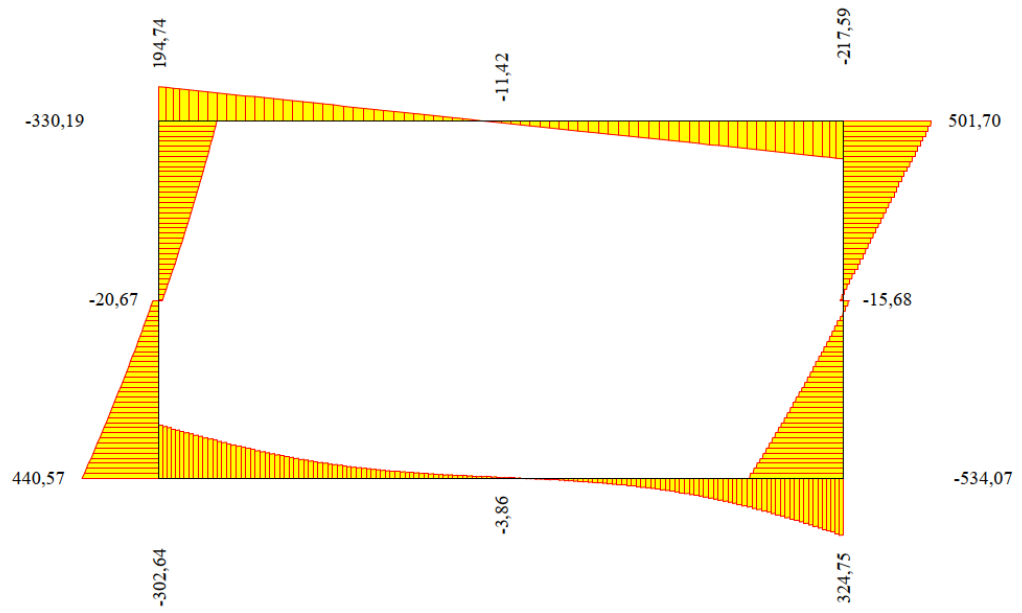
MOMENTO



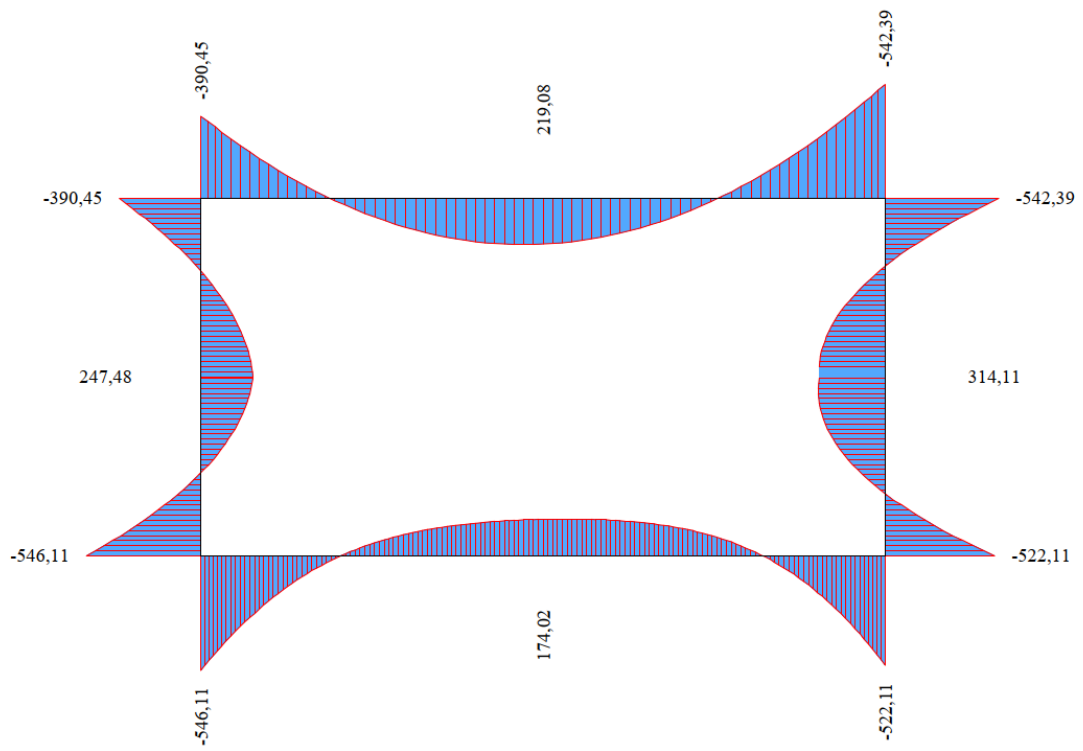
3.5.8 Combinazione n.85



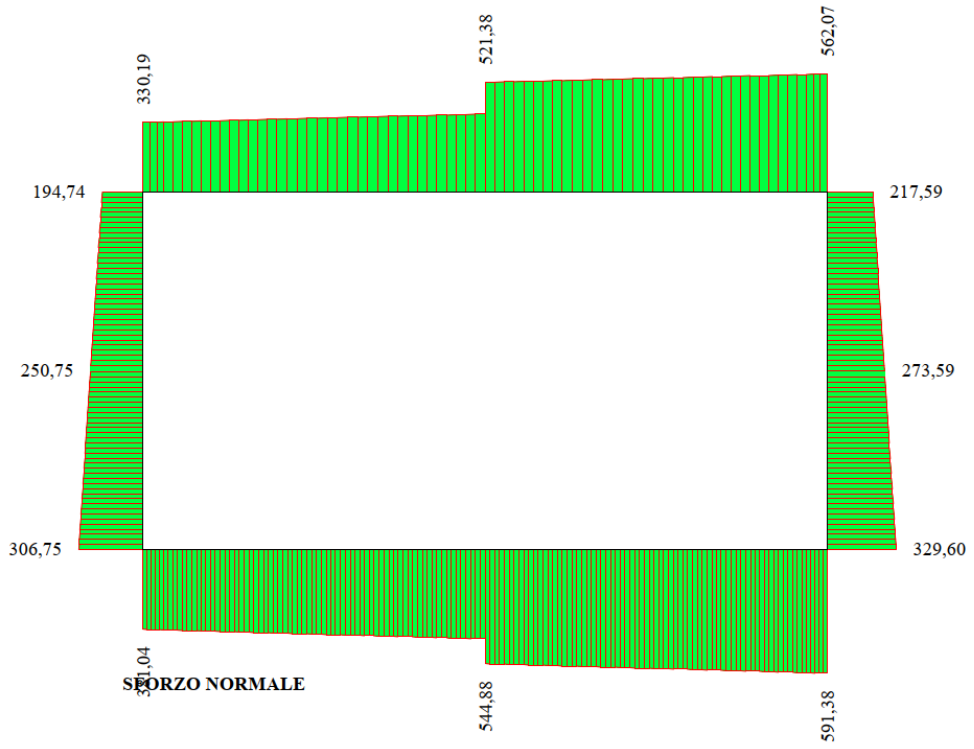
DEFORMATA



TAGLIO



MOMENTO



3.5.9 Involuppo allo Stato Limite Ultimo (SLU)

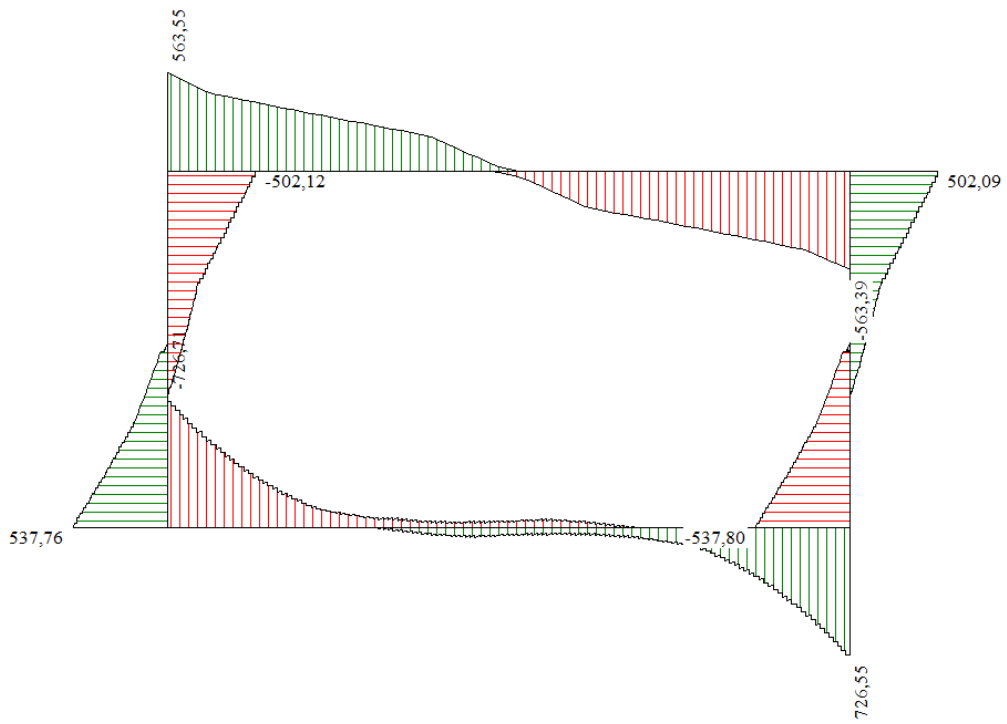


Figura 3.1 – Involuppo Sforzo di taglio allo SLU

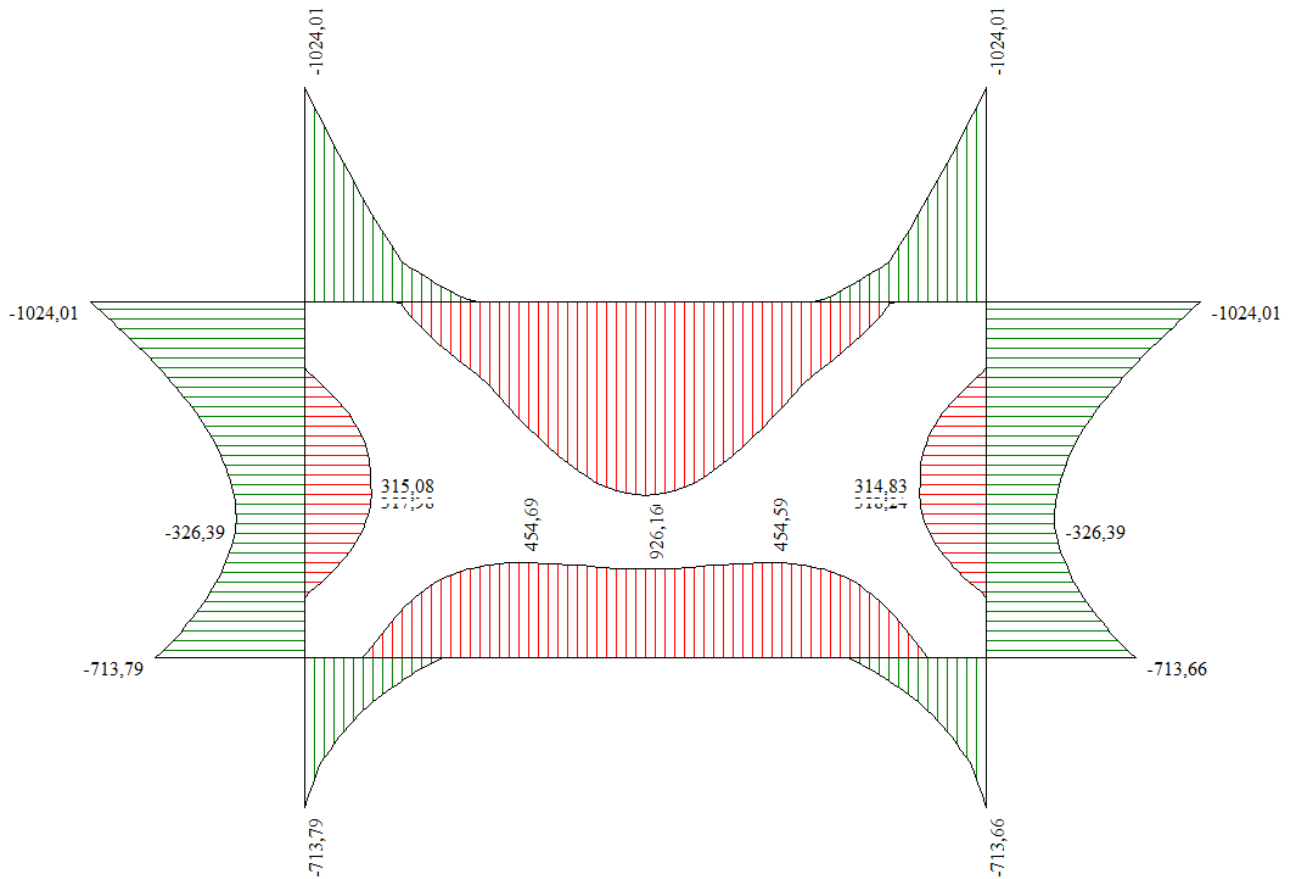


Figura 3.2 – Involuppo Momento flettente allo SLU

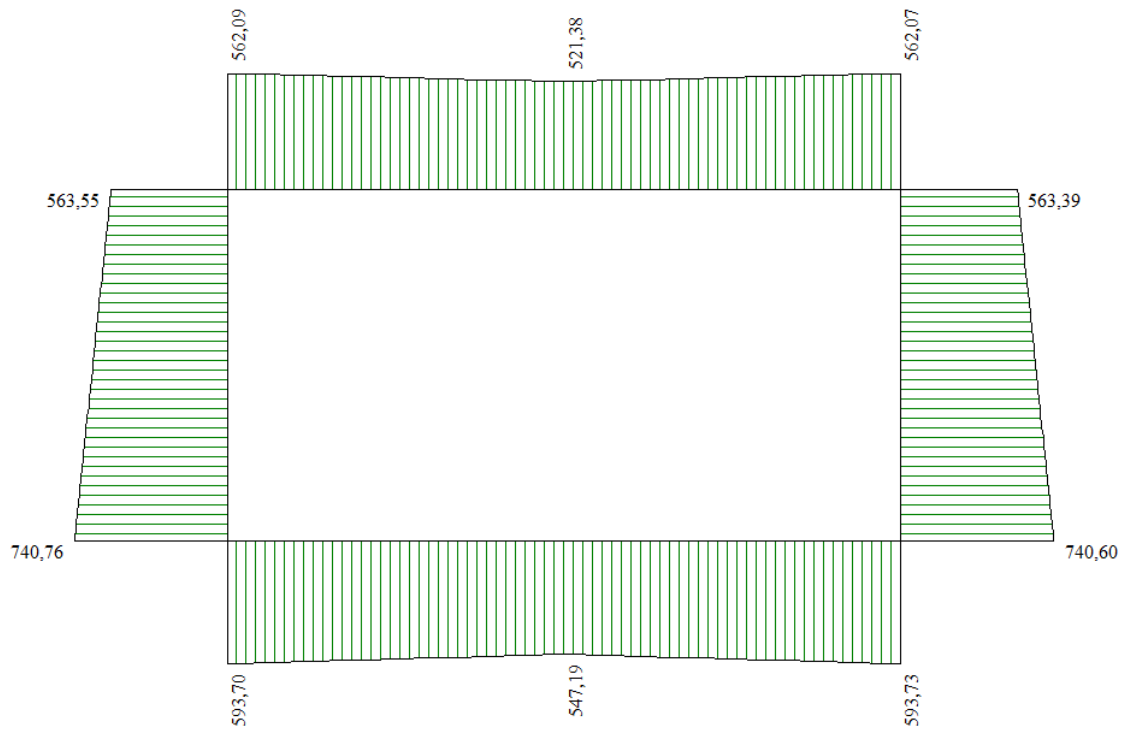


Figura 3.23 – Involuppo Sforzo normale allo SLU

4 VERIFICHE STRUTTURALI

Per ciascun elemento strutturale considerato di volta in volta (soletta inferiore, soletta superiore ed elevazioni) vengono considerate diverse sezioni di verifica.

Per ciascuna di esse viene specificato il quantitativo di armatura predisposto, sulla base del quale vengono condotte le verifiche strutturali riportate nei paragrafi seguenti.

Di seguito si riporta la posizione e il nome delle sezioni considerate ai fini delle verifiche per ciascun elemento strutturale.

Elemento strutturale	Sezioni	Posizione	
Soletta inferiore	S1-S5	<i>in prossimità dei ritti di elevazione</i>	
	S2 – S2 – S4	<i>in mezzeria</i>	
Soletta superiore	S14 – S10	<i>in prossimità dei ritti di elevazione</i>	
	S13 – S12 – S11	<i>in mezzeria</i>	
Ritti di elevazione	S17 – S7	<i>all'attacco con la soletta inferiore</i>	
	S16 – S8	<i>in mezzeria</i>	
	S15 – S9	<i>all'attacco con la soletta superiore</i>	

Tabella 4.1 – Sezioni di verifica

4.1 RIEPILOGO DELLE ARMATURE PREDISPOSTE

Di seguito si riassumono le caratteristiche geometriche (Larghezza della sezione B e altezza della sezione H) e le armature assunte per il dimensionamento dei principali elementi strutturali (numero, diametro e posizione delle barre previste per l'elemento di lunghezza unitaria).

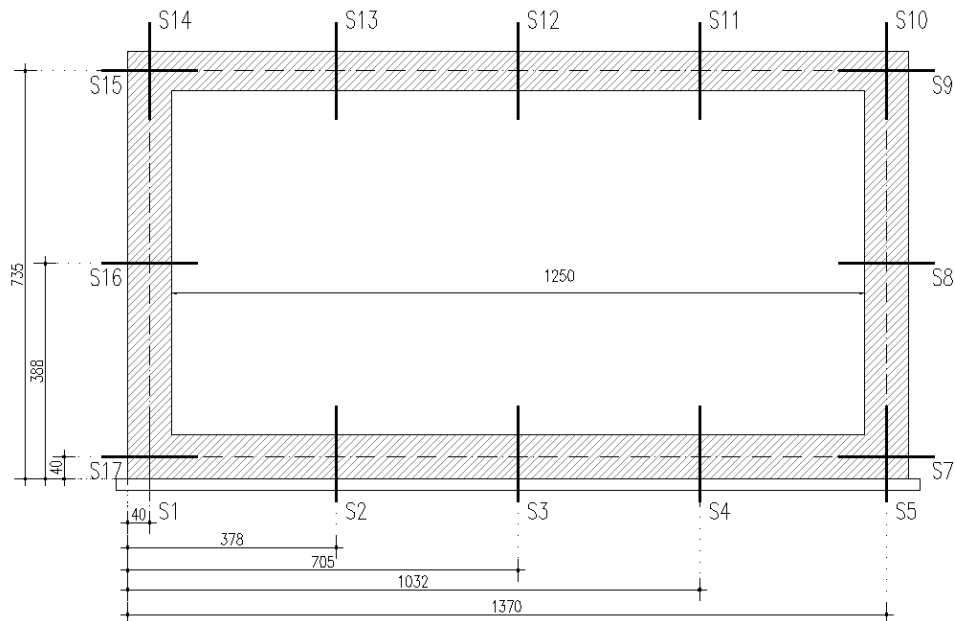


Figura 4.1 – Sezioni di verifica

4.1.1 Soletta inferiore

Soletta inferiore						
Sezione	Dimensioni		Armature			
	B (m)	H (m)	d (mm)	n_i	ϕ_i (mm)	Asi (mm ²)
1	1,00	0,80	40	6	20	1885
			760	16	20	5027
2	1,00	0,80	40	6	20	1885
			760	9	20	2827
3	1,00	0,80	40	6	20	1885
			760	9	20	2827
4	1,00	0,80	40	6	20	1885
			760	9	20	2827
5	1,00	0,80	40	6	20	1885
			760	16	20	5027

Tabella 4.2 – Armatura soletta inferiore

Dove: n_i = numero di barre

4.1.2 Soletta superiore

Soletta superiore						
Sezione	Dimensioni		Armature			
	B (m)	H (m)	d (mm)	n _i	ø _i (mm)	As _i (mm ²)
14	1,00	0,70	40	20	20	6283
			660	12	20	3770
13	1,00	0,70	40	14	20	4398
			660	14	20	4398
12	1,00	0,70	40	14	20	4398
			660	12	20	3770
11	1,00	0,70	40	14	20	4398
			660	14	20	4398
10	1,00	0,70	40	20	20	6283
			660	12	20	3770

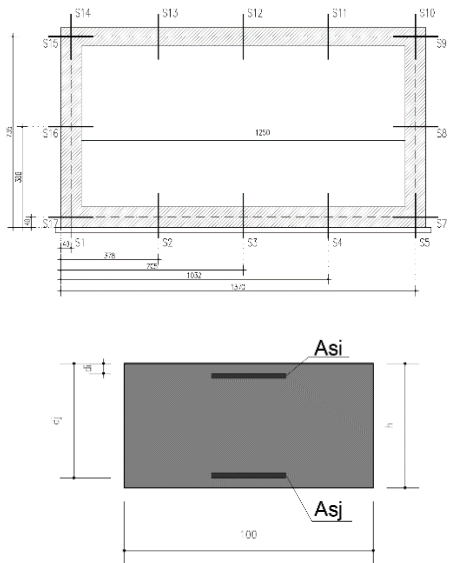


Tabella 4.3 – Armatura soletta superiore

Dove:

n_i numero di barre

4.1.3 Ritti di elevazione

Piedritti destra e sinistra						
Sezione	Dimensioni		Armature			
	B (m)	H (m)	d (mm)	n _i	∅ _i (mm)	As _i (mm ²)
7	1,00	0,80	40	15	20	4712
			760	8	20	2513
8	1,00	0,80	40	11	20	3456
			760	8	20	2513
9	1,00	0,80	40	13	20	4084
			760	8	20	2513
17	1,00	0,70	40	15	20	4712
			760	8	20	2513
16	1,00	0,70	40	11	20	3456
			760	8	20	2513
15	1,00	0,70	40	13	20	4084
			760	8	20	2513

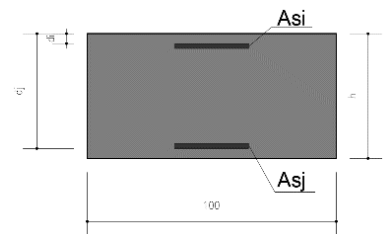
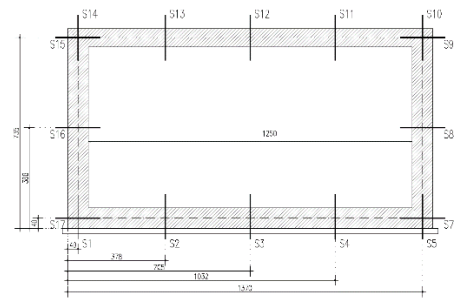


Tabella 4.4 – Armatura piedritti

Dove:

n_i numero di barre

4.2 VERIFICHE DI RESISTENZA AGLI S.L.U.

4.2.1 S.L.U. per tensioni normali

La verifica di resistenza in condizioni ultime di una sezione presso-inflessa consiste nel soddisfacimento della seguente disuguaglianza:

$$\gamma = \frac{M_{Rd}}{M_{Ed}(N_{Ed})} \leq 1$$

Nei risultati riassunti di seguito verranno considerati i set di sollecitazioni derivanti dalla massimizzazione/minimizzazione delle sollecitazioni interne assiali ($F_{x,max}$ e $F_{x,min}$) e flettenti ($M_{y,max}$ e $M_{y,min}$) e per ciascuna di esse verranno calcolati i momenti resistenti (M_{Rd}) associati all'azione assiale agente e alle caratteristiche geometriche e meccaniche specificate per la sezione in esame. La verifica si considera soddisfatta quando il coefficiente di sfruttamento (C.S.) risulta superiore all'unità.

A partire dai valori di sollecitazione riportati nelle tabelle dei paragrafi precedenti si operano le verifiche agli stati limite ultimi. Le armature indicate si riferiscono a 1.0 m di struttura.

Simbologia adottata:

- **N°** è il numero di combinazione dal quale si estraggono i valori della sollecitazione
- **Sez** nome della sezione di verifica
- **M** momento sollecitante effettivo (il segno riportato nelle tabelle è al contrario rispetto al segno degli involuipi) e tra parentesi è riportato il momento sollecitante di progetto ricavato traslando il grafico dell'involuppo di una quantità definita dalla NTC2008 al Cap. 4.1.2.1.3.2.
- **N** sforzo normale sollecitante per quella combinazione di carico
- **Nu** sforzo normale resistente
- **Mu** momento resistente
- **Afi** area di armatura inferiore
- **Afs** area di armatura superiore
- **Asw** area di armatura resistente a taglio

4.2.2 S.L.U. per azioni taglianti

La verifica di resistenza a taglio in condizioni ultime (SLU-STR) di una sezione in c.a. consiste nel soddisfacimento della seguente disuguaglianza:

$$V_{Ed} / V_{Rd} \leq 1$$

V_{Ed} = azione tagliante sollecitante di calcolo, valutata sotto la combinazione SLU-STR;

V_{Rd} = azione tagliante resistente.

Come già anticipato, la resistenza a taglio V_{Rd} viene dapprima calcolata con riferimento all'elemento privo di armatura resistente a taglio, ovvero si considera il contributo resistente a trazione del calcestruzzo e quello fornito dalle armature longitudinali tese.

Nel caso la verifica non risulti soddisfatta si procede al dimensionamento di un'armatura resistente a taglio e si considera come taglio resistente il minimo valore tra quello dato dalla resistenza di calcolo a "taglio trazione", riferita all'armatura dedicata, e quello dato dalla resistenza a taglio a "taglio compressione", associata al nucleo in calcestruzzo.

Di seguito si riassumono le caratteristiche meccaniche a cui si è fatto riferimento nelle verifiche a taglio.

Caratteristiche di materiale		
$f_{ck} =$	30 [MPa]	Resistenza caratteristica cilindrica
$\alpha_{cc} =$	0,85 [-]	3.1.6(1)P + N.A.D.
$f_{yk} =$	450 [MPa]	Tensione caratteristica di snervamento
$\gamma_c =$	1,50 [-]	γ_m del calcestruzzo
$\gamma_s =$	1,15 [-]	γ_m dell'acciaio

4.2.3 Soletta superiore

La sezione di verifica è rettangolare di dimensioni: Base sezione = 100 cm / Altezza sezione = 70 cm.

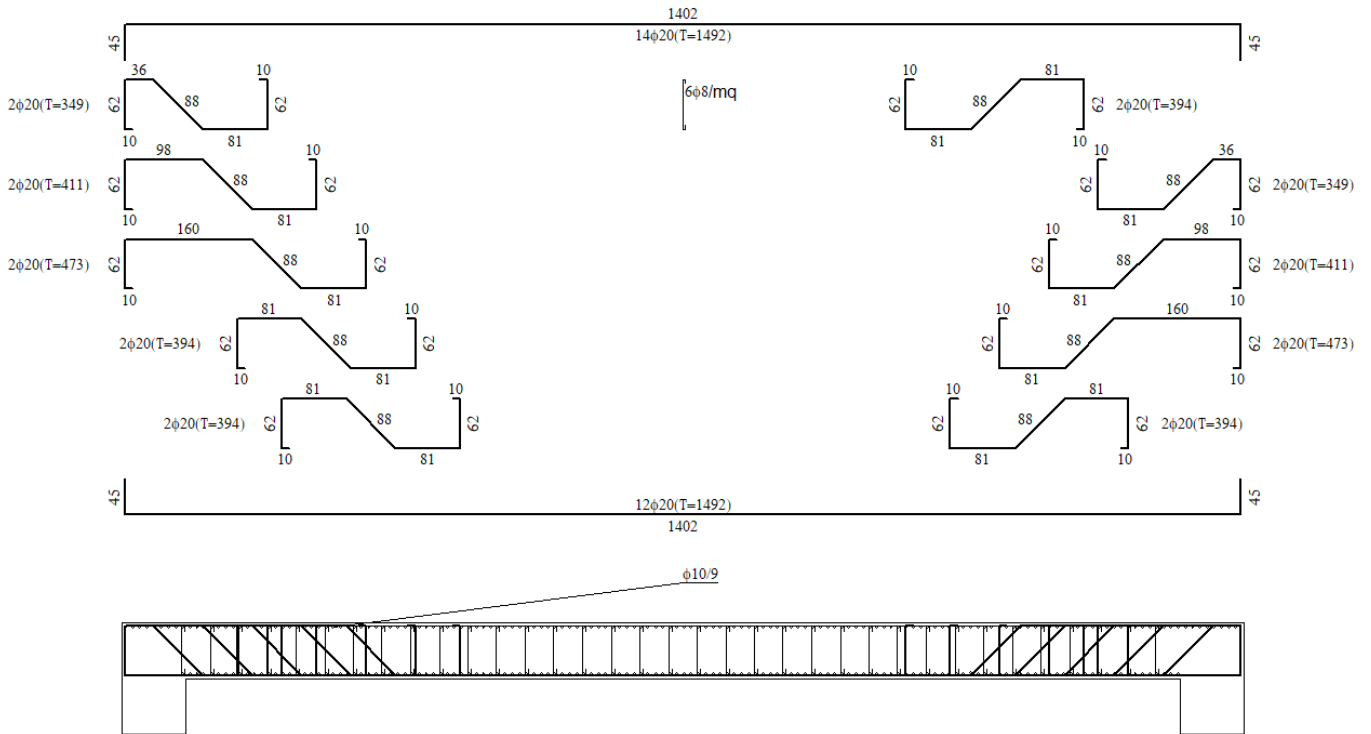


Figura 4.2 – Armatura nella soletta superiore

4.2.4 Soletta inferiore

La sezione di verifica è rettangolare di dimensioni: Base sezione = 100 cm / Altezza sezione = 80 cm.

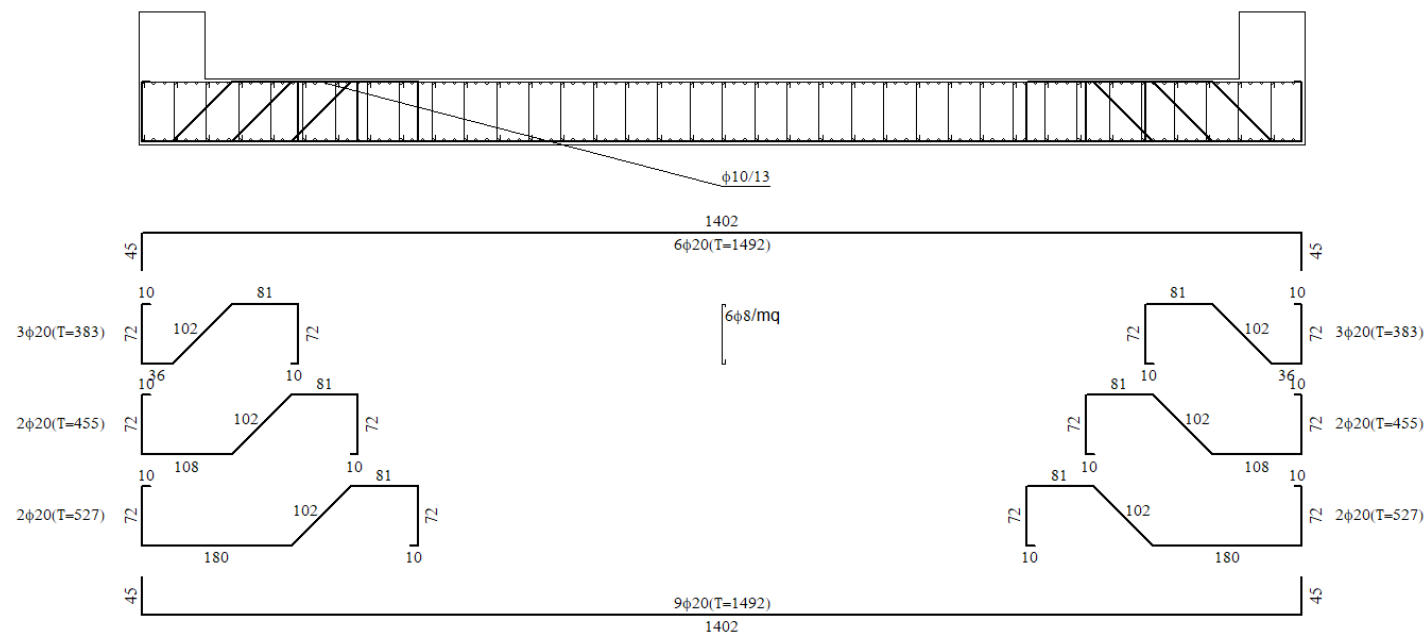


Figura 4.3 – Armatura nella soletta inferiore

4.2.5 Piedritto sinistro

La sezione di verifica è rettangolare di dimensioni: Base sezione = 100 cm / Altezza sezione = 80 cm.

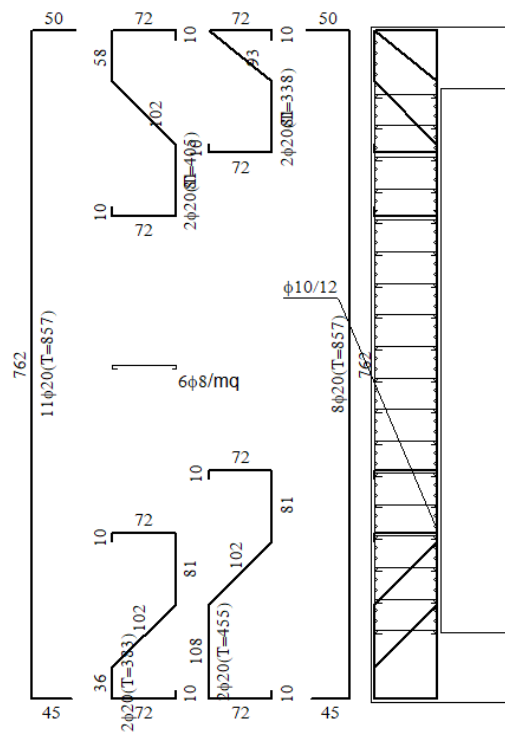


Figura 4.4 – Armatura nel piedritto sinistro

4.2.6 Piedritto destro

La sezione di verifica è rettangolare di dimensioni: Base sezione = 100 cm / Altezza sezione = 80 cm.

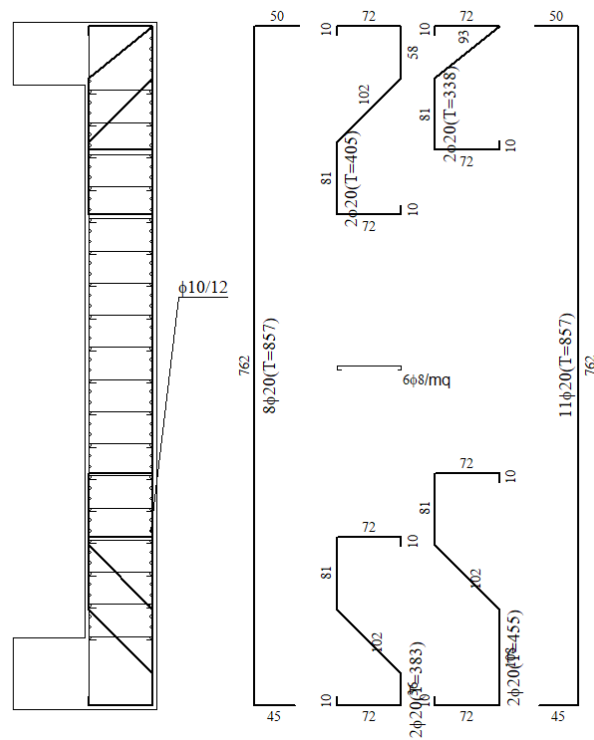


Figura 4.5 – Armatura nel piedritto destro

4.2.7 Risultati verifiche SLU per tensioni normali e taglianti

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche condotte con riferimento a tutte le combinazioni di carico allo SLU, sono state considerate alcune sezioni di verifica lungo lo sviluppo dei diversi elementi strutturali che costituiscono la struttura come indicato nel Cap.4.1. Le verifiche agli SLU si ritengono **SODDISFATTE** per tutte le combinazioni di carico.

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_u	Sforzo normale ultimo, espressa in kN
M_u	Momento ultimo, espressa in kNm
A_{fi}	Area armatura inferiore, espresse in cmq
A_{fs}	Area armatura superiore, espresse in cmq
CS	Coeff. di sicurezza sezione
V_{Rd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kN
V_{Rcd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kN
V_{Rsd}	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kN
A_{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

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

Base sezione	$B = 100$ cm
Altezza sezione	$H = 80,00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	505,23 (505,23)	237,95	760,23	1614,14	50,27	18,85	3,19
2	3,77	-255,93 (-292,05)	237,95	610,79	-749,65	28,27	18,85	2,57
3	7,05	-298,13 (-298,54)	237,95	592,46	-743,31	28,27	18,85	2,49
4	10,33	-255,93 (-297,89)	237,95	594,25	-743,93	28,27	18,85	2,50
5	13,70	505,23 (505,23)	237,95	760,23	1614,14	50,27	18,85	3,19

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-469,81	0,00	867,09	2822,45	1.846
2	3,77	0,00	-52,81	303,52	0,00	0,00	5.747
3	7,05	0,00	1,59	303,52	0,00	0,00	190.423
4	10,33	0,00	61,35	303,52	0,00	0,00	4.947
5	13,70	9,42	469,81	0,00	867,09	2822,45	1.846

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-562,37 (-562,37)	172,26	502,28	-1639,80	37,70	62,83	2,92
2	3,78	199,11 (287,13)	172,26	780,22	1300,52	43,98	43,98	4,53
3	7,05	441,05 (441,05)	172,26	406,98	1042,04	37,70	43,98	2,36
4	10,32	199,11 (287,13)	172,26	780,22	1300,52	43,98	43,98	4,53
5	13,70	-562,37 (-562,37)	172,26	502,28	-1639,80	37,70	62,83	2,92

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	301,78	0,00	582,96	2443,71	1.932
2	3,78	0,00	148,18	339,83	0,00	0,00	2.293
3	7,05	0,00	0,00	339,83	0,00	0,00	100.000
4	10,32	0,00	-148,18	339,83	0,00	0,00	2.293
5	13,70	6,28	-301,78	0,00	582,96	2443,71	1.932

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-505,23 (-562,37)	478,99	1513,05	-1776,45	25,13	47,12	3,16
2	3,88	-158,72 (-178,84)	390,38	4453,93	-2040,39	25,13	34,56	11,41
3	7,35	-562,37 (-562,37)	301,78	742,63	-1383,91	25,13	40,84	2,46

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	238,50	0,00	578,06	2872,20	2.424
2	3,88	0,00	-29,41	384,16	0,00	0,00	13.063
3	7,35	6,28	-172,26	0,00	578,06	2835,63	3.356

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-505,23 (-562,37)	478,99	1513,05	-1776,45	25,13	47,12	3,16
2	3,88	-158,72 (-178,84)	390,38	4453,93	-2040,39	25,13	34,56	11,41
3	7,35	-562,37 (-562,37)	301,78	742,63	-1383,91	25,13	40,84	2,46

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-238,50	0,00	578,06	2872,20	2.424
2	3,88	0,00	29,41	384,16	0,00	0,00	13.063
3	7,35	6,28	172,26	0,00	578,06	2835,63	3.356

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	406,21 (406,21)	211,57	854,19	1640,07	50,27	18,85	4,04
2	3,77	-193,87 (-223,60)	211,57	757,17	-800,23	28,27	18,85	3,58
3	7,05	-230,95 (-231,00)	211,57	721,67	-787,96	28,27	18,85	3,41
4	10,33	-193,87 (-228,22)	211,57	734,62	-792,44	28,27	18,85	3,47
5	13,70	406,21 (406,21)	211,57	854,19	1640,07	50,27	18,85	4,04

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-366,71	0,00	867,09	2817,01	2.364
2	3,77	0,00	-43,46	299,76	0,00	0,00	6.898
3	7,05	0,00	1,31	299,76	0,00	0,00	228.640
4	10,33	0,00	50,21	299,76	0,00	0,00	5.970
5	13,70	9,42	366,71	0,00	867,09	2817,01	2.364

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-447,12 (-447,12)	147,42	544,00	-1649,93	37,70	62,83	3,69
2	3,78	152,13 (221,39)	147,42	886,65	1331,57	43,98	43,98	6,01
3	7,05	342,52 (342,52)	147,42	454,53	1056,07	37,70	43,98	3,08
4	10,32	152,13 (221,39)	147,42	886,65	1331,57	43,98	43,98	6,01
5	13,70	-447,12 (-447,12)	147,42	544,00	-1649,93	37,70	62,83	3,69

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	237,48	0,00	582,96	2438,63	2.455
2	3,78	0,00	116,61	336,32	0,00	0,00	2.884
3	7,05	0,00	0,00	336,32	0,00	0,00	100.000
4	10,32	0,00	-116,61	336,32	0,00	0,00	2.884
5	13,70	6,28	-237,48	0,00	582,96	2438,63	2.455

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-406,21 (-447,12)	373,80	1475,84	-1765,31	25,13	47,12	3,95
2	3,88	-101,73 (-119,02)	305,64	5405,40	-2104,98	25,13	34,56	17,69
3	7,35	-447,12 (-447,12)	237,48	733,55	-1381,07	25,13	40,84	3,09

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	212,05	0,00	578,06	2850,49	2.726
2	3,88	0,00	-25,28	372,09	0,00	0,00	14.719
3	7,35	6,28	-147,42	0,00	578,06	2822,36	3.921

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-406,21 (-447,12)	373,80	1475,84	-1765,31	25,13	47,12	3,95
2	3,88	-101,73 (-119,02)	305,64	5405,41	-2104,98	25,13	34,56	17,69
3	7,35	-447,12 (-447,12)	237,48	733,55	-1381,07	25,13	40,84	3,09

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-212,05	0,00	578,06	2850,49	2.726
2	3,88	0,00	25,28	372,09	0,00	0,00	14.719
3	7,35	6,28	147,42	0,00	578,06	2822,36	3.921

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	713,79 (713,79)	254,47	555,28	1557,57	50,27	18,85	2,18
2	3,77	-418,34 (-451,63)	254,47	376,83	-668,80	28,27	18,85	1,48
3	7,05	-414,69 (-429,39)	254,47	401,37	-677,28	28,27	18,85	1,58
4	10,33	-321,26 (-375,13)	254,47	477,20	-703,48	28,27	18,85	1,88
5	13,70	598,45 (713,79)	254,47	555,28	1557,57	50,27	18,85	2,18

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-725,04	0,00	867,09	2825,86	1.196
2	3,77	0,00	-62,45	305,88	0,00	0,00	4.898
3	7,05	0,00	21,49	305,88	0,00	0,00	14.232
4	10,33	0,00	78,77	305,88	0,00	0,00	3.883
5	13,70	9,42	564,72	0,00	867,09	2825,86	1.535

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-815,75 (-815,75)	212,69	422,49	-1620,43	37,70	62,83	1,99
2	3,78	349,79 (452,03)	212,69	585,15	1243,61	43,98	43,98	2,75
3	7,05	605,10 (607,04)	212,69	360,28	1028,26	37,70	43,98	1,69
4	10,32	246,97 (367,91)	212,69	746,08	1290,56	43,98	43,98	3,51
5	13,70	-771,67 (-815,75)	212,69	422,49	-1620,43	37,70	62,83	1,99

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	561,81	0,00	582,96	2452,00	1.038
2	3,78	0,00	172,12	345,55	0,00	0,00	2.008
3	7,05	0,00	-15,74	345,55	0,00	0,00	21.948
4	10,32	0,00	-203,60	345,55	0,00	0,00	1.697
5	13,70	6,28	-398,32	0,00	582,96	2452,00	1.464

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-713,79 (-815,75)	739,02	1645,18	-1815,99	25,13	47,12	2,23
2	3,88	-323,75 (-347,11)	650,42	3629,79	-1937,14	25,13	34,56	5,58
3	7,35	-815,75 (-815,75)	561,81	1010,98	-1467,94	25,13	40,84	1,80

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	257,60	0,00	578,06	2925,86	2.244
2	3,88	0,00	-34,15	421,22	0,00	0,00	12.334
3	7,35	6,28	-212,38	0,00	578,06	2889,29	2.722

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-598,45 (-771,16)	575,53	1271,94	-1704,29	25,13	47,12	2,21
2	3,88	-253,64 (-286,60)	486,93	3156,85	-1858,10	25,13	34,56	6,48
3	7,35	-771,67 (-771,67)	398,32	708,90	-1373,35	25,13	40,84	1,78

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-252,50	0,00	578,06	2892,12	2.289
2	3,88	0,00	48,19	397,92	0,00	0,00	8.257
3	7,35	6,28	212,69	0,00	578,06	2855,55	2.718

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	583,82 (583,82)	225,67	607,65	1572,03	50,27	18,85	2,69
2	3,77	-332,26 (-360,25)	225,67	430,59	-687,38	28,27	18,85	1,91
3	7,05	-330,25 (-342,75)	225,67	459,06	-697,21	28,27	18,85	2,03
4	10,33	-249,49 (-293,99)	225,67	562,68	-733,02	28,27	18,85	2,49
5	13,70	485,68 (583,82)	225,67	607,65	1572,03	50,27	18,85	2,69

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-584,14	0,00	867,09	2819,92	1.484
2	3,77	0,00	-51,66	301,77	0,00	0,00	5.842
3	7,05	0,00	18,27	301,77	0,00	0,00	16.517
4	10,33	0,00	65,06	301,77	0,00	0,00	4.638
5	13,70	9,42	447,56	0,00	867,09	2819,92	1.937

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-662,99 (-662,99)	181,87	446,09	-1626,16	37,70	62,83	2,45
2	3,78	280,47 (361,85)	181,87	631,91	1257,25	43,98	43,98	3,47
3	7,05	482,27 (484,05)	181,87	389,59	1036,91	37,70	43,98	2,14
4	10,32	192,92 (290,22)	181,87	822,77	1312,93	43,98	43,98	4,52
5	13,70	-625,37 (-662,99)	181,87	446,09	-1626,16	37,70	62,83	2,45

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	459,00	0,00	582,96	2445,68	1.270
2	3,78	0,00	137,00	341,19	0,00	0,00	2.490
3	7,05	0,00	-13,41	341,19	0,00	0,00	25.450
4	10,32	0,00	-163,82	341,19	0,00	0,00	2.083
5	13,70	6,28	-319,72	0,00	582,96	2445,68	1.823

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-583,82 (-662,99)	595,31	1625,27	-1810,03	25,13	47,12	2,73
2	3,88	-242,33 (-262,39)	527,16	3990,31	-1986,14	25,13	34,56	7,57
3	7,35	-662,99 (-662,99)	459,00	1017,75	-1470,06	25,13	40,84	2,22

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	228,36	0,00	578,06	2896,21	2.531
2	3,88	0,00	-29,33	403,65	0,00	0,00	13.763
3	7,35	6,28	-181,60	0,00	578,06	2868,07	3.183

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-485,68 (-625,37)	456,03	1234,66	-1693,13	25,13	47,12	2,71
2	3,88	-182,57 (-210,80)	387,88	3542,57	-1925,28	25,13	34,56	9,13
3	7,35	-625,37 (-625,37)	319,72	700,82	-1370,82	25,13	40,84	2,19

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-224,01	0,00	578,06	2867,46	2.581
2	3,88	0,00	41,28	383,81	0,00	0,00	9.298
3	7,35	6,28	181,87	0,00	578,06	2839,33	3.178

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	639,84 (639,84)	234,14	571,63	1562,08	50,27	18,85	2,44
2	3,77	-392,78 (-433,14)	234,14	358,02	-662,30	28,27	18,85	1,53
3	7,05	-428,00 (-428,92)	234,14	362,37	-663,80	28,27	18,85	1,55
4	10,33	-392,78 (-433,14)	234,14	358,02	-662,30	28,27	18,85	1,53
5	13,70	639,84 (639,84)	234,14	571,63	1562,08	50,27	18,85	2,44

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-659,37	0,00	867,09	2821,67	1.315
2	3,77	0,00	-61,64	302,98	0,00	0,00	4.915
3	7,05	0,00	1,34	302,98	0,00	0,00	226.889
4	10,33	0,00	72,07	302,98	0,00	0,00	4.204
5	13,70	9,42	659,37	0,00	867,09	2821,67	1.315

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-1009,60 (-1009,60)	261,90	420,21	-1619,88	37,70	62,83	1,60
2	3,78	336,49 (514,89)	261,90	640,81	1259,85	43,98	43,98	2,45
3	7,05	926,16 (926,16)	261,90	284,44	1005,88	37,70	43,98	1,09
4	10,32	336,49 (514,89)	261,90	640,81	1259,85	43,98	43,98	2,45
5	13,70	-1009,60 (-1009,60)	261,90	420,21	-1619,88	37,70	62,83	1,60

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	495,07	0,00	582,96	2462,07	1.178
2	3,78	0,00	300,35	352,51	0,00	0,00	1.174
3	7,05	0,00	0,00	352,51	0,00	0,00	100.000
4	10,32	0,00	-300,35	352,51	0,00	0,00	1.174
5	13,70	6,28	-495,07	0,00	582,96	2462,07	1.178

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-639,84 (-800,36)	672,28	1485,13	-1768,09	25,13	47,12	2,21
2	3,88	-356,64 (-407,02)	583,67	2469,04	-1721,79	25,13	34,56	4,23
3	7,35	-1009,60 (-1009,60)	495,07	667,00	-1360,23	25,13	40,84	1,35

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	234,68	0,00	578,06	2912,09	2.463
2	3,88	0,00	-73,67	411,71	0,00	0,00	5.589
3	7,35	6,28	-261,90	0,00	578,06	2875,52	2.207

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-639,84 (-800,36)	672,28	1485,13	-1768,09	25,13	47,12	2,21
2	3,88	-356,64 (-407,02)	583,67	2469,04	-1721,79	25,13	34,56	4,23
3	7,35	-1009,60 (-1009,60)	495,07	667,00	-1360,23	25,13	40,84	1,35

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-234,68	0,00	578,06	2912,09	2.463
2	3,88	0,00	73,67	411,71	0,00	0,00	5.589
3	7,35	6,28	261,90	0,00	578,06	2875,52	2.207

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	520,88 (520,88)	208,31	631,28	1578,55	50,27	18,85	3,03
2	3,77	-310,45 (-344,93)	208,31	411,04	-680,62	28,27	18,85	1,97
3	7,05	-341,59 (-342,34)	208,31	414,98	-681,98	28,27	18,85	1,99
4	10,33	-310,45 (-344,93)	208,31	411,04	-680,62	28,27	18,85	1,97
5	13,70	520,88 (520,88)	208,31	631,28	1578,55	50,27	18,85	3,03

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-528,20	0,00	867,09	2816,34	1.642
2	3,77	0,00	-50,98	299,30	0,00	0,00	5.871
3	7,05	0,00	1,09	299,30	0,00	0,00	274.385
4	10,33	0,00	59,34	299,30	0,00	0,00	5.043
5	13,70	9,42	528,20	0,00	867,09	2816,34	1.642

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-828,08 (-828,08)	223,78	438,98	-1624,44	37,70	62,83	1,96
2	3,78	269,16 (415,42)	223,78	685,72	1272,95	43,98	43,98	3,06
3	7,05	755,76 (755,76)	223,78	299,12	1010,22	37,70	43,98	1,34
4	10,32	269,16 (415,42)	223,78	685,72	1272,95	43,98	43,98	3,06
5	13,70	-828,08 (-828,08)	223,78	438,98	-1624,44	37,70	62,83	1,96

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	402,14	0,00	582,96	2454,27	1.450
2	3,78	0,00	246,23	347,12	0,00	0,00	1.410
3	7,05	0,00	0,00	347,12	0,00	0,00	100.000
4	10,32	0,00	-246,23	347,12	0,00	0,00	1.410
5	13,70	6,28	-402,14	0,00	582,96	2454,27	1.450

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-520,88 (-663,69)	538,45	1418,19	-1748,06	25,13	47,12	2,63
2	3,88	-270,32 (-313,40)	470,29	2641,81	-1760,51	25,13	34,56	5,62
3	7,35	-828,08 (-828,08)	402,14	659,40	-1357,85	25,13	40,84	1,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	208,78	0,00	578,06	2884,47	2.769
2	3,88	0,00	-62,98	395,55	0,00	0,00	6.280
3	7,35	6,28	-223,78	0,00	578,06	2856,34	2.583

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-520,88 (-663,69)	538,45	1418,19	-1748,06	25,13	47,12	2,63
2	3,88	-270,32 (-313,40)	470,29	2641,82	-1760,51	25,13	34,56	5,62
3	7,35	-828,08 (-828,08)	402,14	659,40	-1357,85	25,13	40,84	1,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-208,78	0,00	578,06	2884,47	2.769
2	3,88	0,00	62,98	395,55	0,00	0,00	6.280
3	7,35	6,28	223,78	0,00	578,06	2856,34	2.583

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	598,42 (713,66)	254,46	555,36	1557,59	50,27	18,85	2,18
2	3,77	-321,25 (-368,81)	254,46	487,91	-707,18	28,27	18,85	1,92
3	7,05	-414,64 (-427,35)	254,46	403,76	-678,11	28,27	18,85	1,59
4	10,33	-418,25 (-451,54)	254,46	376,91	-668,83	28,27	18,85	1,48
5	13,70	713,66 (713,66)	254,46	555,36	1557,59	50,27	18,85	2,18

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-564,70	0,00	867,09	2825,86	1.535
2	3,77	0,00	-69,54	305,88	0,00	0,00	4.398
3	7,05	0,00	-18,59	305,88	0,00	0,00	16.452
4	10,33	0,00	73,97	305,88	0,00	0,00	4.135
5	13,70	9,42	724,88	0,00	867,09	2825,86	1.196

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-771,61 (-815,66)	212,68	422,52	-1620,44	37,70	62,83	1,99
2	3,78	246,98 (367,91)	212,68	746,02	1290,54	43,98	43,98	3,51
3	7,05	605,06 (607,00)	212,68	360,28	1028,26	37,70	43,98	1,69
4	10,32	349,71 (451,95)	212,68	585,23	1243,63	43,98	43,98	2,75
5	13,70	-815,66 (-815,66)	212,68	422,52	-1620,44	37,70	62,83	1,99

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	398,31	0,00	582,96	2451,99	1.464
2	3,78	0,00	203,59	345,55	0,00	0,00	1.697
3	7,05	0,00	15,73	345,55	0,00	0,00	21.968
4	10,32	0,00	-172,13	345,55	0,00	0,00	2.008
5	13,70	6,28	-561,65	0,00	582,96	2451,99	1.038

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-598,42 (-771,13)	575,52	1271,97	-1704,30	25,13	47,12	2,21
2	3,88	-253,62 (-286,58)	486,91	3157,14	-1858,16	25,13	34,56	6,48
3	7,35	-771,61 (-771,61)	398,31	708,93	-1373,36	25,13	40,84	1,78

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	252,49	0,00	578,06	2892,12	2.289
2	3,88	0,00	-48,19	397,92	0,00	0,00	8.258
3	7,35	6,28	-212,68	0,00	578,06	2855,55	2.718

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-713,66 (-815,66)	738,86	1644,95	-1815,92	25,13	47,12	2,23
2	3,88	-323,67 (-347,03)	650,26	3629,72	-1937,13	25,13	34,56	5,58
3	7,35	-815,66 (-815,66)	561,65	1010,76	-1467,87	25,13	40,84	1,80

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-257,58	0,00	578,06	2925,83	2.244
2	3,88	0,00	34,16	421,20	0,00	0,00	12.331
3	7,35	6,28	212,36	0,00	578,06	2889,26	2.722

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	485,66 (583,71)	225,66	607,75	1572,05	50,27	18,85	2,69
2	3,77	-249,48 (-288,96)	225,66	576,05	-737,64	28,27	18,85	2,55
3	7,05	-330,20 (-341,07)	225,66	461,95	-698,21	28,27	18,85	2,05
4	10,33	-332,18 (-360,17)	225,66	430,68	-687,41	28,27	18,85	1,91
5	13,70	583,71 (583,71)	225,66	607,75	1572,05	50,27	18,85	2,69

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-447,54	0,00	867,09	2819,92	1.937
2	3,77	0,00	-57,72	301,77	0,00	0,00	5.228
3	7,05	0,00	-15,89	301,77	0,00	0,00	18.987
4	10,33	0,00	60,95	301,77	0,00	0,00	4.951
5	13,70	9,42	584,00	0,00	867,09	2819,92	1.485

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-625,33 (-662,91)	181,86	446,12	-1626,17	37,70	62,83	2,45
2	3,78	192,92 (290,22)	181,86	822,71	1312,91	43,98	43,98	4,52
3	7,05	482,23 (484,02)	181,86	389,60	1036,91	37,70	43,98	2,14
4	10,32	280,40 (361,79)	181,86	632,00	1257,28	43,98	43,98	3,48
5	13,70	-662,91 (-662,91)	181,86	446,12	-1626,17	37,70	62,83	2,45

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	319,71	0,00	582,96	2445,68	1.823
2	3,78	0,00	163,80	341,19	0,00	0,00	2.083
3	7,05	0,00	13,39	341,19	0,00	0,00	25.473
4	10,32	0,00	-137,02	341,19	0,00	0,00	2.490
5	13,70	6,28	-458,86	0,00	582,96	2445,68	1.270

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-485,66 (-625,33)	456,02	1234,74	-1693,16	25,13	47,12	2,71
2	3,88	-182,55 (-210,78)	387,86	3542,92	-1925,33	25,13	34,56	9,13
3	7,35	-625,33 (-625,33)	319,71	700,86	-1370,83	25,13	40,84	2,19

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	224,00	0,00	578,06	2867,46	2.581
2	3,88	0,00	-41,27	383,81	0,00	0,00	9.300
3	7,35	6,28	-181,86	0,00	578,06	2839,33	3.179

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-583,71 (-662,91)	595,18	1625,04	-1809,96	25,13	47,12	2,73
2	3,88	-242,25 (-262,32)	527,02	3990,32	-1986,14	25,13	34,56	7,57
3	7,35	-662,91 (-662,91)	458,86	1017,52	-1469,99	25,13	40,84	2,22

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-228,35	0,00	578,06	2896,18	2.531
2	3,88	0,00	29,33	403,64	0,00	0,00	13.760
3	7,35	6,28	181,59	0,00	578,06	2868,04	3.183

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	573,89 (573,89)	378,93	1133,88	1717,27	50,27	18,85	2,99
2	3,77	-219,84 (-258,90)	378,93	1594,96	-1089,73	28,27	18,85	4,21
3	7,05	-248,19 (-261,10)	378,93	1568,02	-1080,42	28,27	18,85	4,14
4	10,33	-147,65 (-193,46)	378,93	2858,94	-1459,61	28,27	18,85	7,54
5	13,70	529,31 (573,89)	378,93	1133,88	1717,27	50,27	18,85	2,99

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-471,87	0,00	867,09	2851,55	1.838
2	3,77	0,00	-57,11	323,61	0,00	0,00	5.667
3	7,05	0,00	18,87	323,61	0,00	0,00	17.153
4	10,33	0,00	66,97	323,61	0,00	0,00	4.832
5	13,70	9,42	467,32	0,00	867,09	2851,55	1.855

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-610,95 (-610,95)	324,77	926,43	-1742,78	37,70	62,83	2,85
2	3,78	154,78 (243,55)	324,77	2255,85	1691,69	43,98	43,98	6,95
3	7,05	400,83 (400,83)	324,77	981,70	1211,60	37,70	43,98	3,02
4	10,32	162,99 (250,27)	324,77	2170,73	1672,76	43,98	43,98	6,68
5	13,70	-594,23 (-610,95)	324,77	926,43	-1742,78	37,70	62,83	2,85

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	303,04	0,00	582,96	2474,95	1.924
2	3,78	0,00	149,44	361,40	0,00	0,00	2.418
3	7,05	0,00	1,26	361,40	0,00	0,00	287.469
4	10,32	0,00	-146,93	361,40	0,00	0,00	2.460
5	13,70	6,28	-300,52	0,00	582,96	2474,95	1.940

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-573,89 (-610,95)	480,25	1360,51	-1730,80	25,13	47,12	2,83
2	3,88	36,24 (39,54)	391,64	11965,51	1208,17	25,13	34,56	30,55
3	7,35	-610,95 (-610,95)	303,04	676,10	-1363,08	25,13	40,84	2,23

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	398,87	0,00	578,06	2872,46	1.449
2	3,88	0,00	-26,53	351,26	0,00	0,00	13.238
3	7,35	6,28	-324,77	0,00	578,06	2835,89	1.780

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-529,31 (-594,23)	477,73	1401,28	-1743,00	25,13	47,12	2,93
2	3,88	25,36 (29,08)	389,13	12216,17	912,93	25,13	34,56	31,39
3	7,35	-594,23 (-594,23)	300,52	691,85	-1368,01	25,13	40,84	2,30

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-360,72	0,00	578,06	2871,94	1.603
2	3,88	0,00	29,90	350,90	0,00	0,00	11.737
3	7,35	6,28	305,36	0,00	578,06	2835,37	1.893

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	470,40 (470,40)	337,97	1258,53	1751,67	50,27	18,85	3,72
2	3,77	-160,49 (-193,44)	337,97	2278,37	-1304,02	28,27	18,85	6,74
3	7,05	-187,90 (-198,75)	337,97	2149,18	-1263,88	28,27	18,85	6,36
4	10,33	-100,31 (-138,32)	337,97	4265,08	-1745,51	28,27	18,85	12,62
5	13,70	429,62 (470,40)	337,97	1258,53	1751,67	50,27	18,85	3,72

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-368,57	0,00	867,09	2843,09	2.353
2	3,77	0,00	-48,17	317,78	0,00	0,00	6.597
3	7,05	0,00	15,87	317,78	0,00	0,00	20.024
4	10,33	0,00	55,57	317,78	0,00	0,00	5.718
5	13,70	9,42	364,56	0,00	867,09	2843,09	2.378

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-490,67 (-490,67)	283,46	1019,90	-1765,48	37,70	62,83	3,60
2	3,78	112,40 (182,34)	283,46	2792,38	1796,25	43,98	43,98	9,85
3	7,05	306,49 (306,49)	283,46	1172,67	1267,94	37,70	43,98	4,14
4	10,32	119,79 (188,39)	283,46	2673,03	1776,49	43,98	43,98	9,43
5	13,70	-475,62 (-490,67)	283,46	1019,90	-1765,48	37,70	62,83	3,60

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	238,62	0,00	582,96	2466,49	2.443
2	3,78	0,00	117,74	355,56	0,00	0,00	3.020
3	7,05	0,00	1,13	355,56	0,00	0,00	314.222
4	10,32	0,00	-115,48	355,56	0,00	0,00	3.079
5	13,70	6,28	-236,35	0,00	582,96	2466,49	2.467

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-470,40 (-490,67)	374,93	1311,27	-1716,06	25,13	47,12	3,50
2	3,88	74,82 (77,52)	306,77	7912,56	1999,59	25,13	34,56	25,79
3	7,35	-490,67 (-490,67)	238,62	660,49	-1358,19	25,13	40,84	2,77

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	355,80	0,00	578,06	2850,72	1.625
2	3,88	0,00	-22,47	339,16	0,00	0,00	15.093
3	7,35	6,28	-283,46	0,00	578,06	2822,59	2.039

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-429,62 (-475,62)	372,67	1354,80	-1729,09	25,13	47,12	3,64
2	3,88	62,04 (65,13)	304,51	8771,33	1876,15	25,13	34,56	28,80
3	7,35	-475,62 (-475,62)	236,35	677,59	-1363,55	25,13	40,84	2,87

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-321,68	0,00	578,06	2850,26	1.797
2	3,88	0,00	25,49	338,84	0,00	0,00	13.292
3	7,35	6,28	266,13	0,00	578,06	2822,12	2.172

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	535,73 (568,08)	380,34	1153,32	1722,63	50,27	18,85	3,03
2	3,77	-239,95 (-274,13)	380,34	1435,45	-1034,61	28,27	18,85	3,77
3	7,05	-248,15 (-264,79)	380,34	1535,97	-1069,35	28,27	18,85	4,04
4	10,33	-127,26 (-178,05)	380,34	3383,93	-1584,20	28,27	18,85	8,90
5	13,70	568,08 (568,08)	380,34	1153,32	1722,63	50,27	18,85	3,03

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-472,29	0,00	867,09	2851,84	1.836
2	3,77	0,00	-49,97	323,81	0,00	0,00	6.481
3	7,05	0,00	24,32	323,81	0,00	0,00	13.314
4	10,33	0,00	74,27	323,81	0,00	0,00	4.360
5	13,70	9,42	466,91	0,00	867,09	2851,84	1.857

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-615,63 (-615,63)	322,51	911,04	-1739,05	37,70	62,83	2,82
2	3,78	152,51 (241,70)	322,51	2257,92	1692,15	43,98	43,98	7,00
3	7,05	400,88 (400,88)	322,51	972,59	1208,91	37,70	43,98	3,02
4	10,32	165,36 (252,22)	322,51	2126,35	1662,88	43,98	43,98	6,59
5	13,70	-589,45 (-615,63)	322,51	911,04	-1739,05	37,70	62,83	2,82

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	303,75	0,00	582,96	2474,49	1.919
2	3,78	0,00	150,15	361,09	0,00	0,00	2.405
3	7,05	0,00	1,97	361,09	0,00	0,00	183.445
4	10,32	0,00	-146,22	361,09	0,00	0,00	2.470
5	13,70	6,28	-299,81	0,00	582,96	2474,49	1.944

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-535,73 (-615,63)	480,96	1349,63	-1727,54	25,13	47,12	2,81
2	3,88	12,29 (17,14)	392,35	12479,98	545,24	25,13	34,56	31,81
3	7,35	-615,63 (-615,63)	303,75	671,88	-1361,76	25,13	40,84	2,21

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	361,28	0,00	578,06	2872,60	1.600
2	3,88	0,00	-33,51	351,36	0,00	0,00	10.485
3	7,35	6,28	-304,52	0,00	578,06	2836,03	1.898

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-568,08 (-589,45)	477,02	1413,50	-1746,65	25,13	47,12	2,96
2	3,88	49,90 (52,70)	388,42	10881,24	1476,34	25,13	34,56	28,01
3	7,35	-589,45 (-589,45)	299,81	696,56	-1369,48	25,13	40,84	2,32

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-401,12	0,00	578,06	2871,79	1.441
2	3,88	0,00	24,28	350,80	0,00	0,00	14.450
3	7,35	6,28	322,51	0,00	578,06	2835,22	1.792

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	435,09 (465,45)	339,17	1280,93	1757,86	50,27	18,85	3,78
2	3,77	-178,93 (-207,38)	339,17	1982,13	-1211,97	28,27	18,85	5,84
3	7,05	-187,87 (-202,13)	339,17	2089,78	-1245,42	28,27	18,85	6,16
4	10,33	-81,62 (-124,23)	339,17	5051,49	-1850,19	28,27	18,85	14,89
5	13,70	465,45 (465,45)	339,17	1280,93	1757,86	50,27	18,85	3,78

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-368,79	0,00	867,09	2843,34	2.351
2	3,77	0,00	-41,60	317,95	0,00	0,00	7.644
3	7,05	0,00	20,85	317,95	0,00	0,00	15.246
4	10,33	0,00	62,29	317,95	0,00	0,00	5.105
5	13,70	9,42	364,34	0,00	867,09	2843,34	2.380

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-493,85 (-493,85)	281,53	1004,30	-1761,69	37,70	62,83	3,57
2	3,78	110,86 (181,09)	281,53	2792,67	1796,30	43,98	43,98	9,92
3	7,05	306,53 (306,53)	281,53	1161,53	1264,65	37,70	43,98	4,13
4	10,32	121,41 (189,72)	281,53	2624,17	1768,40	43,98	43,98	9,32
5	13,70	-472,36 (-493,85)	281,53	1004,30	-1761,69	37,70	62,83	3,57

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	239,10	0,00	582,96	2466,10	2.438
2	3,78	0,00	118,23	355,29	0,00	0,00	3.005
3	7,05	0,00	1,62	355,29	0,00	0,00	219.840
4	10,32	0,00	-115,00	355,29	0,00	0,00	3.090
5	13,70	6,28	-235,87	0,00	582,96	2466,10	2.472

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-435,09 (-493,85)	375,41	1302,52	-1713,44	25,13	47,12	3,47
2	3,88	50,90 (54,96)	307,26	9655,20	1727,17	25,13	34,56	31,42
3	7,35	-493,85 (-493,85)	239,10	657,05	-1357,11	25,13	40,84	2,75

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	322,16	0,00	578,06	2850,82	1.794
2	3,88	0,00	-28,57	339,23	0,00	0,00	11.875
3	7,35	6,28	-265,41	0,00	578,06	2822,69	2.178

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-465,45 (-472,36)	372,18	1364,74	-1732,06	25,13	47,12	3,67
2	3,88	86,45 (88,73)	304,03	7158,25	2089,16	25,13	34,56	23,54
3	7,35	-472,36 (-472,36)	235,87	681,49	-1364,76	25,13	40,84	2,89

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-357,72	0,00	578,06	2850,16	1.616
2	3,88	0,00	20,55	338,77	0,00	0,00	16.486
3	7,35	6,28	281,53	0,00	578,06	2822,02	2.053

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13- SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	568,08 (568,08)	380,34	1153,32	1722,63	50,27	18,85	3,03
2	3,77	-127,26 (-168,40)	380,34	3725,44	-1649,49	28,27	18,85	9,80
3	7,05	-248,15 (-259,29)	380,34	1602,07	-1092,19	28,27	18,85	4,21
4	10,33	-239,95 (-276,49)	380,34	1412,08	-1026,54	28,27	18,85	3,71
5	13,70	535,73 (568,08)	380,34	1153,32	1722,63	50,27	18,85	3,03

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-466,91	0,00	867,09	2851,84	1.857
2	3,77	0,00	-60,15	323,81	0,00	0,00	5.384
3	7,05	0,00	-16,28	323,81	0,00	0,00	19.893
4	10,33	0,00	60,72	323,81	0,00	0,00	5.333
5	13,70	9,42	472,29	0,00	867,09	2851,84	1.836

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-589,45 (-615,63)	322,51	911,04	-1739,05	37,70	62,83	2,82
2	3,78	165,36 (252,22)	322,51	2126,34	1662,88	43,98	43,98	6,59
3	7,05	400,88 (400,88)	322,51	972,59	1208,91	37,70	43,98	3,02
4	10,32	152,51 (241,70)	322,51	2257,92	1692,15	43,98	43,98	7,00
5	13,70	-615,63 (-615,63)	322,51	911,04	-1739,05	37,70	62,83	2,82

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	299,81	0,00	582,96	2474,49	1.944
2	3,78	0,00	146,22	361,09	0,00	0,00	2.470
3	7,05	0,00	-1,97	361,09	0,00	0,00	183.444
4	10,32	0,00	-150,15	361,09	0,00	0,00	2.405
5	13,70	6,28	-303,75	0,00	582,96	2474,49	1.919

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-568,08 (-589,45)	477,02	1413,50	-1746,65	25,13	47,12	2,96
2	3,88	49,90 (52,70)	388,42	10881,27	1476,33	25,13	34,56	28,01
3	7,35	-589,45 (-589,45)	299,81	696,56	-1369,48	25,13	40,84	2,32

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	401,12	0,00	578,06	2871,79	1.441
2	3,88	0,00	-24,28	350,80	0,00	0,00	14.450
3	7,35	6,28	-322,51	0,00	578,06	2835,22	1.792

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-535,73 (-615,63)	480,96	1349,63	-1727,54	25,13	47,12	2,81
2	3,88	12,29 (17,14)	392,35	12479,98	545,24	25,13	34,56	31,81
3	7,35	-615,63 (-615,63)	303,75	671,88	-1361,76	25,13	40,84	2,21

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-361,28	0,00	578,06	2872,60	1.600
2	3,88	0,00	33,51	351,36	0,00	0,00	10.485
3	7,35	6,28	304,52	0,00	578,06	2836,03	1.898

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	465,45 (465,45)	339,17	1280,93	1757,86	50,27	18,85	3,78
2	3,77	-81,62 (-116,34)	339,17	5512,03	-1890,78	28,27	18,85	16,25
3	7,05	-187,87 (-197,49)	339,17	2195,10	-1278,15	28,27	18,85	6,47
4	10,33	-178,93 (-210,71)	339,17	1919,52	-1192,52	28,27	18,85	5,66
5	13,70	435,09 (465,45)	339,17	1280,93	1757,86	50,27	18,85	3,78

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-364,34	0,00	867,09	2843,34	2.380
2	3,77	0,00	-50,76	317,95	0,00	0,00	6.263
3	7,05	0,00	-14,07	317,95	0,00	0,00	22.600
4	10,33	0,00	50,24	317,95	0,00	0,00	6.328
5	13,70	9,42	368,79	0,00	867,09	2843,34	2.351

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-472,36 (-493,85)	281,53	1004,30	-1761,69	37,70	62,83	3,57
2	3,78	121,41 (189,72)	281,53	2624,17	1768,40	43,98	43,98	9,32
3	7,05	306,53 (306,53)	281,53	1161,53	1264,65	37,70	43,98	4,13
4	10,32	110,86 (181,09)	281,53	2792,67	1796,30	43,98	43,98	9,92
5	13,70	-493,85 (-493,85)	281,53	1004,30	-1761,69	37,70	62,83	3,57

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	235,87	0,00	582,96	2466,10	2.472
2	3,78	0,00	115,00	355,29	0,00	0,00	3.090
3	7,05	0,00	-1,62	355,29	0,00	0,00	219.839
4	10,32	0,00	-118,23	355,29	0,00	0,00	3.005
5	13,70	6,28	-239,10	0,00	582,96	2466,10	2.438

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-465,45 (-472,36)	372,18	1364,74	-1732,06	25,13	47,12	3,67
2	3,88	86,45 (88,73)	304,03	7158,27	2089,16	25,13	34,56	23,54
3	7,35	-472,36 (-472,36)	235,87	681,49	-1364,76	25,13	40,84	2,89

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	357,72	0,00	578,06	2850,16	1.616
2	3,88	0,00	-20,55	338,77	0,00	0,00	16.486
3	7,35	6,28	-281,53	0,00	578,06	2822,02	2.053

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-435,09 (-493,85)	375,41	1302,52	-1713,44	25,13	47,12	3,47
2	3,88	50,90 (54,96)	307,26	9655,20	1727,17	25,13	34,56	31,42
3	7,35	-493,85 (-493,85)	239,10	657,05	-1357,11	25,13	40,84	2,75

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-322,16	0,00	578,06	2850,82	1.794
2	3,88	0,00	28,57	339,23	0,00	0,00	11.875
3	7,35	6,28	265,41	0,00	578,06	2822,69	2.178

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	529,31 (573,89)	378,93	1133,88	1717,27	50,27	18,85	2,99
2	3,77	-147,65 (-183,83)	378,93	3162,59	-1534,29	28,27	18,85	8,35
3	7,05	-248,19 (-255,60)	378,93	1637,21	-1104,33	28,27	18,85	4,32
4	10,33	-219,84 (-266,28)	378,93	1507,97	-1059,67	28,27	18,85	3,98
5	13,70	573,89 (573,89)	378,93	1133,88	1717,27	50,27	18,85	2,99

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-467,32	0,00	867,09	2851,55	1.855
2	3,77	0,00	-52,89	323,61	0,00	0,00	6.118
3	7,05	0,00	-10,82	323,61	0,00	0,00	29.895
4	10,33	0,00	67,90	323,61	0,00	0,00	4.766
5	13,70	9,42	471,87	0,00	867,09	2851,55	1.838

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-594,23 (-610,95)	324,77	926,43	-1742,78	37,70	62,83	2,85
2	3,78	162,99 (250,27)	324,77	2170,73	1672,76	43,98	43,98	6,68
3	7,05	400,83 (400,83)	324,77	981,70	1211,60	37,70	43,98	3,02
4	10,32	154,78 (243,55)	324,77	2255,85	1691,69	43,98	43,98	6,95
5	13,70	-610,95 (-610,95)	324,77	926,43	-1742,78	37,70	62,83	2,85

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	300,52	0,00	582,96	2474,95	1.940
2	3,78	0,00	146,93	361,40	0,00	0,00	2.460
3	7,05	0,00	-1,26	361,40	0,00	0,00	287.467
4	10,32	0,00	-149,44	361,40	0,00	0,00	2.418
5	13,70	6,28	-303,04	0,00	582,96	2474,95	1.924

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-529,31 (-594,23)	477,73	1401,28	-1743,00	25,13	47,12	2,93
2	3,88	25,36 (29,08)	389,13	12216,17	912,93	25,13	34,56	31,39
3	7,35	-594,23 (-594,23)	300,52	691,85	-1368,01	25,13	40,84	2,30

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	360,72	0,00	578,06	2871,94	1.603
2	3,88	0,00	-29,90	350,90	0,00	0,00	11.737
3	7,35	6,28	-305,36	0,00	578,06	2835,37	1.893

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-573,89 (-610,95)	480,25	1360,51	-1730,80	25,13	47,12	2,83
2	3,88	36,24 (39,54)	391,64	11965,48	1208,17	25,13	34,56	30,55
3	7,35	-610,95 (-610,95)	303,04	676,10	-1363,08	25,13	40,84	2,23

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-398,87	0,00	578,06	2872,46	1.449
2	3,88	0,00	26,53	351,26	0,00	0,00	13.238
3	7,35	6,28	324,77	0,00	578,06	2835,89	1.780

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	429,62 (470,40)	337,97	1258,53	1751,67	50,27	18,85	3,72
2	3,77	-100,31 (-130,46)	337,97	4667,29	-1801,68	28,27	18,85	13,81
3	7,05	-187,90 (-194,11)	337,97	2261,12	-1298,66	28,27	18,85	6,69
4	10,33	-160,49 (-199,38)	337,97	2134,87	-1259,43	28,27	18,85	6,32
5	13,70	470,40 (470,40)	337,97	1258,53	1751,67	50,27	18,85	3,72

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-364,56	0,00	867,09	2843,09	2.378
2	3,77	0,00	-44,09	317,78	0,00	0,00	7.207
3	7,05	0,00	-9,09	317,78	0,00	0,00	34.978
4	10,33	0,00	56,86	317,78	0,00	0,00	5.589
5	13,70	9,42	368,57	0,00	867,09	2843,09	2.353

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-475,62 (-490,67)	283,46	1019,90	-1765,48	37,70	62,83	3,60
2	3,78	119,79 (188,39)	283,46	2673,03	1776,49	43,98	43,98	9,43
3	7,05	306,49 (306,49)	283,46	1172,67	1267,94	37,70	43,98	4,14
4	10,32	112,40 (182,34)	283,46	2792,38	1796,25	43,98	43,98	9,85
5	13,70	-490,67 (-490,67)	283,46	1019,90	-1765,48	37,70	62,83	3,60

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	236,35	0,00	582,96	2466,49	2.467
2	3,78	0,00	115,48	355,56	0,00	0,00	3.079
3	7,05	0,00	-1,13	355,56	0,00	0,00	314.221
4	10,32	0,00	-117,74	355,56	0,00	0,00	3.020
5	13,70	6,28	-238,62	0,00	582,96	2466,49	2.443

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-429,62 (-475,62)	372,67	1354,80	-1729,09	25,13	47,12	3,64
2	3,88	62,04 (65,13)	304,51	8771,33	1876,15	25,13	34,56	28,80
3	7,35	-475,62 (-475,62)	236,35	677,59	-1363,55	25,13	40,84	2,87

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	321,68	0,00	578,06	2850,26	1.797
2	3,88	0,00	-25,49	338,84	0,00	0,00	13.292
3	7,35	6,28	-266,13	0,00	578,06	2822,12	2.172

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-470,40 (-490,67)	374,93	1311,27	-1716,06	25,13	47,12	3,50
2	3,88	74,82 (77,53)	306,77	7912,54	1999,59	25,13	34,56	25,79
3	7,35	-490,67 (-490,67)	238,62	660,49	-1358,19	25,13	40,84	2,77

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-355,80	0,00	578,06	2850,72	1.625
2	3,88	0,00	22,47	339,16	0,00	0,00	15.093
3	7,35	6,28	283,46	0,00	578,06	2822,59	2.039

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	461,78 (461,78)	224,70	789,35	1622,18	50,27	18,85	3,51
2	3,77	-267,99 (-287,58)	224,70	576,47	-737,79	28,27	18,85	2,57
3	7,05	-246,13 (-263,33)	224,70	651,76	-763,80	28,27	18,85	2,90
4	10,33	-162,91 (-195,66)	224,70	1025,47	-892,94	28,27	18,85	4,56
5	13,70	431,20 (461,78)	224,70	789,35	1622,18	50,27	18,85	3,51

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-468,49	0,00	867,09	2819,72	1.851
2	3,77	0,00	-33,65	301,64	0,00	0,00	8.964
3	7,05	0,00	25,15	301,64	0,00	0,00	11.995
4	10,33	0,00	47,88	301,64	0,00	0,00	6.300
5	13,70	9,42	468,63	0,00	867,09	2819,72	1.850

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-557,05 (-575,64)	159,36	450,49	-1627,23	37,70	62,83	2,83
2	3,78	199,69 (286,89)	170,53	771,56	1297,99	43,98	43,98	4,52
3	7,05	437,07 (437,07)	181,31	435,79	1050,54	37,70	43,98	2,40
4	10,32	190,57 (279,42)	192,08	922,59	1342,05	43,98	43,98	4,80
5	13,70	-575,64 (-575,64)	203,25	586,19	-1660,18	37,70	62,83	2,88

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	300,38	0,00	582,96	2441,07	1.941
2	3,78	0,00	146,79	339,59	0,00	0,00	2.313
3	7,05	0,00	-1,40	341,12	0,00	0,00	244.044
4	10,32	0,00	-149,58	342,64	0,00	0,00	2.291
5	13,70	6,28	-303,18	0,00	582,96	2450,06	1.923

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-461,78 (-557,05)	477,59	1526,49	-1780,47	25,13	47,12	3,20
2	3,88	-161,16 (-187,05)	388,99	4185,64	-2012,69	25,13	34,56	10,76
3	7,35	-557,05 (-557,05)	300,38	746,99	-1385,27	25,13	40,84	2,49

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	224,35	0,00	578,06	2871,91	2.577
2	3,88	0,00	-37,85	383,97	0,00	0,00	10.144
3	7,35	6,28	-159,36	0,00	578,06	2835,34	3.627

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-431,20 (-575,64)	480,39	1472,31	-1764,25	25,13	47,12	3,06
2	3,88	-118,75 (-144,77)	391,78	5721,39	-2114,08	25,13	34,56	14,60
3	7,35	-575,64 (-575,64)	303,18	726,16	-1378,75	25,13	40,84	2,40

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-226,07	0,00	578,06	2872,49	2.557
2	3,88	0,00	38,03	384,36	0,00	0,00	10.108
3	7,35	6,28	199,43	0,00	578,06	2835,91	2.899

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	369,65 (369,65)	200,32	894,88	1651,30	50,27	18,85	4,47
2	3,77	-203,82 (-220,27)	200,32	714,24	-785,40	28,27	18,85	3,57
3	7,05	-186,65 (-201,21)	200,32	817,40	-821,04	28,27	18,85	4,08
4	10,33	-114,93 (-141,36)	200,32	1495,52	-1055,37	28,27	18,85	7,47
5	13,70	342,77 (369,65)	200,32	894,88	1651,30	50,27	18,85	4,47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-365,50	0,00	867,09	2814,69	2.372
2	3,77	0,00	-27,23	298,16	0,00	0,00	10.948
3	7,05	0,00	21,28	298,16	0,00	0,00	14.009
4	10,33	0,00	38,65	298,16	0,00	0,00	7.715
5	13,70	9,42	365,81	0,00	867,09	2814,69	2.370

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-441,93 (-459,13)	136,53	486,48	-1635,97	37,70	62,83	3,56
2	3,78	152,93 (221,43)	146,21	877,44	1328,88	43,98	43,98	6,00
3	7,05	339,10 (339,10)	155,55	489,09	1066,26	37,70	43,98	3,14
4	10,32	144,49 (214,53)	164,89	1062,99	1383,02	43,98	43,98	6,45
5	13,70	-459,13 (-459,13)	174,57	635,80	-1672,22	37,70	62,83	3,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	236,19	0,00	582,96	2436,40	2.468
2	3,78	0,00	115,32	336,15	0,00	0,00	2.915
3	7,05	0,00	-1,29	337,47	0,00	0,00	261.085
4	10,32	0,00	-117,91	338,79	0,00	0,00	2.873
5	13,70	6,28	-238,78	0,00	582,96	2444,19	2.441

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-369,65 (-441,93)	372,51	1492,07	-1770,17	25,13	47,12	4,01
2	3,88	-104,07 (-126,18)	304,35	5037,15	-2088,42	25,13	34,56	16,55
3	7,35	-441,93 (-441,93)	236,19	739,03	-1382,78	25,13	40,84	3,13

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	200,03	0,00	578,06	2850,22	2.890
2	3,88	0,00	-32,33	371,90	0,00	0,00	11.503
3	7,35	6,28	-136,53	0,00	578,06	2822,09	4.234

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-342,77 (-459,13)	375,09	1431,32	-1751,99	25,13	47,12	3,82
2	3,88	-67,30 (-89,67)	306,93	6911,03	-2018,97	25,13	34,56	22,52
3	7,35	-459,13 (-459,13)	238,78	715,27	-1375,34	25,13	40,84	3,00

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-201,52	0,00	578,06	2850,76	2.868
2	3,88	0,00	32,70	372,27	0,00	0,00	11.386
3	7,35	6,28	171,21	0,00	578,06	2822,62	3.376

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	455,47 (455,47)	224,55	801,37	1625,49	50,27	18,85	3,57
2	3,77	-143,53 (-169,53)	224,55	1315,42	-993,14	28,27	18,85	5,86
3	7,05	-246,13 (-261,23)	224,55	658,58	-766,16	28,27	18,85	2,93
4	10,33	-287,44 (-301,09)	224,55	541,11	-725,57	28,27	18,85	2,41
5	13,70	437,36 (455,47)	224,55	801,37	1625,49	50,27	18,85	3,57

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-461,61	0,00	867,09	2819,69	1.878
2	3,77	0,00	-38,02	301,61	0,00	0,00	7.934
3	7,05	0,00	-22,07	301,61	0,00	0,00	13.667
4	10,33	0,00	39,05	301,61	0,00	0,00	7.723
5	13,70	9,42	475,51	0,00	867,09	2819,69	1.823

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-526,58 (-606,03)	157,45	420,91	-1620,05	37,70	62,83	2,67
2	3,78	214,68 (299,15)	168,62	723,78	1284,05	43,98	43,98	4,29
3	7,05	437,11 (437,44)	179,40	430,16	1048,88	37,70	43,98	2,40
4	10,32	175,67 (267,24)	190,17	963,55	1354,00	43,98	43,98	5,07
5	13,70	-606,03 (-606,03)	201,34	548,53	-1651,03	37,70	62,83	2,72

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	295,81	0,00	582,96	2440,68	1.971
2	3,78	0,00	142,21	339,32	0,00	0,00	2.386
3	7,05	0,00	-5,97	340,84	0,00	0,00	57.062
4	10,32	0,00	-154,16	342,37	0,00	0,00	2.221
5	13,70	6,28	-307,75	0,00	582,96	2449,67	1.894

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-455,47 (-526,58)	473,02	1626,14	-1810,29	25,13	47,12	3,44
2	3,88	-143,66 (-166,15)	384,41	4783,65	-2067,54	25,13	34,56	12,44
3	7,35	-526,58 (-526,58)	295,81	784,83	-1397,12	25,13	40,84	2,65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	225,05	0,00	578,06	2870,97	2.569
2	3,88	0,00	-32,87	383,31	0,00	0,00	11.660
3	7,35	6,28	-157,45	0,00	578,06	2834,39	3.671

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-437,36 (-591,31)	484,96	1438,71	-1754,20	25,13	47,12	2,97
2	3,88	-136,42 (-165,91)	396,36	4977,35	-2083,50	25,13	34,56	12,56
3	7,35	-606,03 (-606,03)	307,75	695,24	-1369,07	25,13	40,84	2,26

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-225,07	0,00	578,06	2873,43	2.568
2	3,88	0,00	43,12	385,02	0,00	0,00	8.928
3	7,35	6,28	199,23	0,00	578,06	2836,86	2.902

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	364,11 (364,11)	200,16	910,06	1655,49	50,27	18,85	4,55
2	3,77	-97,91 (-119,06)	200,16	2098,15	-1248,02	28,27	18,85	10,48
3	7,05	-186,66 (-199,60)	200,16	826,50	-824,19	28,27	18,85	4,13
4	10,33	-220,92 (-232,03)	200,16	661,90	-767,31	28,27	18,85	3,31
5	13,70	348,14 (364,11)	200,16	910,06	1655,49	50,27	18,85	4,55

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-359,66	0,00	867,09	2814,65	2.411
2	3,77	0,00	-30,92	298,14	0,00	0,00	9.643
3	7,05	0,00	-18,91	298,14	0,00	0,00	15.768
4	10,33	0,00	31,16	298,14	0,00	0,00	9.569
5	13,70	9,42	371,64	0,00	867,09	2814,65	2.333

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-416,12 (-484,82)	134,70	452,23	-1627,65	37,70	62,83	3,36
2	3,78	165,63 (231,83)	144,38	816,54	1311,12	43,98	43,98	5,66
3	7,05	339,16 (339,50)	153,72	481,82	1064,12	37,70	43,98	3,13
4	10,32	131,90 (204,24)	163,06	1116,69	1398,68	43,98	43,98	6,85
5	13,70	-484,82 (-484,82)	172,74	592,02	-1661,59	37,70	62,83	3,43

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	232,32	0,00	582,96	2436,02	2.509
2	3,78	0,00	111,45	335,89	0,00	0,00	3.014
3	7,05	0,00	-5,17	337,21	0,00	0,00	65.285
4	10,32	0,00	-121,78	338,53	0,00	0,00	2.780
5	13,70	6,28	-242,65	0,00	582,96	2443,81	2.402

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-364,11 (-416,12)	368,63	1595,59	-1801,15	25,13	47,12	4,33
2	3,88	-89,14 (-108,40)	300,48	5871,86	-2118,41	25,13	34,56	19,54
3	7,35	-416,12 (-416,12)	232,32	778,98	-1395,29	25,13	40,84	3,35

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	200,60	0,00	578,06	2849,42	2.882
2	3,88	0,00	-28,16	371,35	0,00	0,00	13.189
3	7,35	6,28	-134,70	0,00	578,06	2821,29	4.291

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-348,14 (-484,82)	378,96	1350,56	-1727,82	25,13	47,12	3,56
2	3,88	-82,45 (-107,77)	310,81	6092,72	-2112,62	25,13	34,56	19,60
3	7,35	-484,82 (-484,82)	242,65	683,34	-1365,35	25,13	40,84	2,82

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-200,63	0,00	578,06	2851,56	2.881
2	3,88	0,00	37,02	372,82	0,00	0,00	10.072
3	7,35	6,28	170,86	0,00	578,06	2823,42	3.383

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	547,83 (547,83)	335,65	1035,52	1690,12	50,27	18,85	3,09
2	3,77	-226,45 (-260,63)	335,65	1249,84	-970,47	28,27	18,85	3,72
3	7,05	-237,96 (-253,38)	335,65	1315,78	-993,26	28,27	18,85	3,92
4	10,33	-142,01 (-181,17)	335,65	2574,69	-1389,70	28,27	18,85	7,67
5	13,70	480,15 (547,83)	335,65	1035,52	1690,12	50,27	18,85	3,09

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-468,27	0,00	867,09	2842,62	1.852
2	3,77	0,00	-49,97	317,45	0,00	0,00	6.353
3	7,05	0,00	22,54	317,45	0,00	0,00	14.087
4	10,33	0,00	57,25	317,45	0,00	0,00	5.545
5	13,70	9,42	469,93	0,00	867,09	2842,62	1.845

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-579,16 (-609,96)	273,98	765,26	-1703,65	37,70	62,83	2,79
2	3,78	174,48 (261,13)	285,15	1716,27	1571,65	43,98	43,98	6,02
3	7,05	408,86 (408,86)	295,93	848,50	1172,30	37,70	43,98	2,87
4	10,32	159,36 (248,76)	306,71	2021,51	1639,56	43,98	43,98	6,59
5	13,70	-609,96 (-609,96)	317,87	905,60	-1737,73	37,70	62,83	2,85

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	299,46	0,00	582,96	2464,55	1.947
2	3,78	0,00	145,87	355,80	0,00	0,00	2.439
3	7,05	0,00	-2,32	357,33	0,00	0,00	154.331
4	10,32	0,00	-150,50	358,85	0,00	0,00	2.384
5	13,70	6,28	-304,10	0,00	582,96	2473,54	1.917

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-547,83 (-579,16)	476,67	1445,43	-1756,21	25,13	47,12	3,03
2	3,88	-21,64 (-39,23)	388,07	11326,66	-1145,02	25,13	34,56	29,19
3	7,35	-579,16 (-579,16)	299,46	710,34	-1373,80	25,13	40,84	2,37

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	349,73	0,00	578,06	2871,72	1.653
2	3,88	0,00	-25,71	383,83	0,00	0,00	14.929
3	7,35	6,28	-273,98	0,00	578,06	2835,15	2.110

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-480,15 (-609,96)	481,30	1367,35	-1732,84	25,13	47,12	2,84
2	3,88	4,78 (10,70)	392,70	12624,39	343,96	25,13	34,56	32,15
3	7,35	-609,96 (-609,96)	304,10	680,21	-1364,36	25,13	40,84	2,24

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-323,11	0,00	578,06	2872,68	1.789
2	3,88	0,00	35,51	351,41	0,00	0,00	9.897
3	7,35	6,28	299,16	0,00	578,06	2836,10	1.932

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	448,55 (448,55)	301,20	1157,55	1723,80	50,27	18,85	3,84
2	3,77	-165,89 (-194,73)	301,20	1775,18	-1147,67	28,27	18,85	5,89
3	7,05	-179,17 (-192,13)	301,20	1822,05	-1162,23	28,27	18,85	6,05
4	10,33	-95,65 (-127,97)	301,20	4010,72	-1704,02	28,27	18,85	13,32
5	13,70	387,56 (448,55)	301,20	1157,55	1723,80	50,27	18,85	3,84

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-365,45	0,00	867,09	2835,51	2.373
2	3,77	0,00	-42,16	312,54	0,00	0,00	7.412
3	7,05	0,00	18,94	312,54	0,00	0,00	16.503
4	10,33	0,00	47,25	312,54	0,00	0,00	6.614
5	13,70	9,42	366,84	0,00	867,09	2835,51	2.364

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-463,22 (-489,47)	240,09	845,19	-1723,06	37,70	62,83	3,52
2	3,78	129,34 (197,44)	249,77	2094,81	1655,87	43,98	43,98	8,39
3	7,05	313,29 (313,29)	259,11	1008,65	1219,55	37,70	43,98	3,89
4	10,32	116,45 (186,89)	268,45	2511,69	1748,61	43,98	43,98	9,36
5	13,70	-489,47 (-489,47)	278,13	1000,52	-1760,77	37,70	62,83	3,60

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	235,51	0,00	582,96	2457,61	2.475
2	3,78	0,00	114,64	350,80	0,00	0,00	3.060
3	7,05	0,00	-1,97	352,12	0,00	0,00	178.433
4	10,32	0,00	-118,59	353,44	0,00	0,00	2.980
5	13,70	6,28	-239,46	0,00	582,96	2465,40	2.435

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-448,55 (-463,22)	371,83	1398,40	-1742,14	25,13	47,12	3,76
2	3,88	25,53 (28,35)	303,67	12063,10	1126,28	25,13	34,56	39,72
3	7,35	-463,22 (-463,22)	235,51	696,22	-1369,38	25,13	40,84	2,96

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	314,04	0,00	578,06	2850,08	1.841
2	3,88	0,00	-21,67	338,72	0,00	0,00	15.633
3	7,35	6,28	-240,09	0,00	578,06	2821,95	2.408

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-387,56 (-489,47)	375,77	1319,28	-1718,46	25,13	47,12	3,51
2	3,88	44,84 (49,82)	307,61	10119,88	1639,11	25,13	34,56	32,90
3	7,35	-489,47 (-489,47)	239,46	665,17	-1359,66	25,13	40,84	2,78

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-289,73	0,00	578,06	2850,90	1.995
2	3,88	0,00	30,31	339,28	0,00	0,00	11.194
3	7,35	6,28	261,32	0,00	578,06	2822,76	2.212

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	512,69 (512,69)	324,32	1076,25	1701,36	50,27	18,85	3,32
2	3,77	-244,41 (-274,06)	324,32	1078,31	-911,20	28,27	18,85	3,32
3	7,05	-239,27 (-257,06)	324,32	1204,73	-954,89	28,27	18,85	3,71
4	10,33	-134,08 (-174,96)	324,32	2577,09	-1390,29	28,27	18,85	7,95
5	13,70	493,61 (512,69)	324,32	1076,25	1701,36	50,27	18,85	3,32

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-468,60	0,00	867,09	2840,28	1.850
2	3,77	0,00	-43,35	315,83	0,00	0,00	7.286
3	7,05	0,00	26,00	315,83	0,00	0,00	12.148
4	10,33	0,00	59,77	315,83	0,00	0,00	5.284
5	13,70	9,42	469,43	0,00	867,09	2840,28	1.847

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-577,62 (-600,43)	240,96	674,88	-1681,71	37,70	62,83	2,80
2	3,78	178,05 (265,06)	252,12	1412,54	1485,00	43,98	43,98	5,60
3	7,05	414,39 (414,39)	262,90	719,61	1134,27	37,70	43,98	2,74
4	10,32	166,86 (255,90)	273,68	1667,83	1559,47	43,98	43,98	6,09
5	13,70	-600,43 (-600,43)	284,85	813,81	-1715,44	37,70	62,83	2,86

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	300,07	0,00	582,96	2457,79	1.943
2	3,78	0,00	146,47	351,13	0,00	0,00	2.397
3	7,05	0,00	-1,71	352,65	0,00	0,00	205.681
4	10,32	0,00	-149,90	354,18	0,00	0,00	2.363
5	13,70	6,28	-303,49	0,00	582,96	2466,78	1.921

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-512,69 (-577,62)	477,27	1452,98	-1758,47	25,13	47,12	3,04
2	3,88	-58,57 (-82,34)	388,67	8400,34	-1779,66	25,13	34,56	21,61
3	7,35	-577,62 (-577,62)	300,07	714,31	-1375,04	25,13	40,84	2,38

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	311,24	0,00	578,06	2871,84	1.857
2	3,88	0,00	-34,75	383,92	0,00	0,00	11.047
3	7,35	6,28	-234,09	0,00	578,06	2835,27	2.469

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-493,61 (-600,43)	480,70	1393,61	-1740,70	25,13	47,12	2,90
2	3,88	-5,16 (-30,18)	392,10	12039,95	-926,69	25,13	34,56	30,71
3	7,35	-600,43 (-600,43)	303,49	691,41	-1367,87	25,13	40,84	2,28

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-338,87	0,00	578,06	2872,55	1.706
2	3,88	0,00	36,57	384,41	0,00	0,00	10.511
3	7,35	6,28	284,85	0,00	578,06	2835,98	2.029

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	415,64 (415,64)	291,35	1220,52	1741,18	50,27	18,85	4,19
2	3,77	-182,57 (-207,20)	291,35	1473,13	-1047,63	28,27	18,85	5,06
3	7,05	-180,31 (-195,51)	291,35	1654,22	-1110,08	28,27	18,85	5,68
4	10,33	-87,66 (-121,77)	291,35	4131,82	-1726,90	28,27	18,85	14,18
5	13,70	401,67 (415,64)	291,35	1220,52	1741,18	50,27	18,85	4,19

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-365,59	0,00	867,09	2833,47	2.372
2	3,77	0,00	-36,00	311,13	0,00	0,00	8.643
3	7,05	0,00	22,23	311,13	0,00	0,00	13.998
4	10,33	0,00	49,86	311,13	0,00	0,00	6.240
5	13,70	9,42	366,56	0,00	867,09	2833,47	2.365

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-461,02 (-482,08)	211,51	745,36	-1698,82	37,70	62,83	3,52
2	3,78	132,86 (201,19)	221,19	1731,69	1575,08	43,98	43,98	7,83
3	7,05	318,09 (318,09)	230,53	849,92	1172,72	37,70	43,98	3,69
4	10,32	122,52 (192,73)	239,87	2047,86	1645,42	43,98	43,98	8,54
5	13,70	-482,08 (-482,08)	249,55	898,68	-1736,04	37,70	62,83	3,60

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	235,90	0,00	582,96	2451,75	2.471
2	3,78	0,00	115,03	346,76	0,00	0,00	3.014
3	7,05	0,00	-1,58	348,08	0,00	0,00	219.900
4	10,32	0,00	-118,20	349,40	0,00	0,00	2.956
5	13,70	6,28	-239,07	0,00	582,96	2459,55	2.438

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-415,64 (-461,02)	372,22	1409,14	-1745,35	25,13	47,12	3,79
2	3,88	-9,80 (-30,04)	304,06	11396,16	-1125,95	25,13	34,56	37,48
3	7,35	-461,02 (-461,02)	235,90	701,55	-1371,05	25,13	40,84	2,97

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	279,44	0,00	578,06	2850,16	2.069
2	3,88	0,00	-29,59	371,86	0,00	0,00	12.569
3	7,35	6,28	-204,94	0,00	578,06	2822,03	2.821

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-401,67 (-482,08)	375,38	1343,85	-1725,81	25,13	47,12	3,58
2	3,88	39,54 (45,46)	307,22	10519,16	1556,42	25,13	34,56	34,24
3	7,35	-482,08 (-482,08)	239,07	675,94	-1363,03	25,13	40,84	2,83

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-304,59	0,00	578,06	2850,82	1.898
2	3,88	0,00	31,12	339,23	0,00	0,00	10.899
3	7,35	6,28	249,55	0,00	578,06	2822,68	2.316

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	540,08 (540,08)	337,53	1060,57	1697,03	50,27	18,85	3,14
2	3,77	-103,01 (-139,96)	337,53	4181,21	-1733,80	28,27	18,85	12,39
3	7,05	-237,91 (-254,55)	337,53	1318,08	-994,05	28,27	18,85	3,91
4	10,33	-265,08 (-287,29)	337,53	1065,23	-906,68	28,27	18,85	3,16
5	13,70	488,70 (540,08)	337,53	1060,57	1697,03	50,27	18,85	3,14

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-461,65	0,00	867,09	2843,00	1.878
2	3,77	0,00	-54,02	317,71	0,00	0,00	5.881
3	7,05	0,00	-24,32	317,71	0,00	0,00	13.062
4	10,33	0,00	48,91	317,71	0,00	0,00	6.495
5	13,70	9,42	476,56	0,00	867,09	2843,00	1.819

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 25 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-550,50 (-638,49)	270,97	718,18	-1692,22	37,70	62,83	2,65
2	3,78	188,59 (272,68)	282,14	1590,13	1536,80	43,98	43,98	5,64
3	7,05	408,93 (409,37)	292,92	836,24	1168,68	37,70	43,98	2,85
4	10,32	145,38 (237,33)	303,70	2128,44	1663,35	43,98	43,98	7,01
5	13,70	-638,49 (-638,49)	314,86	850,32	-1724,30	37,70	62,83	2,70

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	295,16	0,00	582,96	2463,93	1.975
2	3,78	0,00	141,57	355,38	0,00	0,00	2.510
3	7,05	0,00	-6,62	356,90	0,00	0,00	53.944
4	10,32	0,00	-154,80	358,42	0,00	0,00	2.315
5	13,70	6,28	-308,40	0,00	582,96	2472,92	1.890

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-540,08 (-550,50)	472,37	1528,25	-1781,00	25,13	47,12	3,24
2	3,88	-3,44 (-18,96)	383,77	12324,90	-609,01	25,13	34,56	32,12
3	7,35	-550,50 (-550,50)	295,16	741,90	-1383,68	25,13	40,84	2,51

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	352,74	0,00	578,06	2870,83	1.639
2	3,88	0,00	-22,70	383,22	0,00	0,00	16.882
3	7,35	6,28	-270,97	0,00	578,06	2834,26	2.133

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-488,70 (-638,49)	485,61	1303,35	-1713,69	25,13	47,12	2,68
2	3,88	-12,65 (-40,23)	397,00	11319,22	-1147,06	25,13	34,56	28,51
3	7,35	-638,49 (-638,49)	308,40	655,22	-1356,54	25,13	40,84	2,12

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-323,86	0,00	578,06	2873,56	1.785
2	3,88	0,00	40,32	385,11	0,00	0,00	9.551
3	7,35	6,28	298,03	0,00	578,06	2836,99	1.940

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	441,94 (441,94)	302,80	1186,55	1731,81	50,27	18,85	3,92
2	3,77	-60,74 (-91,94)	302,80	6376,36	-1936,08	28,27	18,85	21,06
3	7,05	-179,13 (-193,48)	302,80	1815,91	-1160,32	28,27	18,85	6,00
4	10,33	-200,49 (-219,56)	302,80	1419,09	-1028,96	28,27	18,85	4,69
5	13,70	394,85 (441,94)	302,80	1186,55	1731,81	50,27	18,85	3,92

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-359,81	0,00	867,09	2835,84	2.410
2	3,77	0,00	-45,62	312,77	0,00	0,00	6.856
3	7,05	0,00	-20,98	312,77	0,00	0,00	14.909
4	10,33	0,00	40,15	312,77	0,00	0,00	7.790
5	13,70	9,42	372,49	0,00	867,09	2835,84	2.328

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 26 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-438,80 (-513,77)	237,53	790,46	-1709,77	37,70	62,83	3,33
2	3,78	141,36 (207,28)	247,21	1931,51	1619,54	43,98	43,98	7,81
3	7,05	313,35 (313,78)	256,55	993,46	1215,07	37,70	43,98	3,87
4	10,32	104,55 (177,16)	265,89	2663,88	1774,97	43,98	43,98	10,02
5	13,70	-513,77 (-513,77)	275,57	936,00	-1745,11	37,70	62,83	3,40

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	231,85	0,00	582,96	2457,08	2.514
2	3,78	0,00	110,98	350,44	0,00	0,00	3.158
3	7,05	0,00	-5,64	351,76	0,00	0,00	62.401
4	10,32	0,00	-122,25	353,08	0,00	0,00	2.888
5	13,70	6,28	-243,12	0,00	582,96	2464,87	2.398

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-441,94 (-441,94)	368,16	1468,85	-1763,22	25,13	47,12	3,99
2	3,88	41,04 (43,29)	300,00	10624,27	1533,17	25,13	34,56	35,41
3	7,35	-438,80 (-441,94)	231,85	722,74	-1377,68	25,13	40,84	3,12

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	316,61	0,00	578,06	2849,33	1.826
2	3,88	0,00	-19,10	338,20	0,00	0,00	17.704
3	7,35	6,28	-237,53	0,00	578,06	2821,19	2.434

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-394,85 (-513,77)	379,44	1254,90	-1699,19	25,13	47,12	3,31
2	3,88	29,99 (36,50)	311,28	11444,06	1341,75	25,13	34,56	36,76
3	7,35	-513,77 (-513,77)	243,12	639,61	-1351,65	25,13	40,84	2,63

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-290,37	0,00	578,06	2851,65	1.991
2	3,88	0,00	34,41	339,80	0,00	0,00	9.875
3	7,35	6,28	260,36	0,00	578,06	2823,52	2.220

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	504,13 (504,13)	322,44	1090,75	1705,37	50,27	18,85	3,38
2	3,77	-121,34 (-153,66)	322,44	3280,36	-1563,26	28,27	18,85	10,17
3	7,05	-239,32 (-253,59)	322,44	1221,48	-960,68	28,27	18,85	3,79
4	10,33	-257,52 (-282,57)	322,44	1014,66	-889,21	28,27	18,85	3,15
5	13,70	501,36 (504,13)	322,44	1090,75	1705,37	50,27	18,85	3,38

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-461,97	0,00	867,09	2839,89	1.877
2	3,77	0,00	-47,25	315,56	0,00	0,00	6.679
3	7,05	0,00	-20,86	315,56	0,00	0,00	15.125
4	10,33	0,00	51,28	315,56	0,00	0,00	6.154
5	13,70	9,42	476,05	0,00	867,09	2839,89	1.821

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-549,09 (-629,09)	243,97	649,81	-1675,62	37,70	62,83	2,66
2	3,78	192,03 (276,48)	255,13	1354,82	1468,15	43,98	43,98	5,31
3	7,05	414,33 (414,66)	265,91	729,20	1137,10	37,70	43,98	2,74
4	10,32	152,74 (244,34)	276,69	1801,08	1590,52	43,98	43,98	6,51
5	13,70	-629,09 (-629,09)	287,86	781,33	-1707,55	37,70	62,83	2,71

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	295,76	0,00	582,96	2458,40	1.971
2	3,78	0,00	142,17	351,56	0,00	0,00	2.473
3	7,05	0,00	-6,02	353,08	0,00	0,00	58.697
4	10,32	0,00	-154,20	354,60	0,00	0,00	2.300
5	13,70	6,28	-307,80	0,00	582,96	2467,39	1.894

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-504,13 (-549,09)	472,97	1536,14	-1783,36	25,13	47,12	3,25
2	3,88	-41,14 (-61,62)	384,37	9632,28	-1544,20	25,13	34,56	25,06
3	7,35	-549,09 (-549,09)	295,76	746,01	-1384,97	25,13	40,84	2,52

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	310,50	0,00	578,06	2870,96	1.862
2	3,88	0,00	-29,94	383,31	0,00	0,00	12.804
3	7,35	6,28	-235,22	0,00	578,06	2834,38	2.458

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-501,36 (-629,09)	485,00	1326,53	-1720,63	25,13	47,12	2,74
2	3,88	-23,37 (-50,45)	396,40	10541,81	-1341,56	25,13	34,56	26,59
3	7,35	-629,09 (-629,09)	307,80	665,25	-1359,68	25,13	40,84	2,16

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-335,86	0,00	578,06	2873,44	1.721
2	3,88	0,00	39,58	385,02	0,00	0,00	9.727
3	7,35	6,28	287,86	0,00	578,06	2836,87	2.008

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 28 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	408,35 (408,35)	289,75	1239,14	1746,32	50,27	18,85	4,28
2	3,77	-77,74 (-104,64)	289,75	5146,62	-1858,58	28,27	18,85	17,76
3	7,05	-180,35 (-192,46)	289,75	1686,32	-1120,06	28,27	18,85	5,82
4	10,33	-192,82 (-214,94)	289,75	1359,17	-1008,25	28,27	18,85	4,69
5	13,70	408,27 (408,35)	289,75	1239,14	1746,32	50,27	18,85	4,28

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-359,94	0,00	867,09	2833,14	2.409
2	3,77	0,00	-39,32	310,91	0,00	0,00	7.906
3	7,05	0,00	-17,69	310,91	0,00	0,00	17.572
4	10,33	0,00	42,63	310,91	0,00	0,00	7.293
5	13,70	9,42	372,20	0,00	867,09	2833,14	2.330

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 28 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-436,72 (-506,50)	214,08	714,90	-1691,43	37,70	62,83	3,34
2	3,78	144,77 (210,92)	223,76	1648,37	1553,80	43,98	43,98	7,37
3	7,05	318,03 (318,38)	233,10	860,96	1175,98	37,70	43,98	3,69
4	10,32	110,50 (182,89)	242,43	2236,91	1687,48	43,98	43,98	9,23
5	13,70	-506,50 (-506,50)	252,11	859,39	-1726,51	37,70	62,83	3,41

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	232,24	0,00	582,96	2452,28	2.510
2	3,78	0,00	111,37	347,12	0,00	0,00	3.117
3	7,05	0,00	-5,25	348,44	0,00	0,00	66.414
4	10,32	0,00	-121,86	349,76	0,00	0,00	2.870
5	13,70	6,28	-242,73	0,00	582,96	2460,07	2.402

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-408,35 (-436,72)	368,55	1494,48	-1770,89	25,13	47,12	4,05
2	3,88	5,04 (9,05)	300,40	12598,84	379,57	25,13	34,56	41,94
3	7,35	-436,72 (-436,72)	232,24	734,60	-1381,40	25,13	40,84	3,16

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	278,81	0,00	578,06	2849,41	2.073
2	3,88	0,00	-25,48	338,25	0,00	0,00	13.273
3	7,35	6,28	-205,90	0,00	578,06	2821,27	2.807

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-408,27 (-506,50)	379,05	1276,44	-1705,64	25,13	47,12	3,37
2	3,88	24,03 (31,02)	310,89	12005,42	1197,94	25,13	34,56	38,62
3	7,35	-506,50 (-506,50)	242,73	649,20	-1354,65	25,13	40,84	2,67

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-302,02	0,00	578,06	2851,57	1.914
2	3,88	0,00	33,69	339,75	0,00	0,00	10.085
3	7,35	6,28	252,11	0,00	578,06	2823,44	2.293

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 29 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	671,89 (671,89)	244,33	567,64	1560,98	50,27	18,85	2,32
2	3,77	-434,78 (-454,69)	244,33	355,40	-661,40	28,27	18,85	1,45
3	7,05	-375,70 (-403,99)	244,33	411,78	-680,88	28,27	18,85	1,69
4	10,33	-244,18 (-292,61)	244,33	632,10	-757,01	28,27	18,85	2,59
5	13,70	552,06 (671,89)	244,33	567,64	1560,98	50,27	18,85	2,32

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-726,71	0,00	867,09	2823,77	1.193
2	3,77	0,00	-45,88	304,43	0,00	0,00	6.635
3	7,05	0,00	41,36	304,43	0,00	0,00	7.361
4	10,33	0,00	70,80	304,43	0,00	0,00	4.300
5	13,70	9,42	561,18	0,00	867,09	2823,77	1.545

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 29 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-830,26 (-830,26)	216,48	422,50	-1620,44	37,70	62,83	1,95
2	3,78	341,17 (444,44)	216,48	609,15	1250,61	43,98	43,98	2,81
3	7,05	602,16 (603,77)	216,48	369,67	1031,03	37,70	43,98	1,71
4	10,32	249,71 (369,62)	216,48	757,87	1294,00	43,98	43,98	3,50
5	13,70	-763,04 (-830,26)	216,48	422,50	-1620,44	37,70	62,83	1,95

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	563,55	0,00	582,96	2452,77	1.034
2	3,78	0,00	173,86	346,09	0,00	0,00	1.991
3	7,05	0,00	-14,00	346,09	0,00	0,00	24.714
4	10,32	0,00	-201,86	346,09	0,00	0,00	1.714
5	13,70	6,28	-396,58	0,00	582,96	2452,77	1.470

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-671,89 (-830,26)	740,76	1611,14	-1805,80	25,13	47,12	2,17
2	3,88	-316,25 (-345,34)	652,16	3667,94	-1942,32	25,13	34,56	5,62
3	7,35	-830,26 (-830,26)	563,55	992,45	-1462,13	25,13	40,84	1,76

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	247,11	0,00	578,06	2926,22	2.339
2	3,88	0,00	-42,54	421,47	0,00	0,00	9.908
3	7,35	6,28	-216,48	0,00	578,06	2889,65	2.670

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-552,06 (-718,04)	573,79	1390,19	-1739,68	25,13	47,12	2,42
2	3,88	-233,15 (-269,22)	485,19	3446,14	-1912,18	25,13	34,56	7,10
3	7,35	-763,04 (-763,04)	396,58	714,73	-1375,17	25,13	40,84	1,80

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-242,66	0,00	578,06	2891,76	2.382
2	3,88	0,00	52,73	397,67	0,00	0,00	7.542
3	7,35	6,28	216,48	0,00	578,06	2855,19	2.670

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 30 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	548,14 (548,14)	217,03	624,25	1576,61	50,27	18,85	2,88
2	3,77	-346,26 (-362,71)	217,03	406,27	-678,97	28,27	18,85	1,87
3	7,05	-297,04 (-321,11)	217,03	474,95	-702,71	28,27	18,85	2,19
4	10,33	-183,84 (-223,69)	217,03	786,10	-810,22	28,27	18,85	3,62
5	13,70	446,16 (548,14)	217,03	624,25	1576,61	50,27	18,85	2,88

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-585,56	0,00	867,09	2818,14	1.481
2	3,77	0,00	-37,55	300,54	0,00	0,00	8.005
3	7,05	0,00	35,19	300,54	0,00	0,00	8.541
4	10,33	0,00	58,27	300,54	0,00	0,00	5.158
5	13,70	9,42	444,54	0,00	867,09	2818,14	1.951

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 30 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-675,34 (-675,34)	185,09	445,65	-1626,06	37,70	62,83	2,41
2	3,78	273,13 (355,39)	185,09	658,88	1265,12	43,98	43,98	3,56
3	7,05	479,76 (481,19)	185,09	400,03	1039,99	37,70	43,98	2,16
4	10,32	195,25 (291,67)	185,09	835,52	1316,65	43,98	43,98	4,51
5	13,70	-618,03 (-675,34)	185,09	445,65	-1626,06	37,70	62,83	2,41

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	460,48	0,00	582,96	2446,34	1.266
2	3,78	0,00	138,48	341,65	0,00	0,00	2.467
3	7,05	0,00	-11,93	341,65	0,00	0,00	28.648
4	10,32	0,00	-162,34	341,65	0,00	0,00	2.105
5	13,70	6,28	-318,24	0,00	582,96	2446,34	1.832

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-548,14 (-675,34)	596,79	1590,25	-1799,55	25,13	47,12	2,66
2	3,88	-235,94 (-260,88)	528,64	4037,60	-1992,57	25,13	34,56	7,64
3	7,35	-675,34 (-675,34)	460,48	998,18	-1463,93	25,13	40,84	2,17

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	219,43	0,00	578,06	2896,51	2.634
2	3,88	0,00	-36,47	403,87	0,00	0,00	11.073
3	7,35	6,28	-185,09	0,00	578,06	2868,38	3.123

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-446,16 (-593,65)	454,55	1314,79	-1717,11	25,13	47,12	2,89
2	3,88	-165,11 (-195,99)	386,39	3888,44	-1972,29	25,13	34,56	10,06
3	7,35	-618,03 (-618,03)	318,24	706,83	-1372,70	25,13	40,84	2,22

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-215,62	0,00	578,06	2867,15	2.681
2	3,88	0,00	45,14	383,60	0,00	0,00	8.498
3	7,35	6,28	185,09	0,00	578,06	2839,02	3.123

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 31 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	667,42 (667,42)	244,53	572,38	1562,29	50,27	18,85	2,34
2	3,77	-341,25 (-374,91)	244,53	453,48	-695,29	28,27	18,85	1,85
3	7,05	-375,70 (-379,74)	244,53	446,07	-692,73	28,27	18,85	1,82
4	10,33	-337,70 (-381,58)	244,53	443,31	-691,77	28,27	18,85	1,81
5	13,70	556,57 (667,42)	244,53	572,38	1562,29	50,27	18,85	2,34

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-721,49	0,00	867,09	2823,81	1.202
2	3,77	0,00	-49,22	304,46	0,00	0,00	6.186
3	7,05	0,00	5,90	304,46	0,00	0,00	51.616
4	10,33	0,00	64,15	304,46	0,00	0,00	4.746
5	13,70	9,42	566,40	0,00	867,09	2823,81	1.531

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 31 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-807,04 (-807,04)	217,06	436,77	-1623,90	37,70	62,83	2,01
2	3,78	352,57 (453,77)	217,06	596,47	1246,91	43,98	43,98	2,75
3	7,05	602,16 (604,67)	217,06	370,17	1031,18	37,70	43,98	1,71
4	10,32	238,31 (360,29)	217,06	784,23	1301,69	43,98	43,98	3,61
5	13,70	-786,27 (-807,04)	217,06	436,77	-1623,90	37,70	62,83	2,01

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	560,06	0,00	582,96	2452,89	1.041
2	3,78	0,00	170,36	346,17	0,00	0,00	2.032
3	7,05	0,00	-17,50	346,17	0,00	0,00	19.785
4	10,32	0,00	-205,36	346,17	0,00	0,00	1.686
5	13,70	6,28	-400,07	0,00	582,96	2452,89	1.457

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-667,42 (-807,04)	737,27	1664,20	-1821,68	25,13	47,12	2,26
2	3,88	-303,34 (-329,80)	648,67	3875,83	-1970,58	25,13	34,56	5,98
3	7,35	-807,04 (-807,04)	560,06	1020,85	-1471,03	25,13	40,84	1,82

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	247,96	0,00	578,06	2925,50	2.331
2	3,88	0,00	-38,68	420,97	0,00	0,00	10.882
3	7,35	6,28	-216,16	0,00	578,06	2888,93	2.674

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-556,57 (-722,24)	577,28	1390,63	-1739,81	25,13	47,12	2,41
2	3,88	-246,05 (-284,76)	488,68	3204,09	-1867,05	25,13	34,56	6,56
3	7,35	-786,27 (-786,27)	400,07	696,88	-1369,59	25,13	40,84	1,74

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-242,21	0,00	578,06	2892,48	2.387
2	3,88	0,00	56,59	398,17	0,00	0,00	7.037
3	7,35	6,28	217,06	0,00	578,06	2855,91	2.663

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 32 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	544,31 (544,31)	217,21	629,78	1578,13	50,27	18,85	2,90
2	3,77	-266,60 (-294,22)	217,21	533,81	-723,05	28,27	18,85	2,46
3	7,05	-297,04 (-300,45)	217,21	519,05	-717,94	28,27	18,85	2,39
4	10,33	-263,48 (-299,47)	217,21	521,32	-718,73	28,27	18,85	2,40
5	13,70	450,02 (544,31)	217,21	629,78	1578,13	50,27	18,85	2,90

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-581,12	0,00	867,09	2818,17	1.492
2	3,77	0,00	-40,38	300,57	0,00	0,00	7.443
3	7,05	0,00	4,99	300,57	0,00	0,00	60.226
4	10,33	0,00	52,61	300,57	0,00	0,00	5.713
5	13,70	9,42	448,98	0,00	867,09	2818,17	1.931

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 32 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-655,59 (-655,59)	185,61	461,47	-1629,90	37,70	62,83	2,49
2	3,78	282,83 (363,33)	185,61	644,12	1260,81	43,98	43,98	3,47
3	7,05	479,76 (482,11)	185,61	400,45	1040,11	37,70	43,98	2,16
4	10,32	185,54 (283,74)	185,61	867,41	1325,96	43,98	43,98	4,67
5	13,70	-637,79 (-655,59)	185,61	461,47	-1629,90	37,70	62,83	2,49

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	457,51	0,00	582,96	2446,45	1.274
2	3,78	0,00	135,51	341,72	0,00	0,00	2.522
3	7,05	0,00	-14,90	341,72	0,00	0,00	22.940
4	10,32	0,00	-165,31	341,72	0,00	0,00	2.067
5	13,70	6,28	-321,21	0,00	582,96	2446,45	1.815

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 32 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-544,31 (-655,59)	593,82	1644,81	-1815,88	25,13	47,12	2,77
2	3,88	-224,93 (-247,64)	525,67	4305,24	-2028,15	25,13	34,56	8,19
3	7,35	-655,59 (-655,59)	457,51	1028,18	-1473,32	25,13	40,84	2,25

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	220,17	0,00	578,06	2895,90	2.626
2	3,88	0,00	-33,19	403,44	0,00	0,00	12.154
3	7,35	6,28	-184,84	0,00	578,06	2867,77	3.127

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 32 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-450,02 (-597,25)	457,52	1315,56	-1717,34	25,13	47,12	2,88
2	3,88	-176,11 (-209,23)	389,37	3596,53	-1932,62	25,13	34,56	9,24
3	7,35	-637,79 (-637,79)	321,21	688,43	-1366,94	25,13	40,84	2,14

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-215,25	0,00	578,06	2867,77	2.685
2	3,88	0,00	48,42	384,02	0,00	0,00	7.931
3	7,35	6,28	185,61	0,00	578,06	2839,64	3.114

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 33 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	593,47 (597,94)	224,08	586,98	1566,32	50,27	18,85	2,62
2	3,77	-315,71 (-348,82)	224,08	444,70	-692,25	28,27	18,85	1,98
3	7,05	-389,01 (-398,76)	224,08	375,58	-668,37	28,27	18,85	1,68
4	10,33	-409,20 (-432,31)	224,08	340,07	-656,10	28,27	18,85	1,52
5	13,70	597,94 (597,94)	224,08	586,98	1566,32	50,27	18,85	2,62

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-655,85	0,00	867,09	2819,59	1.322
2	3,77	0,00	-48,40	301,55	0,00	0,00	6.230
3	7,05	0,00	-14,25	301,55	0,00	0,00	21.163
4	10,33	0,00	57,46	301,55	0,00	0,00	5.248
5	13,70	9,42	661,03	0,00	867,09	2819,59	1.312

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 33 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-1001,07 (-1024,01)	265,90	420,66	-1619,99	37,70	62,83	1,58
2	3,78	339,18 (516,56)	265,90	649,87	1262,49	43,98	43,98	2,44
3	7,05	923,22 (923,22)	265,90	290,20	1007,58	37,70	43,98	1,09
4	10,32	327,92 (507,35)	265,90	663,80	1266,55	43,98	43,98	2,50
5	13,70	-1024,01 (-1024,01)	265,90	420,66	-1619,99	37,70	62,83	1,58

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	493,34	0,00	582,96	2462,89	1.182
2	3,78	0,00	298,62	353,08	0,00	0,00	1.182
3	7,05	0,00	-1,72	353,08	0,00	0,00	204.756
4	10,32	0,00	-302,07	353,08	0,00	0,00	1.169
5	13,70	6,28	-496,79	0,00	582,96	2462,89	1.173

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 33 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-593,47 (-747,30)	670,55	1623,72	-1809,57	25,13	47,12	2,42
2	3,88	-336,05 (-389,55)	581,95	2625,40	-1757,40	25,13	34,56	4,51
3	7,35	-1001,07 (-1001,07)	493,34	670,95	-1361,47	25,13	40,84	1,36

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	224,90	0,00	578,06	2911,73	2.570
2	3,88	0,00	-78,21	411,46	0,00	0,00	5.261
3	7,35	6,28	-265,90	0,00	578,06	2875,16	2.174

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 33 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-597,94 (-751,35)	674,00	1623,12	-1809,39	25,13	47,12	2,41
2	3,88	-349,23 (-405,35)	585,40	2496,25	-1728,50	25,13	34,56	4,26
3	7,35	-1024,01 (-1024,01)	496,79	658,64	-1357,61	25,13	40,84	1,33

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-224,28	0,00	578,06	2912,44	2.577
2	3,88	0,00	82,05	411,95	0,00	0,00	5.021
3	7,35	6,28	265,90	0,00	578,06	2875,87	2.174

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 34 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	481,37 (485,20)	199,73	652,20	1584,32	50,27	18,85	3,27
2	3,77	-244,80 (-271,96)	199,73	530,08	-721,76	28,27	18,85	2,65
3	7,05	-308,38 (-316,71)	199,73	434,31	-688,66	28,27	18,85	2,17
4	10,33	-324,43 (-343,72)	199,73	391,61	-673,91	28,27	18,85	1,96
5	13,70	485,20 (485,20)	199,73	652,20	1584,32	50,27	18,85	3,27

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-525,20	0,00	867,09	2814,57	1.651
2	3,77	0,00	-39,70	298,08	0,00	0,00	7.508
3	7,05	0,00	-12,18	298,08	0,00	0,00	24.466
4	10,33	0,00	46,89	298,08	0,00	0,00	6.356
5	13,70	9,42	529,60	0,00	867,09	2814,57	1.637

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 34 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-820,83 (-840,35)	227,20	439,20	-1624,49	37,70	62,83	1,93
2	3,78	271,44 (416,83)	227,20	695,36	1275,76	43,98	43,98	3,06
3	7,05	753,26 (753,26)	227,20	305,25	1012,02	37,70	43,98	1,34
4	10,32	261,86 (408,99)	227,20	711,27	1280,40	43,98	43,98	3,13
5	13,70	-840,35 (-840,35)	227,20	439,20	-1624,49	37,70	62,83	1,93

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	400,67	0,00	582,96	2454,97	1.455
2	3,78	0,00	244,77	347,61	0,00	0,00	1.420
3	7,05	0,00	-1,47	347,61	0,00	0,00	236.867
4	10,32	0,00	-247,70	347,61	0,00	0,00	1.403
5	13,70	6,28	-403,60	0,00	582,96	2454,97	1.444

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 34 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-481,37 (-618,49)	536,98	1552,64	-1788,29	25,13	47,12	2,89
2	3,88	-252,78 (-298,51)	468,83	2817,14	-1793,73	25,13	34,56	6,01
3	7,35	-820,83 (-820,83)	400,67	663,41	-1359,11	25,13	40,84	1,66

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	200,45	0,00	578,06	2884,17	2.884
2	3,88	0,00	-66,85	395,34	0,00	0,00	5.914
3	7,35	6,28	-227,20	0,00	578,06	2856,03	2.544

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 34 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-485,20 (-621,94)	539,92	1552,38	-1788,22	25,13	47,12	2,88
2	3,88	-264,02 (-311,98)	471,76	2670,32	-1765,91	25,13	34,56	5,66
3	7,35	-840,35 (-840,35)	403,60	650,87	-1355,18	25,13	40,84	1,61

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-199,92	0,00	578,06	2884,77	2.891
2	3,88	0,00	70,12	395,76	0,00	0,00	5.644
3	7,35	6,28	227,20	0,00	578,06	2856,64	2.544

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 35 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	597,94 (597,94)	224,08	586,98	1566,32	50,27	18,85	2,62
2	3,77	-409,20 (-432,31)	224,08	340,07	-656,10	28,27	18,85	1,52
3	7,05	-389,01 (-403,51)	224,08	370,11	-666,48	28,27	18,85	1,65
4	10,33	-315,71 (-359,56)	224,08	427,76	-686,40	28,27	18,85	1,91
5	13,70	593,47 (597,94)	224,08	586,98	1566,32	50,27	18,85	2,62

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-661,03	0,00	867,09	2819,59	1.312
2	3,77	0,00	-45,08	301,55	0,00	0,00	6.689
3	7,05	0,00	21,20	301,55	0,00	0,00	14.227
4	10,33	0,00	64,11	301,55	0,00	0,00	4.704
5	13,70	9,42	655,85	0,00	867,09	2819,59	1.322

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 35 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-1024,01 (-1024,01)	265,90	420,66	-1619,99	37,70	62,83	1,58
2	3,78	327,92 (507,35)	265,90	663,80	1266,55	43,98	43,98	2,50
3	7,05	923,22 (923,22)	265,90	290,20	1007,58	37,70	43,98	1,09
4	10,32	339,18 (516,56)	265,90	649,87	1262,49	43,98	43,98	2,44
5	13,70	-1001,07 (-1024,01)	265,90	420,66	-1619,99	37,70	62,83	1,58

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	496,79	0,00	582,96	2462,89	1.173
2	3,78	0,00	302,07	353,08	0,00	0,00	1.169
3	7,05	0,00	1,72	353,08	0,00	0,00	204.756
4	10,32	0,00	-298,62	353,08	0,00	0,00	1.182
5	13,70	6,28	-493,34	0,00	582,96	2462,89	1.182

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 35 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-597,94 (-751,35)	674,00	1623,12	-1809,39	25,13	47,12	2,41
2	3,88	-349,23 (-405,35)	585,40	2496,25	-1728,50	25,13	34,56	4,26
3	7,35	-1024,01 (-1024,01)	496,79	658,64	-1357,61	25,13	40,84	1,33

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	224,28	0,00	578,06	2912,44	2.577
2	3,88	0,00	-82,05	411,95	0,00	0,00	5.021
3	7,35	6,28	-265,90	0,00	578,06	2875,87	2.174

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 35 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-593,47 (-747,30)	670,55	1623,72	-1809,57	25,13	47,12	2,42
2	3,88	-336,05 (-389,55)	581,95	2625,40	-1757,40	25,13	34,56	4,51
3	7,35	-1001,07 (-1001,07)	493,34	670,95	-1361,47	25,13	40,84	1,36

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-224,90	0,00	578,06	2911,73	2.570
2	3,88	0,00	78,21	411,46	0,00	0,00	5.261
3	7,35	6,28	265,90	0,00	578,06	2875,16	2.174

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 36 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	485,20 (485,20)	199,73	652,20	1584,32	50,27	18,85	3,27
2	3,77	-324,43 (-343,72)	199,73	391,61	-673,91	28,27	18,85	1,96
3	7,05	-308,38 (-320,69)	199,73	427,43	-686,29	28,27	18,85	2,14
4	10,33	-244,80 (-280,75)	199,73	508,06	-714,15	28,27	18,85	2,54
5	13,70	481,37 (485,20)	199,73	652,20	1584,32	50,27	18,85	3,27

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-529,60	0,00	867,09	2814,57	1.637
2	3,77	0,00	-36,87	298,08	0,00	0,00	8.085
3	7,05	0,00	18,01	298,08	0,00	0,00	16.553
4	10,33	0,00	52,56	298,08	0,00	0,00	5.671
5	13,70	9,42	525,20	0,00	867,09	2814,57	1.651

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 36 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-840,35 (-840,35)	227,20	439,20	-1624,49	37,70	62,83	1,93
2	3,78	261,86 (408,99)	227,20	711,27	1280,40	43,98	43,98	3,13
3	7,05	753,26 (753,26)	227,20	305,25	1012,02	37,70	43,98	1,34
4	10,32	271,44 (416,83)	227,20	695,36	1275,76	43,98	43,98	3,06
5	13,70	-820,83 (-840,35)	227,20	439,20	-1624,49	37,70	62,83	1,93

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	403,60	0,00	582,96	2454,97	1.444
2	3,78	0,00	247,70	347,61	0,00	0,00	1.403
3	7,05	0,00	1,47	347,61	0,00	0,00	236.868
4	10,32	0,00	-244,77	347,61	0,00	0,00	1.420
5	13,70	6,28	-400,67	0,00	582,96	2454,97	1.455

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 36- SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-485,20 (-621,94)	539,92	1552,38	-1788,22	25,13	47,12	2,88
2	3,88	-264,02 (-311,98)	471,76	2670,32	-1765,91	25,13	34,56	5,66
3	7,35	-840,35 (-840,35)	403,60	650,87	-1355,18	25,13	40,84	1,61

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	199,92	0,00	578,06	2884,77	2.891
2	3,88	0,00	-70,12	395,76	0,00	0,00	5.644
3	7,35	6,28	-227,20	0,00	578,06	2856,64	2.544

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 36 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-481,37 (-618,49)	536,98	1552,64	-1788,29	25,13	47,12	2,89
2	3,88	-252,78 (-298,51)	468,83	2817,14	-1793,73	25,13	34,56	6,01
3	7,35	-820,83 (-820,83)	400,67	663,41	-1359,11	25,13	40,84	1,66

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-200,45	0,00	578,06	2884,17	2.884
2	3,88	0,00	66,85	395,34	0,00	0,00	5.914
3	7,35	6,28	227,20	0,00	578,06	2856,03	2.544

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 37 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	556,54 (667,29)	244,51	572,48	1562,32	50,27	18,85	2,34
2	3,77	-337,69 (-373,92)	244,51	455,00	-695,81	28,27	18,85	1,86
3	7,05	-375,65 (-376,52)	244,51	450,96	-694,42	28,27	18,85	1,84
4	10,33	-341,15 (-383,79)	244,51	440,00	-690,63	28,27	18,85	1,80
5	13,70	667,29 (667,29)	244,51	572,48	1562,32	50,27	18,85	2,34

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-566,38	0,00	867,09	2823,81	1.531
2	3,77	0,00	-52,98	304,46	0,00	0,00	5.747
3	7,05	0,00	1,28	304,46	0,00	0,00	238.419
4	10,33	0,00	66,01	304,46	0,00	0,00	4.613
5	13,70	9,42	721,33	0,00	867,09	2823,81	1.202

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 37 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-786,21 (-806,94)	217,05	436,80	-1623,91	37,70	62,83	2,01
2	3,78	238,32 (360,29)	217,05	784,18	1301,67	43,98	43,98	3,61
3	7,05	602,12 (604,63)	217,05	370,17	1031,18	37,70	43,98	1,71
4	10,32	352,49 (453,69)	217,05	596,54	1246,93	43,98	43,98	2,75
5	13,70	-806,94 (-806,94)	217,05	436,80	-1623,91	37,70	62,83	2,01

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	400,06	0,00	582,96	2452,89	1.457
2	3,78	0,00	205,34	346,17	0,00	0,00	1.686
3	7,05	0,00	17,48	346,17	0,00	0,00	19.801
4	10,32	0,00	-170,38	346,17	0,00	0,00	2.032
5	13,70	6,28	-559,90	0,00	582,96	2452,89	1.041

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 37 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-556,54 (-722,20)	577,27	1390,67	-1739,82	25,13	47,12	2,41
2	3,88	-246,03 (-284,73)	488,66	3204,39	-1867,11	25,13	34,56	6,56
3	7,35	-786,21 (-786,21)	400,06	696,91	-1369,60	25,13	40,84	1,74

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	242,20	0,00	578,06	2892,48	2.387
2	3,88	0,00	-56,58	398,17	0,00	0,00	7.037
3	7,35	6,28	-217,05	0,00	578,06	2855,91	2.663

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 37 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-667,29 (-806,94)	737,11	1663,98	-1821,62	25,13	47,12	2,26
2	3,88	-303,25 (-329,72)	648,50	3875,81	-1970,58	25,13	34,56	5,98
3	7,35	-806,94 (-806,94)	559,90	1020,64	-1470,96	25,13	40,84	1,82

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-247,94	0,00	578,06	2925,47	2.331
2	3,88	0,00	38,69	420,95	0,00	0,00	10.880
3	7,35	6,28	216,15	0,00	578,06	2888,90	2.674

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 38 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	450,00 (544,19)	217,20	629,89	1578,16	50,27	18,85	2,90
2	3,77	-263,47 (-293,30)	217,20	536,01	-723,80	28,27	18,85	2,47
3	7,05	-296,99 (-297,69)	217,20	525,44	-720,15	28,27	18,85	2,42
4	10,33	-266,51 (-303,01)	217,20	513,19	-715,92	28,27	18,85	2,36
5	13,70	544,19 (544,19)	217,20	629,89	1578,16	50,27	18,85	2,90

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-448,97	0,00	867,09	2818,17	1.931
2	3,77	0,00	-43,61	300,57	0,00	0,00	6.892
3	7,05	0,00	1,03	300,57	0,00	0,00	292.279
4	10,33	0,00	54,16	300,57	0,00	0,00	5.549
5	13,70	9,42	580,98	0,00	867,09	2818,17	1.492

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 38 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-637,74 (-655,50)	185,60	461,50	-1629,90	37,70	62,83	2,49
2	3,78	185,55 (283,74)	185,60	867,35	1325,94	43,98	43,98	4,67
3	7,05	479,73 (482,07)	185,60	400,46	1040,11	37,70	43,98	2,16
4	10,32	282,76 (363,26)	185,60	644,21	1260,84	43,98	43,98	3,47
5	13,70	-655,50 (-655,50)	185,60	461,50	-1629,90	37,70	62,83	2,49

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	321,20	0,00	582,96	2446,45	1.815
2	3,78	0,00	165,29	341,72	0,00	0,00	2.067
3	7,05	0,00	14,88	341,72	0,00	0,00	22.958
4	10,32	0,00	-135,53	341,72	0,00	0,00	2.521
5	13,70	6,28	-457,37	0,00	582,96	2446,45	1.275

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 38 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-450,00 (-597,22)	457,51	1315,60	-1717,36	25,13	47,12	2,88
2	3,88	-176,09 (-209,21)	389,35	3596,89	-1932,67	25,13	34,56	9,24
3	7,35	-637,74 (-637,74)	321,20	688,46	-1366,95	25,13	40,84	2,14

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	215,24	0,00	578,06	2867,77	2.686
2	3,88	0,00	-48,42	384,02	0,00	0,00	7.932
3	7,35	6,28	-185,60	0,00	578,06	2839,63	3.114

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 38 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-544,19 (-655,50)	593,69	1644,57	-1815,81	25,13	47,12	2,77
2	3,88	-224,86 (-247,57)	525,53	4305,33	-2028,16	25,13	34,56	8,19
3	7,35	-655,50 (-655,50)	457,37	1027,95	-1473,25	25,13	40,84	2,25

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-220,16	0,00	578,06	2895,87	2.626
2	3,88	0,00	33,20	403,42	0,00	0,00	12.152
3	7,35	6,28	184,83	0,00	578,06	2867,74	3.127

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 39 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	552,04 (671,76)	244,32	567,73	1561,01	50,27	18,85	2,32
2	3,77	-244,17 (-282,68)	244,32	663,70	-767,93	28,27	18,85	2,72
3	7,05	-375,65 (-399,03)	244,32	418,26	-683,12	28,27	18,85	1,71
4	10,33	-434,68 (-454,59)	244,32	355,47	-661,42	28,27	18,85	1,45
5	13,70	671,76 (671,76)	244,32	567,73	1561,01	50,27	18,85	2,32

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-561,16	0,00	867,09	2823,77	1.545
2	3,77	0,00	-56,30	304,43	0,00	0,00	5.407
3	7,05	0,00	-34,18	304,43	0,00	0,00	8.907
4	10,33	0,00	59,35	304,43	0,00	0,00	5.130
5	13,70	9,42	726,55	0,00	867,09	2823,77	1.193

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 39 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-762,98 (-830,17)	216,47	422,53	-1620,44	37,70	62,83	1,95
2	3,78	249,72 (369,62)	216,47	757,82	1293,98	43,98	43,98	3,50
3	7,05	602,12 (603,73)	216,47	369,67	1031,03	37,70	43,98	1,71
4	10,32	341,09 (444,36)	216,47	609,23	1250,63	43,98	43,98	2,81
5	13,70	-830,17 (-830,17)	216,47	422,53	-1620,44	37,70	62,83	1,95

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	396,57	0,00	582,96	2452,77	1.470
2	3,78	0,00	201,85	346,09	0,00	0,00	1.715
3	7,05	0,00	13,99	346,09	0,00	0,00	24.738
4	10,32	0,00	-173,87	346,09	0,00	0,00	1.991
5	13,70	6,28	-563,39	0,00	582,96	2452,77	1.035

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 39 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-552,04 (-718,01)	573,78	1390,23	-1739,69	25,13	47,12	2,42
2	3,88	-233,13 (-269,19)	485,17	3446,45	-1912,22	25,13	34,56	7,10
3	7,35	-762,98 (-762,98)	396,57	714,76	-1375,18	25,13	40,84	1,80

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	242,65	0,00	578,06	2891,76	2.382
2	3,88	0,00	-52,72	397,67	0,00	0,00	7.543
3	7,35	6,28	-216,47	0,00	578,06	2855,19	2.670

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 39 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-671,76 (-830,17)	740,60	1610,92	-1805,74	25,13	47,12	2,18
2	3,88	-316,16 (-345,26)	652,00	3667,87	-1942,31	25,13	34,56	5,63
3	7,35	-830,17 (-830,17)	563,39	992,23	-1462,07	25,13	40,84	1,76

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-247,10	0,00	578,06	2926,19	2.339
2	3,88	0,00	42,54	421,44	0,00	0,00	9.906
3	7,35	6,28	216,47	0,00	578,06	2889,62	2.670

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 40 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	446,14 (548,02)	217,02	624,36	1576,64	50,27	18,85	2,88
2	3,77	-183,83 (-215,59)	217,02	831,32	-825,85	28,27	18,85	3,83
3	7,05	-296,99 (-316,94)	217,02	483,09	-705,52	28,27	18,85	2,23
4	10,33	-346,17 (-362,63)	217,02	406,36	-679,00	28,27	18,85	1,87
5	13,70	548,02 (548,02)	217,02	624,36	1576,64	50,27	18,85	2,88

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-444,53	0,00	867,09	2818,13	1.951
2	3,77	0,00	-46,44	300,54	0,00	0,00	6.471
3	7,05	0,00	-29,17	300,54	0,00	0,00	10.303
4	10,33	0,00	48,49	300,54	0,00	0,00	6.197
5	13,70	9,42	585,42	0,00	867,09	2818,13	1.481

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 40 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-617,98 (-675,26)	185,08	445,69	-1626,06	37,70	62,83	2,41
2	3,78	195,25 (291,67)	185,08	835,46	1316,64	43,98	43,98	4,51
3	7,05	479,73 (481,15)	185,08	400,04	1039,99	37,70	43,98	2,16
4	10,32	273,06 (355,33)	185,08	658,98	1265,15	43,98	43,98	3,56
5	13,70	-675,26 (-675,26)	185,08	445,69	-1626,06	37,70	62,83	2,41

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	318,23	0,00	582,96	2446,34	1.832
2	3,78	0,00	162,32	341,65	0,00	0,00	2.105
3	7,05	0,00	11,91	341,65	0,00	0,00	28.677
4	10,32	0,00	-138,50	341,65	0,00	0,00	2.467
5	13,70	6,28	-460,34	0,00	582,96	2446,34	1.266

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 40 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-446,14 (-593,62)	454,54	1314,83	-1717,12	25,13	47,12	2,89
2	3,88	-165,09 (-195,97)	386,38	3888,87	-1972,35	25,13	34,56	10,06
3	7,35	-617,98 (-617,98)	318,23	706,87	-1372,71	25,13	40,84	2,22

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	215,61	0,00	578,06	2867,15	2.681
2	3,88	0,00	-45,14	383,59	0,00	0,00	8.499
3	7,35	6,28	-185,08	0,00	578,06	2839,02	3.123

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 40 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-548,02 (-675,26)	596,66	1590,02	-1799,48	25,13	47,12	2,66
2	3,88	-235,87 (-260,82)	528,50	4037,62	-1992,57	25,13	34,56	7,64
3	7,35	-675,26 (-675,26)	460,34	997,96	-1463,86	25,13	40,84	2,17

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-219,42	0,00	578,06	2896,48	2.634
2	3,88	0,00	36,48	403,85	0,00	0,00	11.071
3	7,35	6,28	185,08	0,00	578,06	2868,35	3.123

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 41 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	605,83 (605,83)	236,81	615,32	1574,14	50,27	18,85	2,60
2	3,77	-399,62 (-415,73)	236,81	381,98	-670,58	28,27	18,85	1,61
3	7,05	-333,57 (-362,97)	236,81	453,66	-695,35	28,27	18,85	1,92
4	10,33	-202,19 (-245,82)	236,81	777,78	-807,35	28,27	18,85	3,28
5	13,70	513,26 (605,83)	236,81	615,32	1574,14	50,27	18,85	2,60

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-663,44	0,00	867,09	2822,22	1.307
2	3,77	0,00	-37,96	303,36	0,00	0,00	7.991
3	7,05	0,00	42,99	303,36	0,00	0,00	7.056
4	10,33	0,00	63,78	303,36	0,00	0,00	4.756
5	13,70	9,42	536,28	0,00	867,09	2822,22	1.617

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 41 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-771,68 (-771,68)	207,75	437,21	-1624,01	37,70	62,83	2,10
2	3,78	300,66 (400,71)	207,75	655,37	1264,10	43,98	43,98	3,15
3	7,05	560,16 (560,99)	207,75	383,31	1035,06	37,70	43,98	1,85
4	10,32	238,62 (349,96)	207,75	770,33	1297,63	43,98	43,98	3,71
5	13,70	-707,91 (-771,68)	207,75	437,21	-1624,01	37,70	62,83	2,10

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	499,11	0,00	582,96	2450,98	1.168
2	3,78	0,00	168,44	344,85	0,00	0,00	2.047
3	7,05	0,00	-9,50	344,85	0,00	0,00	36.303
4	10,32	0,00	-187,44	344,85	0,00	0,00	1.840
5	13,70	6,28	-371,88	0,00	582,96	2450,98	1.568

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 41 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-605,83 (-769,19)	676,32	1579,44	-1796,32	25,13	47,12	2,34
2	3,88	-272,52 (-302,71)	587,72	3807,96	-1961,36	25,13	34,56	6,48
3	7,35	-771,68 (-771,68)	499,11	933,82	-1443,78	25,13	40,84	1,87

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	238,84	0,00	578,06	2912,92	2.420
2	3,88	0,00	-44,14	412,28	0,00	0,00	9.341
3	7,35	6,28	-207,75	0,00	578,06	2876,35	2.782

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 41 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-513,26 (-674,59)	549,09	1424,34	-1749,90	25,13	47,12	2,59
2	3,88	-202,56 (-236,46)	460,48	3823,82	-1963,51	25,13	34,56	8,30
3	7,35	-707,91 (-707,91)	371,88	723,91	-1378,05	25,13	40,84	1,95

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-235,87	0,00	578,06	2886,66	2.451
2	3,88	0,00	49,55	394,15	0,00	0,00	7.954
3	7,35	6,28	207,75	0,00	578,06	2850,09	2.782

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	491,88 (491,88)	210,61	681,86	1592,51	50,27	18,85	3,24
2	3,77	-316,29 (-329,50)	210,61	441,84	-691,26	28,27	18,85	2,10
3	7,05	-261,14 (-286,16)	210,61	531,56	-722,27	28,27	18,85	2,52
4	10,33	-148,08 (-183,84)	210,61	1021,26	-891,49	28,27	18,85	4,85
5	13,70	413,08 (491,88)	210,61	681,86	1592,51	50,27	18,85	3,24

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-531,66	0,00	867,09	2816,81	1.631
2	3,77	0,00	-30,80	299,63	0,00	0,00	9.728
3	7,05	0,00	36,58	299,63	0,00	0,00	8.191
4	10,33	0,00	52,29	299,63	0,00	0,00	5.730
5	13,70	9,42	423,34	0,00	867,09	2816,81	2.048

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-625,43 (-625,43)	177,66	463,09	-1630,29	37,70	62,83	2,61
2	3,78	238,63 (318,15)	177,66	715,70	1281,70	43,98	43,98	4,03
3	7,05	443,99 (444,74)	177,66	417,49	1045,14	37,70	43,98	2,35
4	10,32	185,79 (274,93)	177,66	854,37	1322,15	43,98	43,98	4,81
5	13,70	-571,08 (-625,43)	177,66	463,09	-1630,29	37,70	62,83	2,61

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	405,59	0,00	582,96	2444,82	1.437
2	3,78	0,00	133,87	340,60	0,00	0,00	2.544
3	7,05	0,00	-8,09	340,60	0,00	0,00	42.100
4	10,32	0,00	-150,05	340,60	0,00	0,00	2.270
5	13,70	6,28	-297,19	0,00	582,96	2444,82	1.962

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-491,88 (-625,43)	541,90	1548,36	-1787,01	25,13	47,12	2,86
2	3,88	-198,68 (-224,56)	473,74	4270,38	-2024,20	25,13	34,56	9,01
3	7,35	-625,43 (-625,43)	405,59	936,91	-1444,74	25,13	40,84	2,31

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	212,35	0,00	578,06	2885,18	2.722
2	3,88	0,00	-37,83	396,04	0,00	0,00	10.468
3	7,35	6,28	-177,66	0,00	578,06	2857,05	3.254

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-413,08 (-556,59)	433,51	1344,27	-1725,93	25,13	47,12	3,10
2	3,88	-139,06 (-168,09)	365,35	4430,73	-2038,48	25,13	34,56	12,13
3	7,35	-571,08 (-571,08)	297,19	715,83	-1375,52	25,13	40,84	2,41

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-209,82	0,00	578,06	2862,81	2.755
2	3,88	0,00	42,44	380,60	0,00	0,00	8.969
3	7,35	6,28	177,66	0,00	578,06	2834,68	3.254

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	599,84 (599,84)	237,04	622,88	1576,23	50,27	18,85	2,63
2	3,77	-274,94 (-303,94)	237,04	574,98	-737,27	28,27	18,85	2,43
3	7,05	-333,56 (-336,49)	237,04	501,48	-711,87	28,27	18,85	2,12
4	10,33	-326,85 (-356,17)	237,04	465,48	-699,43	28,27	18,85	1,96
5	13,70	519,28 (599,84)	237,04	622,88	1576,23	50,27	18,85	2,63

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-656,51	0,00	867,09	2822,26	1.321
2	3,77	0,00	-42,40	303,39	0,00	0,00	7.156
3	7,05	0,00	-4,27	303,39	0,00	0,00	70.986
4	10,33	0,00	54,92	303,39	0,00	0,00	5.524
5	13,70	9,42	543,22	0,00	867,09	2822,26	1.596

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-740,82 (-740,82)	208,37	458,22	-1629,11	37,70	62,83	2,20
2	3,78	315,81 (413,11)	208,37	634,53	1258,01	43,98	43,98	3,05
3	7,05	560,16 (561,86)	208,37	383,93	1035,24	37,70	43,98	1,84
4	10,32	223,47 (337,56)	208,37	807,73	1308,54	43,98	43,98	3,88
5	13,70	-738,77 (-740,82)	208,37	458,22	-1629,11	37,70	62,83	2,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	494,47	0,00	582,96	2451,11	1.179
2	3,78	0,00	163,80	344,94	0,00	0,00	2.106
3	7,05	0,00	-14,14	344,94	0,00	0,00	24.395
4	10,32	0,00	-192,08	344,94	0,00	0,00	1.796
5	13,70	6,28	-376,52	0,00	582,96	2451,11	1.548

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-599,84 (-740,82)	671,68	1647,00	-1816,54	25,13	47,12	2,45
2	3,88	-255,23 (-281,91)	583,08	4153,89	-2008,37	25,13	34,56	7,12
3	7,35	-740,82 (-740,82)	494,47	971,56	-1455,59	25,13	40,84	1,96

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	239,92	0,00	578,06	2911,97	2.409
2	3,88	0,00	-39,01	411,62	0,00	0,00	10.552
3	7,35	6,28	-207,44	0,00	578,06	2875,39	2.787

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-519,28 (-680,18)	553,73	1424,64	-1749,99	25,13	47,12	2,57
2	3,88	-219,84 (-257,25)	465,12	3460,99	-1914,20	25,13	34,56	7,44
3	7,35	-738,77 (-738,77)	376,52	698,23	-1370,01	25,13	40,84	1,85

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-235,24	0,00	578,06	2887,62	2.457
2	3,88	0,00	54,69	394,81	0,00	0,00	7.220
3	7,35	6,28	208,37	0,00	578,06	2851,05	2.774

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	486,74 (486,74)	210,83	690,86	1594,99	50,27	18,85	3,28
2	3,77	-210,11 (-233,76)	210,83	705,69	-782,44	28,27	18,85	3,35
3	7,05	-261,14 (-263,65)	210,83	595,12	-744,23	28,27	18,85	2,82
4	10,33	-254,25 (-279,12)	210,83	550,50	-728,81	28,27	18,85	2,61
5	13,70	418,25 (486,74)	210,83	690,86	1594,99	50,27	18,85	3,28

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-525,76	0,00	867,09	2816,86	1.649
2	3,77	0,00	-34,57	299,66	0,00	0,00	8.667
3	7,05	0,00	-3,68	299,66	0,00	0,00	81.525
4	10,33	0,00	44,75	299,66	0,00	0,00	6.697
5	13,70	9,42	429,25	0,00	867,09	2816,86	2.020

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-599,18 (-599,18)	178,21	486,58	-1635,99	37,70	62,83	2,73
2	3,78	251,52 (328,69)	178,21	690,99	1274,49	43,98	43,98	3,88
3	7,05	443,99 (445,48)	178,21	418,17	1045,34	37,70	43,98	2,35
4	10,32	172,90 (264,38)	178,21	900,23	1335,53	43,98	43,98	5,05
5	13,70	-597,33 (-599,18)	178,21	486,58	-1635,99	37,70	62,83	2,73

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	401,64	0,00	582,96	2444,93	1.451
2	3,78	0,00	129,92	340,68	0,00	0,00	2.622
3	7,05	0,00	-12,04	340,68	0,00	0,00	28.302
4	10,32	0,00	-154,00	340,68	0,00	0,00	2.212
5	13,70	6,28	-301,14	0,00	582,96	2444,93	1.936

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-486,74 (-599,18)	537,95	1625,01	-1809,95	25,13	47,12	3,02
2	3,88	-183,95 (-206,84)	469,80	4675,81	-2058,66	25,13	34,56	9,95
3	7,35	-599,18 (-599,18)	401,64	976,81	-1457,24	25,13	40,84	2,43

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	213,31	0,00	578,06	2884,37	2.710
2	3,88	0,00	-33,47	395,48	0,00	0,00	11.817
3	7,35	6,28	-177,42	0,00	578,06	2856,23	3.258

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-418,25 (-561,42)	437,46	1345,02	-1726,16	25,13	47,12	3,07
2	3,88	-153,78 (-185,80)	369,30	3931,97	-1978,21	25,13	34,56	10,65
3	7,35	-597,33 (-597,33)	301,14	689,27	-1367,20	25,13	40,84	2,29

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-209,31	0,00	578,06	2863,63	2.762
2	3,88	0,00	46,80	381,16	0,00	0,00	8.144
3	7,35	6,28	178,21	0,00	578,06	2835,49	3.244

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 44 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	550,28 (550,28)	221,69	636,52	1579,99	50,27	18,85	2,87
2	3,77	-380,50 (-398,61)	221,69	370,79	-666,71	28,27	18,85	1,67
3	7,05	-343,55 (-362,62)	221,69	417,45	-682,84	28,27	18,85	1,88
4	10,33	-255,77 (-295,98)	221,69	544,26	-726,66	28,27	18,85	2,46
5	13,70	544,40 (550,28)	221,69	636,52	1579,99	50,27	18,85	2,87

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-614,20	0,00	867,09	2819,10	1.412
2	3,77	0,00	-37,34	301,21	0,00	0,00	8.067
3	7,05	0,00	27,89	301,21	0,00	0,00	10.799
4	10,33	0,00	58,78	301,21	0,00	0,00	5.124
5	13,70	9,42	607,27	0,00	867,09	2819,10	1.428

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 45 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-917,11 (-917,11)	244,98	433,57	-1623,12	37,70	62,83	1,77
2	3,78	290,66 (447,85)	244,98	698,34	1276,63	43,98	43,98	2,85
3	7,05	800,96 (800,96)	244,98	309,96	1013,41	37,70	43,98	1,27
4	10,32	305,78 (460,22)	244,98	676,12	1270,15	43,98	43,98	2,76
5	13,70	-886,32 (-917,11)	244,98	433,57	-1623,12	37,70	62,83	1,77

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	449,06	0,00	582,96	2458,61	1.298
2	3,78	0,00	264,62	350,12	0,00	0,00	1.323
3	7,05	0,00	2,31	350,12	0,00	0,00	151.242
4	10,32	0,00	-259,99	350,12	0,00	0,00	1.347
5	13,70	6,28	-444,43	0,00	582,96	2458,61	1.312

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 45 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-550,28 (-701,98)	626,27	1611,00	-1805,76	25,13	47,12	2,57
2	3,88	-297,22 (-347,69)	537,66	2755,84	-1782,12	25,13	34,56	5,13
3	7,35	-917,11 (-917,11)	449,06	665,86	-1359,87	25,13	40,84	1,48

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	221,78	0,00	578,06	2902,59	2.606
2	3,88	0,00	-73,79	405,15	0,00	0,00	5.491
3	7,35	6,28	-244,98	0,00	578,06	2866,02	2.360

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 45 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-544,40 (-696,67)	621,64	1611,40	-1805,88	25,13	47,12	2,59
2	3,88	-279,77 (-326,73)	533,03	2975,22	-1823,69	25,13	34,56	5,58
3	7,35	-886,32 (-886,32)	444,43	684,87	-1365,82	25,13	40,84	1,54

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-222,61	0,00	578,06	2901,64	2.597
2	3,88	0,00	68,65	404,49	0,00	0,00	5.892
3	7,35	6,28	244,73	0,00	578,06	2865,07	2.362

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 46 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	444,61 (444,61)	197,71	711,83	1600,78	50,27	18,85	3,60
2	3,77	-299,98 (-314,95)	197,71	431,73	-687,77	28,27	18,85	2,18
3	7,05	-269,65 (-285,86)	197,71	489,47	-707,72	28,27	18,85	2,48
4	10,33	-193,75 (-226,60)	197,71	672,75	-771,06	28,27	18,85	3,40
5	13,70	439,57 (444,61)	197,71	711,83	1600,78	50,27	18,85	3,60

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-489,71	0,00	867,09	2814,15	1.771
2	3,77	0,00	-30,28	297,79	0,00	0,00	9.835
3	7,05	0,00	23,71	297,79	0,00	0,00	12.560
4	10,33	0,00	48,02	297,79	0,00	0,00	6.201
5	13,70	9,42	483,81	0,00	867,09	2814,15	1.792

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 46 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-749,28 (-749,28)	209,38	455,02	-1628,33	37,70	62,83	2,17
2	3,78	230,13 (358,31)	209,38	755,79	1293,39	43,98	43,98	3,61
3	7,05	649,11 (649,11)	209,38	328,67	1018,93	37,70	43,98	1,57
4	10,32	242,99 (368,84)	209,38	729,94	1285,85	43,98	43,98	3,49
5	13,70	-723,08 (-749,28)	209,38	455,02	-1628,33	37,70	62,83	2,17

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	362,94	0,00	582,96	2451,32	1.606
2	3,78	0,00	215,80	345,08	0,00	0,00	1.599
3	7,05	0,00	1,97	345,08	0,00	0,00	175.169
4	10,32	0,00	-211,86	345,08	0,00	0,00	1.629
5	13,70	6,28	-359,00	0,00	582,96	2451,32	1.624

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 46 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-444,61 (-579,90)	499,26	1535,08	-1783,04	25,13	47,12	3,07
2	3,88	-219,71 (-262,86)	431,10	2998,00	-1828,00	25,13	34,56	6,95
3	7,35	-749,28 (-749,28)	362,94	657,43	-1357,23	25,13	40,84	1,81

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	197,80	0,00	578,06	2876,38	2.922
2	3,88	0,00	-63,08	389,97	0,00	0,00	6.182
3	7,35	6,28	-209,38	0,00	578,06	2848,25	2.761

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 46 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-439,57 (-575,35)	495,32	1535,00	-1783,02	25,13	47,12	3,10
2	3,88	-204,85 (-245,00)	427,16	3280,39	-1881,51	25,13	34,56	7,68
3	7,35	-723,08 (-723,08)	359,00	676,88	-1363,32	25,13	40,84	1,89

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-198,51	0,00	578,06	2875,57	2.912
2	3,88	0,00	58,71	389,41	0,00	0,00	6.633
3	7,35	6,28	209,16	0,00	578,06	2847,44	2.764

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 47 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	544,40 (550,28)	221,69	636,52	1579,99	50,27	18,85	2,87
2	3,77	-255,77 (-284,36)	221,69	574,70	-737,18	28,27	18,85	2,59
3	7,05	-343,55 (-356,81)	221,69	426,11	-685,83	28,27	18,85	1,92
4	10,33	-380,50 (-398,61)	221,69	370,79	-666,71	28,27	18,85	1,67
5	13,70	550,28 (550,28)	221,69	636,52	1579,99	50,27	18,85	2,87

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-607,27	0,00	867,09	2819,10	1.428
2	3,77	0,00	-41,79	301,21	0,00	0,00	7.207
3	7,05	0,00	-19,39	301,21	0,00	0,00	15.534
4	10,33	0,00	49,89	301,21	0,00	0,00	6.037
5	13,70	9,42	614,20	0,00	867,09	2819,10	1.412

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 47 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-886,32 (-917,11)	244,98	433,57	-1623,12	37,70	62,83	1,77
2	3,78	305,78 (460,22)	244,98	676,12	1270,15	43,98	43,98	2,76
3	7,05	800,96 (800,96)	244,98	309,96	1013,41	37,70	43,98	1,27
4	10,32	290,66 (447,85)	244,98	698,34	1276,63	43,98	43,98	2,85
5	13,70	-917,11 (-917,11)	244,98	433,57	-1623,12	37,70	62,83	1,77

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	444,43	0,00	582,96	2458,61	1.312
2	3,78	0,00	259,99	350,12	0,00	0,00	1.347
3	7,05	0,00	-2,31	350,12	0,00	0,00	151.241
4	10,32	0,00	-264,62	350,12	0,00	0,00	1.323
5	13,70	6,28	-449,06	0,00	582,96	2458,61	1.298

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 47 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-544,40 (-696,67)	621,64	1611,40	-1805,88	25,13	47,12	2,59
2	3,88	-279,77 (-326,73)	533,03	2975,22	-1823,69	25,13	34,56	5,58
3	7,35	-886,32 (-886,32)	444,43	684,87	-1365,82	25,13	40,84	1,54

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	222,61	0,00	578,06	2901,64	2.597
2	3,88	0,00	-68,65	404,49	0,00	0,00	5.892
3	7,35	6,28	-244,73	0,00	578,06	2865,07	2.362

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 47 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-550,28 (-701,98)	626,27	1611,00	-1805,76	25,13	47,12	2,57
2	3,88	-297,22 (-347,69)	537,66	2755,84	-1782,12	25,13	34,56	5,13
3	7,35	-917,11 (-917,11)	449,06	665,86	-1359,87	25,13	40,84	1,48

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-221,78	0,00	578,06	2902,59	2.606
2	3,88	0,00	73,79	405,15	0,00	0,00	5.491
3	7,35	6,28	244,98	0,00	578,06	2866,02	2.360

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 48 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	439,57 (444,61)	197,71	711,83	1600,78	50,27	18,85	3,60
2	3,77	-193,75 (-217,05)	197,71	715,92	-785,97	28,27	18,85	3,62
3	7,05	-269,65 (-280,97)	197,71	500,72	-711,61	28,27	18,85	2,53
4	10,33	-299,98 (-314,95)	197,71	431,73	-687,77	28,27	18,85	2,18
5	13,70	444,61 (444,61)	197,71	711,83	1600,78	50,27	18,85	3,60

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-483,81	0,00	867,09	2814,15	1.792
2	3,77	0,00	-34,07	297,79	0,00	0,00	8.741
3	7,05	0,00	-16,56	297,79	0,00	0,00	17.981
4	10,33	0,00	40,45	297,79	0,00	0,00	7.361
5	13,70	9,42	489,71	0,00	867,09	2814,15	1.771

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 48 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-723,08 (-749,28)	209,38	455,02	-1628,33	37,70	62,83	2,17
2	3,78	242,99 (368,84)	209,38	729,94	1285,85	43,98	43,98	3,49
3	7,05	649,11 (649,11)	209,38	328,67	1018,93	37,70	43,98	1,57
4	10,32	230,13 (358,31)	209,38	755,79	1293,39	43,98	43,98	3,61
5	13,70	-749,28 (-749,28)	209,38	455,02	-1628,33	37,70	62,83	2,17

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	359,00	0,00	582,96	2451,32	1.624
2	3,78	0,00	211,86	345,08	0,00	0,00	1.629
3	7,05	0,00	-1,97	345,08	0,00	0,00	175.168
4	10,32	0,00	-215,80	345,08	0,00	0,00	1.599
5	13,70	6,28	-362,94	0,00	582,96	2451,32	1.606

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 48 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-439,57 (-575,35)	495,32	1535,00	-1783,02	25,13	47,12	3,10
2	3,88	-204,85 (-245,00)	427,16	3280,39	-1881,51	25,13	34,56	7,68
3	7,35	-723,08 (-723,08)	359,00	676,88	-1363,32	25,13	40,84	1,89

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	198,51	0,00	578,06	2875,57	2.912
2	3,88	0,00	-58,71	389,41	0,00	0,00	6.633
3	7,35	6,28	-209,16	0,00	578,06	2847,44	2.764

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 48 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-444,61 (-579,90)	499,26	1535,08	-1783,04	25,13	47,12	3,07
2	3,88	-219,71 (-262,86)	431,10	2998,00	-1828,00	25,13	34,56	6,95
3	7,35	-749,28 (-749,28)	362,94	657,43	-1357,23	25,13	40,84	1,81

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-197,80	0,00	578,06	2876,38	2.922
2	3,88	0,00	63,08	389,97	0,00	0,00	6.182
3	7,35	6,28	209,38	0,00	578,06	2848,25	2.761

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 49 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	519,26 (599,74)	237,03	622,96	1576,25	50,27	18,85	2,63
2	3,77	-326,84 (-356,15)	237,03	465,49	-699,44	28,27	18,85	1,96
3	7,05	-333,52 (-342,38)	237,03	490,11	-707,95	28,27	18,85	2,07
4	10,33	-274,87 (-316,05)	237,03	545,23	-726,99	28,27	18,85	2,30
5	13,70	599,74 (599,74)	237,03	622,96	1576,25	50,27	18,85	2,63

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-543,21	0,00	867,09	2822,26	1.596
2	3,77	0,00	-43,27	303,39	0,00	0,00	7.012
3	7,05	0,00	12,95	303,39	0,00	0,00	23.434
4	10,33	0,00	60,20	303,39	0,00	0,00	5.040
5	13,70	9,42	656,39	0,00	867,09	2822,26	1.321

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 49 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-738,73 (-740,75)	208,36	458,24	-1629,11	37,70	62,83	2,20
2	3,78	223,48 (337,57)	208,36	807,68	1308,53	43,98	43,98	3,88
3	7,05	560,14 (561,83)	208,36	383,93	1035,24	37,70	43,98	1,84
4	10,32	315,75 (413,05)	208,36	634,60	1258,04	43,98	43,98	3,05
5	13,70	-740,75 (-740,75)	208,36	458,24	-1629,11	37,70	62,83	2,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	376,51	0,00	582,96	2451,11	1.548
2	3,78	0,00	192,07	344,94	0,00	0,00	1.796
3	7,05	0,00	14,13	344,94	0,00	0,00	24.414
4	10,32	0,00	-163,81	344,94	0,00	0,00	2.106
5	13,70	6,28	-494,35	0,00	582,96	2451,11	1.179

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 49 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-519,26 (-680,16)	553,72	1424,68	-1750,00	25,13	47,12	2,57
2	3,88	-219,83 (-257,23)	465,11	3461,23	-1914,23	25,13	34,56	7,44
3	7,35	-738,73 (-738,73)	376,51	698,25	-1370,01	25,13	40,84	1,85

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	235,23	0,00	578,06	2887,62	2.457
2	3,88	0,00	-54,68	394,81	0,00	0,00	7.220
3	7,35	6,28	-208,36	0,00	578,06	2851,05	2.774

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 49 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-599,74 (-740,75)	671,56	1646,82	-1816,48	25,13	47,12	2,45
2	3,88	-255,17 (-281,85)	582,96	4153,93	-2008,38	25,13	34,56	7,13
3	7,35	-740,75 (-740,75)	494,35	971,38	-1455,54	25,13	40,84	1,96

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-239,91	0,00	578,06	2911,94	2.410
2	3,88	0,00	39,01	411,61	0,00	0,00	10.551
3	7,35	6,28	207,44	0,00	578,06	2875,37	2.787

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 50 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	418,23 (486,66)	210,82	690,97	1595,02	50,27	18,85	3,28
2	3,77	-254,24 (-278,41)	210,82	552,36	-729,46	28,27	18,85	2,62
3	7,05	-261,10 (-268,61)	210,82	580,03	-739,02	28,27	18,85	2,75
4	10,33	-210,05 (-243,71)	210,82	664,54	-768,22	28,27	18,85	3,15
5	13,70	486,66 (486,66)	210,82	690,97	1595,02	50,27	18,85	3,28

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-429,24	0,00	867,09	2816,85	2.020
2	3,77	0,00	-35,34	299,66	0,00	0,00	8.479
3	7,05	0,00	10,97	299,66	0,00	0,00	27.315
4	10,33	0,00	49,22	299,66	0,00	0,00	6.088
5	13,70	9,42	525,66	0,00	867,09	2816,85	1.650

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 50 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-597,30 (-599,12)	178,20	486,61	-1636,00	37,70	62,83	2,73
2	3,78	172,91 (264,38)	178,20	900,18	1335,52	43,98	43,98	5,05
3	7,05	443,97 (445,46)	178,20	418,18	1045,34	37,70	43,98	2,35
4	10,32	251,46 (328,64)	178,20	691,08	1274,51	43,98	43,98	3,88
5	13,70	-599,12 (-599,12)	178,20	486,61	-1636,00	37,70	62,83	2,73

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	301,13	0,00	582,96	2444,93	1.936
2	3,78	0,00	153,99	340,68	0,00	0,00	2.212
3	7,05	0,00	12,03	340,68	0,00	0,00	28.323
4	10,32	0,00	-129,93	340,68	0,00	0,00	2.622
5	13,70	6,28	-401,54	0,00	582,96	2444,93	1.452

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 50 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-418,23 (-561,40)	437,45	1345,05	-1726,17	25,13	47,12	3,07
2	3,88	-153,77 (-185,78)	369,29	3932,31	-1978,26	25,13	34,56	10,65
3	7,35	-597,30 (-597,30)	301,13	689,29	-1367,21	25,13	40,84	2,29

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	209,30	0,00	578,06	2863,62	2.762
2	3,88	0,00	-46,80	381,16	0,00	0,00	8.145
3	7,35	6,28	-178,20	0,00	578,06	2835,49	3.244

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 50 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-486,66 (-599,12)	537,85	1624,81	-1809,89	25,13	47,12	3,02
2	3,88	-183,89 (-206,79)	469,69	4675,99	-2058,68	25,13	34,56	9,96
3	7,35	-599,12 (-599,12)	401,54	976,62	-1457,18	25,13	40,84	2,43

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-213,30	0,00	578,06	2884,35	2.710
2	3,88	0,00	33,47	395,47	0,00	0,00	11.815
3	7,35	6,28	177,41	0,00	578,06	2856,21	3.258

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 51 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	513,23 (605,73)	236,80	615,40	1574,17	50,27	18,85	2,60
2	3,77	-202,18 (-234,81)	236,80	833,70	-826,67	28,27	18,85	3,52
3	7,05	-333,52 (-357,00)	236,80	463,49	-698,75	28,27	18,85	1,96
4	10,33	-399,55 (-415,66)	236,80	382,04	-670,60	28,27	18,85	1,61
5	13,70	605,73 (605,73)	236,80	615,40	1574,17	50,27	18,85	2,60

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-536,27	0,00	867,09	2822,22	1.617
2	3,77	0,00	-47,70	303,36	0,00	0,00	6.360
3	7,05	0,00	-34,32	303,36	0,00	0,00	8.839
4	10,33	0,00	51,33	303,36	0,00	0,00	5.910
5	13,70	9,42	663,33	0,00	867,09	2822,22	1.307

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 51 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-707,87 (-771,61)	207,74	437,24	-1624,01	37,70	62,83	2,10
2	3,78	238,63 (349,96)	207,74	770,29	1297,62	43,98	43,98	3,71
3	7,05	560,14 (560,96)	207,74	383,32	1035,06	37,70	43,98	1,85
4	10,32	300,60 (400,66)	207,74	655,45	1264,12	43,98	43,98	3,16
5	13,70	-771,61 (-771,61)	207,74	437,24	-1624,01	37,70	62,83	2,10

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	371,87	0,00	582,96	2450,98	1.568
2	3,78	0,00	187,43	344,85	0,00	0,00	1.840
3	7,05	0,00	9,49	344,85	0,00	0,00	36.344
4	10,32	0,00	-168,45	344,85	0,00	0,00	2.047
5	13,70	6,28	-498,99	0,00	582,96	2450,98	1.168

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 51 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-513,23 (-674,56)	549,08	1424,38	-1749,91	25,13	47,12	2,59
2	3,88	-202,55 (-236,44)	460,47	3824,13	-1963,55	25,13	34,56	8,30
3	7,35	-707,87 (-707,87)	371,87	723,94	-1378,06	25,13	40,84	1,95

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	235,86	0,00	578,06	2886,66	2.451
2	3,88	0,00	-49,55	394,15	0,00	0,00	7.955
3	7,35	6,28	-207,74	0,00	578,06	2850,09	2.783

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 51 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-605,73 (-769,08)	676,20	1579,35	-1796,29	25,13	47,12	2,34
2	3,88	-272,46 (-302,65)	587,60	3807,93	-1961,35	25,13	34,56	6,48
3	7,35	-771,61 (-771,61)	498,99	933,65	-1443,72	25,13	40,84	1,87

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-238,82	0,00	578,06	2912,90	2.420
2	3,88	0,00	44,14	412,27	0,00	0,00	9.339
3	7,35	6,28	207,74	0,00	578,06	2876,33	2.783

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 52 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	413,06 (491,80)	210,60	681,96	1592,54	50,27	18,85	3,24
2	3,77	-148,07 (-174,82)	210,60	1111,48	-922,66	28,27	18,85	5,28
3	7,05	-261,11 (-281,14)	210,60	544,36	-726,69	28,27	18,85	2,58
4	10,33	-316,23 (-329,44)	210,60	441,92	-691,29	28,27	18,85	2,10
5	13,70	491,80 (491,80)	210,60	681,96	1592,54	50,27	18,85	3,24

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-423,33	0,00	867,09	2816,81	2.048
2	3,77	0,00	-39,11	299,63	0,00	0,00	7.662
3	7,05	0,00	-29,29	299,63	0,00	0,00	10.231
4	10,33	0,00	41,67	299,63	0,00	0,00	7.191
5	13,70	9,42	531,56	0,00	867,09	2816,81	1.631

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 52 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-571,05 (-625,36)	177,65	463,12	-1630,30	37,70	62,83	2,61
2	3,78	185,80 (274,93)	177,65	854,32	1322,14	43,98	43,98	4,81
3	7,05	443,97 (444,72)	177,65	417,49	1045,14	37,70	43,98	2,35
4	10,32	238,58 (318,10)	177,65	715,80	1281,72	43,98	43,98	4,03
5	13,70	-625,36 (-625,36)	177,65	463,12	-1630,30	37,70	62,83	2,61

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	297,19	0,00	582,96	2444,82	1.962
2	3,78	0,00	150,04	340,60	0,00	0,00	2.270
3	7,05	0,00	8,08	340,60	0,00	0,00	42.147
4	10,32	0,00	-133,88	340,60	0,00	0,00	2.544
5	13,70	6,28	-405,48	0,00	582,96	2444,82	1.438

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 52 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-413,06 (-556,57)	433,50	1344,30	-1725,94	25,13	47,12	3,10
2	3,88	-139,05 (-168,07)	365,34	4431,13	-2038,51	25,13	34,56	12,13
3	7,35	-571,05 (-571,05)	297,19	715,86	-1375,53	25,13	40,84	2,41

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	209,81	0,00	578,06	2862,81	2.755
2	3,88	0,00	-42,43	380,60	0,00	0,00	8.970
3	7,35	6,28	-177,65	0,00	578,06	2834,68	3.254

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 52 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-491,80 (-625,36)	541,80	1548,17	-1786,96	25,13	47,12	2,86
2	3,88	-198,63 (-224,51)	473,64	4270,45	-2024,21	25,13	34,56	9,02
3	7,35	-625,36 (-625,36)	405,48	936,73	-1444,69	25,13	40,84	2,31

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-212,34	0,00	578,06	2885,16	2.722
2	3,88	0,00	37,84	396,03	0,00	0,00	10.467
3	7,35	6,28	177,65	0,00	578,06	2857,03	3.254

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 85 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	546,11 (546,11)	381,04	1213,55	1739,26	50,27	18,85	3,18
2	3,77	-61,20 (-113,72)	404,60	6862,60	-1928,79	28,27	18,85	16,96
3	7,05	-174,02 (-175,24)	544,88	5974,11	-1921,35	28,27	18,85	10,96
4	10,33	-95,18 (-146,32)	567,82	7367,80	-1898,59	28,27	18,85	12,98
5	13,70	522,11 (546,11)	591,38	2119,53	1957,26	50,27	18,85	3,58

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-302,64	0,00	867,09	2851,98	2.865
2	3,77	0,00	-76,78	327,27	0,00	0,00	4.262
3	7,05	0,00	-3,86	330,54	0,00	0,00	85.534
4	10,33	0,00	74,76	350,53	0,00	0,00	4.689
5	13,70	9,42	324,75	0,00	867,09	2895,39	2.670

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 85 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-390,45 (-506,13)	330,19	1176,60	-1803,52	37,70	62,83	3,56
2	3,78	91,10 (144,44)	350,91	4934,53	2031,18	43,98	43,98	14,06
3	7,05	219,08 (221,18)	521,38	4501,77	1909,75	37,70	43,98	8,63
4	10,32	16,49 (83,41)	541,36	9359,24	1441,99	43,98	43,98	17,29
5	13,70	-542,39 (-542,39)	562,07	2062,76	-1990,53	37,70	62,83	3,67

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	194,74	0,00	582,96	2476,06	2.994
2	3,78	0,00	89,81	365,10	0,00	0,00	4.065
3	7,05	0,00	-11,42	367,93	0,00	0,00	32.207
4	10,32	0,00	-112,66	392,04	0,00	0,00	3.480
5	13,70	6,28	-217,59	0,00	582,96	2523,56	2.679

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 85 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-546,11 (-546,11)	306,75	893,74	-1591,11	25,13	47,12	2,91
2	3,88	247,48 (247,97)	250,75	1109,64	1097,33	25,13	34,56	4,43
3	7,35	-390,45 (-546,11)	194,74	462,19	-1296,10	25,13	40,84	2,37

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	440,57	0,00	578,06	2836,65	1.312
2	3,88	0,00	-20,67	331,18	0,00	0,00	16.023
3	7,35	6,28	-330,19	0,00	578,06	2813,54	1.751

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 85 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-522,11 (-542,39)	329,60	983,15	-1617,86	25,13	47,12	2,98
2	3,88	314,11 (318,24)	273,59	873,54	1016,09	25,13	34,56	3,19
3	7,35	-542,39 (-542,39)	217,59	528,25	-1316,78	25,13	40,84	2,43

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-534,07	0,00	578,06	2841,37	1.082
2	3,88	0,00	-8,65	334,43	0,00	0,00	38.641
3	7,35	6,28	501,70	0,00	578,06	2818,25	1.152

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 86 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	618,89 (618,89)	383,38	1049,34	1693,94	50,27	18,85	2,74
2	3,77	-119,53 (-176,00)	406,94	3883,95	-1679,79	28,27	18,85	9,54
3	7,05	-232,47 (-233,74)	547,22	3972,11	-1696,64	28,27	18,85	7,26
4	10,33	-151,38 (-208,11)	570,17	5074,78	-1852,25	28,27	18,85	8,90
5	13,70	599,50 (618,89)	593,73	1825,33	1902,68	50,27	18,85	3,07

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-389,91	0,00	867,09	2852,47	2.224
2	3,77	0,00	-82,56	327,61	0,00	0,00	3.968
3	7,05	0,00	-3,34	330,88	0,00	0,00	99.027
4	10,33	0,00	82,93	350,87	0,00	0,00	4.231
5	13,70	9,42	412,28	0,00	867,09	2895,88	2.103

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 86 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-456,49 (-596,27)	329,22	967,80	-1752,83	37,70	62,83	2,94
2	3,78	127,36 (192,51)	349,94	3457,47	1902,09	43,98	43,98	9,88
3	7,05	287,60 (289,32)	520,41	3121,45	1735,36	37,70	43,98	6,00
4	10,32	52,02 (130,88)	540,39	7390,98	1790,06	43,98	43,98	13,68
5	13,70	-609,92 (-609,92)	561,10	1793,65	-1949,69	37,70	62,83	3,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	235,32	0,00	582,96	2475,87	2.477
2	3,78	0,00	109,68	364,96	0,00	0,00	3.328
3	7,05	0,00	-11,54	367,79	0,00	0,00	31.882
4	10,32	0,00	-132,75	391,90	0,00	0,00	2.952
5	13,70	6,28	-258,39	0,00	582,96	2523,36	2.256

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 86 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-618,89 (-618,89)	395,94	1047,33	-1637,07	25,13	47,12	2,65
2	3,88	178,07 (178,53)	315,63	2918,99	1651,08	25,13	34,56	9,25
3	7,35	-456,49 (-618,89)	235,32	496,96	-1306,99	25,13	40,84	2,11

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	441,55	0,00	578,06	2855,06	1.309
2	3,88	0,00	-19,70	340,43	0,00	0,00	17.282
3	7,35	6,28	-329,22	0,00	578,06	2821,91	1.756

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 86 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-599,50 (-609,92)	419,01	1144,68	-1666,20	25,13	47,12	2,73
2	3,88	250,64 (254,43)	338,70	1754,12	1317,66	25,13	34,56	5,18
3	7,35	-609,92 (-609,92)	258,39	562,39	-1327,47	25,13	40,84	2,18

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-537,80	0,00	578,06	2859,82	1.075
2	3,88	0,00	-9,80	343,71	0,00	0,00	35.064
3	7,35	6,28	502,09	0,00	578,06	2826,67	1.151

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 87 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	618,89 (618,89)	383,38	1049,34	1693,94	50,27	18,85	2,74
2	3,77	-119,53 (-176,00)	406,94	3883,95	-1679,79	28,27	18,85	9,54
3	7,05	-232,47 (-233,74)	547,22	3972,11	-1696,64	28,27	18,85	7,26
4	10,33	-151,38 (-208,11)	570,17	5074,78	-1852,25	28,27	18,85	8,90
5	13,70	599,50 (618,89)	593,73	1825,33	1902,68	50,27	18,85	3,07

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-389,91	0,00	867,09	2852,47	2.224
2	3,77	0,00	-82,56	327,61	0,00	0,00	3.968
3	7,05	0,00	-3,34	330,88	0,00	0,00	99.027
4	10,33	0,00	82,93	350,87	0,00	0,00	4.231
5	13,70	9,42	412,28	0,00	867,09	2895,88	2.103

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 87 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-456,49 (-596,27)	329,22	967,80	-1752,83	37,70	62,83	2,94
2	3,78	127,36 (192,51)	349,94	3457,47	1902,09	43,98	43,98	9,88
3	7,05	287,60 (289,32)	520,41	3121,45	1735,36	37,70	43,98	6,00
4	10,32	52,02 (130,88)	540,39	7390,98	1790,06	43,98	43,98	13,68
5	13,70	-609,92 (-609,92)	561,10	1793,65	-1949,69	37,70	62,83	3,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	235,32	0,00	582,96	2475,87	2.477
2	3,78	0,00	109,68	364,96	0,00	0,00	3.328
3	7,05	0,00	-11,54	367,79	0,00	0,00	31.882
4	10,32	0,00	-132,75	391,90	0,00	0,00	2.952
5	13,70	6,28	-258,39	0,00	582,96	2523,36	2.256

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 87 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-618,89 (-618,89)	395,94	1047,33	-1637,07	25,13	47,12	2,65
2	3,88	178,07 (178,53)	315,63	2918,99	1651,08	25,13	34,56	9,25
3	7,35	-456,49 (-618,89)	235,32	496,96	-1306,99	25,13	40,84	2,11

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	441,55	0,00	578,06	2855,06	1.309
2	3,88	0,00	-19,70	340,43	0,00	0,00	17.282
3	7,35	6,28	-329,22	0,00	578,06	2821,91	1.756

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 87 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-599,50 (-609,92)	419,01	1144,68	-1666,20	25,13	47,12	2,73
2	3,88	250,64 (254,43)	338,70	1754,12	1317,66	25,13	34,56	5,18
3	7,35	-609,92 (-609,92)	258,39	562,39	-1327,47	25,13	40,84	2,18

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-537,80	0,00	578,06	2859,82	1.075
2	3,88	0,00	-9,80	343,71	0,00	0,00	35.064
3	7,35	6,28	502,09	0,00	578,06	2826,67	1.151

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 88 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	546,11 (546,11)	381,04	1213,55	1739,26	50,27	18,85	3,18
2	3,77	-61,20 (-113,72)	404,60	6862,60	-1928,79	28,27	18,85	16,96
3	7,05	-174,02 (-175,24)	544,88	5974,11	-1921,35	28,27	18,85	10,96
4	10,33	-95,18 (-146,32)	567,82	7367,80	-1898,59	28,27	18,85	12,98
5	13,70	522,11 (546,11)	591,38	2119,53	1957,26	50,27	18,85	3,58

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-302,64	0,00	867,09	2851,98	2.865
2	3,77	0,00	-76,78	327,27	0,00	0,00	4.262
3	7,05	0,00	-3,86	330,54	0,00	0,00	85.534
4	10,33	0,00	74,76	350,53	0,00	0,00	4.689
5	13,70	9,42	324,75	0,00	867,09	2895,39	2.670

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 88 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-390,45 (-506,13)	330,19	1176,60	-1803,52	37,70	62,83	3,56
2	3,78	91,10 (144,44)	350,91	4934,53	2031,18	43,98	43,98	14,06
3	7,05	219,08 (221,18)	521,38	4501,77	1909,75	37,70	43,98	8,63
4	10,32	16,49 (83,41)	541,36	9359,24	1441,99	43,98	43,98	17,29
5	13,70	-542,39 (-542,39)	562,07	2062,76	-1990,53	37,70	62,83	3,67

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	194,74	0,00	582,96	2476,06	2.994
2	3,78	0,00	89,81	365,10	0,00	0,00	4.065
3	7,05	0,00	-11,42	367,93	0,00	0,00	32.207
4	10,32	0,00	-112,66	392,04	0,00	0,00	3.480
5	13,70	6,28	-217,59	0,00	582,96	2523,56	2.679

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 88 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-546,11 (-546,11)	306,75	893,74	-1591,11	25,13	47,12	2,91
2	3,88	247,48 (247,97)	250,75	1109,64	1097,33	25,13	34,56	4,43
3	7,35	-390,45 (-546,11)	194,74	462,19	-1296,10	25,13	40,84	2,37

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	440,57	0,00	578,06	2836,65	1.312
2	3,88	0,00	-20,67	331,18	0,00	0,00	16.023
3	7,35	6,28	-330,19	0,00	578,06	2813,54	1.751

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 88 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-522,11 (-542,39)	329,60	983,15	-1617,86	25,13	47,12	2,98
2	3,88	314,11 (318,24)	273,59	873,54	1016,09	25,13	34,56	3,19
3	7,35	-542,39 (-542,39)	217,59	528,25	-1316,78	25,13	40,84	2,43

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-534,07	0,00	578,06	2841,37	1.082
2	3,88	0,00	-8,65	334,43	0,00	0,00	38.641
3	7,35	6,28	501,70	0,00	578,06	2818,25	1.152

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 89 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	522,16 (546,02)	591,35	2119,79	1957,30	50,27	18,85	3,58
2	3,77	-95,14 (-141,95)	567,79	7531,43	-1882,84	28,27	18,85	13,26
3	7,05	-174,03 (-175,24)	427,52	4255,05	-1744,11	28,27	18,85	9,95
4	10,33	-61,25 (-117,92)	404,57	6659,37	-1940,94	28,27	18,85	16,46
5	13,70	546,02 (546,02)	381,01	1213,65	1739,29	50,27	18,85	3,19

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-324,75	0,00	867,09	2895,39	2.670
2	3,77	0,00	-68,42	350,53	0,00	0,00	5.123
3	7,05	0,00	7,16	347,26	0,00	0,00	48.484
4	10,33	0,00	82,85	327,27	0,00	0,00	3.950
5	13,70	9,42	302,65	0,00	867,09	2851,98	2.865

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 89 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-542,33 (-542,33)	562,09	2063,12	-1990,58	37,70	62,83	3,67
2	3,78	16,51 (83,43)	541,38	9358,47	1442,15	43,98	43,98	17,29
3	7,05	219,07 (221,17)	370,91	2815,43	1678,82	37,70	43,98	7,59
4	10,32	91,06 (144,41)	350,93	4936,15	2031,28	43,98	43,98	14,07
5	13,70	-390,52 (-506,21)	330,22	1176,49	-1803,49	37,70	62,83	3,56

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	217,58	0,00	582,96	2523,56	2.679
2	3,78	0,00	112,65	392,04	0,00	0,00	3.480
3	7,05	0,00	11,41	389,21	0,00	0,00	34.099
4	10,32	0,00	-89,82	365,10	0,00	0,00	4.065
5	13,70	6,28	-194,75	0,00	582,96	2476,07	2.993

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 89 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-522,16 (-542,33)	329,59	983,24	-1617,89	25,13	47,12	2,98
2	3,88	314,37 (317,98)	273,59	874,51	1016,42	25,13	34,56	3,20
3	7,35	-542,33 (-542,33)	217,58	528,29	-1316,79	25,13	40,84	2,43

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	534,03	0,00	578,06	2841,37	1.082
2	3,88	0,00	8,58	334,43	0,00	0,00	38.989
3	7,35	6,28	-501,73	0,00	578,06	2818,25	1.152

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 89 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-546,02 (-546,02)	306,76	893,93	-1591,16	25,13	47,12	2,91
2	3,88	247,49 (247,97)	250,76	1109,66	1097,34	25,13	34,56	4,43
3	7,35	-390,52 (-546,02)	194,75	462,29	-1296,13	25,13	40,84	2,37

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-440,55	0,00	578,06	2836,65	1.312
2	3,88	0,00	20,69	331,18	0,00	0,00	16.006
3	7,35	6,28	330,22	0,00	578,06	2813,54	1.751

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 90 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	599,55 (618,81)	593,70	1825,51	1902,72	50,27	18,85	3,07
2	3,77	-151,35 (-202,66)	570,14	5255,91	-1868,21	28,27	18,85	9,22
3	7,05	-232,48 (-233,73)	429,86	2540,16	-1381,20	28,27	18,85	5,91
4	10,33	-119,58 (-181,27)	406,91	3685,65	-1641,88	28,27	18,85	9,06
5	13,70	618,81 (618,81)	383,35	1049,41	1693,96	50,27	18,85	2,74

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-412,28	0,00	867,09	2895,87	2.103
2	3,77	0,00	-75,01	350,86	0,00	0,00	4.677
3	7,05	0,00	7,14	347,59	0,00	0,00	48.694
4	10,33	0,00	90,20	327,60	0,00	0,00	3.632
5	13,70	9,42	389,92	0,00	867,09	2852,46	2.224

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 90 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-609,86 (-609,86)	561,12	1793,92	-1949,73	37,70	62,83	3,20
2	3,78	52,05 (130,90)	540,41	7390,50	1790,13	43,98	43,98	13,68
3	7,05	287,60 (289,31)	369,94	1873,05	1464,81	37,70	43,98	5,06
4	10,32	127,33 (192,48)	349,96	3458,46	1902,20	43,98	43,98	9,88
5	13,70	-456,56 (-596,35)	329,25	967,74	-1752,81	37,70	62,83	2,94

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	258,38	0,00	582,96	2523,36	2.256
2	3,78	0,00	132,74	391,90	0,00	0,00	2.952
3	7,05	0,00	11,53	389,08	0,00	0,00	33.755
4	10,32	0,00	-109,69	364,97	0,00	0,00	3.327
5	13,70	6,28	-235,33	0,00	582,96	2475,87	2.477

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 90 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-599,55 (-609,86)	419,00	1144,78	-1666,24	25,13	47,12	2,73
2	3,88	250,90 (254,17)	338,69	1757,04	1318,56	25,13	34,56	5,19
3	7,35	-609,86 (-609,86)	258,38	562,43	-1327,49	25,13	40,84	2,18

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	537,76	0,00	578,06	2859,82	1.075
2	3,88	0,00	9,73	343,71	0,00	0,00	35.342
3	7,35	6,28	-502,12	0,00	578,06	2826,67	1.151

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 90 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-618,81 (-618,81)	395,95	1047,53	-1637,13	25,13	47,12	2,65
2	3,88	178,08 (178,54)	315,64	2918,95	1651,07	25,13	34,56	9,25
3	7,35	-456,56 (-618,81)	235,33	497,06	-1307,02	25,13	40,84	2,11

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-441,52	0,00	578,06	2855,06	1.309
2	3,88	0,00	19,72	340,43	0,00	0,00	17.263
3	7,35	6,28	329,25	0,00	578,06	2821,91	1.756

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 91 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	599,55 (618,81)	593,70	1825,51	1902,72	50,27	18,85	3,07
2	3,77	-151,35 (-202,66)	570,14	5255,91	-1868,21	28,27	18,85	9,22
3	7,05	-232,48 (-233,73)	429,86	2540,16	-1381,20	28,27	18,85	5,91
4	10,33	-119,58 (-181,27)	406,91	3685,65	-1641,88	28,27	18,85	9,06
5	13,70	618,81 (618,81)	383,35	1049,41	1693,96	50,27	18,85	2,74

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-412,28	0,00	867,09	2895,87	2.103
2	3,77	0,00	-75,01	350,86	0,00	0,00	4.677
3	7,05	0,00	7,14	347,59	0,00	0,00	48.694
4	10,33	0,00	90,20	327,60	0,00	0,00	3.632
5	13,70	9,42	389,92	0,00	867,09	2852,46	2.224

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 91 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-609,86 (-609,86)	561,12	1793,92	-1949,73	37,70	62,83	3,20
2	3,78	52,05 (130,90)	540,41	7390,50	1790,13	43,98	43,98	13,68
3	7,05	287,60 (289,31)	369,94	1873,05	1464,81	37,70	43,98	5,06
4	10,32	127,33 (192,48)	349,96	3458,46	1902,20	43,98	43,98	9,88
5	13,70	-456,56 (-596,35)	329,25	967,74	-1752,81	37,70	62,83	2,94

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	258,38	0,00	582,96	2523,36	2.256
2	3,78	0,00	132,74	391,90	0,00	0,00	2.952
3	7,05	0,00	11,53	389,08	0,00	0,00	33.755
4	10,32	0,00	-109,69	364,97	0,00	0,00	3.327
5	13,70	6,28	-235,33	0,00	582,96	2475,87	2.477

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 91 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-599,55 (-609,86)	419,00	1144,78	-1666,24	25,13	47,12	2,73
2	3,88	250,90 (254,17)	338,69	1757,04	1318,56	25,13	34,56	5,19
3	7,35	-609,86 (-609,86)	258,38	562,43	-1327,49	25,13	40,84	2,18

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	537,76	0,00	578,06	2859,82	1.075
2	3,88	0,00	9,73	343,71	0,00	0,00	35.342
3	7,35	6,28	-502,12	0,00	578,06	2826,67	1.151

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 91 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-618,81 (-618,81)	395,95	1047,53	-1637,13	25,13	47,12	2,65
2	3,88	178,08 (178,54)	315,64	2918,95	1651,07	25,13	34,56	9,25
3	7,35	-456,56 (-618,81)	235,33	497,06	-1307,02	25,13	40,84	2,11

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-441,52	0,00	578,06	2855,06	1.309
2	3,88	0,00	19,72	340,43	0,00	0,00	17.263
3	7,35	6,28	329,25	0,00	578,06	2821,91	1.756

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 92 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	522,16 (546,02)	591,35	2119,79	1957,30	50,27	18,85	3,58
2	3,77	-95,14 (-141,95)	567,79	7531,43	-1882,84	28,27	18,85	13,26
3	7,05	-174,03 (-175,24)	427,52	4255,05	-1744,11	28,27	18,85	9,95
4	10,33	-61,25 (-117,92)	404,57	6659,37	-1940,94	28,27	18,85	16,46
5	13,70	546,02 (546,02)	381,01	1213,65	1739,29	50,27	18,85	3,19

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	9,42	-324,75	0,00	867,09	2895,39	2.670
2	3,77	0,00	-68,42	350,53	0,00	0,00	5.123
3	7,05	0,00	7,16	347,26	0,00	0,00	48.484
4	10,33	0,00	82,85	327,27	0,00	0,00	3.950
5	13,70	9,42	302,65	0,00	867,09	2851,98	2.865

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 92 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-542,33 (-542,33)	562,09	2063,12	-1990,58	37,70	62,83	3,67
2	3,78	16,51 (83,43)	541,38	9358,47	1442,15	43,98	43,98	17,29
3	7,05	219,07 (221,17)	370,91	2815,43	1678,82	37,70	43,98	7,59
4	10,32	91,06 (144,41)	350,93	4936,15	2031,28	43,98	43,98	14,07
5	13,70	-390,52 (-506,21)	330,22	1176,49	-1803,49	37,70	62,83	3,56

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	217,58	0,00	582,96	2523,56	2.679
2	3,78	0,00	112,65	392,04	0,00	0,00	3.480
3	7,05	0,00	11,41	389,21	0,00	0,00	34.099
4	10,32	0,00	-89,82	365,10	0,00	0,00	4.065
5	13,70	6,28	-194,75	0,00	582,96	2476,07	2.993

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 92 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,40	-522,16 (-542,33)	329,59	983,24	-1617,89	25,13	47,12	2,98
2	3,88	314,37 (317,98)	273,59	874,51	1016,42	25,13	34,56	3,20
3	7,35	-542,33 (-542,33)	217,58	528,29	-1316,79	25,13	40,84	2,43

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	534,03	0,00	578,06	2841,37	1.082
2	3,88	0,00	8,58	334,43	0,00	0,00	38.989
3	7,35	6,28	-501,73	0,00	578,06	2818,25	1.152

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 92 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,40	-546,02 (-546,02)	306,76	893,93	-1591,16	25,13	47,12	2,91
2	3,88	247,49 (247,97)	250,76	1109,66	1097,34	25,13	34,56	4,43
3	7,35	-390,52 (-546,02)	194,75	462,29	-1296,13	25,13	40,84	2,37

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,40	6,28	-440,55	0,00	578,06	2836,65	1.312
2	3,88	0,00	20,69	331,18	0,00	0,00	16.006
3	7,35	6,28	330,22	0,00	578,06	2813,54	1.751

4.3 VERIFICHE AGLI S.L.E.

4.3.1 Limitazione delle tensioni - S.L.E. Rara

Le verifiche sono condotte con riferimento ai set di sollecitazioni della combinazione SLE Rara ottenuti massimizzando e minimizzando l'azione interna flessionale sulle singole sezioni. Tali verifiche tensionali mirano a verificare che gli sforzi massimi/minimi nel calcestruzzo (σ_c) e nell'acciaio (σ_s) rispettino le seguenti limitazioni:

- $\sigma_c \leq 0.60 f_{ck} = 18,0 \text{ MPa}$
- $\sigma_s \leq 0.80 f_{yk} = 360 \text{ Mpa}$

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche condotte con riferimento a tutte le combinazioni di carico allo SLE Rara, sono state considerate alcune sezioni di verifica lungo lo sviluppo dei diversi elementi strutturali che costituiscono la struttura come indicato nel Cap.4.1. Le verifiche nei confronti dello stato limite di limitazione delle tensioni si ritengono **SODDISFATTE** per tutte le combinazioni di carico allo SLE Rara.

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	<i>Indice sezione</i>
X	<i>Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m</i>
M	<i>Momento flettente, espresso in kNm</i>
V	<i>Taglio, espresso in kN</i>
N	<i>Sforzo normale, espresso in kN</i>
A_{ri}	<i>Area armatura inferiore, espressa in cmq</i>
A_{rs}	<i>Area armatura superiore, espressa in cmq</i>
σ_{ri}	<i>Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in kg/cmq</i>
σ_{rs}	<i>Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in kg/cmq</i>
σ_c	<i>Tensione nel calcestruzzo, espresse in kg/cmq</i>
τ_c	<i>Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in kg/cmq</i>
A_{sw}	<i>Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq</i>

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 62 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	539,17	195,16	50,27	18,85	720,6	1437,3	56,0
2	3,77	-313,61	195,16	28,27	18,85	1901,8	510,4	43,0
3	7,05	-312,20	195,16	28,27	18,85	1891,2	508,3	42,8
4	10,33	-241,68	195,16	28,27	18,85	1358,9	402,6	33,4
5	13,70	453,74	195,16	50,27	18,85	613,0	1184,0	47,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-544,97	-8,60
2	3,77	0,00	-47,53	-0,75
3	7,05	0,00	15,92	0,25
4	10,33	0,00	59,71	0,94
5	13,70	9,42	426,21	6,73

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 62 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-610,15	160,49	37,70	62,83	1562,9	827,8	65,5
2	3,78	260,72	160,49	43,98	43,98	385,3	840,0	31,0
3	7,05	452,22	160,49	37,70	43,98	660,6	1823,7	54,7
4	10,32	184,56	160,49	43,98	43,98	282,5	549,0	22,4
5	13,70	-577,48	160,49	37,70	62,83	1473,4	785,4	62,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	419,13	7,62
2	3,78	0,00	128,95	2,34
3	7,05	0,00	-11,66	-0,21
4	10,32	0,00	-152,28	-2,77
5	13,70	6,28	-298,02	-5,42

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 62 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-539,17	555,44	25,13	47,12	1205,0	770,1	58,7
2	3,88	-239,54	487,29	25,13	34,56	452,5	395,2	29,5
3	7,35	-610,15	419,13	25,13	40,84	1757,6	861,2	67,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	197,49	3,12
2	3,88	0,00	-25,26	-0,40
3	7,35	6,28	-160,26	-2,53

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 62 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-453,74	434,34	25,13	47,12	1041,4	642,5	49,1
2	3,88	-187,61	366,18	25,13	34,56	369,1	308,1	23,0
3	7,35	-577,48	298,02	25,13	40,84	1764,9	795,8	62,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-193,72	-3,06
2	3,88	0,00	35,66	0,56
3	7,35	6,28	160,49	2,53

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 63 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	484,39	180,10	50,27	18,85	648,4	1287,3	50,4
2	3,77	-294,67	180,10	28,27	18,85	1794,8	478,9	40,3
3	7,05	-322,06	180,10	28,27	18,85	2002,2	519,6	44,0
4	10,33	-294,67	180,10	28,27	18,85	1794,8	478,9	40,3
5	13,70	484,39	180,10	50,27	18,85	648,4	1287,3	50,4

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-496,32	-7,83
2	3,77	0,00	-46,93	-0,74
3	7,05	0,00	0,99	0,02
4	10,33	0,00	54,75	0,86
5	13,70	9,42	496,32	7,83

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 63 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-753,73	196,94	37,70	62,83	1931,6	1022,2	80,9
2	3,78	250,87	196,94	43,98	43,98	379,7	766,6	30,2
3	7,05	690,04	196,94	37,70	43,98	996,3	2840,3	82,9
4	10,32	250,87	196,94	43,98	43,98	379,7	766,6	30,2
5	13,70	-753,73	196,94	37,70	62,83	1931,6	1022,2	80,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	369,69	6,72
2	3,78	0,00	223,94	4,07
3	7,05	0,00	0,00	0,00
4	10,32	0,00	-223,94	-4,07
5	13,70	6,28	-369,69	-6,72

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 63 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-484,39	506,00	25,13	47,12	1076,8	693,0	52,8
2	3,88	-263,90	437,84	25,13	34,56	596,2	425,1	32,1
3	7,35	-753,73	369,69	25,13	40,84	2323,6	1034,7	81,4

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	180,52	2,85
2	3,88	0,00	-54,53	-0,86
3	7,35	6,28	-196,94	-3,11

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 63 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-484,39	506,00	25,13	47,12	1076,8	693,0	52,8
2	3,88	-263,90	437,84	25,13	34,56	596,2	425,1	32,1
3	7,35	-753,73	369,69	25,13	40,84	2323,6	1034,7	81,4

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	-180,52	-2,85
2	3,88	0,00	54,53	0,86
3	7,35	6,28	196,94	3,11

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 64 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	453,72	195,15	50,27	18,85	612,9	1183,9	47,5
2	3,77	-241,68	195,15	28,27	18,85	1358,9	402,6	33,4
3	7,05	-312,16	195,15	28,27	18,85	1890,9	508,3	42,8
4	10,33	-313,53	195,15	28,27	18,85	1901,3	510,3	43,0
5	13,70	539,07	195,15	50,27	18,85	720,4	1437,0	56,0

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-426,20	-6,73
2	3,77	0,00	-52,78	-0,83
3	7,05	0,00	-13,77	-0,22
4	10,33	0,00	56,15	0,89
5	13,70	9,42	544,85	8,60

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 64 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-577,44	160,48	37,70	62,83	1473,3	785,4	62,1
2	3,78	184,57	160,48	43,98	43,98	282,5	549,0	22,4
3	7,05	452,19	160,48	37,70	43,98	660,6	1823,6	54,7
4	10,32	260,66	160,48	43,98	43,98	385,2	839,8	30,9
5	13,70	-610,07	160,48	37,70	62,83	1562,7	827,7	65,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	298,01	5,42
2	3,78	0,00	152,26	2,77
3	7,05	0,00	11,65	0,21
4	10,32	0,00	-128,96	-2,34
5	13,70	6,28	-419,01	-7,62

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 64 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-453,72	434,33	25,13	47,12	1041,4	642,5	49,1
2	3,88	-187,59	366,17	25,13	34,56	369,0	308,0	23,0
3	7,35	-577,44	298,01	25,13	40,84	1764,8	795,7	62,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	193,71	3,06
2	3,88	0,00	-35,65	-0,56
3	7,35	6,28	-160,48	-2,53

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 64 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-539,07	555,33	25,13	47,12	1204,8	770,0	58,6
2	3,88	-239,48	487,17	25,13	34,56	452,4	395,1	29,5
3	7,35	-610,07	419,01	25,13	40,84	1757,5	861,1	67,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-197,48	-3,12
2	3,88	0,00	25,26	0,40
3	7,35	6,28	160,25	2,53

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	431,08	288,20	50,27	18,85	603,1	1041,5	46,3
2	3,77	-98,06	288,20	28,27	18,85	158,7	177,0	13,0
3	7,05	-188,86	288,20	28,27	18,85	757,3	333,8	26,3
4	10,33	-181,51	288,20	28,27	18,85	704,4	321,8	25,3
5	13,70	407,18	288,20	50,27	18,85	572,7	971,1	43,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-353,75	-5,58
2	3,77	0,00	-45,79	-0,72
3	7,05	0,00	-12,05	-0,19
4	10,33	0,00	46,32	0,73
5	13,70	9,42	357,75	5,65

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-442,44	241,66	37,70	62,83	1049,2	628,5	49,1
2	3,78	124,17	241,66	43,98	43,98	212,7	250,1	16,2
3	7,05	301,00	241,66	37,70	43,98	470,0	1055,6	37,9
4	10,32	114,63	241,66	43,98	43,98	199,0	216,0	15,1
5	13,70	-461,87	241,66	37,70	62,83	1102,3	653,8	51,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	225,05	4,09
2	3,78	0,00	109,76	2,00
3	7,05	0,00	-1,46	-0,03
4	10,32	0,00	-112,69	-2,05
5	13,70	6,28	-227,97	-4,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-431,08	361,37	25,13	47,12	1032,5	601,5	46,2
2	3,88	36,94	293,21	25,13	34,56	85,6	14,1	6,0
3	7,35	-442,44	225,05	25,13	40,84	1355,6	609,0	47,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	303,59	4,79
2	3,88	0,00	-17,94	-0,28
3	7,35	6,28	-241,66	-3,81

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-407,18	364,29	25,13	47,12	955,9	572,2	43,8
2	3,88	9,18	296,13	25,13	34,56	58,4	43,2	3,9
3	7,35	-461,87	227,97	25,13	40,84	1422,4	634,3	49,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-274,13	-4,33
2	3,88	0,00	24,79	0,39
3	7,35	6,28	228,36	3,60

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	402,43	287,16	50,27	18,85	566,5	957,9	43,4
2	3,77	-113,14	287,16	28,27	18,85	244,4	204,3	15,3
3	7,05	-188,88	287,16	28,27	18,85	759,7	333,8	26,3
4	10,33	-166,63	287,16	28,27	18,85	600,5	297,2	23,1
5	13,70	435,38	287,16	50,27	18,85	608,3	1055,1	46,7

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-354,06	-5,59
2	3,77	0,00	-40,43	-0,64
3	7,05	0,00	-8,02	-0,13
4	10,33	0,00	51,63	0,81
5	13,70	9,42	357,43	5,64

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-446,02	243,34	37,70	62,83	1057,8	633,5	49,5
2	3,78	122,39	243,34	43,98	43,98	210,4	242,3	16,0
3	7,05	300,96	243,34	37,70	43,98	470,3	1053,5	37,9
4	10,32	116,33	243,34	43,98	43,98	201,7	220,7	15,3
5	13,70	-458,37	243,34	37,70	62,83	1091,6	649,6	50,8

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	225,58	4,10
2	3,78	0,00	110,30	2,00
3	7,05	0,00	-0,93	-0,02
4	10,32	0,00	-112,15	-2,04
5	13,70	6,28	-227,44	-4,13

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-402,43	361,90	25,13	47,12	943,2	565,8	43,3
2	3,88	18,86	293,74	25,13	34,56	67,7	32,8	4,6
3	7,35	-446,02	225,58	25,13	40,84	1367,9	613,7	48,3

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	273,71	4,32
2	3,88	0,00	-22,11	-0,35
3	7,35	6,28	-228,99	-3,61

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-435,38	363,75	25,13	47,12	1043,9	607,3	46,6
2	3,88	26,82	295,60	25,13	34,56	75,9	24,9	5,3
3	7,35	-458,37	227,44	25,13	40,84	1410,3	629,8	49,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-301,92	-4,77
2	3,88	0,00	19,62	0,31
3	7,35	6,28	243,34	3,84

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	435,38	287,16	50,27	18,85	608,3	1055,1	46,7
2	3,77	-166,63	287,16	28,27	18,85	600,5	297,2	23,1
3	7,05	-188,88	287,16	28,27	18,85	759,7	333,8	26,3
4	10,33	-113,14	287,16	28,27	18,85	244,4	204,3	15,3
5	13,70	402,43	287,16	50,27	18,85	566,5	957,9	43,4

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-357,43	-5,64
2	3,77	0,00	-43,54	-0,69
3	7,05	0,00	13,98	0,22
4	10,33	0,00	50,95	0,80
5	13,70	9,42	354,06	5,59

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-458,37	243,34	37,70	62,83	1091,6	649,6	50,8
2	3,78	116,33	243,34	43,98	43,98	201,7	220,7	15,3
3	7,05	300,96	243,34	37,70	43,98	470,3	1053,5	37,9
4	10,32	122,39	243,34	43,98	43,98	210,4	242,3	16,0
5	13,70	-446,02	243,34	37,70	62,83	1057,8	633,5	49,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	227,44	4,13
2	3,78	0,00	112,15	2,04
3	7,05	0,00	0,93	0,02
4	10,32	0,00	-110,30	-2,00
5	13,70	6,28	-225,58	-4,10

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-435,38	363,75	25,13	47,12	1043,9	607,3	46,6
2	3,88	26,82	295,60	25,13	34,56	75,9	24,9	5,3
3	7,35	-458,37	227,44	25,13	40,84	1410,3	629,8	49,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	301,92	4,77
2	3,88	0,00	-19,62	-0,31
3	7,35	6,28	-243,34	-3,84

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-402,43	361,90	25,13	47,12	943,2	565,8	43,3
2	3,88	18,86	293,74	25,13	34,56	67,7	32,8	4,6
3	7,35	-446,02	225,58	25,13	40,84	1367,9	613,7	48,3

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-273,71	-4,32
2	3,88	0,00	22,11	0,35
3	7,35	6,28	228,99	3,61

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	407,18	288,20	50,27	18,85	572,7	971,1	43,9
2	3,77	-181,51	288,20	28,27	18,85	704,4	321,8	25,3
3	7,05	-188,86	288,20	28,27	18,85	757,3	333,8	26,3
4	10,33	-98,06	288,20	28,27	18,85	158,7	177,0	13,0
5	13,70	431,08	288,20	50,27	18,85	603,1	1041,5	46,3

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-357,75	-5,65
2	3,77	0,00	-38,26	-0,60
3	7,05	0,00	18,01	0,28
4	10,33	0,00	56,34	0,89
5	13,70	9,42	353,75	5,58

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-461,87	241,66	37,70	62,83	1102,3	653,8	51,1
2	3,78	114,63	241,66	43,98	43,98	199,0	216,0	15,1
3	7,05	301,00	241,66	37,70	43,98	470,0	1055,6	37,9
4	10,32	124,17	241,66	43,98	43,98	212,7	250,1	16,2
5	13,70	-442,44	241,66	37,70	62,83	1049,2	628,5	49,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	227,97	4,14
2	3,78	0,00	112,69	2,05
3	7,05	0,00	1,46	0,03
4	10,32	0,00	-109,76	-2,00
5	13,70	6,28	-225,05	-4,09

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-407,18	364,29	25,13	47,12	955,9	572,2	43,8
2	3,88	9,18	296,13	25,13	34,56	58,4	43,2	3,9
3	7,35	-461,87	227,97	25,13	40,84	1422,4	634,3	49,9

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	274,13	4,33
2	3,88	0,00	-24,79	-0,39
3	7,35	6,28	-228,36	-3,60

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-431,08	361,37	25,13	47,12	1032,5	601,5	46,2
2	3,88	36,94	293,21	25,13	34,56	85,6	14,1	6,0
3	7,35	-442,44	225,05	25,13	40,84	1355,6	609,0	47,9

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	-303,59	-4,79
2	3,88	0,00	17,94	0,28
3	7,35	6,28	241,66	3,81

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	508,13	187,65	50,27	18,85	679,9	1351,4	52,8
2	3,77	-325,78	187,65	28,27	18,85	2012,0	526,8	44,5
3	7,05	-283,32	187,65	28,27	18,85	1690,9	463,6	38,9
4	10,33	-184,59	187,65	28,27	18,85	948,0	314,4	25,6
5	13,70	419,37	187,65	50,27	18,85	568,1	1088,3	44,0

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-546,20	-8,62
2	3,77	0,00	-35,26	-0,56
3	7,05	0,00	30,64	0,48
4	10,33	0,00	53,81	0,85
5	13,70	9,42	423,59	6,69

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-620,89	163,30	37,70	62,83	1590,5	842,3	66,6
2	3,78	254,33	163,30	43,98	43,98	377,3	812,8	30,3
3	7,05	450,04	163,30	37,70	43,98	658,3	1810,6	54,5
4	10,32	186,59	163,30	43,98	43,98	285,8	554,0	22,7
5	13,70	-571,09	163,30	37,70	62,83	1454,0	777,8	61,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	420,42	7,64
2	3,78	0,00	130,24	2,37
3	7,05	0,00	-10,37	-0,19
4	10,32	0,00	-150,99	-2,74
5	13,70	6,28	-296,73	-5,39

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-508,13	556,73	25,13	47,12	1108,4	731,2	55,6
2	3,88	-233,98	488,58	25,13	34,56	430,3	387,3	28,8
3	7,35	-620,89	420,42	25,13	40,84	1794,8	875,2	68,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	189,73	2,99
2	3,88	0,00	-31,47	-0,50
3	7,35	6,28	-163,30	-2,58

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-419,37	433,05	25,13	47,12	936,4	599,2	45,6
2	3,88	-172,43	364,89	25,13	34,56	312,6	285,8	21,3
3	7,35	-571,09	296,73	25,13	40,84	1743,3	787,4	61,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-186,43	-2,94
2	3,88	0,00	39,02	0,62
3	7,35	6,28	163,30	2,58

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 70 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	504,82	187,80	50,27	18,85	675,8	1341,5	52,5
2	3,77	-256,50	187,80	28,27	18,85	1488,0	423,5	35,3
3	7,05	-283,32	187,80	28,27	18,85	1690,6	463,6	38,9
4	10,33	-253,86	187,80	28,27	18,85	1468,1	419,5	35,0
5	13,70	422,71	187,80	50,27	18,85	572,3	1098,1	44,3

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-542,34	-8,56
2	3,77	0,00	-37,73	-0,60
3	7,05	0,00	4,37	0,07
4	10,33	0,00	48,88	0,77
5	13,70	9,42	427,45	6,75

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 70 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-603,69	163,73	37,70	62,83	1543,0	820,2	64,8
2	3,78	262,78	163,73	43,98	43,98	388,7	844,7	31,2
3	7,05	450,04	163,73	37,70	43,98	658,4	1810,1	54,5
4	10,32	178,14	163,73	43,98	43,98	274,4	521,4	21,7
5	13,70	-588,30	163,73	37,70	62,83	1500,8	800,2	63,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	417,83	7,59
2	3,78	0,00	127,65	2,32
3	7,05	0,00	-12,96	-0,24
4	10,32	0,00	-153,57	-2,79
5	13,70	6,28	-299,32	-5,44

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 70 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-504,82	554,15	25,13	47,12	1100,3	726,6	55,2
2	3,88	-224,42	485,99	25,13	34,56	396,8	373,0	27,7
3	7,35	-603,69	417,83	25,13	40,84	1735,9	852,7	66,4

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	190,35	3,00
2	3,88	0,00	-28,61	-0,45
3	7,35	6,28	-163,07	-2,57

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 70 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-422,71	435,64	25,13	47,12	944,6	603,8	46,0
2	3,88	-181,99	367,48	25,13	34,56	346,4	300,0	22,4
3	7,35	-588,30	299,32	25,13	40,84	1802,4	809,8	63,7

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-186,09	-2,94
2	3,88	0,00	41,87	0,66
3	7,35	6,28	163,73	2,58

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 71 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	453,36	172,65	50,27	18,85	607,7	1201,4	47,2
2	3,77	-306,83	172,65	28,27	18,85	1904,9	495,2	41,9
3	7,05	-293,18	172,65	28,27	18,85	1801,6	475,0	40,1
4	10,33	-237,58	172,65	28,27	18,85	1381,3	392,0	32,7
5	13,70	450,04	172,65	50,27	18,85	603,5	1191,6	46,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-497,55	-7,85
2	3,77	0,00	-34,66	-0,55
3	7,05	0,00	15,70	0,25
4	10,33	0,00	48,85	0,77
5	13,70	9,42	493,72	7,79

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 71 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-764,40	199,91	37,70	62,83	1958,9	1036,8	82,0
2	3,78	244,52	199,91	43,98	43,98	371,7	739,6	29,6
3	7,05	687,86	199,91	37,70	43,98	994,1	2827,0	82,7
4	10,32	252,86	199,91	43,98	43,98	383,0	771,4	30,5
5	13,70	-747,41	199,91	37,70	62,83	1912,3	1014,8	80,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	370,96	6,74
2	3,78	0,00	225,22	4,09
3	7,05	0,00	1,28	0,02
4	10,32	0,00	-222,66	-4,05
5	13,70	6,28	-368,41	-6,70

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 71 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-453,36	507,28	25,13	47,12	980,3	654,1	49,7
2	3,88	-258,41	439,12	25,13	34,56	573,1	417,5	31,5
3	7,35	-764,40	370,96	25,13	40,84	2360,6	1048,5	82,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	172,81	2,73
2	3,88	0,00	-60,74	-0,96
3	7,35	6,28	-199,91	-3,16

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 71 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-450,04	504,72	25,13	47,12	972,2	649,5	49,3
2	3,88	-248,65	436,57	25,13	34,56	537,2	403,2	30,4
3	7,35	-747,41	368,41	25,13	40,84	2302,2	1026,4	80,8

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-173,27	-2,74
2	3,88	0,00	57,89	0,91
3	7,35	6,28	199,91	3,16

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 72 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	450,04	172,65	50,27	18,85	603,5	1191,6	46,9
2	3,77	-237,58	172,65	28,27	18,85	1381,3	392,0	32,7
3	7,05	-293,18	172,65	28,27	18,85	1801,6	475,0	40,1
4	10,33	-306,83	172,65	28,27	18,85	1904,9	495,2	41,9
5	13,70	453,36	172,65	50,27	18,85	607,7	1201,4	47,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-493,72	-7,79
2	3,77	0,00	-37,12	-0,59
3	7,05	0,00	-10,55	-0,17
4	10,33	0,00	43,92	0,69
5	13,70	9,42	497,55	7,85

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 72 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-747,41	199,91	37,70	62,83	1912,3	1014,8	80,2
2	3,78	252,86	199,91	43,98	43,98	383,0	771,4	30,5
3	7,05	687,86	199,91	37,70	43,98	994,1	2827,0	82,7
4	10,32	244,52	199,91	43,98	43,98	371,7	739,6	29,6
5	13,70	-764,40	199,91	37,70	62,83	1958,9	1036,8	82,0

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	368,41	6,70
2	3,78	0,00	222,66	4,05
3	7,05	0,00	-1,28	-0,02
4	10,32	0,00	-225,22	-4,09
5	13,70	6,28	-370,96	-6,74

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 72 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-450,04	504,72	25,13	47,12	972,2	649,5	49,3
2	3,88	-248,65	436,57	25,13	34,56	537,2	403,2	30,4
3	7,35	-747,41	368,41	25,13	40,84	2302,2	1026,4	80,8

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	173,27	2,74
2	3,88	0,00	-57,89	-0,91
3	7,35	6,28	-199,91	-3,16

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 72 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-453,36	507,28	25,13	47,12	980,3	654,1	49,7
2	3,88	-258,41	439,12	25,13	34,56	573,1	417,5	31,5
3	7,35	-764,40	370,96	25,13	40,84	2360,6	1048,5	82,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-172,81	-2,73
2	3,88	0,00	60,74	0,96
3	7,35	6,28	199,91	3,16

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 73 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	422,69	187,79	50,27	18,85	572,3	1098,0	44,3
2	3,77	-253,86	187,79	28,27	18,85	1468,1	419,5	35,0
3	7,05	-283,28	187,79	28,27	18,85	1690,3	463,6	38,9
4	10,33	-256,43	187,79	28,27	18,85	1487,5	423,4	35,3
5	13,70	504,72	187,79	50,27	18,85	675,6	1341,2	52,5

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	9,42	-427,44	-6,75
2	3,77	0,00	-40,51	-0,64
3	7,05	0,00	0,95	0,01
4	10,33	0,00	50,26	0,79
5	13,70	9,42	542,22	8,56

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 73 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-588,25	163,72	37,70	62,83	1500,7	800,2	63,2
2	3,78	178,15	163,72	43,98	43,98	274,4	521,5	21,7
3	7,05	450,01	163,72	37,70	43,98	658,4	1810,0	54,5
4	10,32	262,72	163,72	43,98	43,98	388,7	844,5	31,2
5	13,70	-603,62	163,72	37,70	62,83	1542,8	820,1	64,8

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	299,31	5,44
2	3,78	0,00	153,56	2,79
3	7,05	0,00	12,95	0,24
4	10,32	0,00	-127,66	-2,32
5	13,70	6,28	-417,71	-7,59

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 73 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-422,69	435,63	25,13	47,12	944,5	603,8	46,0
2	3,88	-181,97	367,47	25,13	34,56	346,3	300,0	22,4
3	7,35	-588,25	299,31	25,13	40,84	1802,3	809,7	63,7

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	186,09	2,94
2	3,88	0,00	-41,87	-0,66
3	7,35	6,28	-163,72	-2,58

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 73 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-504,72	554,03	25,13	47,12	1100,1	726,5	55,2
2	3,88	-224,36	485,87	25,13	34,56	396,7	372,9	27,7
3	7,35	-603,62	417,71	25,13	40,84	1735,7	852,6	66,4

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-190,34	-3,00
2	3,88	0,00	28,62	0,45
3	7,35	6,28	163,06	2,57

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 74 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	419,35	187,64	50,27	18,85	568,0	1088,3	44,0
2	3,77	-184,59	187,64	28,27	18,85	947,9	314,4	25,6
3	7,05	-283,28	187,64	28,27	18,85	1690,6	463,5	38,9
4	10,33	-325,71	187,64	28,27	18,85	2011,5	526,7	44,5
5	13,70	508,03	187,64	50,27	18,85	679,8	1351,2	52,8

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-423,58	-6,69
2	3,77	0,00	-42,98	-0,68
3	7,05	0,00	-25,32	-0,40
4	10,33	0,00	45,32	0,72
5	13,70	9,42	546,08	8,62

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 74 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-571,05	163,29	37,70	62,83	1453,9	777,8	61,4
2	3,78	186,60	163,29	43,98	43,98	285,8	554,0	22,7
3	7,05	450,01	163,29	37,70	43,98	658,3	1810,5	54,5
4	10,32	254,27	163,29	43,98	43,98	377,2	812,6	30,3
5	13,70	-620,82	163,29	37,70	62,83	1590,3	842,2	66,6

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	296,72	5,39
2	3,78	0,00	150,98	2,74
3	7,05	0,00	10,36	0,19
4	10,32	0,00	-130,25	-2,37
5	13,70	6,28	-420,30	-7,64

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 74 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-419,35	433,04	25,13	47,12	936,3	599,1	45,6
2	3,88	-172,41	364,88	25,13	34,56	312,6	285,8	21,3
3	7,35	-571,05	296,72	25,13	40,84	1743,2	787,3	61,9

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	186,42	2,94
2	3,88	0,00	-39,01	-0,62
3	7,35	6,28	-163,29	-2,58

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 74 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-508,03	556,61	25,13	47,12	1108,2	731,1	55,6
2	3,88	-233,92	488,46	25,13	34,56	430,2	387,2	28,8
3	7,35	-620,82	420,30	25,13	40,84	1794,7	875,1	68,2

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	-189,72	-2,99
2	3,88	0,00	31,47	0,50
3	7,35	6,28	163,29	2,58

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 75 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	459,19	182,08	50,27	18,85	617,1	1210,9	47,9
2	3,77	-299,74	182,08	28,27	18,85	1828,4	486,8	41,0
3	7,05	-252,11	182,08	28,27	18,85	1468,5	415,7	34,7
4	10,33	-153,49	182,08	28,27	18,85	729,0	265,3	21,4
5	13,70	390,63	182,08	50,27	18,85	530,6	1007,7	41,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-499,34	-7,88
2	3,77	0,00	-29,39	-0,46
3	7,05	0,00	31,85	0,50
4	10,33	0,00	48,61	0,77
5	13,70	9,42	405,15	6,40

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 75 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-577,50	156,83	37,70	62,83	1475,9	784,6	62,0
2	3,78	224,33	156,83	43,98	43,98	335,5	704,3	26,8
3	7,05	418,93	156,83	37,70	43,98	614,0	1679,7	50,8
4	10,32	178,37	156,83	43,98	43,98	273,4	528,9	21,7
5	13,70	-530,26	156,83	37,70	62,83	1346,5	723,4	57,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	372,69	6,77
2	3,78	0,00	126,23	2,29
3	7,05	0,00	-7,04	-0,13
4	10,32	0,00	-140,30	-2,55
5	13,70	6,28	-278,44	-5,06

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 75 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-459,19	509,00	25,13	47,12	996,8	661,8	50,3
2	3,88	-201,60	440,84	25,13	34,56	352,6	335,5	24,9
3	7,35	-577,50	372,69	25,13	40,84	1688,1	810,6	63,3

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	183,60	2,90
2	3,88	0,00	-32,65	-0,52
3	7,35	6,28	-156,83	-2,48

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 75 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-390,63	414,75	25,13	47,12	862,9	560,0	42,6
2	3,88	-149,77	346,59	25,13	34,56	245,2	250,9	18,6
3	7,35	-530,26	278,44	25,13	40,84	1615,6	731,7	57,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-181,40	-2,86
2	3,88	0,00	36,66	0,58
3	7,35	6,28	156,83	2,48

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 76 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	418,06	170,88	50,27	18,85	562,9	1098,2	43,7
2	3,77	-285,57	170,88	28,27	18,85	1748,2	463,2	39,1
3	7,05	-259,50	170,88	28,27	18,85	1551,1	424,4	35,6
4	10,33	-193,18	170,88	28,27	18,85	1051,2	324,6	26,7
5	13,70	413,69	170,88	50,27	18,85	557,4	1085,3	43,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-462,86	-7,31
2	3,77	0,00	-28,93	-0,46
3	7,05	0,00	20,66	0,33
4	10,33	0,00	44,90	0,71
5	13,70	9,42	457,73	7,23

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 76 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-685,21	184,41	37,70	62,83	1752,4	930,6	73,6
2	3,78	216,92	184,41	43,98	43,98	331,2	649,3	26,3
3	7,05	597,30	184,41	37,70	43,98	865,9	2441,8	72,0
4	10,32	228,12	184,41	43,98	43,98	346,3	692,0	27,6
5	13,70	-662,42	184,41	37,70	62,83	1689,9	901,0	71,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	335,61	6,10
2	3,78	0,00	197,47	3,59
3	7,05	0,00	1,71	0,03
4	10,32	0,00	-194,05	-3,53
5	13,70	6,28	-332,18	-6,04

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 76 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-418,06	471,92	25,13	47,12	900,6	603,8	45,8
2	3,88	-219,89	403,76	25,13	34,56	457,4	358,5	26,9
3	7,35	-685,21	335,61	25,13	40,84	2112,9	940,5	74,0

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	170,96	2,70
2	3,88	0,00	-54,62	-0,86
3	7,35	6,28	-184,41	-2,91

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 76 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-413,69	468,49	25,13	47,12	890,0	597,8	45,4
2	3,88	-206,96	400,34	25,13	34,56	410,6	339,5	25,4
3	7,35	-662,42	332,18	25,13	40,84	2034,5	910,8	71,6

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-171,58	-2,71
2	3,88	0,00	50,81	0,80
3	7,35	6,28	184,23	2,91

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 77 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	395,07	182,24	50,27	18,85	536,3	1020,8	41,5
2	3,77	-245,82	182,24	28,27	18,85	1420,7	406,3	33,9
3	7,05	-252,08	182,24	28,27	18,85	1467,9	415,7	34,7
4	10,33	-207,33	182,24	28,27	18,85	1130,9	348,2	28,7
5	13,70	454,68	182,24	50,27	18,85	611,4	1197,4	47,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-410,28	-6,48
2	3,77	0,00	-33,32	-0,53
3	7,05	0,00	9,59	0,15
4	10,33	0,00	45,95	0,73
5	13,70	9,42	494,11	7,80

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 77 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-553,08	157,28	37,70	62,83	1408,7	753,1	59,5
2	3,78	167,16	157,28	43,98	43,98	258,2	485,8	20,4
3	7,05	418,91	157,28	37,70	43,98	614,1	1679,1	50,8
4	10,32	235,50	157,28	43,98	43,98	350,7	746,6	28,1
5	13,70	-554,59	157,28	37,70	62,83	1412,9	755,0	59,7

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	281,86	5,12
2	3,78	0,00	143,73	2,61
3	7,05	0,00	10,47	0,19
4	10,32	0,00	-122,80	-2,23
5	13,70	6,28	-369,16	-6,71

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 77 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-395,07	418,18	25,13	47,12	873,7	566,1	43,1
2	3,88	-162,56	350,02	25,13	34,56	289,3	270,0	20,1
3	7,35	-553,08	281,86	25,13	40,84	1694,0	761,4	59,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	180,93	2,86
2	3,88	0,00	-40,46	-0,64
3	7,35	6,28	-157,28	-2,48

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 77 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-454,68	505,47	25,13	47,12	985,8	655,5	49,8
2	3,88	-188,74	437,32	25,13	34,56	308,6	316,2	23,4
3	7,35	-554,59	369,16	25,13	40,84	1609,6	780,6	60,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-184,39	-2,91
2	3,88	0,00	28,86	0,46
3	7,35	6,28	156,60	2,47

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 78 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	454,76	182,25	50,27	18,85	611,5	1197,6	47,5
2	3,77	-207,38	182,25	28,27	18,85	1131,3	348,3	28,7
3	7,05	-252,11	182,25	28,27	18,85	1468,1	415,7	34,7
4	10,33	-245,83	182,25	28,27	18,85	1420,7	406,3	33,9
5	13,70	395,09	182,25	50,27	18,85	536,3	1020,8	41,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-494,20	-7,80
2	3,77	0,00	-32,68	-0,52
3	7,05	0,00	-3,16	-0,05
4	10,33	0,00	42,04	0,66
5	13,70	9,42	410,28	6,48

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 78 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-554,64	157,29	37,70	62,83	1413,0	755,1	59,7
2	3,78	235,55	157,29	43,98	43,98	350,7	746,8	28,1
3	7,05	418,93	157,29	37,70	43,98	614,1	1679,1	50,8
4	10,32	167,15	157,29	43,98	43,98	258,2	485,8	20,4
5	13,70	-553,11	157,29	37,70	62,83	1408,8	753,1	59,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	369,25	6,71
2	3,78	0,00	122,79	2,23
3	7,05	0,00	-10,47	-0,19
4	10,32	0,00	-143,74	-2,61
5	13,70	6,28	-281,87	-5,12

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 78 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-454,76	505,56	25,13	47,12	986,0	655,6	49,8
2	3,88	-188,79	437,41	25,13	34,56	308,6	316,3	23,4
3	7,35	-554,64	369,25	25,13	40,84	1609,7	780,6	60,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	184,40	2,91
2	3,88	0,00	-28,85	-0,46
3	7,35	6,28	-156,61	-2,47

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 78 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-395,09	418,19	25,13	47,12	873,8	566,2	43,1
2	3,88	-162,57	350,03	25,13	34,56	289,3	270,0	20,1
3	7,35	-553,11	281,87	25,13	40,84	1694,1	761,5	59,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-180,93	-2,86
2	3,88	0,00	40,47	0,64
3	7,35	6,28	157,29	2,48

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 79 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	413,69	170,88	50,27	18,85	557,4	1085,3	43,2
2	3,77	-193,18	170,88	28,27	18,85	1051,2	324,6	26,7
3	7,05	-259,50	170,88	28,27	18,85	1551,1	424,4	35,6
4	10,33	-285,57	170,88	28,27	18,85	1748,2	463,2	39,1
5	13,70	418,06	170,88	50,27	18,85	562,9	1098,2	43,7

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-457,73	-7,23
2	3,77	0,00	-32,23	-0,51
3	7,05	0,00	-14,36	-0,23
4	10,33	0,00	38,32	0,60
5	13,70	9,42	462,86	7,31

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 79 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-662,42	184,41	37,70	62,83	1689,9	901,0	71,2
2	3,78	228,12	184,41	43,98	43,98	346,3	692,0	27,6
3	7,05	597,30	184,41	37,70	43,98	865,9	2441,8	72,0
4	10,32	216,92	184,41	43,98	43,98	331,2	649,3	26,3
5	13,70	-685,21	184,41	37,70	62,83	1752,4	930,6	73,6

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	332,18	6,04
2	3,78	0,00	194,05	3,53
3	7,05	0,00	-1,71	-0,03
4	10,32	0,00	-197,47	-3,59
5	13,70	6,28	-335,61	-6,10

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 79 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-413,69	468,49	25,13	47,12	890,0	597,8	45,4
2	3,88	-206,96	400,34	25,13	34,56	410,6	339,5	25,4
3	7,35	-662,42	332,18	25,13	40,84	2034,5	910,8	71,6

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	171,58	2,71
2	3,88	0,00	-50,81	-0,80
3	7,35	6,28	-184,23	-2,91

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 79 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-418,06	471,92	25,13	47,12	900,6	603,8	45,8
2	3,88	-219,89	403,76	25,13	34,56	457,4	358,5	26,9
3	7,35	-685,21	335,61	25,13	40,84	2112,9	940,5	74,0

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-170,96	-2,70
2	3,88	0,00	54,62	0,86
3	7,35	6,28	184,41	2,91

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 80 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	390,61	182,07	50,27	18,85	530,6	1007,7	41,1
2	3,77	-153,48	182,07	28,27	18,85	729,0	265,3	21,4
3	7,05	-252,08	182,07	28,27	18,85	1468,3	415,7	34,7
4	10,33	-299,68	182,07	28,27	18,85	1828,0	486,8	41,0
5	13,70	459,12	182,07	50,27	18,85	617,0	1210,7	47,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-405,14	-6,40
2	3,77	0,00	-36,60	-0,58
3	7,05	0,00	-25,42	-0,40
4	10,33	0,00	39,38	0,62
5	13,70	9,42	499,25	7,88

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 80 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-530,23	156,83	37,70	62,83	1346,4	723,4	57,1
2	3,78	178,38	156,83	43,98	43,98	273,4	528,9	21,7
3	7,05	418,91	156,83	37,70	43,98	613,9	1679,6	50,8
4	10,32	224,28	156,83	43,98	43,98	335,4	704,2	26,8
5	13,70	-577,44	156,83	37,70	62,83	1475,8	784,5	62,0

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	278,43	5,06
2	3,78	0,00	140,30	2,55
3	7,05	0,00	7,03	0,13
4	10,32	0,00	-126,24	-2,29
5	13,70	6,28	-372,60	-6,77

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 80 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-390,61	414,74	25,13	47,12	862,8	560,0	42,6
2	3,88	-149,76	346,59	25,13	34,56	245,2	250,9	18,6
3	7,35	-530,23	278,43	25,13	40,84	1615,5	731,6	57,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	181,39	2,86
2	3,88	0,00	-36,66	-0,58
3	7,35	6,28	-156,83	-2,48

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 80 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-459,12	508,91	25,13	47,12	996,7	661,7	50,3
2	3,88	-201,55	440,75	25,13	34,56	352,5	335,4	24,9
3	7,35	-577,44	372,60	25,13	40,84	1688,0	810,5	63,3

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-183,59	-2,90
2	3,88	0,00	32,66	0,52
3	7,35	6,28	156,83	2,48

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 81 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	414,36	254,62	50,27	18,85	575,3	1019,1	44,3
2	3,77	-172,68	254,62	28,27	18,85	711,3	304,4	24,1
3	7,05	-181,36	254,62	28,27	18,85	774,5	318,4	25,3
4	10,33	-108,19	254,62	28,27	18,85	265,0	195,3	14,7
5	13,70	366,90	254,62	50,27	18,85	515,1	879,0	39,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-355,05	-5,60
2	3,77	0,00	-37,88	-0,60
3	7,05	0,00	16,98	0,27
4	10,33	0,00	43,96	0,69
5	13,70	9,42	355,70	5,61

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 81 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-436,67	206,23	37,70	62,83	1056,9	613,2	48,1
2	3,78	130,12	213,68	43,98	43,98	217,0	295,2	16,7
3	7,05	307,11	220,86	37,70	43,98	474,1	1106,7	38,4
4	10,32	120,91	228,04	43,98	43,98	206,1	249,5	15,7
5	13,70	-455,41	235,49	37,70	62,83	1088,7	644,1	50,4

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	225,10	4,09
2	3,78	0,00	109,82	2,00
3	7,05	0,00	-1,41	-0,03
4	10,32	0,00	-112,63	-2,05
5	13,70	6,28	-227,92	-4,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 81 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-414,36	361,42	25,13	47,12	980,6	580,6	44,5
2	3,88	-16,12	293,26	25,13	34,56	32,6	68,8	4,7
3	7,35	-436,67	225,10	25,13	40,84	1334,8	601,7	47,3

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	265,01	4,18
2	3,88	0,00	-19,52	-0,31
3	7,35	6,28	-206,23	-3,26

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 81 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-366,90	364,24	25,13	47,12	831,3	521,8	39,8
2	3,88	1,91	296,08	25,13	34,56	51,1	50,7	3,4
3	7,35	-455,41	227,92	25,13	40,84	1399,2	626,1	49,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-245,39	-3,87
2	3,88	0,00	26,06	0,41
3	7,35	6,28	222,03	3,50

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 82 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	389,22	247,20	50,27	18,85	542,0	950,8	41,7
2	3,77	-185,57	247,20	28,27	18,85	821,5	324,3	25,9
3	7,05	-182,23	247,20	28,27	18,85	797,0	319,0	25,4
4	10,33	-101,96	247,20	28,27	18,85	238,1	184,1	13,8
5	13,70	377,64	247,20	50,27	18,85	527,3	916,6	40,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-355,30	-5,61
2	3,77	0,00	-33,14	-0,52
3	7,05	0,00	19,54	0,31
4	10,33	0,00	45,98	0,73
5	13,70	9,42	355,34	5,61

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 82 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-435,97	183,99	37,70	62,83	1069,9	607,3	47,7
2	3,78	132,34	191,43	43,98	43,98	216,5	322,9	16,8
3	7,05	310,81	198,62	37,70	43,98	474,4	1148,9	38,6
4	10,32	126,08	205,80	43,98	43,98	210,1	287,1	16,1
5	13,70	-448,72	213,25	37,70	62,83	1085,2	630,4	49,4

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	225,55	4,10
2	3,78	0,00	110,27	2,00
3	7,05	0,00	-0,96	-0,02
4	10,32	0,00	-112,18	-2,04
5	13,70	6,28	-227,47	-4,13

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 82 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-389,22	361,87	25,13	47,12	902,3	549,3	42,0
2	3,88	-41,61	293,71	25,13	34,56	7,3	95,2	6,7
3	7,35	-435,97	225,55	25,13	40,84	1331,8	600,9	47,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	237,53	3,75
2	3,88	0,00	-25,91	-0,41
3	7,35	6,28	-178,56	-2,82

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 82 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-377,64	363,78	25,13	47,12	864,9	535,1	40,9
2	3,88	-3,79	295,63	25,13	34,56	45,4	56,5	3,8
3	7,35	-448,72	227,47	25,13	40,84	1375,6	617,5	48,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-257,99	-4,07
2	3,88	0,00	26,54	0,42
3	7,35	6,28	213,25	3,37

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 83 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	408,62	256,01	50,27	18,85	568,3	1001,0	43,7
2	3,77	-81,24	256,01	28,27	18,85	112,0	146,7	10,7
3	7,05	-181,32	256,01	28,27	18,85	771,3	318,5	25,3
4	10,33	-199,35	256,01	28,27	18,85	903,4	347,2	27,8
5	13,70	373,23	256,01	50,27	18,85	523,4	896,6	40,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-350,15	-5,53
2	3,77	0,00	-40,88	-0,65
3	7,05	0,00	-17,73	-0,28
4	10,33	0,00	37,79	0,60
5	13,70	9,42	360,61	5,69

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 83 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-415,43	204,00	37,70	62,83	1000,3	585,1	45,8
2	3,78	140,57	211,45	43,98	43,98	231,3	335,8	17,9
3	7,05	307,16	218,63	37,70	43,98	473,7	1109,5	38,4
4	10,32	110,56	225,81	43,98	43,98	190,9	214,1	14,5
5	13,70	-476,55	233,26	37,70	62,83	1148,0	671,0	52,6

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	221,92	4,03
2	3,78	0,00	106,63	1,94
3	7,05	0,00	-4,60	-0,08
4	10,32	0,00	-115,82	-2,11
5	13,70	6,28	-231,11	-4,20

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 83 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-408,62	358,23	25,13	47,12	965,5	572,9	43,9
2	3,88	-2,63	290,07	25,13	34,56	45,6	54,3	3,7
3	7,35	-415,43	221,92	25,13	40,84	1261,8	574,0	45,1

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	267,24	4,22
2	3,88	0,00	-17,29	-0,27
3	7,35	6,28	-204,00	-3,22

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 83 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-373,23	367,42	25,13	47,12	848,2	530,2	40,5
2	3,88	-11,00	299,26	25,13	34,56	38,8	64,6	4,4
3	7,35	-476,55	231,11	25,13	40,84	1471,8	653,7	51,4

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	-245,94	-3,88
2	3,88	0,00	29,63	0,47
3	7,35	6,28	221,19	3,49

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 84 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	382,88	245,81	50,27	18,85	533,7	933,2	41,0
2	3,77	-94,41	245,81	28,27	18,85	194,9	170,5	12,7
3	7,05	-182,27	245,81	28,27	18,85	800,3	318,9	25,4
4	10,33	-193,40	245,81	28,27	18,85	882,1	336,5	26,9
5	13,70	383,37	245,81	50,27	18,85	534,3	934,7	41,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-350,39	-5,53
2	3,77	0,00	-36,04	-0,57
3	7,05	0,00	-15,17	-0,24
4	10,33	0,00	39,69	0,63
5	13,70	9,42	360,24	5,69

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 84 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-414,84	186,22	37,70	62,83	1010,6	580,4	45,5
2	3,78	142,69	193,66	43,98	43,98	231,3	359,6	18,0
3	7,05	310,76	200,85	37,70	43,98	474,8	1146,1	38,6
4	10,32	115,63	208,03	43,98	43,98	195,6	246,9	14,9
5	13,70	-469,96	215,48	37,70	62,83	1141,8	658,5	51,6

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	222,37	4,04
2	3,78	0,00	107,08	1,95
3	7,05	0,00	-4,14	-0,08
4	10,32	0,00	-115,37	-2,10
5	13,70	6,28	-230,66	-4,19

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 84 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-382,88	358,68	25,13	47,12	885,3	540,8	41,3
2	3,88	-28,70	290,52	25,13	34,56	19,6	81,3	5,6
3	7,35	-414,84	222,37	25,13	40,84	1259,2	573,3	45,0

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	236,98	3,74
2	3,88	0,00	-22,35	-0,35
3	7,35	6,28	-179,40	-2,83

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 84 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-383,37	366,97	25,13	47,12	880,0	542,9	41,5
2	3,88	-17,27	298,81	25,13	34,56	32,4	71,0	4,9
3	7,35	-469,96	230,66	25,13	40,84	1448,6	645,2	50,8

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-255,76	-4,04
2	3,88	0,00	28,77	0,45
3	7,35	6,28	215,48	3,40

4.3.2 Limitazione delle tensioni - S.L.E. Quasi Permanente

Le verifiche sono condotte con riferimento ai set di sollecitazioni della combinazione SLE Quasi permanente. Tali verifiche tensionali mirano a verificare che gli sforzi massimi nel calcestruzzo (σ_c) rispettino la seguente limitazione:

$$\sigma_c \leq 0.45 f_{ck} = 13.5 \text{ MPa}$$

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche condotte con riferimento a tutte le combinazioni di carico allo SLE Quasi Permanente, sono state considerate alcune sezioni di verifica lungo lo sviluppo dei diversi elementi strutturali che costituiscono la struttura come indicato nel Cap.4.1. Le verifiche nei confronti dello stato limite di limitazione delle tensioni si ritengono **SODDISFATTE** per tutte le combinazioni di carico allo SLE Quasi Permanente.

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 53 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	384,68	182,93	50,27	18,85	523,3	989,4	40,5
2	3,77	-193,29	182,93	28,27	18,85	1024,0	327,0	26,8
3	7,05	-225,86	182,93	28,27	18,85	1268,6	376,4	31,2
4	10,33	-193,29	182,93	28,27	18,85	1024,0	327,0	26,8
5	13,70	384,68	182,93	50,27	18,85	523,3	989,4	40,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,40	9,42	-355,90	-5,62
2	3,77	0,00	-40,39	-0,64
3	7,05	0,00	1,18	0,02
4	10,33	0,00	46,81	0,74
5	13,70	9,42	355,90	5,62

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 53 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-422,45	130,54	37,70	62,83	1068,9	577,6	45,6
2	3,78	149,10	130,54	43,98	43,98	228,4	442,6	18,1
3	7,05	330,70	130,54	37,70	43,98	486,3	1317,9	40,2
4	10,32	149,10	130,54	43,98	43,98	228,4	442,6	18,1
5	13,70	-422,45	130,54	37,70	62,83	1068,9	577,6	45,6

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	226,51	4,12
2	3,78	0,00	111,23	2,02
3	7,05	0,00	0,00	0,00
4	10,32	0,00	-111,23	-2,02
5	13,70	6,28	-226,51	-4,12

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 53 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-384,68	362,83	25,13	47,12	887,4	543,8	41,6
2	3,88	-117,30	294,67	25,13	34,56	172,7	198,4	14,6
3	7,35	-422,45	226,51	25,13	40,84	1282,3	583,9	45,8

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	183,34	2,89
2	3,88	0,00	-21,74	-0,34
3	7,35	6,28	-130,54	-2,06

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 53 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-384,68	362,83	25,13	47,12	887,4	543,8	41,6
2	3,88	-117,30	294,67	25,13	34,56	172,7	198,4	14,6
3	7,35	-422,45	226,51	25,13	40,84	1282,3	583,9	45,8

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-183,34	-2,89
2	3,88	0,00	21,74	0,34
3	7,35	6,28	130,54	2,06

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 93 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	455,27	253,30	50,27	18,85	626,8	1141,1	48,3
2	3,77	-180,74	264,51	28,27	18,85	748,8	318,4	25,2
3	7,05	-233,18	275,43	28,27	18,85	1110,3	403,0	32,5
4	10,33	-182,75	286,35	28,27	18,85	717,2	323,7	25,4
5	13,70	458,71	297,57	50,27	18,85	640,0	1115,6	49,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-375,20	-5,92
2	3,77	0,00	-52,17	-0,82
3	7,05	0,00	0,98	0,02
4	10,33	0,00	59,11	0,93
5	13,70	9,42	379,07	5,98

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 93 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-447,59	202,18	37,70	62,83	1089,5	626,5	49,1
2	3,78	141,73	212,04	43,98	43,98	233,0	339,6	18,0
3	7,05	324,65	221,55	37,70	43,98	498,6	1183,7	40,5
4	10,32	128,86	231,06	43,98	43,98	217,9	275,8	16,6
5	13,70	-473,80	240,92	37,70	62,83	1135,4	669,2	52,4

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	234,22	4,26
2	3,78	0,00	114,01	2,07
3	7,05	0,00	-1,97	-0,04
4	10,32	0,00	-117,95	-2,14
5	13,70	6,28	-238,17	-4,33

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 93 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-455,27	382,11	25,13	47,12	1090,1	635,3	48,7
2	3,88	-41,57	308,17	25,13	34,56	9,7	97,7	6,8
3	7,35	-447,59	234,22	25,13	40,84	1364,6	617,4	48,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	269,59	4,26
2	3,88	0,00	-15,20	-0,24
3	7,35	6,28	-202,18	-3,19

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 93 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-458,71	386,05	25,13	47,12	1097,4	640,3	49,1
2	3,88	-14,67	312,11	25,13	34,56	37,2	70,6	4,8
3	7,35	-473,80	238,17	25,13	40,84	1454,6	651,6	51,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-282,53	-4,46
2	3,88	0,00	19,20	0,30
3	7,35	6,28	226,25	3,57

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 94 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	420,63	252,18	50,27	18,85	582,8	1039,6	44,9
2	3,77	-152,98	263,39	28,27	18,85	551,8	272,8	21,2
3	7,05	-205,37	274,32	28,27	18,85	907,5	359,0	28,6
4	10,33	-156,00	285,24	28,27	18,85	529,6	279,2	21,6
5	13,70	421,88	296,45	50,27	18,85	593,0	1007,8	45,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-333,66	-5,27
2	3,77	0,00	-49,41	-0,78
3	7,05	0,00	0,73	0,01
4	10,33	0,00	55,22	0,87
5	13,70	9,42	337,41	5,33

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 94 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-416,16	202,65	37,70	62,83	1003,2	585,8	45,9
2	3,78	124,47	212,50	43,98	43,98	208,8	275,4	16,0
3	7,05	292,04	222,01	37,70	43,98	453,4	1038,5	36,6
4	10,32	111,95	231,52	43,98	43,98	193,7	214,4	14,7
5	13,70	-441,66	241,38	37,70	62,83	1047,2	627,5	49,0

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	214,91	3,91
2	3,78	0,00	104,55	1,90
3	7,05	0,00	-1,92	-0,03
4	10,32	0,00	-108,39	-1,97
5	13,70	6,28	-218,75	-3,98

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 94 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-420,63	339,66	25,13	47,12	1018,5	584,6	44,9
2	3,88	-8,54	277,28	25,13	34,56	37,6	58,1	4,0
3	7,35	-416,16	214,91	25,13	40,84	1271,7	573,5	45,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	269,13	4,25
2	3,88	0,00	-15,67	-0,25
3	7,35	6,28	-202,65	-3,20

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 94 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-421,88	343,49	25,13	47,12	1019,1	586,8	45,1
2	3,88	15,54	281,12	25,13	34,56	62,3	34,0	4,3
3	7,35	-441,66	218,75	25,13	40,84	1359,4	606,7	47,7

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-280,75	-4,43
2	3,88	0,00	19,75	0,31
3	7,35	6,28	226,06	3,57

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 95 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	458,71	297,57	50,27	18,85	640,0	1115,6	49,2
2	3,77	-182,75	286,35	28,27	18,85	717,2	323,7	25,4
3	7,05	-233,18	275,43	28,27	18,85	1110,3	403,0	32,5
4	10,33	-180,74	264,51	28,27	18,85	748,8	318,4	25,2
5	13,70	455,27	253,30	50,27	18,85	626,8	1141,1	48,3

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-379,07	-5,98
2	3,77	0,00	-52,12	-0,82
3	7,05	0,00	1,86	0,03
4	10,33	0,00	59,10	0,93
5	13,70	9,42	375,20	5,92

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 95 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-473,80	240,92	37,70	62,83	1135,4	669,2	52,4
2	3,78	128,86	231,06	43,98	43,98	217,9	275,8	16,6
3	7,05	324,65	221,55	37,70	43,98	498,6	1183,7	40,5
4	10,32	141,73	212,04	43,98	43,98	233,0	339,6	18,0
5	13,70	-447,59	202,18	37,70	62,83	1089,5	626,5	49,1

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	238,17	4,33
2	3,78	0,00	117,95	2,14
3	7,05	0,00	1,97	0,04
4	10,32	0,00	-114,01	-2,07
5	13,70	6,28	-234,22	-4,26

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 95 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-458,71	386,05	25,13	47,12	1097,4	640,3	49,1
2	3,88	-14,67	312,11	25,13	34,56	37,2	70,6	4,8
3	7,35	-473,80	238,17	25,13	40,84	1454,6	651,6	51,2

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	282,53	4,46
2	3,88	0,00	-19,20	-0,30
3	7,35	6,28	-226,25	-3,57

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 95 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-455,27	382,11	25,13	47,12	1090,1	635,3	48,7
2	3,88	-41,57	308,17	25,13	34,56	9,7	97,7	6,8
3	7,35	-447,59	234,22	25,13	40,84	1364,6	617,4	48,5

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	-269,59	-4,26
2	3,88	0,00	15,20	0,24
3	7,35	6,28	202,18	3,19

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 96 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	421,88	296,45	50,27	18,85	593,0	1007,8	45,5
2	3,77	-156,00	285,24	28,27	18,85	529,6	279,2	21,6
3	7,05	-205,37	274,32	28,27	18,85	907,5	359,0	28,6
4	10,33	-152,98	263,39	28,27	18,85	551,8	272,8	21,2
5	13,70	420,63	252,18	50,27	18,85	582,8	1039,6	44,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	9,42	-337,41	-5,33
2	3,77	0,00	-48,98	-0,77
3	7,05	0,00	1,87	0,03
4	10,33	0,00	55,60	0,88
5	13,70	9,42	333,66	5,27

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 96 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 70,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-441,66	241,38	37,70	62,83	1047,2	627,5	49,0
2	3,78	111,95	231,52	43,98	43,98	193,7	214,4	14,7
3	7,05	292,04	222,01	37,70	43,98	453,4	1038,5	36,6
4	10,32	124,47	212,50	43,98	43,98	208,8	275,4	16,0
5	13,70	-416,16	202,65	37,70	62,83	1003,2	585,8	45,9

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	218,75	3,98
2	3,78	0,00	108,39	1,97
3	7,05	0,00	1,92	0,03
4	10,32	0,00	-104,55	-1,90
5	13,70	6,28	-214,91	-3,91

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 96 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,40	-421,88	343,49	25,13	47,12	1019,1	586,8	45,1
2	3,88	15,54	281,12	25,13	34,56	62,3	34,0	4,3
3	7,35	-441,66	218,75	25,13	40,84	1359,4	606,7	47,7

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0,40	6,28	280,75	4,43
2	3,88	0,00	-19,75	-0,31
3	7,35	6,28	-226,06	-3,57

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 96 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 80,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,40	-420,63	339,66	25,13	47,12	1018,5	584,6	44,9
2	3,88	-8,54	277,28	25,13	34,56	37,6	58,1	4,0
3	7,35	-416,16	214,91	25,13	40,84	1271,7	573,5	45,1

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,40	6,28	-269,13	-4,25
2	3,88	0,00	15,67	0,25
3	7,35	6,28	202,65	3,20

4.3.3 Verifiche di fessurazione – S.L.E. Frequente

Con riferimento ai set di sollecitazioni della combinazione SLE frequente desunti massimizzando/minimizzando le azioni flettenti interne per le sezioni di riferimento di ciascun elemento strutturale, si procede alla verifica di fessurazione considerando i seguenti parametri per la definizione dell'apertura limite di fessura compatibile con i seguenti parametri meccanici e ambientali:

Materiale		
E_{cm}	32.308	[MPa]
$f_{ct,eff}$	3,02	[MPa]
E_s	210.000	[MPa]
α_e	6,30	[-]

Elemento Strutturale	Caratteristiche ambientali
<i>Soletta inferiore</i>	Ordinarie
<i>Soletta superiore</i>	Ordinarie
<i>Ritti di elevazione</i>	Ordinarie

Sensibilità delle barre
sensibile

Tipo di barre d'acciaio		
Barre ad aderenza migliorata		
k_1	0.8	[-]

Durata del carico		
Lunga durata		
k_t	0.4	[-]

Pertanto, l'apertura limite di fessura risulta pari a:

Elemento Strutturale	w_{lim} [mm]
Soletta inferiore	0,30
Soletta superiore	0,30
Ritti di elevazione	0,30

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche condotte con riferimento a tutte le combinazioni di carico allo SLE Frequente, sono state considerate alcune sezioni di verifica lungo lo sviluppo dei diversi elementi strutturali che costituiscono la struttura come indicato nel Cap.4.1. Le verifiche nei confronti dello stato limite di fessurazione si ritengono **SODDISFATTE** per tutte le combinazioni di carico allo SLE Frequente.

La simbologia utilizzata ha il seguente significato:

- N° Numero di combinazione da cui si sono estratti i valori
- Sez Sezione di verifica
- M_p Momento di prima fessurazione positivo, espresse in kNm
- M_n Momento di prima fessurazione negativo, espresse in kNm
- M Momento sollecitante, espresso in kNm
- w_k Ampiezza fessure, espresse in mm
- w_{lim} Apertura limite fessure, espresse in mm
- s_m Distanza media tra le fessure, espresse in mm
- e_{sm} Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 54 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	500,55	0,04	0,30	47,79	0,00049
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-283,53	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-290,62	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-229,59	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	436,47	0,03	0,30	47,79	0,00040

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 54 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-563,25	0,04	0,30	39,83	0,00056
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	232,80	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	421,84	0,07	0,30	61,05	0,00063
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	175,71	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-538,70	0,04	0,30	39,83	0,00053

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 54 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-500,55	0,03	0,30	50,44	0,00038
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-208,95	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-563,25	0,06	0,30	56,97	0,00061

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 54 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-436,47	0,03	0,30	50,44	0,00033
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-170,06	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-538,70	0,06	0,30	56,97	0,00061

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 55 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	459,47	0,04	0,30	47,79	0,00043
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-269,32	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-298,01	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-269,32	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	459,47	0,04	0,30	47,79	0,00043

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 55 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-670,91	0,05	0,30	39,83	0,00069
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	225,43	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	600,21	0,10	0,30	61,05	0,00099
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	225,43	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-670,91	0,05	0,30	39,83	0,00069

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 55 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-459,47	0,03	0,30	50,44	0,00034
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-227,25	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-670,91	0,08	0,30	56,97	0,00081

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 55 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-459,47	0,03	0,30	50,44	0,00034
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-227,25	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-670,91	0,08	0,30	56,97	0,00081

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 56 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	436,45	0,03	0,30	47,79	0,00040
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-229,58	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-290,59	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-283,48	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	500,48	0,04	0,30	47,79	0,00049

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 56 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-538,67	0,04	0,30	39,83	0,00053
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	175,71	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	421,82	0,07	0,30	61,05	0,00063
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	232,76	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-563,19	0,04	0,30	39,83	0,00056

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 56 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-436,45	0,03	0,30	50,44	0,00033
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-170,05	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-538,67	0,06	0,30	56,97	0,00061

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 56 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-500,48	0,03	0,30	50,44	0,00038
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-208,91	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-563,19	0,06	0,30	56,97	0,00061

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 57 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	437,22	0,03	0,30	47,79	0,00037
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-168,32	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-220,54	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-177,60	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	420,06	0,03	0,30	47,79	0,00035

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 57 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-438,60	0,03	0,30	39,83	0,00038
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	131,99	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	312,65	0,04	0,30	61,05	0,00037
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	130,12	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-442,41	0,03	0,30	39,83	0,00039

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 57 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-437,22	0,03	0,30	50,44	0,00035
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-28,52	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-438,60	0,05	0,30	56,97	0,00047

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 57 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-420,06	0,03	0,30	50,44	0,00032
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-36,80	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-442,41	0,05	0,30	56,97	0,00047

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 58 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	420,06	0,03	0,30	47,79	0,00035
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-177,60	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-220,54	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-168,32	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	437,22	0,03	0,30	47,79	0,00037

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 58 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-442,41	0,03	0,30	39,83	0,00039
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	130,12	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	312,65	0,04	0,30	61,05	0,00037
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	131,99	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-438,60	0,03	0,30	39,83	0,00038

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 58 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-420,06	0,03	0,30	50,44	0,00032
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-36,80	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-442,41	0,05	0,30	56,97	0,00047

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 58 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-437,22	0,03	0,30	50,44	0,00035
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-28,52	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-438,60	0,05	0,30	56,97	0,00047

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 59 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	353,65	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-205,46	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-196,98	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-136,20	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	350,33	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 59 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-433,16	0,03	0,30	39,83	0,00040
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	142,73	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	328,52	0,05	0,30	61,05	0,00044
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	151,11	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-416,10	0,03	0,30	39,83	0,00038

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 59 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-353,65	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-111,78	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-433,16	0,04	0,30	56,97	0,00046

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 59 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-350,33	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-102,09	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-416,10	0,04	0,30	56,97	0,00043

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	350,33	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-136,20	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-196,98	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-205,46	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	353,65	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-416,10	0,03	0,30	39,83	0,00038
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	151,11	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	328,52	0,05	0,30	61,05	0,00044
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	142,73	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-433,16	0,03	0,30	39,83	0,00040

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-350,33	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-102,09	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-416,10	0,04	0,30	56,97	0,00043

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-353,65	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-111,78	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-433,16	0,04	0,30	56,97	0,00046

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	392,73	0,03	0,30	47,79	0,00034
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-186,88	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-225,85	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-199,68	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	376,70	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-406,26	0,03	0,30	39,83	0,00037
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	157,05	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	330,69	0,05	0,30	61,05	0,00045
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	141,14	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-438,66	0,03	0,30	39,83	0,00040

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	W_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-392,73	0,02	0,30	50,44	0,00028
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-125,49	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-406,26	0,04	0,30	56,97	0,00041

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	W_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-376,70	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-109,07	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-438,66	0,05	0,30	56,97	0,00047

4.3.4 Verifiche di fessurazione – S.L.E. Quasi Permanente

Con riferimento ai set di sollecitazioni della combinazione SLE quasi permanente desunti massimizzando/minimizzando le azioni flettenti interne per le sezioni di riferimento di ciascun elemento strutturale, si procede alla verifica di fessurazione considerando i seguenti parametri per la definizione dell'apertura di fessura limite compatibile con i seguenti parametri meccanici e ambientali:

Materiale		
E_{cm}	32.308	[MPa]
$f_{ct,eff}$	3,02	[MPa]
E_s	210.000	[MPa]
α_e	6,30	[-]

Elemento Strutturale	Caratteristiche ambientali
<i>Soletta inferiore</i>	Ordinarie
<i>Soletta superiore</i>	Aggressive
<i>Ritti di elevazione</i>	Ordinarie

Sensibilità delle barre
sensibile

Tipo di barre d'acciaio		
Barre ad aderenza migliorata		
k_1	0.8	[-]

Durata del carico		
Lunga durata		
k_t	0.4	[-]

Pertanto, l'apertura limite di fessura risulta pari a:

Elemento Strutturale	w_{lim} [mm]
Soletta inferiore	0,20
Soletta superiore	0,20
Ritti di elevazione	0,20

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche condotte con riferimento a tutte le combinazioni di carico allo SLE Quasi Permanente, sono state considerate alcune sezioni di verifica lungo lo sviluppo dei diversi elementi strutturali che costituiscono la struttura come indicato nel Cap.4.1. Le verifiche nei confronti dello stato limite di fessurazione si ritengono **SODDISFATTE** per tutte le combinazioni di carico allo SLE Quasi permanente.

Per brevità, per ciascuna sezione presa in esame verranno riportati i dati di verifica riferiti alla combinazione massima o minima che conduce all'apertura di fessura massima.

La simbologia utilizzata ha il seguente significato:

N°	Numero di combinazione da cui si sono estratti i valori
Sez	Sezione di verifica
M_p	Momento di prima fessurazione positivo, espresse in kNm
M_n	Momento di prima fessurazione negativo, espresse in kNm
M	Momento sollecitante, espresso in kNm
w_k	Ampiezza fessure, espresse in mm
w_{lim}	Apertura limite fessure, espresse in mm
s_m	Distanza media tra le fessure, espresse in mm
e_{sm}	Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 53 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	384,68	0,03	0,20	47,79	0,00033
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-193,29	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-225,86	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-193,29	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	384,68	0,03	0,20	47,79	0,00033

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 53 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-422,45	0,03	0,20	39,83	0,00039
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	149,10	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	330,70	0,05	0,20	61,05	0,00045
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	149,10	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-422,45	0,03	0,20	39,83	0,00039

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 53 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-384,68	0,02	0,20	50,44	0,00027
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-117,30	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-422,45	0,04	0,20	56,97	0,00044

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 53 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-384,68	0,02	0,20	50,44	0,00027
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-117,30	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-422,45	0,04	0,20	56,97	0,00044

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 93 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	455,27	0,03	0,20	47,79	0,00040
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-180,74	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-233,18	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-182,75	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	458,71	0,03	0,20	47,79	0,00039

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 93 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-447,59	0,03	0,20	39,83	0,00040
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	141,73	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	324,65	0,04	0,20	61,05	0,00038
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	128,86	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-473,80	0,03	0,20	39,83	0,00042

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 93 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-455,27	0,03	0,20	50,44	0,00037
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-41,57	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-447,59	0,05	0,20	56,97	0,00048

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 93 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-458,71	0,03	0,20	50,44	0,00037
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-14,67	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-473,80	0,05	0,20	56,97	0,00052

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 94 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	420,63	0,03	0,20	47,79	0,00035
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-152,98	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-205,37	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-156,00	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	421,88	0,03	0,20	47,79	0,00034

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 94 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-416,16	0,02	0,20	39,83	0,00036
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	124,47	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	292,04	0,03	0,20	61,05	0,00031
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	111,95	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-441,66	0,03	0,20	39,83	0,00038

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 94 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	W_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-420,63	0,03	0,20	50,44	0,00033
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-8,54	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-416,16	0,04	0,20	56,97	0,00044

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 94 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	W_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-421,88	0,03	0,20	50,44	0,00033
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	15,54	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-441,66	0,05	0,20	56,97	0,00048

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 95 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	W_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	458,71	0,03	0,20	47,79	0,00039
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-182,75	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-233,18	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-180,74	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	455,27	0,03	0,20	47,79	0,00040

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 95 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	W_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-473,80	0,03	0,20	39,83	0,00042
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	128,86	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	324,65	0,04	0,20	61,05	0,00038
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	141,73	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-447,59	0,03	0,20	39,83	0,00040

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 95 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	W_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-458,71	0,03	0,20	50,44	0,00037
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-14,67	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-473,80	0,05	0,20	56,97	0,00052

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 95 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-455,27	0,03	0,20	50,44	0,00037
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-41,57	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-447,59	0,05	0,20	56,97	0,00048

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 96 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	50,27	18,85	380,56	-344,21	421,88	0,03	0,20	47,79	0,00034
2	3,77	28,27	18,85	348,28	-337,45	-156,00	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	28,27	18,85	348,28	-337,45	-205,37	0,00	0,20	0,00	0,00000
4	10,33	28,27	18,85	348,28	-337,45	-152,98	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	50,27	18,85	380,56	-344,21	420,63	0,03	0,20	47,79	0,00035

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 96 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	37,70	62,83	294,39	-319,71	-441,66	0,03	0,20	39,83	0,00038
2	3,78	43,98	43,98	297,59	-297,59	111,95	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,05	37,70	43,98	289,57	-295,87	292,04	0,03	0,20	61,05	0,00031
4	10,32	43,98	43,98	297,59	-297,59	124,47	0,00	0,20	0,00	0,00000
5	13,70	37,70	62,83	294,39	-319,71	-416,16	0,02	0,20	39,83	0,00036

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 96 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-421,88	0,03	0,20	50,44	0,00033
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	15,54	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-441,66	0,05	0,20	56,97	0,00048

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 96 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,40	25,13	47,12	352,71	-378,19	-420,63	0,03	0,20	50,44	0,00033
2	3,88	25,13	34,56	348,80	-359,67	-8,54	0,00	0,20	0,00	0,00000
3	7,35	25,13	40,84	350,77	-368,94	-416,16	0,04	0,20	56,97	0,00044

4.4 VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ

I diagrammi deformativi riportati di seguito sono stati dedotti assumendo un modulo di elasticità del calcestruzzo pari a:

$$E_c = 32308.25 \text{ MPa}$$

Sia la fondazione che il traverso hanno una luce pari a:

- $L = 13.30 \text{ m}$

Per quanto riguarda l'aspetto e funzionalità dell'opera, le frecce a lungo termine di travi e solai calcolate sotto la condizione quasi permanente dei carichi, non devono superare una freccia limite di $1/250$ della luce sotto la combinazione di carico SLE quasi-permanente.

Per effetto della combinazione di carico n.53 allo SL3 Quasi Permanente lo scatolare presenta la seguente deformata:



Per la soletta superiore risulta:

$$\delta \quad 8.55 \text{ mm} \quad < 53.2 \text{ mm}$$

Per la soletta inferiore risulta:

$$\delta \quad 0.51 \text{ mm} \quad < 26.6 \text{ mm}$$

Le verifiche risultano entrambe **SODDISFATTE**

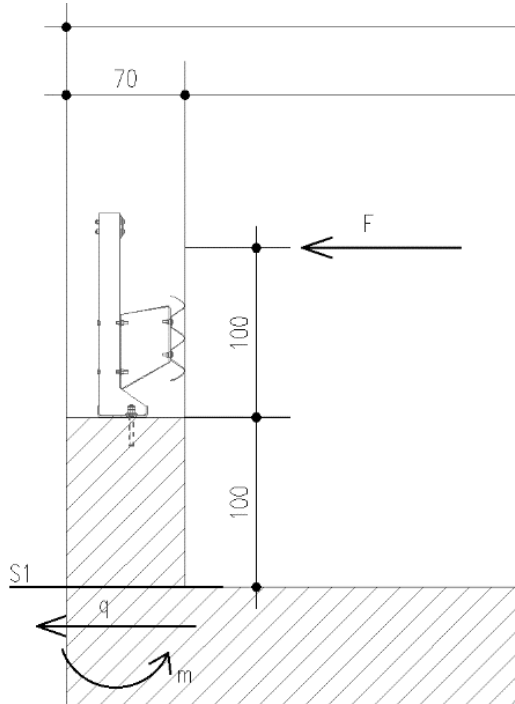
4.5 VERIFICA CORDOLI PORTA BARRIERE DI SICUREZZA

In assenza di specifiche prescrizioni riguardanti la tipologia di barriera da adottare, nel progetto strutturale del sottovia si può tener conto delle forze causate da collisioni accidentali sugli elementi di sicurezza attraverso una forza orizzontale equivalente di collisione pari a 100 kN (NTC 2018 par. 3.6.3.3.2). Tale forza viene considerata applicata ad 1 m dal piano viario.

Considerando un angolo di diffusione del calcestruzzo di 45° si valuta la lunghezza di diffusione del carico dall'estradosso del cordolo alla sezione d'incastro con la soletta (s1):

$h_c = 1.00$ m altezza del cordolo

$L_{diff} = 2 \tan(45^\circ) * h = 2.00$ m lunghezza di diffusione del carico



Essendo l'interasse tra i montanti della barriera pari a 1.50 m e dato che L_{diff} risulta maggiore di tale valore, si considera una lunghezza di diffusione:

$L_{diff} = 1.50$ m

La forza di taglio diffusa in corrispondenza della sezione d'incastro con la soletta vale:

$q = F / L_{diff} = 66.67$ kN/m

Il momento diffuso in corrispondenza della sezione d'incastro con la soletta vale:

$m = F * (1.00 + h_c) / L_{diff} = 133.33$ kNm

Come previsto dalle NTC18 al par. 5.1.3.10 le azioni d'urto sulle barriere di sicurezza stradale devono essere amplificate di 1.50 ed il coefficiente parziale di sicurezza per la combinazione SLU deve essere assunto unitario. Si considerano in fase di verifica del cordolo le seguenti sollecitazioni di progetto:

$q_{Ed} = 100$ kN/m

$m_{Ed} = 200$ kNm

La sezione di verifica S1 ha le seguenti dimensioni:

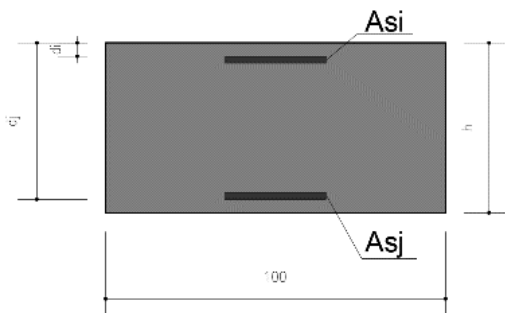
$h = 0.70$ m

$b = 1.00$ m

Sono previste le seguenti armature:

Sezione	Dimensioni		Armature			
	B	H	d	n _i	ø _i	As _i
	(m)	(m)	(mm)		(mm)	(mm ²)
1	1,00	0,70	45	10	12	1131
			655	10	12	1131

dove n_i è il numero di barre.



Il momento resistente della sezione risulta pari a 305.8 kNm, la verifica nei confronti della stato limite ultimo per tensioni normali risulta **SODDISFATTA**.

La verifica di resistenza a taglio in condizioni ultime di una sezione in c.a. consiste nel soddisfacimento della seguente disuguaglianza:

$$V_{Ed} \leq V_{Rd}$$

dove:

V_{Ed} = azione tagliante sollecitante di calcolo, valutata sotto la combinazione;

V_{Rd} = azione tagliante resistente.

In prima battuta V_{Rd} è associato al valore della resistenza a taglio dell'elemento privo di armatura dedicata, basata sul contributo resistente a trazione del calcestruzzo e su quello fornito dalle armature longitudinali tese:

$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$

$d = 655 \text{ mm}$

$b = 1000 \text{ mm}$

$As_l = 1.72 \times 10^{-3}$

$k = 1.55$

$V_{rd} = 210.52 \text{ kN}$

Il taglio resistente della sezione risulta pari a 210.52 kN, la verifica nei confronti della stato limite ultimo per tensioni tangenziali risulta **SODDISFATTA**.