

STRADA STATALE 4 "VIA SALARIA"
**Adeguamento della piattaforma stradale e messa in
sicurezza dal km 56+000 al km 64+000**
Stralcio 1 da pk 0+000 a pk 1+900

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **RM368**

PROGETTAZIONE: R.T.I.: PROGER S.p.A. (capogruppo mandataria)
PROGIN S.p.A.
S.I.N.A. S.p.A. – BRENG S.r.l.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli n. 23799

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



IL GEOLOGO:
Dott. Geol. Gianluca PANDOLFI ELMI (Progin S.p.A.)
Ordine dei Geologi Regione Umbria n. 467



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Lorenzo INFANTE

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Michele CURIALE (Progin S.p.A.)



VISTO: IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Dott. Ing. Paolo NARDOCCI



PROTOCOLLO

DATA

202

PROGETTO OPERE D'ARTE MINORI

Relazione di calcolo opere di presidio idraulico

CODICE PROGETTO

NOME FILE

T01OM00STRRE02B

REVISIONE

SCALA:

D P R M 3 6 8 E 2 3

CODICE
ELAB.

T 0 1 O M 0 0 S T R R E 0 2

B

-

B	Emissione a seguito di validazione e istruttoria ANAS	02-2024	M. Piccolo	P. Valente	L. Infante
A	Prima emissione	06-2023	M. Piccolo	P. Valente	L. Infante
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Sommario

1	<i>PREMESSA</i>	1
2	<i>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</i>	4
2.1	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	5
3	<i>CARATTERISTICHE DEI MATERIALI</i>	6
3.1	CLASSE DI ESPOSIZIONE E COPRIFERRI.....	6
3.2	CALCESTRUZZO STRUTTURE (C32/40).....	7
3.3	ACCIAIO PER BARRE D'ARMATURA (B450C).....	7
4	<i>INQUADRAMENTO GEOTECNICO</i>	8
4.1	UNITÀ GEOTECNICHE.....	8
4.2	PARAMETRI GEOTECNICI CARATTERISTICI DI PROGETTO.....	8
4.3	STRATIGRAFIA DI PROGETTO.....	11
4.4	INTERAZIONE TERRENO-FONDAZIONE.....	12
5	<i>CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SITO</i>	13
6	<i>CRITERI GENERALI PER LE VERIFICHE STRUTTURALI</i>	15
6.1	VERIFICHE ALLO SLU.....	15
6.1.1	Pressoflessione.....	15
6.1.2	Taglio.....	16
6.2	VERIFICA SLE.....	17
6.2.1	VERIFICHE ALLE TENSIONI.....	17
6.2.2	VERIFICHE A FESSURAZIONE.....	17
7	<i>CRITERI DI VERIFICA DELLE OPERE</i>	18
7.1	METODOLOGIA DI CALCOLO.....	18
8	<i>ANALISI DEI CARICHI</i>	19
8.1	PESO PROPRIO (COND. DI CARICO 1).....	20
8.2	PERMANENTI (COND. DI CARICO 2).....	20
8.3	SPINTA DEL TERRENO (COND. DI CARICO 3/4).....	21
8.4	SPINTA IN PRESENZA DI FALDA (COND. DI CARICO 5).....	21

8.5	VARIAZIONI TERMICHE DELLA STRUTTURA (COND. DI CARICO 9)	21
8.6	RITIRO E VISCOSITÀ (COND. DI CARICO 8)	21
8.7	SOVRACCARICO ACCIDENTALE (COND. DI CARICO 10/11)	22
8.8	AZIONI SISMICHE (COND. DI CARICO 6/7)	22
9	COMBINAZIONI DI CARICO	23
10	RISULTATI, ANALISI E VERIFICHE - VASCHE	24
10.1	GEOMETRIA DELLA STRUTTURA	24
10.2	MODELLO DI CALCOLO	25
10.3	SOLLECITAZIONI DI CALCOLO	25
10.4	ARMATURE DI PROGETTO	28
10.5	VERIFICHE DI RESISTENZA E FESSURAZIONE	29
10.6	VERIFICHE GEOTECNICHE	30
11	11 TABULATI DI CALCOLO - VASCHE	31

1 PREMESSA

La presente relazione viene redatta nell’ambito della Progettazione Esecutiva dell’intervento “*Strada Statale 4 via Salaria: adeguamento della piattaforma stradale e messa in sicurezza dal km 56+000 al km 64+000*”. Il progetto interessa lo stralcio n.1 (pk 0+000 – 1+900) del lotto funzionale denominato Lotto 1 (da km 56+000 a km 64+000) di un progetto più ampio che prevede l’adeguamento della S.S. 4 “Salaria” fino alla progressiva 70+800. L’intervento previsto consiste nel potenziamento della strada statale S.S.4 “Via Salaria” mediante l’adeguamento della piattaforma esistente ad una piattaforma assimilabile, per caratteristiche tecniche, alla cat. B.

La presente relazione di calcolo riguarda il dimensionamento e verifica delle vasche prefabbricate di trattamento delle acque, da realizzarsi lungo il tracciato.

Le soluzioni progettuali adottate sono volte ad assicurare la protezione ambientale del territorio, con particolare riferimento alla salvaguardia dei recapiti finali, rappresentati principalmente dai corpi idrici sotterranei.

Il volume dei manufatti effettivamente previsti nel progetto è stato definito considerando l’esigenza di contenere un eventuale sversamento accidentale da parte di un’autocisterna (40 m³).

Le vasche di prima pioggia sono previste per funzionare in continuo, applicando la tecnologia delle vasche in c.a. prefabbricate all’interno delle quali sono ricavati i volumi necessari ai trattamenti. Le vasche saranno al loro interno costituite da comparti separati, per la sedimentazione e la separazione degli oli.

In linea generale, l’impianto di trattamento in continuo consiste in:

1. Pozzetto/camera by-pass;
2. Vasca di sedimentazione - dissabbiatore;
3. Vasca di disoleatura.

Le acque meteoriche vengono selezionate nel pozzetto scolmatore tramite una soglia/bocca tarata in base alla portata servita: le acque di prima pioggia saranno convogliate al relativo sistema di trattamento in continuo, mentre la seconda pioggia defluirà verso il recapito finale by-passando l’impianto.

Dopo il by-pass l’acqua di prima pioggia entrerà nel modulo di separazione statica, o sedimentatore. Nel modulo di separazione statica si otterrà quindi una sedimentazione delle frazioni solide (terre e sabbie, materiale fangoso in genere) che si depositano sul fondo sino al momento della pulizia della vasca.

Dopo la fase di sedimentazione è presente un comparto di disoleazione, in cui avviene la separazione di oli e idrocarburi non emulsionati mediante flottazione in superficie. La stratificazione del materiale oleoso avviene dall’alto verso il basso. La portata in ingresso defluisce all’esterno tramite un percorso a sifone, fintanto che non si riempie completamente la vasca di materiale oleoso. Opportuni accorgimenti elettro-meccanici segnalano il livello degli oli all’interno della vasca.

Come ulteriore chiarimento di quanto sopra esposto, si rimanda alla consultazione dei relativi elaborati grafici (Opere di presidio) dove sono rappresentate le caratteristiche geometriche e la tipologia di impianto impiegata.

L’impianto, fungendo da separatore per liquidi leggeri, è quindi regolamentato dalle norme UNI EN 858-1 e UNI EN 858-2. In particolare, in assonanza con le raccomandazioni del punto 4.1 della UNI EN 858-2, l’impianto viene adibito

al trattamento delle acque meteoriche di dilavamento di strade e contestuale contenimento di qualunque rovesciamento di liquido leggero.

Nel seguito si riportano le localizzazioni delle opere e, in verde si evidenzia la vasca analizzata nella presente relazione, la quale ha le stesse caratteristiche geometriche delle altre, ma condizioni al contorno più gravose, come specificato al paragrafo 4.3.

PK	ID. OPERA
0+120	TA01
0+646	TA02
0+990	TA03
1+170	TA04
1+548	TA05
1+842	TA06

Nel seguito vengono riportati alcuni stralci degli elaborati grafici a cui si rimanda per ulteriori dettagli:

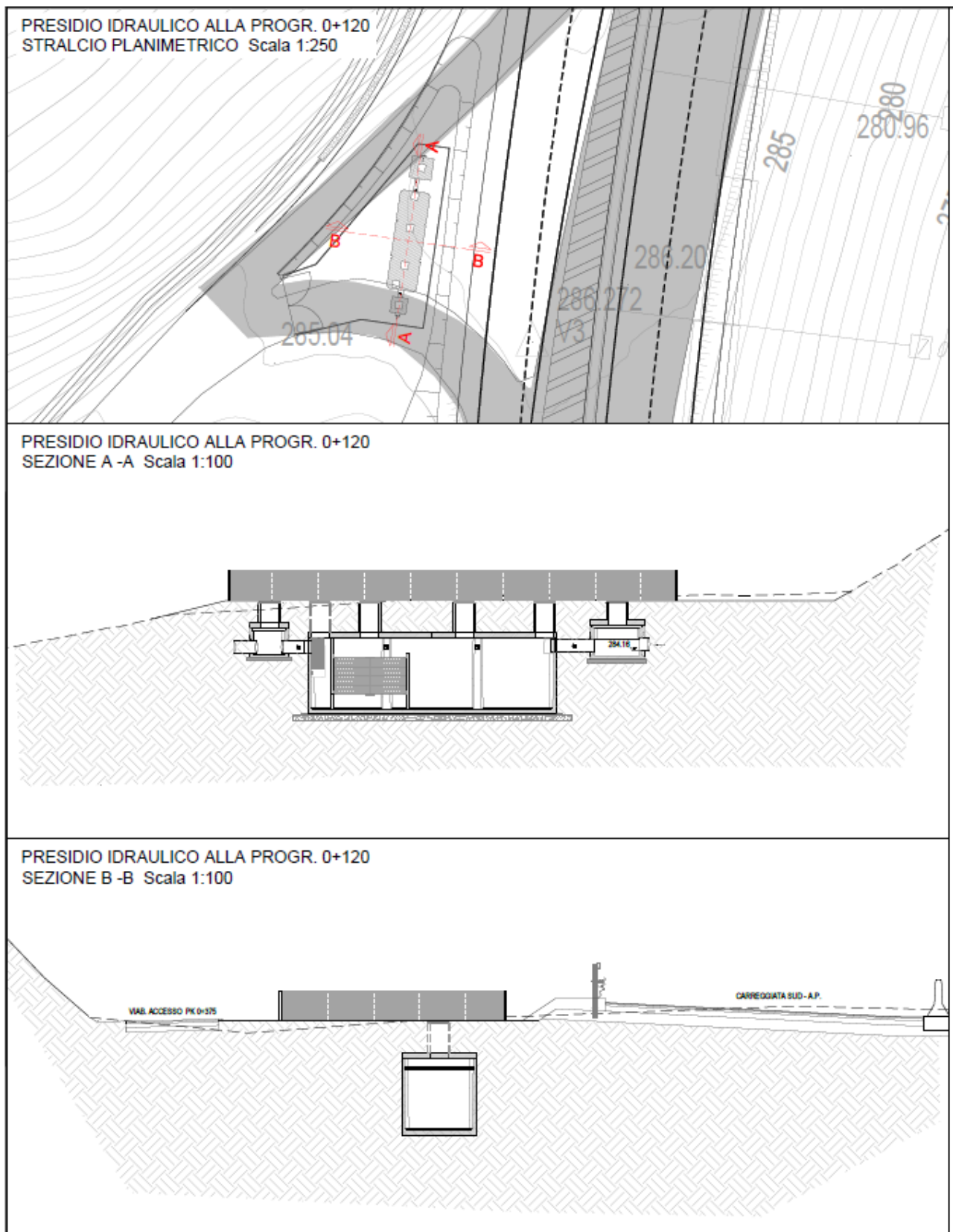


Figura 1: Stralcio planimetrico, profilo longitudinale e sezione TA01

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riporta nel seguito l’elenco delle leggi e dei decreti di carattere generale, assunti come riferimento.

- D.M. 17 gennaio 2018 - *Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC)*;
- Circolare n.7 del 21 gennaio 2019 - *Istruzioni per l’applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 17 gennaio 2018*;
- UNI EN 1992-1-1 - *Progettazione delle strutture di calcestruzzo*;
- UNI EN 206-1-2001 - *Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità*.
- UNI 11104_2016: *Calcestruzzo: Specificazione, prestazione, produzione e conformità - Istruzioni complementari per l’applicazione della EN 206-1*
- Decreto Protezione Civile 21 ottobre 2003: Disposizioni attuative dell’art. 2, commi 2, 3 e 4, dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003.
- OPCM 20 marzo 2003 n. 3274, Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.
- OPCM 3 maggio 2005 n. 3431: Ulteriori modifiche ed integrazioni dell’ordinanza del Presidente del consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/3/2003 recante “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”.
- OPCM 8 luglio 2004 n. 3362: Modalità di attivazione del Fondo per investimenti straordinari della Presidenza del Consiglio dei Ministri istituito ai sensi dell’art. 32-bis del decreto legge 30 settembre 2003 n. 269 convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2003 n. 326.
- OPCM 28 aprile 2006: Criteri generali per l’individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l’aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.
- Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale e successive modificazioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, come licenziate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e ss. mm. ii..
- Raccomandazioni AGI (1977);
- Modalità Tecniche ANISG (1977).
- Quaderni tecnici ANAS

2.1 ELABORATI DI RIFERIMENTO

Costituiscono parte integrante di quanto esposto nel presente documento, l'insieme degli elaborati di progetto specifici relativi all'opera in esame e riportati in elenco elaborati:

CODICE ELABORATI									ELABORATI	SCALA	
T	0	1	ID	0	2	IDR	DI	0	4	Opera di presidio: particolari costruttivi	Varie
T	0	1	ID	0	2	STR	PL	0	2	Opere di presidio idraulico - Planimetria e sezioni	Varie

3 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Di seguito si riportano le caratteristiche dei materiali previsti per la realizzazione delle strutture oggetto di calcolo nell’ambito del presente documento:

3.1 CLASSE DI ESPOSIZIONE E COPRIFERRI

Con riferimento alle specifiche di cui alla norma UNI EN 1206, si definiscono di seguito le classi di esposizione del calcestruzzo delle diversi parti della struttura oggetto dei dimensionamenti di cui al presente documento:

- Vasche: XC2 – XA2;

PROSPETTO 1 - UNI 11104:2016			PROSPETTO 1 - UNI 11104:2016		
CLASSI DI ESPOSIZIONE			CLASSI DI ESPOSIZIONE		
Denominazione della classe	Descrizione dell'ambiente	Esempi informativi di situazioni a cui possono corrispondere le classi di esposizione	Denominazione della classe	Descrizione dell'ambiente	Esempi informativi di situazioni a cui possono corrispondere le classi di esposizione
1 Assenza di rischio di corrosione o attacco			4 Corrosione indotta da cloruri presenti nell'acqua di mare		
X0	Per calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto dove è il gelo e disgelo, abrasione o attacco chimico. Calcestruzzi con armatura o inserti metallici: ambiente molto asciutto.	Calcestruzzo all'interno di edifici con umidità relativa molto bassa. Calcestruzzo non armato all'interno di edifici. Calcestruzzo non armato immerso in suolo non aggressivo o in acqua non aggressiva. Calcestruzzo non armato soggetto a cicli di bagnato asciutto ma non soggetto ad abrasione, gelo e attacco chimico.	Nel caso in cui il calcestruzzo armato o con inserti metallici sia esposto ai cloruri dell'acqua di mare e a sabbie trasportate dall'acqua, l'esposizione deve essere classificata come segue:		
			XS1	Aria che trasporta sabbie marine in assenza di contatto con l'acqua di mare	Calcestruzzo per strutture in zone costiere.
			XS2	Acqua di mare	Calcestruzzo di parti di strutture marine completamente immerse in acqua.
			XS3	Aree soggette a marea, moto ondoso, spruzzi di acqua di mare	Calcestruzzo di opere portuali, per esempio banchine, moli, pontili. Calcestruzzo di opere di difesa marittima, per esempio barriere frangiflutti, dighe foranee.
2 Corrosione indotta da carbonatazione			5 Attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza disgelanti		
Nel caso in cui il calcestruzzo che contiene armatura o altri inserti metallici sia esposto all'aria ed all'umidità, l'esposizione deve essere classificata come segue:			Nel caso in cui il calcestruzzo sia esposto ad un significativo attacco da cicli di gelo/disgelo, purché bagnato, l'esposizione deve essere classificata come segue:		
XC1	Permanentemente secco, acquoso o saturo d'acqua	Calcestruzzo all'interno di edifici con umidità relativa dell'aria bassa. Calcestruzzo permanentemente immerso in acqua o esposto a condensa.	XF1	Condizioni che determinano una moderata saturazione del calcestruzzo, in assenza di agente disgelante.	Calcestruzzo di facciate, colonne o elementi strutturali verticali o inclinati esposti alla pioggia ed ai cicli di gelo/disgelo.
XC2	Prevalentemente acquoso o saturo d'acqua, raramente secco	Calcestruzzo a contatto con l'acqua per lungo tempo. Calcestruzzo di strutture di contenimento acqua. Calcestruzzo di molte fondazioni.	XF2	Condizioni che determinano una moderata saturazione del calcestruzzo, in presenza di agente disgelante.	Calcestruzzo di facciate, colonne o elementi strutturali verticali o inclinati esposti alla pioggia ed ai cicli di gelo/disgelo in presenza di sali disgelanti, per esempio opere stradali esposte al gelo in presenza di sali disgelanti trasportati dall'aria.
XC3	Moderata o alta umidità dell'aria	Calcestruzzo in esterni con superfici esterne riparate dalla pioggia o in interni con umidità dell'aria da moderata ad alta.	XF3	Condizioni che determinano una elevata saturazione del calcestruzzo, in assenza di agente disgelante.	Calcestruzzo di elementi orizzontali in edifici dove possono aver luogo accumuli d'acqua.
XC4	Delicatamente secco e acquoso o saturo d'acqua	Calcestruzzo in esterni con superfici soggette ad alternanze di ambiente secco ed acquoso o saturo d'acqua. Calcestruzzo ciclicamente esposto all'acqua in condizioni che non ricadono nella classe XC2.	XF4	Condizioni che determinano una elevata saturazione del calcestruzzo con presenza di agente antigelo oppure acqua di mare.	Calcestruzzo di elementi orizzontali, di strade o pavimentazioni, esposti al gelo ed ai sali disgelanti oppure esposti al gelo in zone costiere.
3 Corrosione indotta da cloruri esclusi quelli provenienti dall'acqua di mare			6 Attacco chimico*		
Nel caso in cui il calcestruzzo armato o con inserti metallici sia esposto ad acqua contenente cloruri da origini diverse da quelle dell'acqua di mare, inclusi i sali disgelanti, l'esposizione deve essere classificata come segue:			Nel caso in cui il calcestruzzo sia esposto ad attacco chimico derivante da acque sotterranee o dal terreno, l'esposizione deve essere classificata come segue:		
XD1	Moderata umidità dell'aria	Calcestruzzo esposto all'azione aggressiva dei cloruri trasportati dall'aria per esempio derivanti dall'uso di sali disgelanti. Per esempio ponti di aerei, viadotti o barriere stradali.	XA1	Ambiente chimicamente debolmente aggressivo	Calcestruzzo esposto a terreno naturale e acqua del terreno con caratteristiche chimiche del prospetto 2 della UNI EN 206:2014
XD2	Prevalentemente acquoso o saturo d'acqua, raramente secco	Calcestruzzo per impianti di trattamento acqua e esposto ad acque contenenti cloruri, per esempio acque industriali e piscine.	XA2	Ambiente chimicamente moderatamente aggressivo	Calcestruzzo esposto a terreno naturale e acqua del terreno con caratteristiche chimiche del prospetto 2 della UNI EN 206:2014
XD3	Ciclicamente secco e acquoso o saturo d'acqua	Calcestruzzo esposto a spruzzi di soluzioni di cloruri, per esempio derivanti da sali disgelanti. Per esempio su impalcati da ponti, viadotti o barriere stradali. Calcestruzzo di opere accessorie stradali (muri di sostegno), parti di ponti, pavimentazioni stradali e industriali o di parcheggio.	XA3	Ambiente chimicamente fortemente aggressivo	Calcestruzzo esposto a terreno naturale e acqua del terreno con caratteristiche chimiche del prospetto 2 della UNI EN 206:2014

Classi di esposizione secondo norma UNI – EN 206-2016

La determinazione delle classi di resistenza dei conglomerati dei conglomerati, di cui ai successivi paragrafi, sono state inoltre determinate tenendo conto delle classi minime stabilite dalla stessa norma UNI-EN 11104, di cui alla successiva tabella:

VALORI LIMITE PER LA COMPOSIZIONE E LE PROPRIETÀ DEL CALCESTRUZZO

PROSPETTO 5 UNI 11104:2016	CLASSI DI ESPOSIZIONE															
	Nessun rischio di corrosione dell'armatura	Corrosione delle armature indotta dalla carbonatazione				Corrosione delle armature indotta da cloruri			Attacco da cicli di gelo/disgelo				Ambiente aggressivo per attacco chimico			
		X0	XC1	XC2	XC3	XC4	Acqua di mare		Cloruri provenienti da altre fonti	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3
Massimo rapporto a/c	-	0,60	0,55	0,50	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,45	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,45
Minima classe di resistenza	C12/15	C25/30	C30/37	C32/40	C32/40	C32/40	C35/45	C30/37	C32/40	C35/45	C32/40	C25/30	C30/37	C30/37	C32/40	C35/45
Minimo contenuto in cemento (Kg/m³) (c)	-	300	320	340	340	340	360	320	340	360	320	340	360	320	340	360
Contenuto minimo in aria (%)											(b)	4,0 (a)				
Altri requisiti								È richiesto l'utilizzo di cementi resistenti all'acqua di mare secondo UNI 9156					È richiesto l'utilizzo di aggregati conformi alla UNI EN 12620 di adeguata resistenza al gelo/disgelo			In caso di esposizione a terreno o acqua del terreno contenente solfati nei limiti del prospetto 2 della UNI EN 206:2014, è richiesto l'impiego di cementi resistenti ai solfati (c)

(a) Quando il calcestruzzo non contiene aria inglobata, le sue prestazioni devono essere verificate rispetto ad un calcestruzzo aerato per il quale è provata la resistenza al gelo/disgelo, da determinarsi secondo UNI CEN/TS 12390-9, UNI CEN/TR 15177 o UNI 7087 per la relativa classe di esposizione. Il valore minimo di aria inglobata del 4% può ritenersi adeguato per calcestruzzi specificati con D_{max} > 20mm, per D_{max} inferiori il limite minimo andrà opportunamente aumentato (ad esempio 5% per D_{max} tra 12mm e 16 mm).

(b) Qualora si ritenga opportuno impiegare calcestruzzo aerato anche in classe di esposizione XF1 si adottano le specifiche di composizione prescritte per le classi XF2 e XF3.

(c) Cementi resistenti ai solfati sono definiti dalla UNI EN 197-1 e su base nazionale dalla UNI 9156. La UNI 9156 classifica i cementi resistenti ai solfati in tre classi: moderata, alta e altissima resistenza solfatica. La classe di resistenza solfatica del cemento deve essere prescelta in relazione alla classe di esposizione del calcestruzzo secondo il criterio di corrispondenza della UNI 11417-1.

(d) Quando si applica il concetto di valore k il rapporto massimo a/c e il contenuto minimo di cemento sono calcolati in conformità al punto 5.2.2.

Classi di resistenza minima del calcestruzzo secondo UNI – 11104

I copriferri di progetto adottati per le barre di armatura, tengono infine conto inoltre delle prescrizioni di cui alla Tabella C4.1.IV della circolare esplicativa alle NTC2018; si è in particolare previsto di adottare i seguenti Copriferri minimi espressi in mm

- Vasche prefabbricate (produzione sottoposta a controllo di qualità): 30 mm

3.2 CALCESTRUZZO STRUTTURE (C32/40)

Resistenza caratteristica a compressione cubica a 28 gg:		R_{ck}=	40	MPa
Resistenza caratteristica a compressione cilindrica a 28 gg:	(0,83*R _{ck})	f_{ck}=	33,2	MPa
Resistenza a compressione cilindrica media:	(f _{ck} +8)	f_{cm}=	41,2	MPa
Valore medio resistenza a trazione assiale:		f_{ctm}=	3,10	MPa
Valore caratteristico frattile 5% resistenza a trazione assiale:		f_{ctk,0,05}=	2,17	MPa
Valore medio resistenza a trazione per flessione:		f_{ctm}=	3,72	MPa
Valore caratteristico frattile 5% resistenza a trazione per flessione		f_{ctk,0,05}=	2,60	MPa
**Coefficiente parziale per le verifiche agli SLU:		γ_c=	1,5	[-]
Resistenza di calcolo a compressione allo SLU:	(0,85*f _{ck} /γ _c)	f_{cd}=	18,8	MPa
Resistenza di calcolo a trazione diretta allo SLU:	(f _{ctk,0,05} / γ _s)	f_{ctd}=	1,45	MPa
*Resistenza di calcolo a trazione per flessione SLU:	(1,2*f _{ctd})	f_{ctd}=	1,74	MPa
Modulo di elasticità secante:		E_{cm}=	33643	MPa
Modulo di Poisson:		ν=	0-0,2	[-]
Coefficiente di dilatazione lineare		α=	0,00001	°C ⁻¹
*Tensione massima ammissibile nella comb. Quasi Permanente	σ_{cm, max QP} = (0,45 f _{ck}) =	14,94	MPa	
*Tensione massima ammissibile nella comb. Caratteristica -Rara	σ_{cm, max R} = (0,60 f _{ck}) =	19,92	MPa	
**Per situazioni di carico eccezionali, tale valore va considerato pari ad 1,0				
*Per spessori minori di 50mm e calcestruzzi ordinari, tale valori vanno ridotti del 20%				

3.3 ACCIAIO PER BARRE D'ARMATURA (B450C)

Tipologia	B450C		
Resistenza caratteristica a snervamento	f_{yk}	450	MPa
Coefficiente parziale di sicurezza per l'acciaio	γ_c	1.15	
Resistenza di progetto a snervamento	f_{yd}	391.3	MPa
Modulo elastico longitudinale	E_{cm}	210000	MPa
Tensione massima per la verifica agli SLE	0,80 f_{yk} =	360	MPa
Combinazione di Carico Caratteristica(Rara)			

4 INQUADRAMENTO GEOTECNICO

Nel presente capitolo si riportano le principali unità geotecniche presenti lungo la linea ed a seguire i parametri geotecnici di progetto secondo quanto riportato nella relazione geotecnica generale alla quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

4.1 UNITÀ GEOTECNICHE

Unità Ra - riporto antropico

Unità ec (limo sabbioso argilloso)

Unità AL (argilla limosa)

Unità GS (ghiaia sabbiosa)

Unità MS (conglomerati)

Unità SR / SB (calcari marnosi)

Unità SRa (calcari marnosi alterati litoidi)

Unità OB (calcareniti)

4.2 PARAMETRI GEOTECNICI CARATTERISTICI DI PROGETTO

Le caratteristiche geotecniche del volume di terreno che interagisce con l'opera sono state desunte tenendo conto di quanto risultante nel profilo geologico e di.

Unità Ra - riporto antropico

$\gamma = 19.0 \div 20.0 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$c' = 0 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 35^\circ$	angolo di resistenza al taglio
$E_o = 250 \div 400 \text{ MPa}$	modulo di deformazione elastico a piccole deformazioni

Unità ec (limo sabbioso argilloso)

$\gamma = 18.0 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$c' = 5 \div 10 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 26 \div 30^\circ$	angolo di resistenza al taglio
$c_u = 100 \div 175 \text{ kPa}$	resistenza al taglio in condizioni non drenate
$E_o = 200 \div 400 \text{ MPa}$	modulo di deformazione elastico a piccole deformazioni

Unità AL (argilla limosa)

$\gamma = 19.0 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$c' = 5 \div 15 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 26 \div 30^\circ$	angolo di resistenza al taglio
$c_u = 75 \div 200 \text{ kPa}$	resistenza al taglio in condizioni non drenate
$E_o = 150 \div 400 \text{ MPa}$	modulo di deformazione elastico a piccole deformazioni

Unità GS (ghiaia sabbiosa)

$\gamma = 19.0 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$c' = 0 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 35 \div 40^\circ$	angolo di resistenza al taglio
$E_o = 350 \div 600 \text{ MPa}$	modulo di deformazione elastico a piccole deformazioni

Unità MS (conglomerati)

$\gamma = 19.0 \div 20 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$c' = 5 \div 20 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 35 \div 42^\circ$	angolo di resistenza al taglio
$E_o = 400 \div 800 \text{ MPa}$	modulo di deformazione elastico a piccole deformazioni

Unità SR / SB (calcari marnosi)

$\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$\sigma_c = 21 \div 93 \text{ MPa}$	resistenza a compressione monoassiale
$\sigma_{c,media} = 49 \text{ MPa}$	resistenza a compressione monoassiale media
$\sigma_{c,10\%} = 30 \text{ MPa}$	resistenza a compressione monoassiale decimo percentile
Parametri di resistenza per le fondazioni dirette:	
$c' = 40 \div 60 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 40^\circ$	angolo di resistenza al taglio

Unità SRa (calcari marnosi alterati litoidi)

$\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$c' = 40 \div 50 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 40^\circ$	angolo di resistenza al taglio
$E = 900 \text{ MPa}$	modulo di deformazione

Unità OB (calcareniti)

$\gamma = 21.0 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$c' = 20\div 40 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 24\div 26^\circ$	angolo di resistenza al taglio
$E = 75 \text{ MPa}$	modulo di deformazione operativo
$\sigma_c = 4 \text{ MPa}$	resistenza a compressione monoassiale

Il livello di falda di progetto per le opere è indicato nel profilo stratigrafico e nelle sezioni geotecniche. I moduli di deformabilità “operativi” da adottare per il calcolo delle deformazioni/cedimenti delle opere di sostegno e delle fondazioni (E_{op1}), saranno assunti pari a 1/5 di quello iniziale (E_o): $E_{op1} = E_o / 5$.

4.3 STRATIGRAFIA DI PROGETTO

Le caratteristiche geotecniche del volume di terreno che interagisce con l’opera sono state desunte tenendo conto di quanto risultante nel profilo geologico e dalla caratterizzazione dei litotipi riportati nella relazione geotecnica generale. Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei terreni intercettati dalle singole opere, con riferimento ai .

Pk	Tipo	Terreni intercettati dll’opera
0+120	TA01	Ra – GS -AL
0+646	TA02	Ra – SR
0+990	TA03	SRa
1+170	TA04	Ra – SRa
1+548	TA05	Ra - SRa
1+842	TA06	Ra – SRa - SR

In relazione all’ubicazione dell’opera, e alle quote di approfondimento delle stesse, è stato assunto cautelativamente come terreno in fondazione il litotipo:

Unità AL (Argilla limosa)

$\gamma = 19.0 \text{ kN/m}^3$	peso di volume naturale
$c' = 0 \text{ kPa}$	coesione drenata
$\phi' = 35^\circ$	angolo di resistenza al taglio
$E_o = 222 \text{ MPa}$	modulo di deformazione elastico a piccole deformazioni

La quota di falda rilevata non interagisce con le opere. Tuttavia a vantaggio di sicurezza è stata considerata una quota di falda pari a 0,5 m dalla quota di posa della fondazione dello scatolare considerato.

4.4 INTERAZIONE TERRENO-FONDAZIONE

Per le analisi d'interazione struttura-terreno in direzione verticale, il coefficiente di sottofondo alla Winkler può essere determinato con la seguente relazione:

$$k_w = \frac{E}{(1-\nu^2) \cdot B \cdot c_t}$$

dove:

- E' = modulo di deformazione elastico del terreno;
- ν = coefficiente di Poisson =0.3;
- B = larghezza della fondazione.
- c_t = fattore di forma, coefficiente adimensionale ottenuto dalla interpolazione dei valori dei coefficienti proposti dal Bowles, 1960 (vedasi tabella seguente).

Fondazione Rigida	c_t
- rettangolare con $L/B \leq 10$	$c_t = 0.853 + 0.534 \ln(L/B)$
- rettangolare con $L/B > 10$	$c_t = 2 + 0.0089 (L/B)$
<i>L è il lato maggiore della fondazione</i>	

Sulla base della geometria della fondazione e delle condizioni geotecniche locali verrà valutato il modulo di deformazione elastico per il calcolo del coefficienti di sottofondo.

In particolare il modulo di deformazione elastico potrà essere determinato dal modulo di deformazione elastico iniziale (E_0) come $E = E_0 / (10)$.

Nel caso in esame:

Vasca TA01					
Geometria Fondazione			Costante di sottofondo		
L	B	L/B	c_t	E	k_w
[m]	[m]	[m]	[-]	[kPa]	[kN/m ³]
9.00	2.50	3.60	1.54	80000	22200

5 CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SITO

L’opera in oggetto è progettata per una vita nominale VN pari a 50 anni. Gli si attribuisce inoltre una classe d’uso IV (“Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità.”) ai sensi del D. Min. 17/01/2018, da cui scaturisce un coefficiente d’uso CU = 2.0.

L’azione sismica di progetto è valutata a partire dalla pericolosità sismica di base del sito su cui l’opera insiste, descritta in termini geografici e temporali:

- attraverso i valori di accelerazione orizzontale di picco a_g (attesa in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale) e le espressioni che definiscono le ordinate del relativo spettro di risposta elastico in accelerazione $S_e(T)$;
- in corrispondenza del punto del reticolo che individua la posizione geografica dell’opera;
- con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza PVR

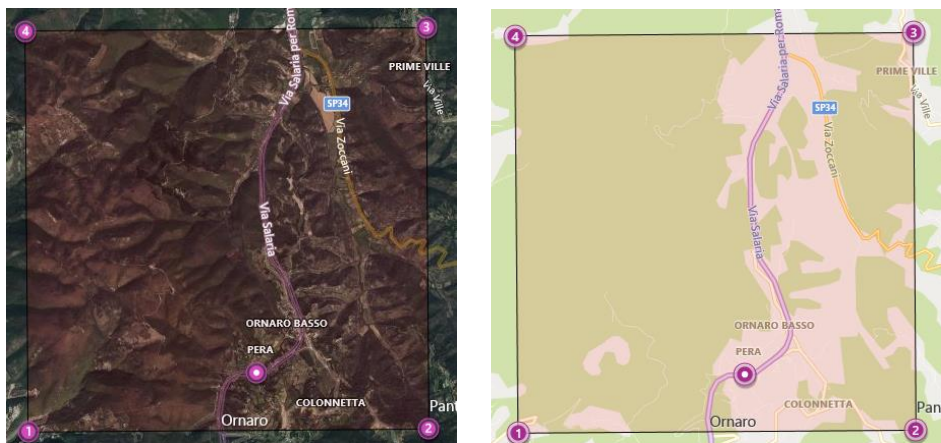
In particolare, la forma spettrale prevista dalla normativa è definita, su sito di riferimento rigido orizzontale, in funzione di tre parametri:

- a_g , accelerazione orizzontale massima del terreno
- F_0 , valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
- TC^* , periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

I suddetti parametri sono calcolati come media pesata dei valori assunti nei quattro vertici della maglia elementare del reticolo di riferimento che contiene il punto caratterizzante la posizione dell’opera, utilizzando come pesi gli inversi delle distanze tra il punto in questione ed i quattro vertici.

In particolare, si può notare come F_0 descriva la pericolosità sismica locale del sito su cui l’opera insiste. Infatti, da quest’ultimo, attraverso le espressioni fornite dalla normativa, sono valutati i valori d’amplificazione stratigrafica e topografica. Di seguito sono riassunti i valori dei parametri assunti per l’opera in oggetto.

L’area di studio è indicativamente ubicata alle coordinate (WGS84) Lat: 42,2893028° Long: 12,8518372° e ricade pertanto all’interno del reticolo di riferimento tra i 4 vertici indicati nella figura per i quali le NTC definiscono i parametri necessari per definire l’azione sismica.



**Rappresentazione dei punti della maglia del reticolo di riferimento
riportati nella Tab.1 allegata alle NTC 2018**

Vita nominale VN	= 50 anni;
Classe d'uso	= IV;
Coefficiente d'uso Cu	= 2.0;
Periodo di riferimento VR	= 100 anni;
TR,SLV	= 949 anni;

I parametri di progetto utilizzati per la valutazione degli spettri di risposta sono riepilogati di seguito..

ag,SLV	= 0.207 g;
F0,SLV	= 2.481;
T*c,SLV	= 0.34 sec.

Lo spettro di risposta elastico per la descrizione della componente orizzontale del moto sismico è infine costruito a partire dai parametri seguenti.

Categoria di suolo	= B;
Categoria topografica	= T2;
Ss, fattore stratigrafico	= 1.19;
ST, fattore topografico	= 1.00;
Cc, fattore correttivo del periodo TC*	= 1.37.

Per le opere in progetto, in accordo con la tabella 3.2.III delle NTC2018, si assume categoria topografica T2. In accordo con quanto riportato al punto 3.2.3.2 delle NTC2018, ultimo capoverso, in ragione della morfologia dell'area e dell'ubicazione delle opere rispetto ad essa (situate di fatto in corrispondenza della base del versante), non sussistono condizioni tali da comportare un effetto di amplificazione topografica delle azioni sismiche, per cui il coefficiente topografico (Tab. 3.2.V), viene assunto unitario (ST=1.0).

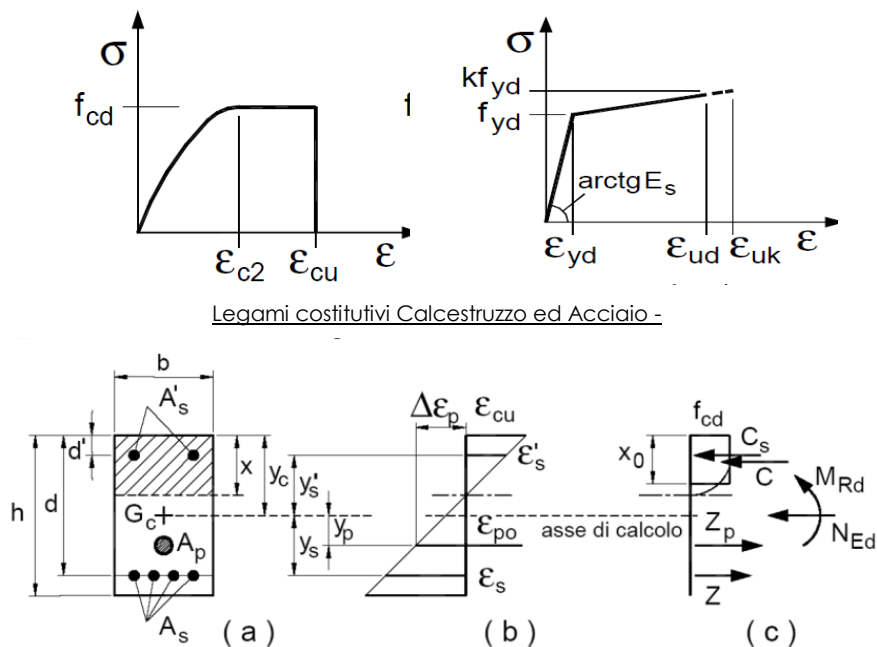
6 CRITERI GENERALI PER LE VERIFICHE STRUTTURALI

I criteri generali di verifica utilizzati per la valutazione delle capacità resistenti delle sezioni, per la condizione SLU, e per le massime tensioni nei materiali nonché per il controllo della fessurazione, relativamente agli SLE, sono quelli definiti al p.to 4.1.2 delle NTC.

6.1 VERIFICHE ALLO SLU

6.1.1 Pressoflessione

La determinazione della capacità resistente a flessione/pressoflessione della generica sezione, viene effettuata con i criteri di cui al punto 4.1.2.3.2 delle NTC, secondo quanto riportato schematicamente nelle figure seguito, tenendo conto dei valori delle resistenze e deformazioni di calcolo riportate al paragrafo dedicato alle caratteristiche dei materiali:



Schema di riferimento per la valutazione della capacità resistente a pressoflessione generica sezione -

La verifica consisterà nel controllare il soddisfacimento della seguente condizione:

$$M_{Rd} = M_{Rd}(N_{Ed}) \geq M_{Ed} \quad [4.1.18a]$$

$$\mu_\phi = \mu_\phi(N_{Ed}) \geq \mu_{Ed} \quad [4.1.18b]$$

dove

M_{Rd} è il valore di progetto del momento resistente corrispondente a N_{Ed} ;

N_{Ed} è il valore di progetto dello sforzo normale sollecitante;

M_{Ed} è il valore di progetto del momento di domanda;

μ_ϕ è il valore di progetto della duttilità di curvatura corrispondente a N_{Ed} ;

μ_{Ed} è la domanda in termini di duttilità di curvatura.

6.1.2 Taglio

La resistenza a taglio VRd della membratura priva di armatura specifica risulta pari a:

$$V_{Rd} = \left\{ 0.18 \cdot k \cdot \frac{(100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}}{\gamma_c + 0.15 \cdot \sigma_{cp}} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq v_{\min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp} \cdot b_w d$$

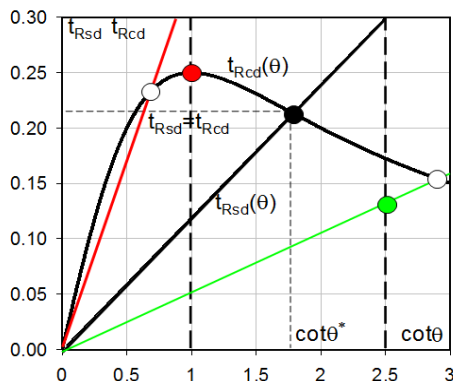
Dove:

- $v_{\min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}$;
- $k = 1 + (200 / d)^{1/2} \leq 2$;
- $\rho_1 = A_{sw} / (b_w \cdot d)$
- d = altezza utile per piedritti soletta superiore ed inferiore;
- $b_w = 1000$ mm larghezza utile della sezione ai fini del taglio.

In presenza di armatura, invece, la resistenza a taglio VRd è il minimo tra la resistenza a taglio trazione VRsd e la resistenza a taglio compressione VRcd :

$$V_{Rsd} = 0.9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) \cdot \sin \alpha \qquad V_{Rcd} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot \frac{(\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta)}{(1 + \text{ctg}^2\theta)}$$

Essendo: $1 \leq \text{ctg} \theta \leq 2,5$



- Se la $\text{cot} \theta^*$ è maggiore di 2,5 la crisi è da attribuirsi all'armatura trasversale e il taglio resistente $V_{Rd}(=V_{Rsd})$ coincide con il massimo taglio supportato dalle armature trasversali valutabile per una $\text{cot} \theta = 2,5$.
- Se la $\text{cot} \theta^*$ è minore di 1,0 la crisi è da attribuirsi alle bielle compresse e il taglio resistente $V_{Rd}(=V_{Rcd})$ coincide con il massimo taglio supportato dalle bielle di calcestruzzo valutabile per una $\text{cot} \theta = 1,0$.
- Se la $\text{cot} \theta^*$ è compresa nell'intervallo (1,0-2,5) è possibile valutare il taglio resistente $V_{Rd}(=V_{Rcd}=V_{Rsd})$

Per quanto riguarda in particolare le verifiche a taglio per elementi armati a taglio, si è fatto riferimento al metodo del traliccio ad inclinazione variabile, in accordo a quanto prescritto al punto 4.1.2.3.5.2 delle NTC, considerando ai fini delle verifiche, un angolo θ di inclinazione delle bielle compresse del traliccio resistente tale da rispettare la condizione.

$$1 \leq \text{ctg} \theta \leq 2,5 \qquad 45^\circ \geq \theta \geq 21,8^\circ$$

L'angolo effettivo di inclinazione delle bielle (θ) assunto nelle verifiche è stato in particolare valutato, nell'ambito di un problema di verifica, tenendo conto di quanto di seguito indicato:

$$\text{cot} \theta^* = \sqrt{\frac{V \cdot \alpha_c}{\omega_{sw}} - 1}$$

(θ^* angolo di inclinazione delle bielle cui corrisponde la crisi contemporanea di bielle compresse ed armature)

dove:

$$v = f'_{cd} / f_{cd} = 0.5$$

f'_{cd} = resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo d'anima

f_{cd} = resistenza a compressione di calcolo del calcestruzzo d'anima

α_c	coefficiente maggiorativo pari a	1	per membrature non compresse
		$1 + \sigma_{cp} / f_{cd}$	per $0 \leq \sigma_{cp} < 0,25 f_{cd}$
		1,25	per $0,25 f_{cd} \leq \sigma_{cp} \leq 0,5 f_{cd}$
		$2,5(1 - \sigma_{cp} / f_{cd})$	per $0,5 f_{cd} < \sigma_{cp} < f_{cd}$

ω_{sw} : Percentuale meccanica di armatura trasversale.

$$\omega_{sw} = \frac{A_{sw} f_{yd}}{b s f_{cd}}$$

6.2 VERIFICA SLE

La verifica nei confronti degli Stati limite di esercizio, consiste nel controllare, con riferimento alle sollecitazioni di calcolo corrispondenti alle Combinazioni di Esercizio il tasso di Lavoro nei Materiali e l'ampiezza delle fessure attesa, secondo quanto di seguito specificato

6.2.1 VERIFICHE ALLE TENSIONI

La verifica delle tensioni in esercizio consiste nel controllare il rispetto dei limiti tensionali previsti per il calcestruzzo e per l'acciaio per ciascuna delle combinazioni di carico caratteristiche “Rara” e “Quasi Permanente”; i valori tensionali nei materiali sono valutati secondo le note teorie di analisi delle sezioni in c.a. in campo elastico e con calcestruzzo “non reagente” adottando come limiti di riferimento quelli previsti dalle NTC e riepilogati ai par.3.2 (per il cls) e 3.3 (per l'acciaio).

6.2.2 VERIFICHE A FESSURAZIONE

La verifica a fessurazione consiste nel controllo dell'ampiezza massima delle fessure per le combinazioni di carico di esercizio i cui valori limite sono stabiliti dalle NTC. Nel caso in esame, adottando un'armatura poco sensibile alla corrosione, le verifiche sono le seguenti:

Combinazioni	Q.P.	Freq.	Rara
Cond. Aggressive	$w_1 = 0.20 \text{ mm}$	$w_2 = 0.3 \text{ mm}$	-

7 CRITERI DI VERIFICA DELLE OPERE

Le verifiche sono state condotte in accordo con le prescrizioni e le indicazioni del DM 17/01/2018 e della Circolare 21/02/2019.

7.1 METODOLOGIA DI CALCOLO

Le analisi finalizzate al dimensionamento delle strutture sono state condotte con il programma di calcolo “SCAT - Analisi Strutture Scatolari- Versione 14.0” della Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS).

La struttura viene discretizzata in elementi tipo trave. Per simulare il comportamento del terreno di fondazione e di rinfianco vengono inserite delle molle alla Winkler non reagenti a trazione.

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

La struttura scatolare viene schematizzata come un telaio piano e viene risolta mediante il metodo degli elementi finiti (FEM). Più dettagliatamente il telaio viene discretizzato in una serie di elementi connessi fra di loro nei nodi. Il terreno di fondazione viene schematizzato con una serie di elementi molle non reagenti a trazione (modello di Winkler). L'area della singola molla è direttamente proporzionale alla costante di Winkler del terreno e all'area di influenza della molla stessa. A partire dalla matrice di rigidità del singolo elemento, K_e , si assembla la matrice di rigidità di tutta la struttura K . Tutti i carichi agenti sulla struttura vengono trasformati in carichi nodali (reazioni di incastro perfetto) ed inseriti nel vettore dei carichi nodali p . Indicando con u il vettore degli spostamenti nodali (incogniti), la relazione risolutiva può essere scritta nella forma

$$K u = p$$

Da questa equazione matriciale si ricavano gli spostamenti incogniti u

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

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

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

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni.

L'analisi che viene effettuata è un'analisi al passo per tener conto delle molle che devono essere eliminate (molle in trazione). L'analisi fornisce i risultati in termini di spostamenti. Dagli spostamenti si risale alle sollecitazioni nodali ed alle pressioni sul terreno.

Il calcolo degli scatolari viene eseguito secondo le seguenti fasi:

- Calcolo delle pressioni in calotta (per gli scatolari ricoperti da terreno);
- Calcolo della spinta del terreno;
- Calcolo delle sollecitazioni sugli elementi strutturali (fondazione, piedritti e traverso);
- Progetto delle armature e relative verifiche dei materiali.

L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente. La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limite. Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

8 ANALISI DEI CARICHI

Si riporta di seguito la valutazione dei carichi elementari considerati nel dimensionamento della struttura in esame, riferiti generalmente ad una fascia di struttura di dimensione unitaria.

Le condizioni di carico considerate complessivamente, sono quelle riportate nell'elenco seguente:

CONDIZIONI DI CARICO ELEMENTARI	
1	Peso Proprio
2	Permanenti
3	Spinta terreno sinistra
4	Spinta terreno destra
5	Spinta Falda
6	Sisma sinistra
7	Sisma destra
8	Ritiro e Viscosità
9	Termica
10	Sovraccarico accidentale

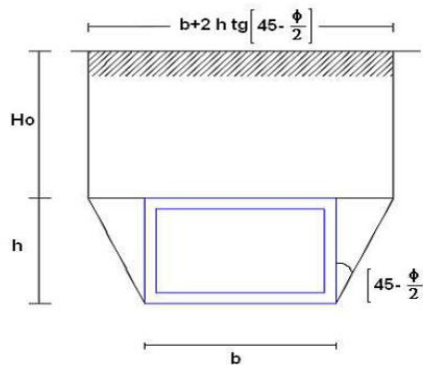
Data la configurazione simmetrica, la condizione 7, proposte di default dal software di calcolo utilizzato, nel caso in esame non assume significato. Nel seguito si andranno ad esporre in dettaglio, le valutazioni di calcolo effettuate per ciascuna delle condizioni citate.

8.1 PESO PROPRIO (COND. DI CARICO 1)

Il peso proprio delle strutture è determinato automaticamente dal programma di calcolo, avendo considerato un peso dell'unità di volume del c.a. $\gamma_{cls} = 25 \text{ KN/m}^3$.

8.2 PERMANENTI (COND. DI CARICO 2)

Per la valutazione del carico permanente in copertura, si è fatto riferimento al metodo di Terzaghi secondo il quale, il carico sul traverso si manifesta come semplice peso di una massa parabolica o ellittica di distacco.



Più in dettaglio Terzaghi fornisce due espressioni differenti della pressione a seconda della maggiore o minore altezza del ricoprimento, H_0 .

Facendo riferimento ai simboli della figura precedente, ed indicando con C la coesione, con φ l'angolo di attrito e con γ il peso di volume del terreno di ricoprimento, le due espressioni sono le seguenti:

$$p_v = \frac{\gamma B_1 - C}{K \operatorname{tg} \varphi} \left(1 - e^{-K \frac{H_0}{B_1} \operatorname{tg} \varphi} \right)$$

nella quale K è un coefficiente sperimentale, che, secondo misure eseguite dallo stesso Terzaghi è circa uguale ad 1, mentre il coefficiente B_1 , si ricava attraverso la seguente espressione:

$$B_1 = \frac{b}{2} + h \operatorname{tg} \left(45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right)$$

nella quale φ è l'angolo di attrito dello strato di rifianco.

8.3 SPINTA DEL TERRENO (COND. DI CARICO 3/4)

Per la valutazione delle Spinte del terreno sui piedritti, in considerazione della ridotta capacità deformativa dell’opera, si è assunto che sui piedritti agisca la spinta calcolata in condizioni di riposo. L’espressione della spinta esercitata da un terrapieno, di peso di volume γ , su una parete di altezza H, risulta espressa secondo la teoria di Coulomb dalla seguente relazione (per terreno incoerente) :

$$S = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot H^2 \cdot K_0$$

Il coefficiente di spinta a riposo è espresso dalla relazione: $K_0 = 1 - \sin\phi$

Dove ϕ rappresenta l'angolo d'attrito interno del terreno di rinfilco.

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

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

$$S = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot H^2 \cdot K_0 + p_v \cdot K_0 \cdot H$$

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

8.4 SPINTA IN PRESENZA DI FALDA (COND. DI CARICO 5)

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

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

dove γ_{sat} è il peso di volume saturo del terreno (dipendente dall’indice dei pori) e γ_w è il peso di volume dell’acqua.

Quindi il diagramma delle pressioni al di sotto della linea di falda ha una pendenza minore. Al diagramma così ottenuto va sommato il diagramma triangolare legato alla pressione idrostatica esercitata dall’acqua.

8.5 VARIAZIONI TERMICHE DELLA STRUTTURA (COND. DI CARICO 9)

Si è tenuto conto di eventuali effetti termici dovuti a variazioni di temperatura sull’opera, applicando sul traverso superiore una variazione termica uniforme pari a $\pm 15^\circ\text{C}$ (tab 3.5.II - NTC2018);

8.6 RITIRO E VISCOSITÀ (COND. DI CARICO 8)

Gli effetti del ritiro del calcestruzzo e della viscosità sono assimilati ad una variazione termica uniforme della soletta superiore. Nello specifico, si è assunto di modellare la deformazione da ritiro totale comprensiva anche degli effetti da deformazione viscosa, attraverso l’introduzione di un carico termico uniforme nella soletta superiore di -10°C .

8.7 SOVRACCARICO ACCIDENTALE (COND. DI CARICO 10/11)

Si è assunto un sovraccarico accidentale sul solettone di copertura pari a 5 kN/m².

8.8 AZIONI SISMICHE (COND. DI CARICO 6/7)

Per il calcolo dell'azione sismica si è utilizzato il metodo dell'analisi pseudostatica in cui l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico k.

Forze d'inerzia

Le forze sismiche sono pertanto le seguenti:

$$\text{Forza sismica orizzontale} \quad F_h = k_h \cdot W$$

$$\text{Forza sismica verticale} \quad F_v = k_v \cdot W$$

I valori dei coefficienti sismici orizzontale k_h e verticale k_v possono essere valutati mediante le espressioni:

$$k_h = a_m \cdot x/g$$

$$k_v = \pm 0,5 \cdot k_h$$

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

$$a_{max} = S \cdot a = S_s \cdot S_t \cdot a_g$$

Nel caso specifico, in accordo a quanto già riportato al paragrafo 5 risulta:

	SLU	SLE
Accelerazione al suolo a_g [m/s ²]	2.031	0.000
Accelerazione al suolo a_g [% di g]	0.207	0.000
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.481	0.000
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.340	0.000
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico S_s	Tipo B 1.195	1.200
Coefficiente di riduzione (β_m)	C 1.000	1.000
Coef. amplificazione topografica S_T	T1 1.000	
$K_h = a_g/g \cdot S_s \cdot S_t \cdot \beta_m$		
Coeff. di intensità sismica orizzontale K_h [%]	24.733	0.000
Intensità sismica Verticale/Orizzontale	0.50	
Forma diagramma incremento sismico		
<input checked="" type="radio"/> Triangolare <input checked="" type="radio"/> Rettangolare		
Calcolo incremento sismico		
<input type="radio"/> Mononobe-Okabe <input checked="" type="radio"/> Wood		

Vasca TA01

Spinta sismica terreno

Le spinte del terreno in fase sismica, sono state determinate per lo scatolare con la teoria di Wood, secondo la quale la risultante dell'incremento di spinta per effetto del sisma su una parete di altezza H viene determinata con la seguente espressione: $\Delta S_E = K_h \cdot \gamma \cdot H^2$

Effetti dell'azione sismica sulla falda

Normalmente gli effetti idrodinamici considerati per il calcolo delle paratie sono calcolati con il metodo di Westergaard (1931) e sono applicate sempre come pressioni esterne. La pressione idrodinamica viene calcolata come in particolare come segue:

$$p_w = \frac{7}{8} a_x \gamma_w \sqrt{z_w H}$$

H è l'altezza del livello di falda rispetto a fondo scavo

z_w è la profondità del punto considerato dalla superficie libera della falda

$a_x = kh$ coefficiente sismico orizzontale

Se l'acqua si trova al di sopra della superficie del terreno, le pressioni esterne idrodinamiche sono contenute all'interno dell'equazione sopra riportata. Nel caso si abbia una quota di falda al di sopra della quota di scavo le pressioni idrodinamiche sono incluse nel lato scavo, nella direzione dell'accelerazione orizzontale.

Dipendendo dalla permeabilità del terreno, l'acqua contenuta nel terreno stesso può muoversi indipendentemente o insieme allo scheletro solido; nello specifico si fa l'ipotesi di terreno impervio, condizione che corrisponde alla impossibilità dell'acqua di muoversi in maniera indipendente, per cui gli effetti idrodinamici sono trascurabili ed il cuneo di spinta viene valutato con un peso dato dal γ_{saturo} .

9 COMBINAZIONI DI CARICO

Sulla base della definizione dei carichi di cui sopra, in accordo a quanto prescritto dal DM 17/01/2018, sono state individuate le combinazioni di carico per le verifiche di stati limite ultimi e di esercizio in condizioni statiche e in condizioni sismiche.

- combinazione fondamentale (SLU)
- combinazione sismica (SLV)

I coefficienti di partecipazione Ψ per carichi di tipo variabile sono:

- Sovraccarichi accidentali (manutenzione): $\Psi_0 = 0.00$ $\Psi_1 = 0.00$ $\Psi_2 = 0.00$
- Azioni Termiche : $\Psi_0 = 0.60$ $\Psi_1 = 0.60$ $\Psi_2 = 0.50$

Per un riepilogo delle Combinazioni di Calcolo considerate nelle analisi si rimanda ai tabulati di calcolo in allegato.

10 RISULTATI, ANALISI E VERIFICHE - VASCHE

Di seguito di riporta una descrizione della modellazione effettuata mediante ausilio del software di calcolo SCAT v.14 prodotto dalla AZTEC Informativa, con una descrizione del modello strutturale implementato, sollecitazioni di calcolo ottenute e risultati delle verifiche effettuate.

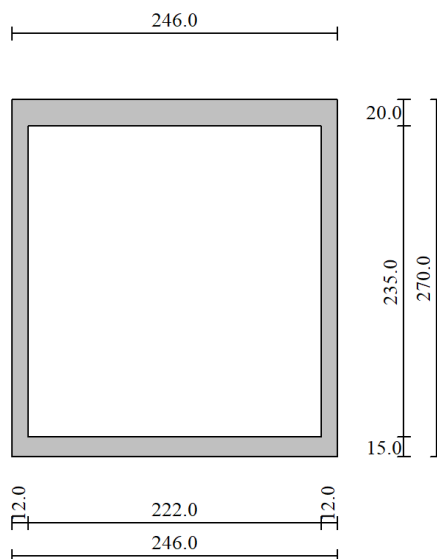
10.1 GEOMETRIA DELLA STRUTTURA

Le caratteristiche geometriche dell'opera sono riepilogate nella tabella seguente:

Pk	Tipo	Sp [m]	Sf [m]	Ss [m]	h_{int} [m]	h_{est} [m]	b_{int} [m]	b_{est} [m]	*r_{medio} [m]
0+120	TA01	0,12	0,15	0,20	2,35	2,70	2,22	2,46	1,00
0+646	TA02	0,12	0,15	0,20	2,35	2,70	2,22	2,46	1,00
0+990	TA03	0,12	0,15	0,20	2,35	2,70	2,22	2,46	1,00
1+170	TA04	0,12	0,15	0,20	2,35	2,70	2,22	2,46	1,00
1+548	TA05	0,12	0,15	0,20	2,35	2,70	2,22	2,46	1,00
1+842	TA06	0,12	0,15	0,20	2,35	2,70	2,22	2,46	1,30

*r_{medio}: spessore ricoprimento medio da estradosso solettone superiore scatolare fino a quota pavimentazione stradale

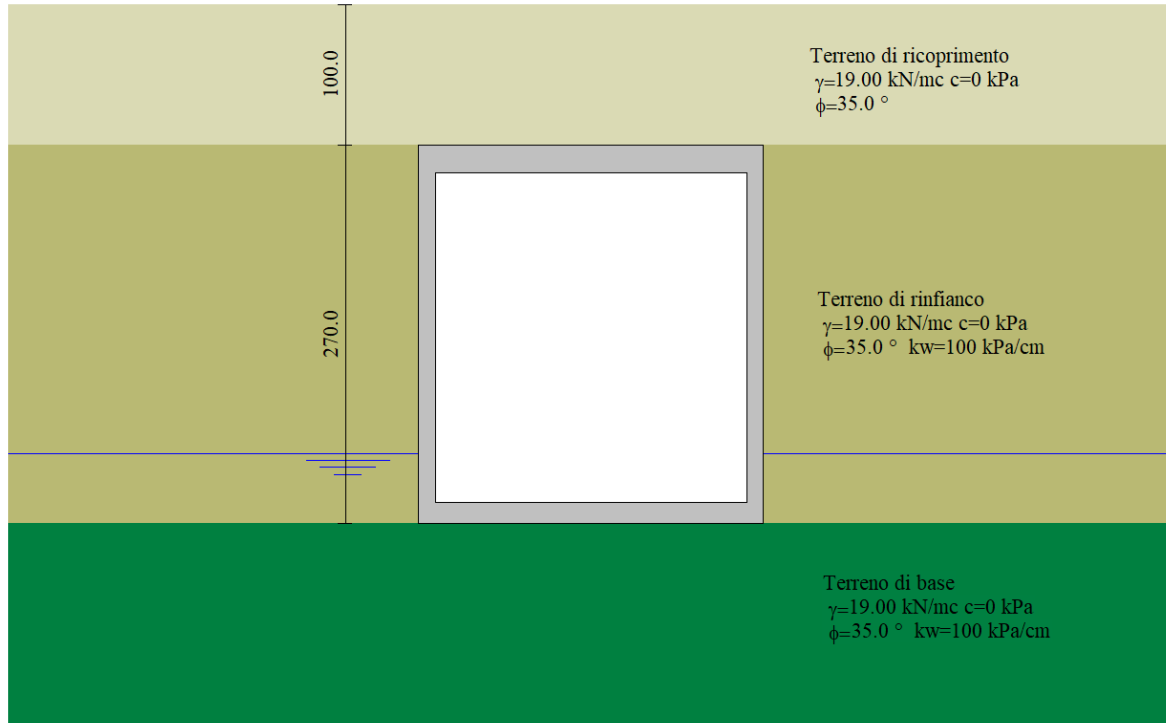
Nel seguito verrà esaminata una striscia di scatolare avente larghezza di 1,00 m. Nella figura sottostante si riportano schematicamente la geometria e la simbologia adottata.



Modello Geometrico Geotecnico di Riferimento

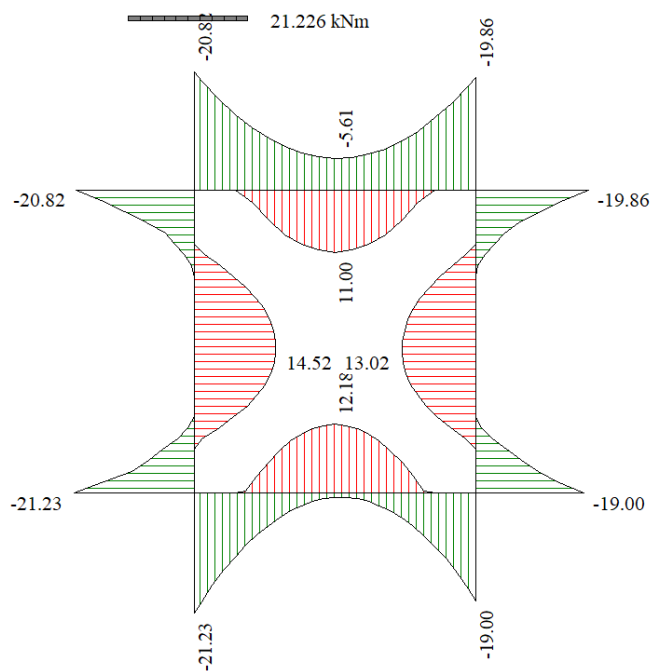
10.2 MODELLO DI CALCOLO

Di seguito di riporta una descrizione del modello geometrico/geotecnico considerato ai fini del dimensionamento:

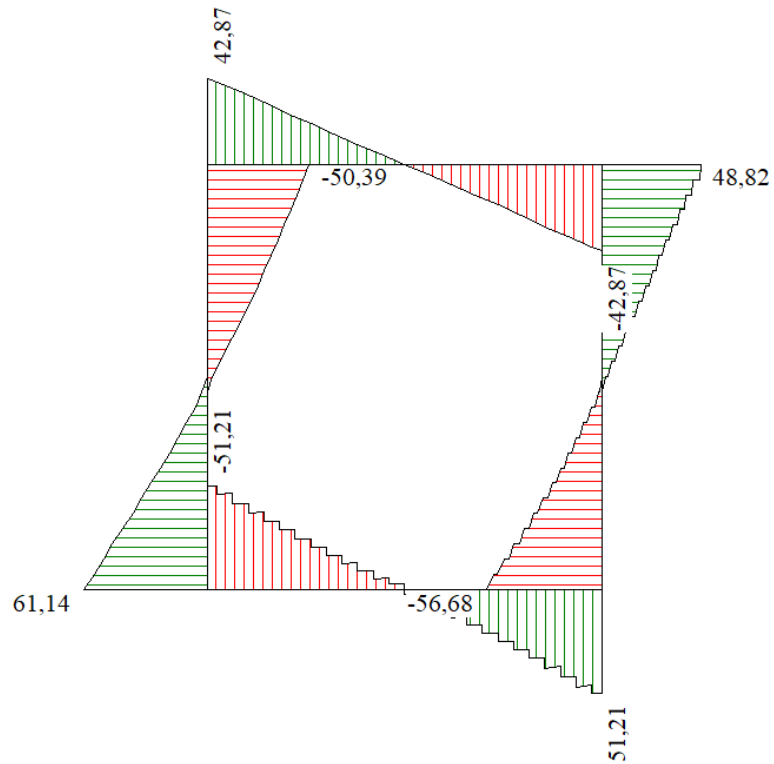


Modello Geometrico Geotecnico di Riferimento

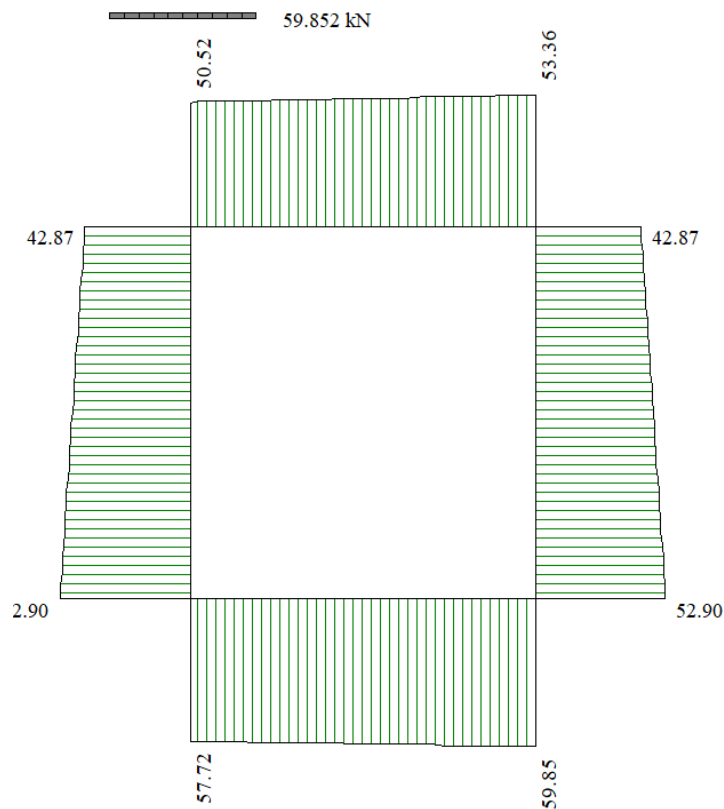
10.3 SOLLECITAZIONI DI CALCOLO



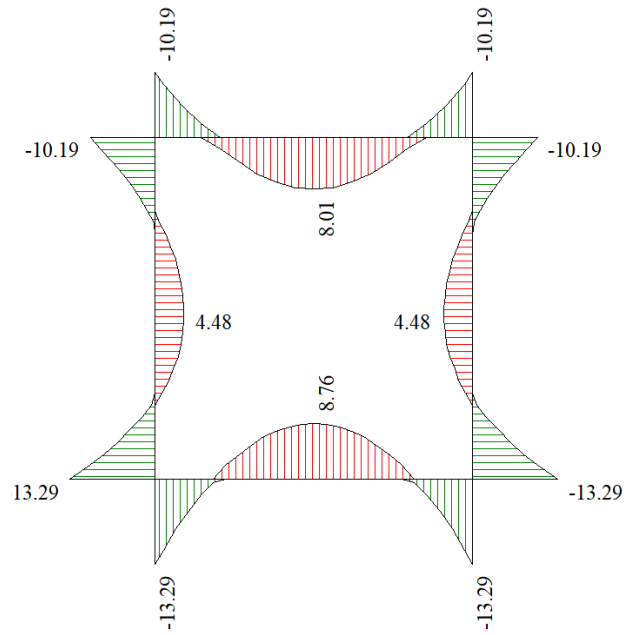
Inviluppo diagrammi del momento flettente – SLU statico e sismico



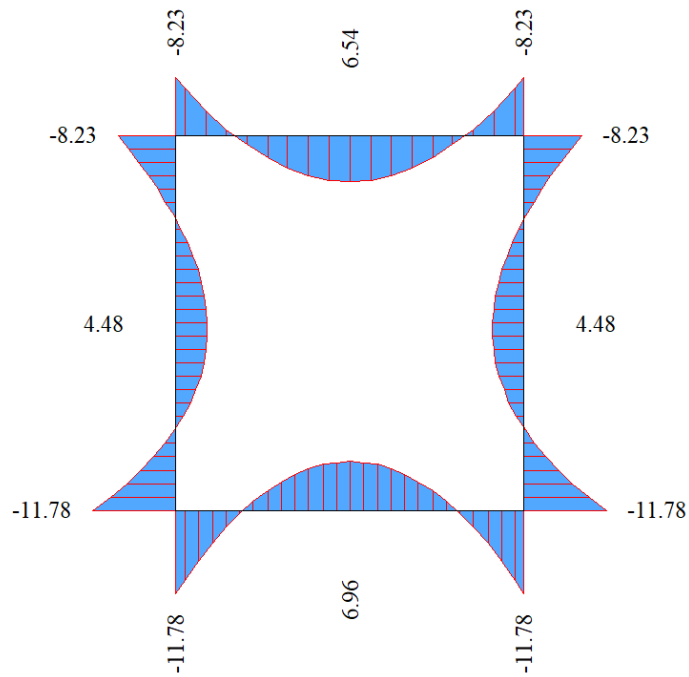
Inviluppo diagrammi del taglio – SLU statico e sismico



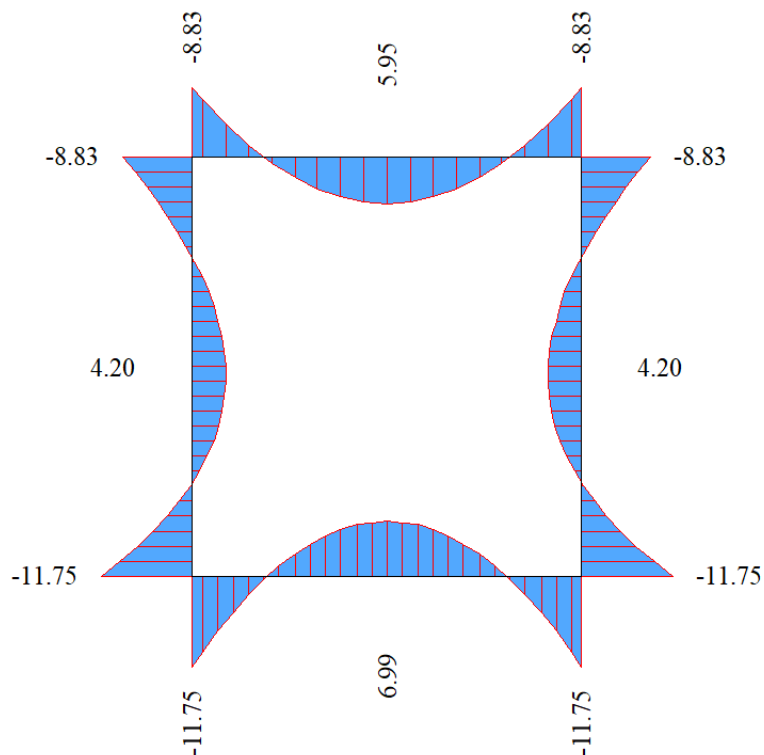
Inviluppo diagrammi dello sforzo normale – SLU statico e sismico



Inviluppo diagrammi del momento flettente – SLE



Diagrammi del momento flettente – SLE (Quasi Permanente)



Diagrammi del momento flettente – SLE (Frequente)

10.4 ARMATURE DI PROGETTO

Nella tabella seguente si riportano le armature di progetto previste per la sezione di calcolo in questione:

Elemento	Armatura a flessione		Armatura a taglio
	Af 1	Af 2	Af t
TRAVERSO Sez Estremità	Φ12/20 cm	Φ12/20 cm	Spilli φ 8/20X20
TRAVERSO Sez Centrale	Φ12/20 cm	Φ12/20 cm	Spilli φ 8/20X40
PIEDRITTI Sez Estremità	Φ12/20 cm	Φ12/20 cm	Spilli φ 8/20X20
PIEDRITTI Sez Centrale	Φ12/20 cm	Φ12/20 cm	Spilli φ 8/20X40
FONDAZIONE Sez Estremità	Φ12/20 cm	Φ12/20 cm	Spilli φ 8/20X20
FONDAZIONE Sez Centrale	Φ12/20 cm	Φ12/20 cm	Spilli φ 8/20X40

Af1 : Armatura Superiore (fondazioni e traverso) /Lato terreno (piedritti)

Af2 : Armatura Inferiore (fondazioni e traverso) /Lato interno (piedritti)

10.5 VERIFICHE DI RESISTENZA E FESSURAZIONE

Il software esegue in automatico tutte le verifiche strutturali sia allo stato limite ultimo che allo stato limite di esercizio. Per i risultati delle verifiche si rimanda ai tabulati di calcolo in allegato. I criteri generali di verifica adottati dal Software, sono quelli esposti al paragrafo 6.

Per quanto riguarda il taglio il programma prevede sia la verifica per elementi non armati a taglio e sia quella per elementi dotati di apposita armatura a taglio, disponendo tuttavia ferri sagomati resistenti a taglio e non staffe o spilli. Per questo motivo le verifiche a taglio vengono eseguite manualmente attraverso l’ausilio di fogli di calcolo strutturati ad hoc sulla base del DM2018. Le sollecitazioni taglianti sono valutate a filo elementi e sono intese come involuppo tra le sollecitazioni taglianti delle varie combinazioni di calcolo considerate.

Elemento	Geometrie				Armatura long. tesa			Sollecitazioni di Calcolo		TAGLIO RESISTENTE ELEMENTI SENZA ARMATURA A TAGLIO							FS
	b _w	H	c	d	n	∅	As	N _{sd}	V _{sd}	σ _{cp}	ρ _i	k	f _{cK}	v _{min}	V _{Rdmin}	V _{Rct}	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		[mm]	(mm ²)	(KN)	(KN)	(Mpa)			(Mpa)		(KN)	(KN)	
Piedritti	1000	120	30	90	5	12	565,2	0	61,0	0	0.008	2.69	33.2	0.89	62.29	67.63	1.11
Fondazione	1000	150	30	120	5	12	565,2	0	51,0	0	0.006	2.41	33.2	0.76	75.65	76.98	1.48
Traverso	1000	200	30	170	5	12	565,2	0	43,0	0	0.004	2.15	33.2	0.64	95.68	90.03	2.09

Dalle suddette verifiche a taglio si evince che la sola armatura longitudinale è sufficiente a soddisfare le verifiche, tuttavia si prevedono spilli $\varnothing 8/20 \times 20$ cm nelle sezioni di estremità e $\varnothing 8/20 \times 40$ cm nelle sezioni di campata.

Ai fini delle verifiche agli stati limite di esercizio si è provveduto a verificare che le tensioni massime nel calcestruzzo e nell'acciaio siano inferiori ai valori massimi, nonché di verificare che l'apertura delle fessure sia inferiore al valore limite di $w_1=0,2$ mm (Classe di esposizione XA2 ed armature poco sensibili). Come si evince dai tabulati le verifiche risultano soddisfatte.

10.6 VERIFICHE GEOTECNICHE

La verifica a carico limite è stata eseguita in automatico dal software di calcolo attraverso l'utilizzo di della formula di Meyerhof,. Per i risultati delle verifiche si rimanda ai tabulati di calcolo in allegato.

11 11TABULATI DI CALCOLO - VASCHE

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo dei software impiegati ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore dei software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. Le stesse società produttrici hanno verificato l'affidabilità e la robustezza dei codici di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati sono contenuti in apposita documentazione fornita a corredo dell'acquisto del prodotto, che per brevità espositiva si omette di allegare al presente documento.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni esposte nel documento sono state inoltre sottoposte a controlli dal sottoscritto utente del software.

Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali, che per brevità espositiva si omette dall'allegare al presente documento.

Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, Il Progettista dichiara pertanto che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, validando conseguentemente i risultati dei calcoli esposti nella presente.

Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare semplice	
Altezza esterna	2.70	[m]
Larghezza esterna	2.46	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0.00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0.00	[m]
Spessore piedritto sinistro	0.12	[m]
Spessore piedritto destro	0.12	[m]
Spessore fondazione	0.15	[m]
Spessore trasverso	0.20	[m]

Caratteristiche strati terreno

Strato di ricoprimento

Descrizione	Terreno di ricoprimento	
Spessore dello strato	1.00	[m]
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35.00	[°]
Coesione	0	[kPa]

Strato di rinfianco

Descrizione	Terreno di rinfianco	
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	23.10	[°]
Coesione	0	[kPa]
Costante di Winkler	100	[kPa/cm]

Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	37.00	[°]
Coesione	0	[kPa]
Costante di Winkler	100	[kPa/cm]
Tensione limite	1000	[kPa]

Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	0.50	[m]
---	------	-----

Caratteristiche materiali utilizzati

Materiale calcestruzzo

R_{ck} calcestruzzo	40000	[kPa]
Peso specifico calcestruzzo	24.5170	[kN/mc]
Modulo elastico E	33149080	[kPa]
Tensione di snervamento acciaio	450000	[kPa]
Coeff. omogeneizzazione cls tesoro/compresso (n')	0.50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls (n)	15.00	
Coefficiente dilatazione termica	0.0000120	

Condizioni di carico

Convenzioni adottate

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

Simbologia adottata e unità di misura

Forze concentrate

X ascissa del punto di applicazione dei carichi verticali concentrati
 Y ordinata del punto di applicazione dei carichi orizzontali concentrati
 F_y componente Y del carico concentrato
 F_x componente X del carico concentrato
 M momento

Forze distribuite

X_i, X_f ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
 Y_i, Y_f ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
 V_{ni} componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
 V_{nf} componente normale del carico distribuito nel punto finale
 V_{ti} componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
 V_{tf} componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
 D_{te} variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
 D_{ti} variazione termica lembo interno espressa in gradi centigradi

Condizione di carico n°1 (Peso Proprio)

Condizione di carico n°2 (Spinta terreno sinistra)

Condizione di carico n°3 (Spinta terreno destra)

Condizione di carico n°4 (Sisma da sinistra)

Condizione di carico n°5 (Sisma da destra)

Condizione di carico n°6 (Spinta falda)

Condizione di carico n° 7 (Mezzi Manutenzione)

Distr	Terreno	$X_i = -2.00$	$X_f = 5.00$	$V_{ni} = 5.00$	$V_{nr} = 5.00$
-------	---------	---------------	--------------	-----------------	-----------------

Condizione di carico n° 8 (Variazione Termica)

Term	Traverso	$D_{te} = -2.50$	$D_{ti} = 2.50$
Term	Traverso	$D_{te} = -15.00$	$D_{ti} = -15.00$

Condizione di carico n° 9 (Ritiro)

Term	Traverso	$D_{te} = -10.00$	$D_{ti} = -10.00$
------	----------	-------------------	-------------------

Impostazioni di progetto

Verifica materiali:

Stato Limite Ultimo

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

Verifica Taglio - Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio

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

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

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

con:

d	altezza utile sezione [mm]
b_w	larghezza minima sezione [mm]
σ_{cp}	tensione media di compressione [N/mm ²]
ρ_l	rapporto geometrico di armatura
A_{sw}	area armatura trasversale [mm ²]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
α_c	coefficiente maggiorativo, funzione di f _{cd} e σ_{cp}

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

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

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

Stato Limite di Esercizio

Criteria di scelta per verifiche tensioni di esercizio:

Ambiente moderatamente aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare) 0.60 f_{ck}

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.) 0.45 f_{ck}

Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare) 0.80 f_{yk}

Criteria verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

Apertura limite fessure $w_1=0.20$ $w_2=0.30$ $w_3=0.40$

Metodo di calcolo aperture delle fessure:

- Circolare Ministeriale 252 (15/10/96) - NTC 2008 I Formulazione

Resistenza a trazione per **Flessione**

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2018 - Approccio 1

Copriferro sezioni 3.00 [cm]

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

γ	Coefficiente di partecipazione della condizione
ψ	Coefficiente di combinazione della condizione
C	Coefficiente totale di partecipazione della condizione

Norme Tecniche 2018

Simbologia adottata

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

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1.35	1.00
Permanenti non strutturali	Favorevole	γ_{G2fav}	0.00	0.00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1.50	1.30
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	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	γ_{efav}	0.00	0.00
Termici	Sfavorevole	γ_{esfav}	1.20	1.20

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	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_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili da traffico	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00
Termici	Favorevole	γ_{efav}	0.00	0.00
Termici	Sfavorevole	γ_{esfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
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

Combinazione n° 1 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 3 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Mezzi Manutenzione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Variazione Termica	Sfavorevole	1.50	0.60	0.90

Ritiro	Sfavorevole	1.20	1.00	1.20
--------	-------------	------	------	------

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
Mezzi Manutenzione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Variazione Termica	Sfavorevole	1.30	0.60	0.78
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 5 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Variazione Termica	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.20	1.00	1.20

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
Variazione Termica	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 7 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
Variazione Termica	Sfavorevole	1.50	0.60	0.90
Ritiro	Sfavorevole	1.20	1.00	1.20

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
Variazione Termica	Sfavorevole	1.30	0.60	0.78
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 9 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
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 10 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
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 11 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
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 12 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
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 13 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
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 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
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
-------------------	-------------	------	------	------

Combinazione n° 15 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
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 16 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
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 17 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 19 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Variazione Termica	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Mezzi Manutenzione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Variazione Termica	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Variazione Termica	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 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
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Variazione Termica	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Analisi della spinta e verifiche

Simbologia adottata ed unità di misura

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura

Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti verso destra

Le forze verticali sono considerate positive se agenti verso il basso

X ascisse (espresse in m) positive verso destra

Y ordinate (espresse in m) positive verso l'alto

M momento espresso in kNm

V taglio espresso in kN

SN sforzo normale espresso in kN

ux spostamento direzione X espresso in cm

uy spostamento direzione Y espresso in cm

σ pressione sul terreno espressa in kPa

Tipo di analisi

Pressione in calotta

I carichi applicati sul terreno sono stati diffusi secondo **valore 0.00**

Metodo di calcolo della portanza

Teoria di Terzaghi

Meyerhof

Spinta sui piedritti

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

Sisma

Identificazione del sito

Latitudine 42.289303

Longitudine 12.851837

Comune

Provincia

Regione

Punti di interpolazione del reticolo

26742 - 26520 - 26519 - 26741

Tipo di opera

Tipo di costruzione

Opera ordinaria

Vita nominale

50 anni

Classe d'uso

IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose

Vita di riferimento

100 anni

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo $a_g =$

2.03 [m/s²]

Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)

1.19

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)

$k_h = (a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 24.73$

Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)

$k_v = 0.50 * k_h = 12.37$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo $a_g =$

0.00 [m/s²]

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)

$k_h = (a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 0.00$

Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)

$k_v = 0.50 * k_h = 0.00$

Forma diagramma incremento sismico

Rettangolare

Spinta sismica

Wood

Angolo diffusione sovraccarico

0.00 [°]

Coefficienti di spinta

N°combinazione	Statico	Sismico
1	0.426	0.000
2	0.511	0.000
3	0.426	0.000
4	0.511	0.000
5	0.426	0.000
6	0.511	0.000
7	0.426	0.000
8	0.511	0.000
9	0.426	0.766
10	0.426	0.766

11	0.511	0.838
12	0.511	0.838
13	0.426	0.766
14	0.426	0.766
15	0.511	0.838
16	0.511	0.838
17	0.426	0.000
18	0.426	0.000
19	0.426	0.000
20	0.426	0.000
21	0.426	0.000
22	0.426	0.000

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	26
Numero elementi trasverso	18
Numero elementi piedritto sinistro	28
Numero elementi piedritto destro	28
Numero molle fondazione	27
Numero molle piedritto sinistro	29
Numero molle piedritto destro	29

Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 22.5254 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	22.5254

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 9.6054 [kPa]	Pressione inf. 36.3146 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 9.6054 [kPa]	Pressione inf. 36.3146 [kPa]

Falda

Spinta	1.65[kN]
Sottospinta	6.62[kPa]

Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 17.2274 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	17.2274

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.8081 [kPa]	Pressione inf. 32.5301 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.8081 [kPa]	Pressione inf. 32.5301 [kPa]

Falda

Spinta	1.23[kN]
Sottospinta	4.90[kPa]

Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 22.5254 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	-2.00	22.5254
-2.00	5.00	30.0254
5.00	15.00	22.5254

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 12.8035 [kPa] Pressione inf. 42.3355 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 12.8035 [kPa] Pressione inf. 42.3355 [kPa]

Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 17.2274 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	-2.00	17.2274
-2.00	5.00	23.7274
5.00	15.00	17.2274

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 12.1315 [kPa] Pressione inf. 38.3605 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 12.1315 [kPa] Pressione inf. 38.3605 [kPa]

Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 22.5254 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	22.5254

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 9.6054 [kPa]	Pressione inf. 39.1373 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 9.6054 [kPa]	Pressione inf. 39.1373 [kPa]

Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 17.2274 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	17.2274

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.8081 [kPa]	Pressione inf. 35.0371 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.8081 [kPa]	Pressione inf. 35.0371 [kPa]

Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 22.5254 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	22.5254

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 9.6054 [kPa]	Pressione inf. 39.1373 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 9.6054 [kPa]	Pressione inf. 39.1373 [kPa]

Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 17.2274 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
----	----	--------

-12.00 15.00 17.2274

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.8081 [kPa] Pressione inf. 35.0371 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.8081 [kPa] Pressione inf. 35.0371 [kPa]

Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 7.1151 [kPa] Pressione inf. 28.9906 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 7.1151 [kPa] Pressione inf. 28.9906 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 20.9222 [kPa] Pressione inf. 20.9222 [kPa]

Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 7.1151 [kPa] Pressione inf. 28.9906 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 7.1151 [kPa] Pressione inf. 28.9906 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 20.9222 [kPa] Pressione inf. 20.9222 [kPa]

Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 17.2274 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	17.2274

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.8081 [kPa] Pressione inf. 35.0371 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.8081 [kPa] Pressione inf. 35.0371 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 21.1903 [kPa] Pressione inf. 21.1903 [kPa]

Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 17.2274 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	17.2274

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.8081 [kPa] Pressione inf. 35.0371 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.8081 [kPa] Pressione inf. 35.0371 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 21.1903 [kPa] Pressione inf. 21.1903 [kPa]

Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 28.9906 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 28.9906 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 20.9222 [kPa] Pressione inf. 20.9222 [kPa]

Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 28.9906 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 28.9906 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 20.9222 [kPa] Pressione inf. 20.9222 [kPa]

Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 17.2274 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	17.2274

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.8081 [kPa]	Pressione inf. 35.0371 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.8081 [kPa]	Pressione inf. 35.0371 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 21.1903 [kPa]	Pressione inf. 21.1903 [kPa]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 17.2274 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	17.2274

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.8081 [kPa]	Pressione inf. 35.0371 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.8081 [kPa]	Pressione inf. 35.0371 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 21.1903 [kPa]	Pressione inf. 21.1903 [kPa]
--------------------	------------------------------	------------------------------

Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]

Falda

Spinta	1.23[kN]
Sottospinta	4.90[kPa]

Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]

Falda

Spinta	1.23[kN]
Sottospinta	4.90[kPa]

Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]

Falda

Spinta	1.23[kN]
Sottospinta	4.90[kPa]

Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	-2.00	16.6855
-2.00	5.00	21.6855
5.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 9.2472 [kPa]	Pressione inf. 29.0318 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 9.2472 [kPa]	Pressione inf. 29.0318 [kPa]

Falda

Spinta	1.23[kN]
Sottospinta	4.90[kPa]

Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]

Falda

Spinta	1.23[kN]
Sottospinta	4.90[kPa]

Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 16.6855 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-12.00	15.00	16.6855

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 7.1151 [kPa]	Pressione inf. 26.8997 [kPa]

Falda

Spinta	1.23[kN]
Sottospinta	4.90[kPa]

Sollecitazioni

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-15.5126	-42.9767	38.8913
0.30	-5.8973	-32.6688	38.8913
0.58	2.1556	-22.0366	38.8913
0.86	7.2931	-11.7688	38.8913
1.14	9.6070	-1.7388	38.8913
1.32	9.6070	4.9142	38.8913
1.60	7.2931	15.0035	38.8913
1.88	2.1556	25.3842	38.8913
2.16	-5.8973	36.1438	38.8913
2.40	-15.5126	42.9767	38.8913

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-11.5933	34.0996	23.6011
0.26	-5.3917	28.3071	23.6011
0.54	1.3414	20.2193	23.6011
0.81	5.8301	12.1316	23.6011
1.09	8.0744	4.0439	23.6011
1.37	8.0744	-4.0439	23.6011
1.65	5.8301	-12.1316	23.6011
1.92	1.3414	-20.2193	23.6011
2.20	-5.3917	-28.3071	23.6011
2.40	-11.5933	-34.0996	23.6011

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-15.5126	38.9023	44.1283
0.35	-6.4435	28.3456	43.0538
0.62	-0.0475	19.1079	41.9793
0.89	3.9758	10.7540	40.9048
1.16	5.8472	3.1990	39.8303
1.52	5.3684	-5.6316	38.3976
1.79	3.0591	-11.3224	37.3231
2.06	-0.6817	-16.2143	36.2486
2.33	-5.6379	-20.3072	35.1741
2.60	-11.5933	-23.6011	34.0996

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-15.5126	-38.9023	44.1283
0.35	-6.4435	-28.3456	43.0538
0.62	-0.0475	-19.1079	41.9793
0.89	3.9758	-10.7540	40.9048
1.16	5.8472	-3.1990	39.8303
1.52	5.3684	5.6316	38.3976
1.79	3.0591	11.3224	37.3231
2.06	-0.6817	16.2143	36.2486
2.33	-5.6379	20.3072	35.1741
2.60	-11.5933	23.6011	34.0996

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-12.9573	-32.4686	34.3693
0.30	-5.6825	-24.7783	34.3693
0.58	0.4320	-16.7660	34.3693
0.86	4.3438	-8.9712	34.3693
1.14	6.1084	-1.3250	34.3693
1.32	6.1084	3.7510	34.3693
1.60	4.3438	11.4345	34.3693
1.88	0.4320	19.2984	34.3693
2.16	-5.6825	27.3815	34.3693
2.40	-12.9573	32.4686	34.3693

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-10.3764	25.8930	21.6577
0.26	-5.6673	21.4945	21.6577
0.54	-0.5546	15.3532	21.6577
0.81	2.8538	9.2119	21.6577
1.09	4.5580	3.0706	21.6577
1.37	4.5580	-3.0706	21.6577
1.65	2.8538	-9.2119	21.6577
1.92	-0.5546	-15.3532	21.6577
2.20	-5.6673	-21.4945	21.6577
2.40	-10.3764	-25.8930	21.6577

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-12.9573	34.3790	33.3217

0.35	-4.9357	25.0811	32.5257
0.62	0.7141	16.8243	31.7298
0.89	4.2377	9.3297	30.9339
1.16	5.8297	2.5447	30.1380
1.52	5.2795	-5.3981	29.0767
1.79	3.1110	-10.5274	28.2808
2.06	-0.3491	-14.9471	27.4849
2.33	-4.9089	-18.6572	26.6889
2.60	-10.3764	-21.6577	25.8930

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-12.9573	-34.3790	33.3217
0.35	-4.9357	-25.0811	32.5257
0.62	0.7141	-16.8243	31.7298
0.89	4.2377	-9.3297	30.9339
1.16	5.8297	-2.5447	30.1380
1.52	5.2795	5.3981	29.0767
1.79	3.1110	10.5274	28.2808
2.06	-0.3491	14.9471	27.4849
2.33	-4.9089	18.6572	26.6889
2.60	-10.3764	21.6577	25.8930

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-18.0822	-51.3072	42.3157
0.30	-6.5607	-38.7982	42.3157
0.58	3.0797	-26.0451	42.3157
0.86	9.2256	-13.7526	42.3157
1.14	11.9924	-1.7577	42.3157
1.32	11.9924	6.1968	42.3157
1.60	9.2256	18.2657	42.3157
1.88	3.0797	30.7002	42.3157
2.16	-6.5607	43.6164	42.3157
2.40	-18.0822	51.3072	42.3157

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-14.0781	42.8746	27.5666
0.26	-6.2805	35.5914	27.5666
0.54	2.1852	25.4225	27.5666
0.81	7.8289	15.2535	27.5666
1.09	10.6508	5.0845	27.5666
1.37	10.6508	-5.0845	27.5666

1.65	7.8289	-15.2535	27.5666
1.92	2.1852	-25.4225	27.5666
2.20	-6.2805	-35.5914	27.5666
2.40	-14.0781	-42.8746	27.5666

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-18.0822	42.3277	52.9033
0.35	-8.1114	31.5056	51.8288
0.62	-0.9591	21.4874	50.7543
0.89	3.5909	12.2683	49.6798
1.16	5.7549	3.8480	48.6053
1.52	5.3022	-6.1361	47.1726
1.79	2.7394	-12.6922	46.0981
2.06	-1.4891	-18.4492	45.0236
2.33	-7.1669	-23.4074	43.9491
2.60	-14.0781	-27.5666	42.8746

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-18.0822	-42.3277	52.9033
0.35	-8.1114	-31.5056	51.8288
0.62	-0.9591	-21.4874	50.7543
0.89	3.5909	-12.2683	49.6798
1.16	5.7549	-3.8480	48.6053
1.52	5.3022	6.1361	47.1726
1.79	2.7394	12.6922	46.0981
2.06	-1.4891	18.4492	45.0236
2.33	-7.1669	23.4074	43.9491
2.60	-14.0781	27.5666	42.8746

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-15.3650	-39.7159	38.1428
0.30	-6.4361	-30.1450	38.1428
0.58	1.0591	-20.2970	38.1428
0.86	5.8494	-10.7414	38.1428
1.14	8.0091	-1.3819	38.1428
1.32	8.0091	4.8296	38.1428
1.60	5.8494	14.2382	38.1428
1.88	1.0591	23.8858	38.1428
2.16	-6.4361	33.8319	38.1428

2.40	-15.3650	39.7159	38.1428
------	----------	---------	---------

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-12.8171	33.4980	25.8422
0.26	-6.7248	27.8076	25.8422
0.54	-0.1106	19.8626	25.8422
0.81	4.2989	11.9176	25.8422
1.09	6.5037	3.9725	25.8422
1.37	6.5037	-3.9725	25.8422
1.65	4.2989	-11.9176	25.8422
1.92	-0.1106	-19.8626	25.8422
2.20	-6.7248	-27.8076	25.8422
2.40	-12.8171	-33.4980	25.8422

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-15.3650	38.1536	40.9267
0.35	-6.3857	28.3364	40.1307
0.62	0.0347	19.2331	39.3348
0.89	4.0884	10.8395	38.5389
1.16	5.9672	3.1554	37.7430
1.52	5.4211	-5.9862	36.6817
1.79	2.9719	-12.0146	35.8858
2.06	-1.0121	-17.3334	35.0899
2.33	-6.3391	-21.9426	34.2939
2.60	-12.8171	-25.8422	33.4980

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-15.3650	-38.1536	40.9267
0.35	-6.3857	-28.3364	40.1307
0.62	0.0347	-19.2331	39.3348
0.89	4.0884	-10.8395	38.5389
1.16	5.9672	-3.1554	37.7430
1.52	5.4211	5.9862	36.6817
1.79	2.9719	12.0146	35.8858
2.06	-1.0121	17.3334	35.0899
2.33	-6.3391	21.9426	34.2939
2.60	-12.8171	25.8422	33.4980

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-15.7065	-42.7809	37.7888
0.30	-6.0890	-32.3804	37.7888
0.58	1.9693	-21.7507	37.7888
0.86	7.1120	-11.4763	37.7888
1.14	9.4286	-1.4347	37.7888
1.32	9.4286	5.2266	37.7888
1.60	7.1120	15.3263	37.7888
1.88	1.9693	25.7111	37.7888
2.16	-6.0890	36.4640	37.7888
2.40	-15.7065	42.7809	37.7888

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-12.9407	34.0996	24.0192
0.26	-6.7390	28.3071	24.0192
0.54	-0.0060	20.2193	24.0192
0.81	4.4827	12.1316	24.0192
1.09	6.7271	4.0439	24.0192
1.37	6.7271	-4.0439	24.0192
1.65	4.4827	-12.1316	24.0192
1.92	-0.0060	-20.2193	24.0192
2.20	-6.7390	-28.3071	24.0192
2.40	-12.9407	-34.0996	24.0192

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-15.7065	37.7995	44.1283
0.35	-6.8437	27.8427	43.0538
0.62	-0.5654	18.6898	41.9793
0.89	3.3449	10.3359	40.9048
1.16	5.1031	2.7808	39.8303
1.52	4.4735	-6.0497	38.3976
1.79	2.0511	-11.7405	37.3231
2.06	-1.8029	-16.6324	36.2486
2.33	-6.8722	-20.7253	35.1741
2.60	-12.9407	-24.0192	34.0996

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-15.7065	-37.7995	44.1283
0.35	-6.8437	-27.8427	43.0538

0.62	-0.5654	-18.6898	41.9793
0.89	3.3449	-10.3359	40.9048
1.16	5.1031	-2.7808	39.8303
1.52	4.4735	6.0497	38.3976
1.79	2.0511	11.7405	37.3231
2.06	-1.8029	16.6324	36.2486
2.33	-6.8722	20.7253	35.1741
2.60	-12.9407	24.0192	34.0996

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-13.1245	-32.3239	33.5577
0.30	-5.8478	-24.5667	33.5577
0.58	0.2714	-16.5566	33.5577
0.86	4.1875	-8.7561	33.5577
1.14	5.9545	-1.1001	33.5577
1.32	5.9545	3.9831	33.5577
1.60	4.1875	11.6756	33.5577
1.88	0.2714	19.5429	33.5577
2.16	-5.8478	27.6203	33.5577
2.40	-13.1245	32.3239	33.5577

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-11.5630	25.8930	22.0371
0.26	-6.8539	21.4945	22.0371
0.54	-1.7413	15.3532	22.0371
0.81	1.6672	9.2119	22.0371
1.09	3.3714	3.0706	22.0371
1.37	3.3714	-3.0706	22.0371
1.65	1.6672	-9.2119	22.0371
1.92	-1.7413	-15.3532	22.0371
2.20	-6.8539	-21.4945	22.0371
2.40	-11.5630	-25.8930	22.0371

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-13.1245	33.5672	33.3217
0.35	-5.2643	24.6490	32.5257
0.62	0.2801	16.4449	31.7298
0.89	3.7011	8.9503	30.9339
1.16	5.1904	2.1653	30.1380

1.52	4.5034	-5.7775	29.0767
1.79	2.2323	-10.9068	28.2808
2.06	-1.3304	-15.3265	27.4849
2.33	-5.9928	-19.0366	26.6889
2.60	-11.5630	-22.0371	25.8930

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-13.1245	-33.5672	33.3217
0.35	-5.2643	-24.6490	32.5257
0.62	0.2801	-16.4449	31.7298
0.89	3.7011	-8.9503	30.9339
1.16	5.1904	-2.1653	30.1380
1.52	4.5034	5.7775	29.0767
1.79	2.2323	10.9068	28.2808
2.06	-1.3304	15.3265	27.4849
2.33	-5.9928	19.0366	26.6889
2.60	-11.5630	22.0371	25.8930

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-15.7508	-42.7815	38.0903
0.30	-6.1328	-32.3843	38.0903
0.58	1.9267	-21.7553	38.0903
0.86	7.0706	-11.4794	38.0903
1.14	9.3878	-1.4352	38.0903
1.32	9.3878	5.2280	38.0903
1.60	7.0706	15.3300	38.0903
1.88	1.9267	25.7157	38.0903
2.16	-6.1328	36.4671	38.0903
2.40	-15.7508	42.7815	38.0903

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-12.2235	34.0996	23.7177
0.26	-6.0219	28.3071	23.7177
0.54	0.7112	20.2193	23.7177
0.81	5.1999	12.1316	23.7177
1.09	7.4442	4.0439	23.7177
1.37	7.4442	-4.0439	23.7177
1.65	5.1999	-12.1316	23.7177
1.92	0.7112	-20.2193	23.7177
2.20	-6.0219	-28.3071	23.7177
2.40	-12.2235	-34.0996	23.7177

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-15.7508	38.1010	44.1283
0.35	-6.8064	28.1443	43.0538
0.62	-0.4465	18.9914	41.9793
0.89	3.5453	10.6374	40.9048
1.16	5.3852	3.0824	39.8303
1.52	4.8644	-5.7481	38.3976
1.79	2.5235	-11.4390	37.3231
2.06	-1.2489	-16.3308	36.2486
2.33	-6.2366	-20.4237	35.1741
2.60	-12.2235	-23.7177	34.0996

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-15.7508	-38.1010	44.1283
0.35	-6.8064	-28.1443	43.0538
0.62	-0.4465	-18.9914	41.9793
0.89	3.5453	-10.6374	40.9048
1.16	5.3852	-3.0824	39.8303
1.52	4.8644	5.7481	38.3976
1.79	2.5235	11.4390	37.3231
2.06	-1.2489	16.3308	36.2486
2.33	-6.2366	20.4237	35.1741
2.60	-12.2235	23.7177	34.0996

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-13.1629	-32.3244	33.8190
0.30	-5.8857	-24.5701	33.8190
0.58	0.2345	-16.5605	33.8190
0.86	4.1516	-8.7588	33.8190
1.14	5.9192	-1.1005	33.8190
1.32	5.9192	3.9843	33.8190
1.60	4.1516	11.6788	33.8190
1.88	0.2345	19.5469	33.8190
2.16	-5.8857	27.6230	33.8190
2.40	-13.1629	32.3244	33.8190

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-10.9415	25.8930	21.7758
0.26	-6.2324	21.4945	21.7758
0.54	-1.1197	15.3532	21.7758
0.81	2.2887	9.2119	21.7758
1.09	3.9929	3.0706	21.7758
1.37	3.9929	-3.0706	21.7758
1.65	2.2887	-9.2119	21.7758
1.92	-1.1197	-15.3532	21.7758
2.20	-6.2324	-21.4945	21.7758
2.40	-10.9415	-25.8930	21.7758

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-13.1629	33.8285	33.3217
0.35	-5.2320	24.9104	32.5257
0.62	0.3832	16.7062	31.7298
0.89	3.8748	9.2117	30.9339
1.16	5.4349	2.4267	30.1380
1.52	4.8421	-5.5162	29.0767
1.79	2.6417	-10.6454	28.2808
2.06	-0.8503	-15.0651	27.4849
2.33	-5.4420	-18.7752	26.6889
2.60	-10.9415	-21.7758	25.8930

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-13.1629	-33.8285	33.3217
0.35	-5.2320	-24.9104	32.5257
0.62	0.3832	-16.7062	31.7298
0.89	3.8748	-9.2117	30.9339
1.16	5.4349	-2.4267	30.1380
1.52	4.8421	5.5162	29.0767
1.79	2.6417	10.6454	28.2808
2.06	-0.8503	15.0651	27.4849
2.33	-5.4420	18.7752	26.6889
2.60	-10.9415	21.7758	25.8930

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-19.2715	-33.7096	51.5893
0.30	-11.6059	-26.3699	51.8121

0.58	-4.9699	-18.3941	52.0645
0.86	-0.5578	-10.3246	52.3169
1.14	1.6106	-2.2087	52.5693
1.32	1.8031	3.2359	52.7376
1.60	0.1977	11.4814	52.9900
1.88	-3.7059	19.8327	53.2424
2.16	-9.9338	28.2338	53.4948
2.40	-17.3655	32.9793	53.7177

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-18.8166	26.2928	45.7562
0.26	-14.0293	21.8815	45.9973
0.54	-8.8118	15.7223	46.3338
0.81	-5.3034	9.5631	46.6704
1.09	-3.5042	3.4039	47.0069
1.37	-3.4142	-2.7553	47.3434
1.65	-5.0334	-8.9145	47.6800
1.92	-8.3618	-15.0736	48.0165
2.20	-13.3993	-21.2328	48.3531
2.40	-18.0577	-25.6441	48.5941

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-19.2715	54.7013	34.6401
0.35	-6.2749	41.4689	33.7458
0.62	3.2226	28.8319	32.8514
0.89	9.3815	16.7867	31.9570
1.16	12.3618	5.3333	31.0627
1.52	11.6677	-9.0172	29.8702
1.79	7.8539	-19.0897	28.9759
2.06	1.3952	-28.5703	28.0815
2.33	-7.5484	-37.4592	27.1871
2.60	-18.8166	-45.7562	26.2928

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-17.3655	-50.6354	33.9915
0.35	-5.2566	-36.8818	33.0971
0.62	3.2802	-24.5128	32.2028
0.89	8.6241	-13.5085	31.3084
1.16	11.1227	-3.5865	30.4140
1.52	10.4537	8.7013	29.2216

1.79	7.1014	17.7929	28.3272
2.06	1.2960	27.1661	27.4328
2.33	-7.0560	36.9534	26.5385
2.60	-18.0577	44.3179	25.6441

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-18.7426	-30.5947	51.3203
0.30	-11.7757	-24.0746	51.5432
0.58	-5.7140	-16.8887	51.7956
0.86	-1.6624	-9.5551	52.0480
1.14	0.3464	-2.1438	52.3004
1.32	0.5406	2.8350	52.4687
1.60	-0.8998	10.3664	52.7211
1.88	-4.4368	17.9621	52.9735
2.16	-10.0831	25.5463	53.2259
2.40	-16.8082	29.8301	53.4487

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-18.8974	24.8913	45.9977
0.26	-14.3647	20.7211	46.2387
0.54	-9.4225	14.8984	46.5753
0.81	-6.0960	9.0758	46.9118
1.09	-4.3854	3.2532	47.2484
1.37	-4.2905	-2.5695	47.5849
1.65	-5.8115	-8.3921	47.9215
1.92	-8.9482	-14.2148	48.2580
2.20	-13.7007	-20.0374	48.5946
2.40	-18.0975	-24.2077	48.8356

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-18.7426	54.4598	31.4013
0.35	-5.8114	41.2274	30.7038
0.62	3.6209	28.5904	30.0063
0.89	9.7144	16.5452	29.3088
1.16	12.6294	5.0919	28.6113
1.52	11.8482	-9.2587	27.6813
1.79	7.9691	-19.3312	26.9838
2.06	1.4450	-28.8118	26.2863
2.33	-7.5639	-37.7007	25.5888

2.60 -18.8974 -45.9977 24.8913

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-16.8082	-50.3388	30.7177
0.35	-4.7830	-36.5590	30.0202
0.62	3.6671	-24.2022	29.3227
0.89	8.9296	-13.2311	28.6252
1.16	11.3568	-3.3496	27.9277
1.52	10.6092	8.8910	26.9977
1.79	7.2078	17.9622	26.3002
2.06	1.3571	27.3337	25.6027
2.33	-7.0416	37.1412	24.9052
2.60	-18.0975	44.5320	24.2077

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-20.8533	-34.4151	57.4234
0.30	-13.0174	-27.0240	57.6463
0.58	-6.2111	-18.9117	57.8987
0.86	-1.6723	-10.6512	58.1511
1.14	0.5668	-2.3166	58.4035
1.32	0.7724	3.2771	58.5718
1.60	-0.8645	11.7336	58.8242
1.88	-4.8552	20.2593	59.0766
2.16	-11.2134	28.7724	59.3290
2.40	-18.7802	33.5427	59.5518

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-20.7409	26.9976	50.2824
0.26	-15.8243	22.4785	50.5234
0.54	-10.4619	16.1690	50.8600
0.81	-6.8505	9.8594	51.1965
1.09	-4.9899	3.5499	51.5331
1.37	-4.8803	-2.7597	51.8696
1.65	-6.5216	-9.0693	52.2062
1.92	-9.9137	-15.3788	52.5427
2.20	-15.0568	-21.6884	52.8792
2.40	-19.8165	-26.2074	53.1203

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-20.8533	60.6646	35.3449
0.35	-6.4644	45.8169	34.4505
0.62	4.0047	31.6832	33.5562
0.89	10.7460	18.2590	32.6618
1.16	13.9517	5.5445	31.7675
1.52	13.0576	-10.3045	30.5750
1.79	8.7598	-21.3633	29.6806
2.06	1.5661	-31.7126	28.7863
2.33	-8.3315	-41.3523	27.8919
2.60	-20.7409	-50.2824	26.9976

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-18.7802	-56.3437	34.5547
0.35	-5.3590	-40.8460	33.6604
0.62	4.0466	-26.9853	32.7660
0.89	9.8825	-14.7212	31.8717
1.16	12.5556	-3.7259	30.9773
1.52	11.7016	9.8010	29.7848
1.79	7.9327	19.7497	28.8905
2.06	1.4860	29.9642	27.9961
2.33	-7.7295	40.5935	27.1018
2.60	-19.8165	48.6872	26.2074

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-20.3244	-31.3002	57.1544
0.30	-13.1873	-24.7287	57.3773
0.58	-6.9552	-17.4062	57.6297
0.86	-2.7768	-9.8817	57.8821
1.14	-0.6974	-2.2517	58.1345
1.32	-0.4901	2.8763	58.3028
1.60	-1.9620	10.6187	58.5552
1.88	-5.5861	18.3887	58.8076
2.16	-11.3628	26.0849	59.0600
2.40	-18.2230	30.3935	59.2829

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-20.8218	25.5961	50.5239
0.26	-16.1597	21.3182	50.7649
0.54	-11.0726	15.3451	51.1015

0.81	-7.6431	9.3721	51.4380
1.09	-5.8711	3.3991	51.7745
1.37	-5.7566	-2.5739	52.1111
1.65	-7.2996	-8.5469	52.4476
1.92	-10.5001	-14.5200	52.7842
2.20	-15.3582	-20.4930	53.1207
2.40	-19.8563	-24.7709	53.3618

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-20.3244	60.4232	32.1061
0.35	-6.0008	45.5754	31.4086
0.62	4.4029	31.4417	30.7111
0.89	11.0790	18.0176	30.0136
1.16	14.2193	5.3030	29.3161
1.52	13.2381	-10.5460	28.3861
1.79	8.8749	-21.6048	27.6886
2.06	1.6159	-31.9541	26.9911
2.33	-8.3470	-41.5938	26.2936
2.60	-20.8218	-50.5239	25.5961

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-18.2230	-56.0471	31.2809
0.35	-4.8854	-40.5232	30.5834
0.62	4.4334	-26.6746	29.8859
0.89	10.1881	-14.4437	29.1884
1.16	12.7897	-3.4890	28.4909
1.52	11.8571	9.9907	27.5609
1.79	8.0390	19.9190	26.8634
2.06	1.5471	30.1318	26.1659
2.33	-7.7150	40.7813	25.4684
2.60	-19.8563	48.9013	24.7709

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-19.6445	-33.6557	51.8897
0.30	-11.9824	-26.4168	52.1125
0.58	-5.3267	-18.5038	52.3649
0.86	-0.8811	-10.4603	52.6173
1.14	1.3252	-2.3414	52.8697
1.32	1.5417	3.1180	53.0380

1.60	-0.0341	11.4004	53.2904
1.88	-3.9196	19.8013	53.5428
2.16	-10.1440	28.2595	53.7952
2.40	-17.5860	33.0414	54.0181

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-18.3706	26.2242	45.4319
0.26	-13.5969	21.8129	45.6729
0.54	-8.3984	15.6537	46.0095
0.81	-4.9091	9.4945	46.3460
1.09	-3.1290	3.3354	46.6826
1.37	-3.0580	-2.8238	47.0191
1.65	-4.6962	-8.9830	47.3557
1.92	-8.0436	-15.1422	47.6922
2.20	-13.1001	-21.3014	48.0288
2.40	-17.7721	-25.7127	48.2698

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-19.6445	55.0257	34.5716
0.35	-6.5602	41.7932	33.6772
0.62	3.0251	29.1562	32.7828
0.89	9.2718	17.1110	31.8885
1.16	12.3398	5.6577	30.9941
1.52	11.7627	-8.6929	29.8017
1.79	8.0366	-18.7653	28.9073
2.06	1.6656	-28.2460	28.0129
2.33	-7.1901	-37.1349	27.1186
2.60	-18.3706	-45.4319	26.2242

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-17.5860	-50.9120	34.0600
0.35	-5.4070	-37.1074	33.1657
0.62	3.1869	-24.6967	32.2713
0.89	8.5776	-13.6644	31.3769
1.16	11.1170	-3.7309	30.4826
1.52	10.5008	8.5456	29.2901
1.79	7.1929	17.6102	28.3958
2.06	1.4402	26.9439	27.5014
2.33	-6.8475	36.6843	26.6070
2.60	-17.7721	44.0173	25.7127

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-19.1156	-30.5408	51.6207
0.30	-12.1522	-24.1215	51.8435
0.58	-6.0708	-16.9984	52.0960
0.86	-1.9857	-9.6909	52.3484
1.14	0.0609	-2.2765	52.6008
1.32	0.2792	2.7172	52.7690
1.60	-1.1316	10.2854	53.0214
1.88	-4.6506	17.9306	53.2739
2.16	-10.2933	25.5720	53.5263
2.40	-17.0287	29.8922	53.7491

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-18.4515	24.8228	45.6734
0.26	-13.9323	20.6525	45.9144
0.54	-9.0092	14.8299	46.2510
0.81	-5.7018	9.0072	46.5875
1.09	-4.0101	3.1846	46.9240
1.37	-3.9343	-2.6380	47.2606
1.65	-5.4742	-8.4607	47.5971
1.92	-8.6300	-14.2833	47.9337
2.20	-13.4015	-20.1060	48.2702
2.40	-17.8120	-24.2762	48.5113

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-19.1156	54.7842	31.3328
0.35	-6.0966	41.5517	30.6353
0.62	3.4234	28.9147	29.9378
0.89	9.6047	16.8696	29.2403
1.16	12.6074	5.4162	28.5428
1.52	11.9432	-8.9344	27.6128
1.79	8.1518	-19.0068	26.9153
2.06	1.7155	-28.4875	26.2178
2.33	-7.2056	-37.3763	25.5203
2.60	-18.4515	-45.6734	24.8228

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-17.0287	-50.6154	30.7862
0.35	-4.9333	-36.7847	30.0887
0.62	3.5737	-24.3861	29.3912
0.89	8.8832	-13.3870	28.6937
1.16	11.3511	-3.4940	27.9962
1.52	10.6563	8.7353	27.0662
1.79	7.2992	17.7795	26.3687
2.06	1.5013	27.1115	25.6712
2.33	-6.8331	36.8722	24.9737
2.60	-17.8120	44.2315	24.2762

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-21.2263	-34.3612	57.7238
0.30	-13.3940	-27.0709	57.9466
0.58	-6.5680	-19.0214	58.1990
0.86	-1.9956	-10.7869	58.4515
1.14	0.2814	-2.4493	58.7039
1.32	0.5110	3.1592	58.8721
1.60	-1.0963	11.6526	59.1245
1.88	-5.0689	20.2279	59.3770
2.16	-11.4236	28.7980	59.6294
2.40	-19.0007	33.6048	59.8522

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-20.2950	26.9290	49.9581
0.26	-15.3919	22.4100	50.1991
0.54	-10.0486	16.1004	50.5356
0.81	-6.4562	9.7909	50.8722
1.09	-4.6147	3.4813	51.2087
1.37	-4.5240	-2.8283	51.5453
1.65	-6.1843	-9.1378	51.8818
1.92	-9.5955	-15.4474	52.2184
2.20	-14.7576	-21.7569	52.5549
2.40	-19.5309	-26.2760	52.7960

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-21.2263	60.9890	35.2763
0.35	-6.7496	46.1413	34.3820

0.62	3.8072	32.0075	33.4876
0.89	10.6363	18.5834	32.5933
1.16	13.9297	5.8688	31.6989
1.52	13.1526	-9.9801	30.5064
1.79	8.9425	-21.0390	29.6121
2.06	1.8365	-31.3883	28.7177
2.33	-7.9733	-41.0280	27.8234
2.60	-20.2950	-49.9581	26.9290

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-19.0007	-56.6203	34.6233
0.35	-5.5094	-41.0716	33.7289
0.62	3.9532	-27.1692	32.8346
0.89	9.8361	-14.8771	31.9402
1.16	12.5500	-3.8703	31.0459
1.52	11.7487	9.6453	29.8534
1.79	8.0241	19.5670	28.9590
2.06	1.6302	29.7419	28.0647
2.33	-7.5210	40.3244	27.1703
2.60	-19.5309	48.3866	26.2760

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-20.6974	-31.2463	57.4548
0.30	-13.5638	-24.7756	57.6777
0.58	-7.3121	-17.5159	57.9301
0.86	-3.1002	-10.0175	58.1825
1.14	-0.9828	-2.3844	58.4349
1.32	-0.7515	2.7584	58.6032
1.60	-2.1938	10.5377	58.8556
1.88	-5.7999	18.3572	59.1080
2.16	-11.5729	26.1106	59.3604
2.40	-18.4435	30.4556	59.5833

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-20.3758	25.5276	50.1995
0.26	-15.7273	21.2496	50.4406
0.54	-10.6593	15.2766	50.7771
0.81	-7.2488	9.3036	51.1137
1.09	-5.4958	3.3305	51.4502
1.37	-5.4004	-2.6425	51.7868
1.65	-6.9624	-8.6155	52.1233

1.92	-10.1820	-14.5885	52.4598
2.20	-15.0590	-20.5615	52.7964
2.40	-19.5707	-24.8395	53.0374

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-20.6974	60.7475	32.0376
0.35	-6.2860	45.8998	31.3401
0.62	4.2054	31.7660	30.6426
0.89	10.9692	18.3419	29.9451
1.16	14.1973	5.6273	29.2476
1.52	13.3331	-10.2216	28.3176
1.79	9.0577	-21.2805	27.6201
2.06	1.8864	-31.6298	26.9226
2.33	-7.9888	-41.2694	26.2251
2.60	-20.3758	-50.1995	25.5276

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-18.4435	-56.3237	31.3495
0.35	-5.0357	-40.7489	30.6520
0.62	4.3401	-26.8585	29.9545
0.89	10.1416	-14.5997	29.2570
1.16	12.7841	-3.6334	28.5595
1.52	11.9042	9.8350	27.6295
1.79	8.1304	19.7363	26.9320
2.06	1.6913	29.9095	26.2345
2.33	-7.5066	40.5122	25.5370
2.60	-19.5707	48.6008	24.8395

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-11.7838	-31.8387	29.0649
0.30	-4.6580	-24.2252	29.0649
0.58	1.3150	-16.3533	29.0649
0.86	5.1282	-8.7378	29.0649
1.14	6.8463	-1.2911	29.0649
1.32	6.8463	3.6494	29.0649
1.60	5.1282	11.1382	29.0649
1.88	1.3150	18.8336	29.0649
2.16	-4.6580	26.7939	29.0649
2.40	-11.7838	31.8387	29.0649

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-8.2326	25.2590	17.2257
0.26	-3.6388	20.9682	17.2257
0.54	1.3486	14.9773	17.2257
0.81	4.6736	8.9864	17.2257
1.09	6.3361	2.9955	17.2257
1.37	6.3361	-2.9955	17.2257
1.65	4.6736	-8.9864	17.2257
1.92	1.3486	-14.9773	17.2257
2.20	-3.6388	-20.9682	17.2257
2.40	-8.2326	-25.2590	17.2257

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7838	29.0731	32.6876
0.35	-4.9965	21.2534	31.8917
0.62	-0.1893	14.4106	31.0958
0.89	2.8604	8.2225	30.2999
1.16	4.3160	2.6262	29.5039
1.52	4.0539	-3.9149	28.4427
1.79	2.4127	-8.1303	27.6468
2.06	-0.2888	-11.7539	26.8508
2.33	-3.8907	-14.7857	26.0549
2.60	-8.2326	-17.2257	25.2590

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7838	-29.0731	32.6876
0.35	-4.9965	-21.2534	31.8917
0.62	-0.1893	-14.4106	31.0958
0.89	2.8604	-8.2225	30.2999
1.16	4.3160	-2.6262	29.5039
1.52	4.0539	3.9149	28.4427
1.79	2.4127	8.1303	27.6468
2.06	-0.2888	11.7539	26.8508
2.33	-3.8907	14.7857	26.0549
2.60	-8.2326	17.2257	25.2590

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-11.7838	-31.8387	29.0649
0.30	-4.6580	-24.2252	29.0649
0.58	1.3150	-16.3533	29.0649
0.86	5.1282	-8.7378	29.0649
1.14	6.8463	-1.2911	29.0649
1.32	6.8463	3.6494	29.0649
1.60	5.1282	11.1382	29.0649
1.88	1.3150	18.8336	29.0649
2.16	-4.6580	26.7939	29.0649
2.40	-11.7838	31.8387	29.0649

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-8.2326	25.2590	17.2257
0.26	-3.6388	20.9682	17.2257
0.54	1.3486	14.9773	17.2257
0.81	4.6736	8.9864	17.2257
1.09	6.3361	2.9955	17.2257
1.37	6.3361	-2.9955	17.2257
1.65	4.6736	-8.9864	17.2257
1.92	1.3486	-14.9773	17.2257
2.20	-3.6388	-20.9682	17.2257
2.40	-8.2326	-25.2590	17.2257

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7838	29.0731	32.6876
0.35	-4.9965	21.2534	31.8917
0.62	-0.1893	14.4106	31.0958
0.89	2.8604	8.2225	30.2999
1.16	4.3160	2.6262	29.5039
1.52	4.0539	-3.9149	28.4427
1.79	2.4127	-8.1303	27.6468
2.06	-0.2888	-11.7539	26.8508
2.33	-3.8907	-14.7857	26.0549
2.60	-8.2326	-17.2257	25.2590

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7838	-29.0731	32.6876
0.35	-4.9965	-21.2534	31.8917
0.62	-0.1893	-14.4106	31.0958

0.89	2.8604	-8.2225	30.2999
1.16	4.3160	-2.6262	29.5039
1.52	4.0539	3.9149	28.4427
1.79	2.4127	8.1303	27.6468
2.06	-0.2888	11.7539	26.8508
2.33	-3.8907	14.7857	26.0549
2.60	-8.2326	17.2257	25.2590

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-11.7469	-31.8382	28.8137
0.30	-4.6215	-24.2219	28.8137
0.58	1.3505	-16.3496	28.8137
0.86	5.1628	-8.7353	28.8137
1.14	6.8803	-1.2907	28.8137
1.32	6.8803	3.6482	28.8137
1.60	5.1628	11.1352	28.8137
1.88	1.3505	18.8298	28.8137
2.16	-4.6215	26.7913	28.8137
2.40	-11.7469	31.8382	28.8137

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-8.8302	25.2590	17.4770
0.26	-4.2364	20.9682	17.4770
0.54	0.7510	14.9773	17.4770
0.81	4.0760	8.9864	17.4770
1.09	5.7385	2.9955	17.4770
1.37	5.7385	-2.9955	17.4770
1.65	4.0760	-8.9864	17.4770
1.92	0.7510	-14.9773	17.4770
2.20	-4.2364	-20.9682	17.4770
2.40	-8.8302	-25.2590	17.4770

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7469	28.8218	32.6876
0.35	-5.0276	21.0021	31.8917
0.62	-0.2884	14.1593	31.0958
0.89	2.6933	7.9712	30.2999
1.16	4.0810	2.3749	29.5039
1.52	3.7282	-4.1662	28.4427

1.79	2.0191	-8.3816	27.6468
2.06	-0.7505	-12.0052	26.8508
2.33	-4.4203	-15.0370	26.0549
2.60	-8.8302	-17.4770	25.2590

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7469	-28.8218	32.6876
0.35	-5.0276	-21.0021	31.8917
0.62	-0.2884	-14.1593	31.0958
0.89	2.6933	-7.9712	30.2999
1.16	4.0810	-2.3749	29.5039
1.52	3.7282	4.1662	28.4427
1.79	2.0191	8.3816	27.6468
2.06	-0.7505	12.0052	26.8508
2.33	-4.4203	15.0370	26.0549
2.60	-8.8302	17.4770	25.2590

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-13.2937	-37.5218	31.5803
0.30	-4.8995	-28.4972	31.5803
0.58	2.1263	-19.2087	31.5803
0.86	6.6064	-10.2503	31.5803
1.14	8.6235	-1.5056	31.5803
1.32	8.6235	4.2938	31.5803
1.60	6.6064	13.0916	31.5803
1.88	2.1263	22.1520	31.5803
2.16	-4.8995	31.5569	31.5803
2.40	-13.2937	37.5218	31.5803

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-10.1861	31.1090	20.0932
0.26	-4.5284	25.8244	20.0932
0.54	1.6142	18.4460	20.0932
0.81	5.7092	11.0676	20.0932
1.09	7.7567	3.6892	20.0932
1.37	7.7567	-3.6892	20.0932
1.65	5.7092	-11.0676	20.0932
1.92	1.6142	-18.4460	20.0932
2.20	-4.5284	-25.8244	20.0932
2.40	-10.1861	-31.1090	20.0932

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-13.2937	31.5893	38.5376
0.35	-5.9038	23.1927	37.7417
0.62	-0.6499	15.7731	36.9458
0.89	2.6903	9.0082	36.1499
1.16	4.2805	2.8351	35.3539
1.52	3.9550	-4.4751	34.2927
1.79	2.0843	-9.2674	33.4968
2.06	-1.0029	-13.4678	32.7008
2.33	-5.1464	-17.0764	31.9049
2.60	-10.1861	-20.0932	31.1090

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-13.2937	-31.5893	38.5376
0.35	-5.9038	-23.1927	37.7417
0.62	-0.6499	-15.7731	36.9458
0.89	2.6903	-9.0082	36.1499
1.16	4.2805	-2.8351	35.3539
1.52	3.9550	4.4751	34.2927
1.79	2.0843	9.2674	33.4968
2.06	-1.0029	13.4678	32.7008
2.33	-5.1464	17.0764	31.9049
2.60	-10.1861	20.0932	31.1090

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-11.7100	-31.8376	28.5625
0.30	-4.5850	-24.2186	28.5625
0.58	1.3860	-16.3458	28.5625
0.86	5.1973	-8.7327	28.5625
1.14	6.9143	-1.2903	28.5625
1.32	6.9143	3.6471	28.5625
1.60	5.1973	11.1321	28.5625
1.88	1.3860	18.8259	28.5625
2.16	-4.5850	26.7887	28.5625
2.40	-11.7100	31.8376	28.5625

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 21)

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

0.06	-9.4278	25.2590	17.7283
0.26	-4.8340	20.9682	17.7283
0.54	0.1534	14.9773	17.7283
0.81	3.4784	8.9864	17.7283
1.09	5.1408	2.9955	17.7283
1.37	5.1408	-2.9955	17.7283
1.65	3.4784	-8.9864	17.7283
1.92	0.1534	-14.9773	17.7283
2.20	-4.8340	-20.9682	17.7283
2.40	-9.4278	-25.2590	17.7283

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7100	28.5705	32.6876
0.35	-5.0586	20.7508	31.8917
0.62	-0.3874	13.9081	31.0958
0.89	2.5263	7.7199	30.2999
1.16	3.8459	2.1236	29.5039
1.52	3.4026	-4.4175	28.4427
1.79	1.6254	-8.6329	27.6468
2.06	-1.2121	-12.2565	26.8508
2.33	-4.9499	-15.2883	26.0549
2.60	-9.4278	-17.7283	25.2590

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7100	-28.5705	32.6876
0.35	-5.0586	-20.7508	31.8917
0.62	-0.3874	-13.9081	31.0958
0.89	2.5263	-7.7199	30.2999
1.16	3.8459	-2.1236	29.5039
1.52	3.4026	4.4175	28.4427
1.79	1.6254	8.6329	27.6468
2.06	-1.2121	12.2565	26.8508
2.33	-4.9499	15.2883	26.0549
2.60	-9.4278	17.7283	25.2590

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-11.7395	-31.8381	28.7634
0.30	-4.6142	-24.2213	28.7634
0.58	1.3576	-16.3488	28.7634

0.86	5.1697	-8.7348	28.7634
1.14	6.8871	-1.2906	28.7634
1.32	6.8871	3.6480	28.7634
1.60	5.1697	11.1345	28.7634
1.88	1.3576	18.8290	28.7634
2.16	-4.6142	26.7908	28.7634
2.40	-11.7395	31.8381	28.7634

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.06	-8.9498	25.2590	17.5273
0.26	-4.3559	20.9682	17.5273
0.54	0.6315	14.9773	17.5273
0.81	3.9565	8.9864	17.5273
1.09	5.6189	2.9955	17.5273
1.37	5.6189	-2.9955	17.5273
1.65	3.9565	-8.9864	17.5273
1.92	0.6315	-14.9773	17.5273
2.20	-4.3559	-20.9682	17.5273
2.40	-8.9498	-25.2590	17.5273

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7395	28.7716	32.6876
0.35	-5.0338	20.9518	31.8917
0.62	-0.3082	14.1091	31.0958
0.89	2.6599	7.9210	30.2999
1.16	4.0340	2.3247	29.5039
1.52	3.6631	-4.2165	28.4427
1.79	1.9403	-8.4319	27.6468
2.06	-0.8428	-12.0555	26.8508
2.33	-4.5262	-15.0873	26.0549
2.60	-8.9498	-17.5273	25.2590

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.07	-11.7395	-28.7716	32.6876
0.35	-5.0338	-20.9518	31.8917
0.62	-0.3082	-14.1091	31.0958
0.89	2.6599	-7.9210	30.2999
1.16	4.0340	-2.3247	29.5039
1.52	3.6631	4.2165	28.4427
1.79	1.9403	8.4319	27.6468

2.06	-0.8428	12.0555	26.8508
2.33	-4.5262	15.0873	26.0549
2.60	-8.9498	17.5273	25.2590

Pressioni terreno

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	38
0.30	38
0.58	36
0.86	35
1.14	34
1.32	34
1.60	35
1.88	36
2.16	38
2.40	38

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	28
0.30	28
0.58	27
0.86	27
1.14	26
1.32	26
1.60	27
1.88	27
2.16	28
2.40	28

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	53
0.30	52
0.58	50
0.86	49
1.14	48
1.32	48
1.60	49
1.88	50
2.16	52
2.40	53

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	40

0.30	40
0.58	39
0.86	38
1.14	37
1.32	37
1.60	38
1.88	39
2.16	40
2.40	40

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	45
0.30	44
0.58	43
0.86	42
1.14	41
1.32	41
1.60	42
1.88	43
2.16	44
2.40	45

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	33
0.30	33
0.58	32
0.86	32
1.14	31
1.32	31
1.60	32
1.88	32
2.16	33
2.40	33

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	45
0.30	44
0.58	43
0.86	42
1.14	41
1.32	41
1.60	42

1.88	43
2.16	44
2.40	45

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	33
0.30	33
0.58	32
0.86	32
1.14	31
1.32	31
1.60	32
1.88	32
2.16	33
2.40	33

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	31
0.30	32
0.58	33
0.86	33
1.14	33
1.32	34
1.60	34
1.88	34
2.16	34
2.40	34

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	27
0.30	28
0.58	29
0.86	30
1.14	30
1.32	30
1.60	30
1.88	31
2.16	30
2.40	30

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	31
0.30	33
0.58	34
0.86	34
1.14	34
1.32	34
1.60	35
1.88	35
2.16	35
2.40	34

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	27
0.30	29
0.58	30
0.86	30
1.14	31
1.32	31
1.60	31
1.88	31
2.16	31
2.40	30

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	31
0.30	32
0.58	33
0.86	33
1.14	33
1.32	34
1.60	34
1.88	35
2.16	35
2.40	34

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	26
0.30	28
0.58	29
0.86	30
1.14	30

1.32	30
1.60	31
1.88	31
2.16	31
2.40	30

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	31
0.30	32
0.58	33
0.86	34
1.14	34
1.32	35
1.60	35
1.88	35
2.16	35
2.40	34

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	26
0.30	28
0.58	30
0.86	30
1.14	31
1.32	31
1.60	31
1.88	31
2.16	31
2.40	30

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	28
0.30	28
0.58	27
0.86	26
1.14	25
1.32	25
1.60	26
1.88	27
2.16	28
2.40	28

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	28
0.30	28
0.58	27
0.86	26
1.14	25
1.32	25
1.60	26
1.88	27
2.16	28
2.40	28

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	28
0.30	28
0.58	27
0.86	26
1.14	25
1.32	25
1.60	26
1.88	27
2.16	28
2.40	28

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	34
0.30	33
0.58	32
0.86	31
1.14	30
1.32	30
1.60	31
1.88	32
2.16	33
2.40	34

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	σ_t [kPa]
0.06	28
0.30	28
0.58	27

0.86	26
1.14	25
1.32	25
1.60	26
1.88	27
2.16	28
2.40	28

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	σ_i [kPa]
0.06	28
0.30	28
0.58	27
0.86	26
1.14	25
1.32	25
1.60	26
1.88	27
2.16	28
2.40	28

Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm
M	Momento flettente, espresso in kNm
V	Taglio, espresso in kN
N	Sforzo normale, espresso in kN
N_u	Sforzo normale ultimo, espressa in kN
M_u	Momento ultimo, espressa in kNm
A_{fi}	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A_{fs}	Area armatura superiore, espressa in cmq
CS	Coeff. di sicurezza sezione
V_{Rd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in 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 $H = 15.00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0.06	15.51 (15.51)	38.89	62.78	25.04	4.52	4.52	1.61
2	0.30	5.90 (9.43)	38.89	114.29	27.70	4.52	4.52	2.94
3	0.58	-2.16 (-4.54)	38.89	335.29	-39.10	4.52	4.52	8.62
4	0.86	-7.29 (-8.56)	38.89	129.30	-28.47	4.52	4.52	3.32
5	1.14	-9.61 (-9.76)	38.89	109.35	-27.44	4.52	4.52	2.81
6	1.32	-9.61 (-9.76)	38.89	109.35	-27.44	4.52	4.52	2.81
7	1.60	-7.29 (-8.91)	38.89	122.76	-28.14	4.52	4.52	3.16
8	1.88	-2.16 (-4.90)	38.89	293.35	-36.94	4.52	4.52	7.54
9	2.16	5.90 (9.80)	38.89	108.78	27.41	4.52	4.52	2.80
10	2.40	15.51 (15.51)	38.89	62.78	25.04	4.52	4.52	1.61

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-42.98	73.83	0.00	0.00	1.718
2	0.30	0.00	-32.67	73.83	0.00	0.00	2.260
3	0.58	0.00	-22.04	73.83	0.00	0.00	3.351
4	0.86	0.00	-11.77	73.83	0.00	0.00	6.274
5	1.14	0.00	-1.74	73.83	0.00	0.00	42.464
6	1.32	0.00	4.91	73.83	0.00	0.00	15.025
7	1.60	0.00	15.00	73.83	0.00	0.00	4.921
8	1.88	0.00	25.38	73.83	0.00	0.00	2.909
9	2.16	0.00	36.14	73.83	0.00	0.00	2.043
10	2.40	0.00	42.98	73.83	0.00	0.00	1.718

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-11.59 (-11.59)	23.60	104.05	-51.11	6.79	6.79	4.41
2	0.26	-5.39 (-9.72)	23.60	128.44	-52.91	6.79	6.79	5.44
3	0.54	1.34 (4.43)	23.60	380.61	71.52	6.79	6.79	16.13
4	0.81	5.83 (7.69)	23.60	172.44	56.16	6.79	6.79	7.31
5	1.09	8.07 (8.35)	23.60	155.00	54.87	6.79	6.79	6.57
6	1.37	8.07 (8.35)	23.60	155.00	54.87	6.79	6.79	6.57
7	1.65	5.83 (7.69)	23.60	172.44	56.16	6.79	6.79	7.31
8	1.92	1.34 (4.43)	23.60	380.61	71.52	6.79	6.79	16.13
9	2.20	-5.39 (-9.72)	23.60	128.44	-52.91	6.79	6.79	5.44
10	2.40	-11.59 (-11.59)	23.60	104.05	-51.11	6.79	6.79	4.41

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	34.10	101.00	0.00	0.00	2.962
2	0.26	0.00	28.31	101.00	0.00	0.00	3.568
3	0.54	0.00	20.22	101.00	0.00	0.00	4.995
4	0.81	0.00	12.13	101.00	0.00	0.00	8.325
5	1.09	0.00	4.04	101.00	0.00	0.00	24.975
6	1.37	0.00	-4.04	101.00	0.00	0.00	24.975
7	1.65	0.00	-12.13	101.00	0.00	0.00	8.325
8	1.92	0.00	-20.22	101.00	0.00	0.00	4.995
9	2.20	0.00	-28.31	101.00	0.00	0.00	3.568
10	2.40	0.00	-34.10	101.00	0.00	0.00	2.962

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-15.51 (-15.51)	44.13	63.62	-22.36	4.52	5.65	1.44
2	0.35	-6.44 (-8.74)	43.05	119.61	-24.28	4.52	5.65	2.78
3	0.62	-0.05 (-1.60)	41.98	1102.45	-41.89	4.52	5.65	26.26
4	0.89	3.98 (4.85)	40.90	206.68	24.49	4.52	5.65	5.05
5	1.16	5.85 (6.03)	39.83	148.62	22.50	4.52	5.65	3.73

6	1.52	5.37 (5.82)	38.40	148.24	22.49	4.52	5.65	3.86
7	1.79	3.06 (3.98)	37.32	240.89	25.66	4.52	5.65	6.45
8	2.06	-0.68 (-2.00)	36.25	761.23	-41.90	4.52	5.65	21.00
9	2.33	-5.64 (-7.28)	35.17	116.80	-24.18	4.52	5.65	3.32
10	2.60	-11.59 (-13.51)	34.10	55.79	-22.10	4.52	5.65	1.64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	38.90	64.85	0.00	0.00	1.667
2	0.35	0.00	28.35	64.73	0.00	0.00	2.284
3	0.62	0.00	19.11	64.61	0.00	0.00	3.381
4	0.89	0.00	10.75	60.20	0.00	0.00	5.598
5	1.16	0.00	3.20	60.08	0.00	0.00	18.780
6	1.52	0.00	-5.63	59.92	0.00	0.00	10.639
7	1.79	0.00	-11.32	59.80	0.00	0.00	5.281
8	2.06	0.00	-16.21	63.97	0.00	0.00	3.945
9	2.33	0.00	-20.31	63.85	0.00	0.00	3.144
10	2.60	0.00	-23.60	63.73	0.00	0.00	2.700

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-15.51 (-15.51)	44.13	63.62	-22.36	4.52	5.65	1.44
2	0.35	-6.44 (-8.74)	43.05	119.61	-24.28	4.52	5.65	2.78
3	0.62	-0.05 (-1.60)	41.98	1102.45	-41.89	4.52	5.65	26.26
4	0.89	3.98 (4.85)	40.90	206.68	24.49	4.52	5.65	5.05
5	1.16	5.85 (6.03)	39.83	148.62	22.50	4.52	5.65	3.73
6	1.52	5.37 (5.82)	38.40	148.24	22.49	4.52	5.65	3.86
7	1.79	3.06 (3.98)	37.32	240.89	25.66	4.52	5.65	6.45
8	2.06	-0.68 (-2.00)	36.25	761.23	-41.90	4.52	5.65	21.00
9	2.33	-5.64 (-7.28)	35.17	116.80	-24.18	4.52	5.65	3.32
10	2.60	-11.59 (-13.51)	34.10	55.79	-22.10	4.52	5.65	1.64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-38.90	64.85	0.00	0.00	1.667
2	0.35	0.00	-28.35	64.73	0.00	0.00	2.284
3	0.62	0.00	-19.11	64.61	0.00	0.00	3.381
4	0.89	0.00	-10.75	60.20	0.00	0.00	5.598
5	1.16	0.00	-3.20	60.08	0.00	0.00	18.780

6	1.52	0.00	5.63	59.92	0.00	0.00	10.639
7	1.79	0.00	11.32	59.80	0.00	0.00	5.281
8	2.06	0.00	16.21	63.97	0.00	0.00	3.945
9	2.33	0.00	20.31	63.85	0.00	0.00	3.144
10	2.60	0.00	23.60	63.73	0.00	0.00	2.700

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ff}	A _{fs}	CS
1	0.06	12.96 (12.96)	34.37	67.00	25.26	4.52	4.52	1.95
2	0.30	5.68 (8.36)	34.37	113.78	27.67	4.52	4.52	3.31
3	0.58	-0.43 (-2.24)	34.37	953.78	-62.24	4.52	4.52	27.75
4	0.86	-4.34 (-5.31)	34.37	211.71	-32.73	4.52	4.52	6.16
5	1.14	-6.11 (-6.23)	34.37	168.29	-30.48	4.52	4.52	4.90
6	1.32	-6.11 (-6.23)	34.37	168.29	-30.48	4.52	4.52	4.90
7	1.60	-4.34 (-5.58)	34.37	196.91	-31.96	4.52	4.52	5.73
8	1.88	-0.43 (-2.52)	34.37	782.37	-57.28	4.52	4.52	22.76
9	2.16	5.68 (8.64)	34.37	109.13	27.43	4.52	4.52	3.18
10	2.40	12.96 (12.96)	34.37	67.00	25.26	4.52	4.52	1.95

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-32.47	73.29	0.00	0.00	2.257
2	0.30	0.00	-24.78	73.29	0.00	0.00	2.958
3	0.58	0.00	-16.77	73.29	0.00	0.00	4.371
4	0.86	0.00	-8.97	73.29	0.00	0.00	8.170
5	1.14	0.00	-1.33	73.29	0.00	0.00	55.313
6	1.32	0.00	3.75	73.29	0.00	0.00	19.539
7	1.60	0.00	11.43	73.29	0.00	0.00	6.410
8	1.88	0.00	19.30	73.29	0.00	0.00	3.798
9	2.16	0.00	27.38	73.29	0.00	0.00	2.677
10	2.40	0.00	32.47	73.29	0.00	0.00	2.257

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-10.38 (-10.38)	21.66	107.16	-51.34	6.79	6.79	4.95
2	0.26	-5.67 (-8.96)	21.66	127.84	-52.87	6.79	6.79	5.90
3	0.54	-0.55 (-2.90)	21.66	688.84	-92.35	6.79	6.79	31.81
4	0.81	2.85 (4.26)	21.66	352.98	69.48	6.79	6.79	16.30
5	1.09	4.56 (4.77)	21.66	296.48	65.31	6.79	6.79	13.69
6	1.37	4.56 (4.77)	21.66	296.48	65.31	6.79	6.79	13.69
7	1.65	2.85 (4.26)	21.66	352.98	69.48	6.79	6.79	16.30
8	1.92	-0.55 (-2.90)	21.66	688.84	-92.35	6.79	6.79	31.81
9	2.20	-5.67 (-8.96)	21.66	127.84	-52.87	6.79	6.79	5.90
10	2.40	-10.38 (-10.38)	21.66	107.16	-51.34	6.79	6.79	4.95

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	25.89	100.75	0.00	0.00	3.891
2	0.26	0.00	21.49	100.75	0.00	0.00	4.687
3	0.54	0.00	15.35	100.75	0.00	0.00	6.562
4	0.81	0.00	9.21	100.75	0.00	0.00	10.937
5	1.09	0.00	3.07	100.75	0.00	0.00	32.810
6	1.37	0.00	-3.07	100.75	0.00	0.00	32.810
7	1.65	0.00	-9.21	100.75	0.00	0.00	10.937
8	1.92	0.00	-15.35	100.75	0.00	0.00	6.562
9	2.20	0.00	-21.49	100.75	0.00	0.00	4.687
10	2.40	0.00	-25.89	100.75	0.00	0.00	3.891

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-12.96 (-12.96)	33.32	56.92	-22.13	4.52	5.65	1.71
2	0.35	-4.94 (-6.97)	32.53	112.15	-24.02	4.52	5.65	3.45
3	0.62	0.71 (2.08)	31.73	527.69	34.54	4.52	5.65	16.63
4	0.89	4.24 (4.99)	30.93	136.90	22.10	4.52	5.65	4.43
5	1.16	5.83 (5.96)	30.14	106.38	21.05	4.52	5.65	3.53
6	1.52	5.28 (5.72)	29.08	107.22	21.08	4.52	5.65	3.69
7	1.79	3.11 (3.96)	28.28	164.39	23.04	4.52	5.65	5.81
8	2.06	-0.35 (-1.56)	27.48	733.53	-41.63	4.52	5.65	26.69
9	2.33	-4.91 (-6.42)	26.69	97.83	-23.53	4.52	5.65	3.67
10	2.60	-10.38 (-12.13)	25.89	46.48	-21.78	4.52	5.65	1.80

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	34.38	63.64	0.00	0.00	1.851
2	0.35	0.00	25.08	63.55	0.00	0.00	2.534
3	0.62	0.00	16.82	59.17	0.00	0.00	3.517
4	0.89	0.00	9.33	59.08	0.00	0.00	6.332
5	1.16	0.00	2.54	58.99	0.00	0.00	23.180
6	1.52	0.00	-5.40	58.87	0.00	0.00	10.905
7	1.79	0.00	-10.53	58.78	0.00	0.00	5.583
8	2.06	0.00	-14.95	62.98	0.00	0.00	4.214
9	2.33	0.00	-18.66	62.89	0.00	0.00	3.371
10	2.60	0.00	-21.66	62.80	0.00	0.00	2.900

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.07	-12.96 (-12.96)	33.32	56.92	-22.13	4.52	5.65	1.71
2	0.35	-4.94 (-6.97)	32.53	112.15	-24.02	4.52	5.65	3.45
3	0.62	0.71 (2.08)	31.73	527.69	34.54	4.52	5.65	16.63
4	0.89	4.24 (4.99)	30.93	136.90	22.10	4.52	5.65	4.43
5	1.16	5.83 (5.96)	30.14	106.38	21.05	4.52	5.65	3.53
6	1.52	5.28 (5.72)	29.08	107.22	21.08	4.52	5.65	3.69
7	1.79	3.11 (3.96)	28.28	164.39	23.04	4.52	5.65	5.81
8	2.06	-0.35 (-1.56)	27.48	733.53	-41.63	4.52	5.65	26.69
9	2.33	-4.91 (-6.42)	26.69	97.83	-23.53	4.52	5.65	3.67
10	2.60	-10.38 (-12.13)	25.89	46.48	-21.78	4.52	5.65	1.80

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-34.38	63.64	0.00	0.00	1.851
2	0.35	0.00	-25.08	63.55	0.00	0.00	2.534
3	0.62	0.00	-16.82	59.17	0.00	0.00	3.517
4	0.89	0.00	-9.33	59.08	0.00	0.00	6.332
5	1.16	0.00	-2.54	58.99	0.00	0.00	23.180
6	1.52	0.00	5.40	58.87	0.00	0.00	10.905
7	1.79	0.00	10.53	58.78	0.00	0.00	5.583
8	2.06	0.00	14.95	62.98	0.00	0.00	4.214
9	2.33	0.00	18.66	62.89	0.00	0.00	3.371
10	2.60	0.00	21.66	62.80	0.00	0.00	2.900

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	18.08 (18.08)	42.32	58.02	24.79	4.52	4.52	1.37
2	0.30	6.56 (10.75)	42.32	107.68	27.36	4.52	4.52	2.54
3	0.58	-3.08 (-5.89)	42.32	248.72	-34.63	4.52	4.52	5.88
4	0.86	-9.23 (-10.71)	42.32	108.18	-27.38	4.52	4.52	2.56
5	1.14	-11.99 (-12.18)	42.32	92.32	-26.56	4.52	4.52	2.18
6	1.32	-11.99 (-12.18)	42.32	92.32	-26.56	4.52	4.52	2.18
7	1.60	-9.23 (-11.20)	42.32	102.33	-27.08	4.52	4.52	2.42
8	1.88	-3.08 (-6.40)	42.32	219.03	-33.10	4.52	4.52	5.18
9	2.16	6.56 (11.27)	42.32	101.51	27.04	4.52	4.52	2.40
10	2.40	18.08 (18.08)	42.32	58.02	24.79	4.52	4.52	1.37

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	-51.31	74.25	0.00	0.00	1.447
2	0.30	0.00	-38.80	74.25	0.00	0.00	1.914
3	0.58	0.00	-26.05	74.25	0.00	0.00	2.851
4	0.86	0.00	-13.75	74.25	0.00	0.00	5.399
5	1.14	0.00	-1.76	74.25	0.00	0.00	42.239
6	1.32	0.00	6.20	74.25	0.00	0.00	11.981
7	1.60	0.00	18.27	74.25	0.00	0.00	4.065
8	1.88	0.00	30.70	74.25	0.00	0.00	2.418
9	2.16	0.00	43.62	74.25	0.00	0.00	1.702
10	2.40	0.00	51.31	74.25	0.00	0.00	1.447

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-14.08 (-14.08)	27.57	99.41	-50.77	6.79	6.79	3.61
2	0.26	-6.28 (-11.73)	27.57	123.54	-52.55	6.79	6.79	4.48
3	0.54	2.19 (6.07)	27.57	296.32	65.30	6.79	6.79	10.75
4	0.81	7.83 (10.16)	27.57	147.29	54.30	6.79	6.79	5.34
5	1.09	10.65 (11.00)	27.57	133.49	53.28	6.79	6.79	4.84
6	1.37	10.65 (11.00)	27.57	133.49	53.28	6.79	6.79	4.84
7	1.65	7.83 (10.16)	27.57	147.29	54.30	6.79	6.79	5.34

8	1.92	2.19 (6.07)	27.57	296.32	65.30	6.79	6.79	10.75
9	2.20	-6.28 (-11.73)	27.57	123.54	-52.55	6.79	6.79	4.48
10	2.40	-14.08 (-14.08)	27.57	99.41	-50.77	6.79	6.79	3.61

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	42.87	101.50	0.00	0.00	2.367
2	0.26	0.00	35.59	101.50	0.00	0.00	2.852
3	0.54	0.00	25.42	101.50	0.00	0.00	3.993
4	0.81	0.00	15.25	101.50	0.00	0.00	6.654
5	1.09	0.00	5.08	101.50	0.00	0.00	19.963
6	1.37	0.00	-5.08	101.50	0.00	0.00	19.963
7	1.65	0.00	-15.25	101.50	0.00	0.00	6.654
8	1.92	0.00	-25.42	101.50	0.00	0.00	3.993
9	2.20	0.00	-35.59	101.50	0.00	0.00	2.852
10	2.40	0.00	-42.87	101.50	0.00	0.00	2.367

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

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-18.08 (-18.08)	52.90	65.63	-22.43	4.52	5.65	1.24
2	0.35	-8.11 (-10.66)	51.83	117.69	-24.21	4.52	5.65	2.27
3	0.62	-0.96 (-2.70)	50.75	793.23	-42.19	4.52	5.65	15.63
4	0.89	3.59 (4.58)	49.68	299.77	27.66	4.52	5.65	6.03
5	1.16	5.75 (5.98)	48.61	195.96	24.12	4.52	5.65	4.03
6	1.52	5.30 (5.80)	47.17	196.32	24.14	4.52	5.65	4.16
7	1.79	2.74 (3.77)	46.10	362.57	29.63	4.52	5.65	7.87
8	2.06	-1.49 (-2.98)	45.02	577.89	-38.29	4.52	5.65	12.84
9	2.33	-7.17 (-9.06)	43.95	117.36	-24.20	4.52	5.65	2.67
10	2.60	-14.08 (-16.31)	42.87	58.31	-22.18	4.52	5.65	1.36

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	42.33	65.84	0.00	0.00	1.556
2	0.35	0.00	31.51	65.72	0.00	0.00	2.086
3	0.62	0.00	21.49	65.60	0.00	0.00	3.053
4	0.89	0.00	12.27	61.19	0.00	0.00	4.987
5	1.16	0.00	3.85	61.06	0.00	0.00	15.869
6	1.52	0.00	-6.14	60.90	0.00	0.00	9.925
7	1.79	0.00	-12.69	60.78	0.00	0.00	4.789

8	2.06	0.00	-18.45	64.95	0.00	0.00	3.521
9	2.33	0.00	-23.41	64.83	0.00	0.00	2.770
10	2.60	0.00	-27.57	64.71	0.00	0.00	2.348

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-18.08 (-18.08)	52.90	65.63	-22.43	4.52	5.65	1.24
2	0.35	-8.11 (-10.66)	51.83	117.69	-24.21	4.52	5.65	2.27
3	0.62	-0.96 (-2.70)	50.75	793.23	-42.19	4.52	5.65	15.63
4	0.89	3.59 (4.58)	49.68	299.77	27.66	4.52	5.65	6.03
5	1.16	5.75 (5.98)	48.61	195.96	24.12	4.52	5.65	4.03
6	1.52	5.30 (5.80)	47.17	196.32	24.14	4.52	5.65	4.16
7	1.79	2.74 (3.77)	46.10	362.57	29.63	4.52	5.65	7.87
8	2.06	-1.49 (-2.98)	45.02	577.89	-38.29	4.52	5.65	12.84
9	2.33	-7.17 (-9.06)	43.95	117.36	-24.20	4.52	5.65	2.67
10	2.60	-14.08 (-16.31)	42.87	58.31	-22.18	4.52	5.65	1.36

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	-42.33	65.84	0.00	0.00	1.556
2	0.35	0.00	-31.51	65.72	0.00	0.00	2.086
3	0.62	0.00	-21.49	65.60	0.00	0.00	3.053
4	0.89	0.00	-12.27	61.19	0.00	0.00	4.987
5	1.16	0.00	-3.85	61.06	0.00	0.00	15.869
6	1.52	0.00	6.14	60.90	0.00	0.00	9.925
7	1.79	0.00	12.69	60.78	0.00	0.00	4.789
8	2.06	0.00	18.45	64.95	0.00	0.00	3.521
9	2.33	0.00	23.41	64.83	0.00	0.00	2.770
10	2.60	0.00	27.57	64.71	0.00	0.00	2.348

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	15.37 (15.37)	38.14	62.07	25.00	4.52	4.52	1.63

2	0.30	6.44 (9.69)	38.14	107.66	27.36	4.52	4.52	2.82
3	0.58	-1.06 (-3.25)	38.14	588.75	-50.18	4.52	4.52	15.44
4	0.86	-5.85 (-7.01)	38.14	164.95	-30.31	4.52	4.52	4.32
5	1.14	-8.01 (-8.15)	38.14	134.46	-28.74	4.52	4.52	3.53
6	1.32	-8.01 (-8.15)	38.14	134.46	-28.74	4.52	4.52	3.53
7	1.60	-5.85 (-7.39)	38.14	153.45	-29.72	4.52	4.52	4.02
8	1.88	-1.06 (-3.64)	38.14	477.46	-45.55	4.52	4.52	12.52
9	2.16	6.44 (10.09)	38.14	102.38	27.08	4.52	4.52	2.68
10	2.40	15.37 (15.37)	38.14	62.07	25.00	4.52	4.52	1.63

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-39.72	73.74	0.00	0.00	1.857
2	0.30	0.00	-30.15	73.74	0.00	0.00	2.446
3	0.58	0.00	-20.30	73.74	0.00	0.00	3.633
4	0.86	0.00	-10.74	73.74	0.00	0.00	6.865
5	1.14	0.00	-1.38	73.74	0.00	0.00	53.363
6	1.32	0.00	4.83	73.74	0.00	0.00	15.269
7	1.60	0.00	14.24	73.74	0.00	0.00	5.179
8	1.88	0.00	23.89	73.74	0.00	0.00	3.087
9	2.16	0.00	33.83	73.74	0.00	0.00	2.180
10	2.40	0.00	39.72	73.74	0.00	0.00	1.857

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-12.82 (-12.82)	25.84	102.88	-51.02	6.79	6.79	3.98
2	0.26	-6.72 (-10.98)	25.84	123.71	-52.56	6.79	6.79	4.79
3	0.54	-0.11 (-3.15)	25.84	820.34	-99.98	6.79	6.79	31.74
4	0.81	4.30 (6.12)	25.84	266.27	63.08	6.79	6.79	10.30
5	1.09	6.50 (6.78)	25.84	230.37	60.43	6.79	6.79	8.91
6	1.37	6.50 (6.78)	25.84	230.37	60.43	6.79	6.79	8.91
7	1.65	4.30 (6.12)	25.84	266.27	63.08	6.79	6.79	10.30
8	1.92	-0.11 (-3.15)	25.84	820.34	-99.98	6.79	6.79	31.74
9	2.20	-6.72 (-10.98)	25.84	123.71	-52.56	6.79	6.79	4.79
10	2.40	-12.82 (-12.82)	25.84	102.88	-51.02	6.79	6.79	3.98

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	33.50	101.28	0.00	0.00	3.024

2	0.26	0.00	27.81	101.28	0.00	0.00	3.642
3	0.54	0.00	19.86	101.28	0.00	0.00	5.099
4	0.81	0.00	11.92	101.28	0.00	0.00	8.499
5	1.09	0.00	3.97	101.28	0.00	0.00	25.496
6	1.37	0.00	-3.97	101.28	0.00	0.00	25.496
7	1.65	0.00	-11.92	101.28	0.00	0.00	8.499
8	1.92	0.00	-19.86	101.28	0.00	0.00	5.099
9	2.20	0.00	-27.81	101.28	0.00	0.00	3.642
10	2.40	0.00	-33.50	101.28	0.00	0.00	3.024

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-15.37 (-15.37)	40.93	59.16	-22.21	4.52	5.65	1.45
2	0.35	-6.39 (-8.68)	40.13	110.85	-23.98	4.52	5.65	2.76
3	0.62	0.03 (1.59)	39.33	1059.83	42.91	4.52	5.65	26.94
4	0.89	4.09 (4.97)	38.54	184.01	23.71	4.52	5.65	4.77
5	1.16	5.97 (6.14)	37.74	135.46	22.05	4.52	5.65	3.59
6	1.52	5.42 (5.91)	36.68	137.35	22.11	4.52	5.65	3.74
7	1.79	2.97 (3.95)	35.89	230.06	25.29	4.52	5.65	6.41
8	2.06	-1.01 (-2.42)	35.09	542.75	-37.37	4.52	5.65	15.47
9	2.33	-6.34 (-8.12)	34.29	99.71	-23.60	4.52	5.65	2.91
10	2.60	-12.82 (-14.91)	33.50	49.13	-21.87	4.52	5.65	1.47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	38.15	64.49	0.00	0.00	1.690
2	0.35	0.00	28.34	64.40	0.00	0.00	2.273
3	0.62	0.00	19.23	60.02	0.00	0.00	3.121
4	0.89	0.00	10.84	59.93	0.00	0.00	5.529
5	1.16	0.00	3.16	59.84	0.00	0.00	18.965
6	1.52	0.00	-5.99	59.72	0.00	0.00	9.977
7	1.79	0.00	-12.01	59.63	0.00	0.00	4.963
8	2.06	0.00	-17.33	63.84	0.00	0.00	3.683
9	2.33	0.00	-21.94	63.75	0.00	0.00	2.905
10	2.60	0.00	-25.84	63.66	0.00	0.00	2.463

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-15.37 (-15.37)	40.93	59.16	-22.21	4.52	5.65	1.45
2	0.35	-6.39 (-8.68)	40.13	110.85	-23.98	4.52	5.65	2.76
3	0.62	0.03 (1.59)	39.33	1059.83	42.91	4.52	5.65	26.94
4	0.89	4.09 (4.97)	38.54	184.01	23.71	4.52	5.65	4.77
5	1.16	5.97 (6.14)	37.74	135.46	22.05	4.52	5.65	3.59
6	1.52	5.42 (5.91)	36.68	137.35	22.11	4.52	5.65	3.74
7	1.79	2.97 (3.95)	35.89	230.06	25.29	4.52	5.65	6.41
8	2.06	-1.01 (-2.42)	35.09	542.75	-37.37	4.52	5.65	15.47
9	2.33	-6.34 (-8.12)	34.29	99.71	-23.60	4.52	5.65	2.91
10	2.60	-12.82 (-14.91)	33.50	49.13	-21.87	4.52	5.65	1.47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-38.15	64.49	0.00	0.00	1.690
2	0.35	0.00	-28.34	64.40	0.00	0.00	2.273
3	0.62	0.00	-19.23	60.02	0.00	0.00	3.121
4	0.89	0.00	-10.84	59.93	0.00	0.00	5.529
5	1.16	0.00	-3.16	59.84	0.00	0.00	18.965
6	1.52	0.00	5.99	59.72	0.00	0.00	9.977
7	1.79	0.00	12.01	59.63	0.00	0.00	4.963
8	2.06	0.00	17.33	63.84	0.00	0.00	3.683
9	2.33	0.00	21.94	63.75	0.00	0.00	2.905
10	2.60	0.00	25.84	63.66	0.00	0.00	2.463

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	15.71 (15.71)	37.79	59.89	24.89	4.52	4.52	1.58
2	0.30	6.09 (9.59)	37.79	107.88	27.37	4.52	4.52	2.85
3	0.58	-1.97 (-4.32)	37.79	347.84	-39.75	4.52	4.52	9.20
4	0.86	-7.11 (-8.35)	37.79	128.69	-28.44	4.52	4.52	3.41
5	1.14	-9.43 (-9.58)	37.79	107.93	-27.37	4.52	4.52	2.86
6	1.32	-9.43 (-9.58)	37.79	107.93	-27.37	4.52	4.52	2.86
7	1.60	-7.11 (-8.77)	37.79	120.84	-28.04	4.52	4.52	3.20
8	1.88	-1.97 (-4.75)	37.79	294.63	-37.00	4.52	4.52	7.80
9	2.16	6.09 (10.03)	37.79	101.99	27.06	4.52	4.52	2.70

10	2.40	15.71 (15.71)	37.79	59.89	24.89	4.52	4.52	1.58
----	------	---------------	-------	-------	-------	------	------	------

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-42.78	73.70	0.00	0.00	1.723
2	0.30	0.00	-32.38	73.70	0.00	0.00	2.276
3	0.58	0.00	-21.75	73.70	0.00	0.00	3.388
4	0.86	0.00	-11.48	73.70	0.00	0.00	6.422
5	1.14	0.00	-1.43	73.70	0.00	0.00	51.371
6	1.32	0.00	5.23	73.70	0.00	0.00	14.101
7	1.60	0.00	15.33	73.70	0.00	0.00	4.809
8	1.88	0.00	25.71	73.70	0.00	0.00	2.867
9	2.16	0.00	36.46	73.70	0.00	0.00	2.021
10	2.40	0.00	42.78	73.70	0.00	0.00	1.723

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

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.06	-12.94 (-12.94)	24.02	93.41	-50.33	6.79	6.79	3.89
2	0.26	-6.74 (-11.07)	24.02	112.20	-51.71	6.79	6.79	4.67
3	0.54	-0.01 (-3.10)	24.02	738.98	-95.36	6.79	6.79	30.77
4	0.81	4.48 (6.34)	24.02	228.46	60.29	6.79	6.79	9.51
5	1.09	6.73 (7.01)	24.02	199.27	58.14	6.79	6.79	8.30
6	1.37	6.73 (7.01)	24.02	199.27	58.14	6.79	6.79	8.30
7	1.65	4.48 (6.34)	24.02	228.46	60.29	6.79	6.79	9.51
8	1.92	-0.01 (-3.10)	24.02	738.98	-95.36	6.79	6.79	30.77
9	2.20	-6.74 (-11.07)	24.02	112.20	-51.71	6.79	6.79	4.67
10	2.40	-12.94 (-12.94)	24.02	93.41	-50.33	6.79	6.79	3.89

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	34.10	101.05	0.00	0.00	2.963
2	0.26	0.00	28.31	101.05	0.00	0.00	3.570
3	0.54	0.00	20.22	101.05	0.00	0.00	4.998
4	0.81	0.00	12.13	101.05	0.00	0.00	8.329
5	1.09	0.00	4.04	101.05	0.00	0.00	24.988
6	1.37	0.00	-4.04	101.05	0.00	0.00	24.988
7	1.65	0.00	-12.13	101.05	0.00	0.00	8.329
8	1.92	0.00	-20.22	101.05	0.00	0.00	4.998
9	2.20	0.00	-28.31	101.05	0.00	0.00	3.570

10	2.40	0.00	-34.10	101.05	0.00	0.00	2.963
----	------	------	--------	--------	------	------	-------

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.07	-15.71 (-15.71)	44.13	62.75	-22.33	4.52	5.65	1.42
2	0.35	-6.84 (-9.10)	43.05	113.97	-24.09	4.52	5.65	2.65
3	0.62	-0.57 (-2.08)	41.98	865.17	-42.85	4.52	5.65	20.61
4	0.89	3.34 (4.18)	40.90	256.11	26.18	4.52	5.65	6.26
5	1.16	5.10 (5.25)	39.83	178.54	23.53	4.52	5.65	4.48
6	1.52	4.47 (4.96)	38.40	183.24	23.69	4.52	5.65	4.77
7	1.79	2.05 (3.00)	37.32	372.11	29.93	4.52	5.65	9.97
8	2.06	-1.80 (-3.15)	36.25	376.99	-32.76	4.52	5.65	10.40
9	2.33	-6.87 (-8.55)	35.17	96.64	-23.49	4.52	5.65	2.75
10	2.60	-12.94 (-14.89)	34.10	50.17	-21.90	4.52	5.65	1.47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	37.80	64.85	0.00	0.00	1.716
2	0.35	0.00	27.84	64.73	0.00	0.00	2.325
3	0.62	0.00	18.69	64.61	0.00	0.00	3.457
4	0.89	0.00	10.34	60.20	0.00	0.00	5.824
5	1.16	0.00	2.78	60.08	0.00	0.00	21.604
6	1.52	0.00	-6.05	59.92	0.00	0.00	9.904
7	1.79	0.00	-11.74	59.80	0.00	0.00	5.093
8	2.06	0.00	-16.63	63.97	0.00	0.00	3.846
9	2.33	0.00	-20.73	63.85	0.00	0.00	3.081
10	2.60	0.00	-24.02	63.73	0.00	0.00	2.653

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.07	-15.71 (-15.71)	44.13	62.75	-22.33	4.52	5.65	1.42
2	0.35	-6.84 (-9.10)	43.05	113.97	-24.09	4.52	5.65	2.65
3	0.62	-0.57 (-2.08)	41.98	865.17	-42.85	4.52	5.65	20.61

4	0.89	3.34 (4.18)	40.90	256.11	26.18	4.52	5.65	6.26
5	1.16	5.10 (5.25)	39.83	178.54	23.53	4.52	5.65	4.48
6	1.52	4.47 (4.96)	38.40	183.24	23.69	4.52	5.65	4.77
7	1.79	2.05 (3.00)	37.32	372.11	29.93	4.52	5.65	9.97
8	2.06	-1.80 (-3.15)	36.25	376.99	-32.76	4.52	5.65	10.40
9	2.33	-6.87 (-8.55)	35.17	96.64	-23.49	4.52	5.65	2.75
10	2.60	-12.94 (-14.89)	34.10	50.17	-21.90	4.52	5.65	1.47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-37.80	64.85	0.00	0.00	1.716
2	0.35	0.00	-27.84	64.73	0.00	0.00	2.325
3	0.62	0.00	-18.69	64.61	0.00	0.00	3.457
4	0.89	0.00	-10.34	60.20	0.00	0.00	5.824
5	1.16	0.00	-2.78	60.08	0.00	0.00	21.604
6	1.52	0.00	6.05	59.92	0.00	0.00	9.904
7	1.79	0.00	11.74	59.80	0.00	0.00	5.093
8	2.06	0.00	16.63	63.97	0.00	0.00	3.846
9	2.33	0.00	20.73	63.85	0.00	0.00	3.081
10	2.60	0.00	24.02	63.73	0.00	0.00	2.653

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.06	13.12 (13.12)	33.56	64.21	25.11	4.52	4.52	1.91
2	0.30	5.85 (8.50)	33.56	108.07	27.38	4.52	4.52	3.22
3	0.58	-0.27 (-2.06)	33.56	1051.74	-64.55	4.52	4.52	31.34
4	0.86	-4.19 (-5.13)	33.56	215.07	-32.90	4.52	4.52	6.41
5	1.14	-5.95 (-6.07)	33.56	168.55	-30.50	4.52	4.52	5.02
6	1.32	-5.95 (-6.07)	33.56	168.55	-30.50	4.52	4.52	5.02
7	1.60	-4.19 (-5.45)	33.56	196.83	-31.96	4.52	4.52	5.87
8	1.88	-0.27 (-2.38)	33.56	828.32	-58.80	4.52	4.52	24.68
9	2.16	5.85 (8.83)	33.56	103.05	27.12	4.52	4.52	3.07
10	2.40	13.12 (13.12)	33.56	64.21	25.11	4.52	4.52	1.91

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-32.32	73.19	0.00	0.00	2.264
2	0.30	0.00	-24.57	73.19	0.00	0.00	2.979
3	0.58	0.00	-16.56	73.19	0.00	0.00	4.421

4	0.86	0.00	-8.76	73.19	0.00	0.00	8.359
5	1.14	0.00	-1.10	73.19	0.00	0.00	66.536
6	1.32	0.00	3.98	73.19	0.00	0.00	18.376
7	1.60	0.00	11.68	73.19	0.00	0.00	6.269
8	1.88	0.00	19.54	73.19	0.00	0.00	3.745
9	2.16	0.00	27.62	73.19	0.00	0.00	2.650
10	2.40	0.00	32.32	73.19	0.00	0.00	2.264

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.06	-11.56 (-11.56)	22.04	96.32	-50.54	6.79	6.79	4.37
2	0.26	-6.85 (-10.14)	22.04	112.39	-51.73	6.79	6.79	5.10
3	0.54	-1.74 (-4.09)	22.04	388.44	-72.10	6.79	6.79	17.63
4	0.81	1.67 (3.08)	22.04	637.74	89.03	6.79	6.79	28.94
5	1.09	3.37 (3.58)	22.04	487.30	79.26	6.79	6.79	22.11
6	1.37	3.37 (3.58)	22.04	487.30	79.26	6.79	6.79	22.11
7	1.65	1.67 (3.08)	22.04	637.74	89.03	6.79	6.79	28.94
8	1.92	-1.74 (-4.09)	22.04	388.44	-72.10	6.79	6.79	17.63
9	2.20	-6.85 (-10.14)	22.04	112.39	-51.73	6.79	6.79	5.10
10	2.40	-11.56 (-11.56)	22.04	96.32	-50.54	6.79	6.79	4.37

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rfd}	FS
1	0.06	0.00	25.89	100.80	0.00	0.00	3.893
2	0.26	0.00	21.49	100.80	0.00	0.00	4.689
3	0.54	0.00	15.35	100.80	0.00	0.00	6.565
4	0.81	0.00	9.21	100.80	0.00	0.00	10.942
5	1.09	0.00	3.07	100.80	0.00	0.00	32.826
6	1.37	0.00	-3.07	100.80	0.00	0.00	32.826
7	1.65	0.00	-9.21	100.80	0.00	0.00	10.942
8	1.92	0.00	-15.35	100.80	0.00	0.00	6.565
9	2.20	0.00	-21.49	100.80	0.00	0.00	4.689
10	2.40	0.00	-25.89	100.80	0.00	0.00	3.893

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-13.12 (-13.12)	33.32	56.13	-22.11	4.52	5.65	1.68
2	0.35	-5.26 (-7.26)	32.53	106.79	-23.84	4.52	5.65	3.28
3	0.62	0.28 (1.61)	31.73	811.62	41.24	4.52	5.65	25.58
4	0.89	3.70 (4.43)	30.93	159.97	22.89	4.52	5.65	5.17
5	1.16	5.19 (5.29)	30.14	123.20	21.63	4.52	5.65	4.09
6	1.52	4.50 (4.97)	29.08	127.33	21.77	4.52	5.65	4.38
7	1.79	2.23 (3.12)	28.28	229.34	25.27	4.52	5.65	8.11
8	2.06	-1.33 (-2.57)	27.48	337.23	-31.56	4.52	5.65	12.27
9	2.33	-5.99 (-7.53)	26.69	81.36	-22.97	4.52	5.65	3.05
10	2.60	-11.56 (-13.12)	25.89	42.71	-21.65	4.52	5.65	1.65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	33.57	63.64	0.00	0.00	1.896
2	0.35	0.00	24.65	63.55	0.00	0.00	2.578
3	0.62	0.00	16.44	59.17	0.00	0.00	3.598
4	0.89	0.00	8.95	59.08	0.00	0.00	6.601
5	1.16	0.00	2.17	58.99	0.00	0.00	27.242
6	1.52	0.00	-5.78	58.87	0.00	0.00	10.189
7	1.79	0.00	-10.91	58.78	0.00	0.00	5.389
8	2.06	0.00	-15.33	62.98	0.00	0.00	4.109
9	2.33	0.00	-19.04	62.89	0.00	0.00	3.304
10	2.60	0.00	-22.04	62.80	0.00	0.00	2.850

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-13.12 (-13.12)	33.32	56.13	-22.11	4.52	5.65	1.68
2	0.35	-5.26 (-7.26)	32.53	106.79	-23.84	4.52	5.65	3.28
3	0.62	0.28 (1.61)	31.73	811.62	41.24	4.52	5.65	25.58
4	0.89	3.70 (4.43)	30.93	159.97	22.89	4.52	5.65	5.17
5	1.16	5.19 (5.29)	30.14	123.20	21.63	4.52	5.65	4.09
6	1.52	4.50 (4.97)	29.08	127.33	21.77	4.52	5.65	4.38
7	1.79	2.23 (3.12)	28.28	229.34	25.27	4.52	5.65	8.11
8	2.06	-1.33 (-2.57)	27.48	337.23	-31.56	4.52	5.65	12.27
9	2.33	-5.99 (-7.53)	26.69	81.36	-22.97	4.52	5.65	3.05
10	2.60	-11.56 (-13.12)	25.89	42.71	-21.65	4.52	5.65	1.65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-33.57	63.64	0.00	0.00	1.896
2	0.35	0.00	-24.65	63.55	0.00	0.00	2.578
3	0.62	0.00	-16.44	59.17	0.00	0.00	3.598
4	0.89	0.00	-8.95	59.08	0.00	0.00	6.601
5	1.16	0.00	-2.17	58.99	0.00	0.00	27.242
6	1.52	0.00	5.78	58.87	0.00	0.00	10.189
7	1.79	0.00	10.91	58.78	0.00	0.00	5.389
8	2.06	0.00	15.33	62.98	0.00	0.00	4.109
9	2.33	0.00	19.04	62.89	0.00	0.00	3.304
10	2.60	0.00	22.04	62.80	0.00	0.00	2.850

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fr}	A _{fs}	CS
1	0.06	15.75 (15.75)	38.09	60.24	24.91	4.52	4.52	1.58
2	0.30	6.13 (9.63)	38.09	108.34	27.39	4.52	4.52	2.84
3	0.58	-1.93 (-4.28)	38.09	358.22	-40.22	4.52	4.52	9.40
4	0.86	-7.07 (-8.31)	38.09	130.88	-28.55	4.52	4.52	3.44
5	1.14	-9.39 (-9.54)	38.09	109.60	-27.46	4.52	4.52	2.88
6	1.32	-9.39 (-9.54)	38.09	109.60	-27.46	4.52	4.52	2.88
7	1.60	-7.07 (-8.73)	38.09	122.83	-28.14	4.52	4.52	3.22
8	1.88	-1.93 (-4.70)	38.09	303.23	-37.45	4.52	4.52	7.96
9	2.16	6.13 (10.07)	38.09	102.45	27.09	4.52	4.52	2.69
10	2.40	15.75 (15.75)	38.09	60.24	24.91	4.52	4.52	1.58

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-42.78	73.74	0.00	0.00	1.724
2	0.30	0.00	-32.38	73.74	0.00	0.00	2.277
3	0.58	0.00	-21.76	73.74	0.00	0.00	3.389
4	0.86	0.00	-11.48	73.74	0.00	0.00	6.424
5	1.14	0.00	-1.44	73.74	0.00	0.00	51.379
6	1.32	0.00	5.23	73.74	0.00	0.00	14.104
7	1.60	0.00	15.33	73.74	0.00	0.00	4.810
8	1.88	0.00	25.72	73.74	0.00	0.00	2.867
9	2.16	0.00	36.47	73.74	0.00	0.00	2.022
10	2.40	0.00	42.78	73.74	0.00	0.00	1.724

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-12.22 (-12.22)	23.72	98.36	-50.69	6.79	6.79	4.15
2	0.26	-6.02 (-10.35)	23.72	119.74	-52.27	6.79	6.79	5.05
3	0.54	0.71 (3.80)	23.72	498.71	80.00	6.79	6.79	21.03
4	0.81	5.20 (7.06)	23.72	194.15	57.76	6.79	6.79	8.19
5	1.09	7.44 (7.72)	23.72	172.42	56.16	6.79	6.79	7.27
6	1.37	7.44 (7.72)	23.72	172.42	56.16	6.79	6.79	7.27
7	1.65	5.20 (7.06)	23.72	194.15	57.76	6.79	6.79	8.19
8	1.92	0.71 (3.80)	23.72	498.71	80.00	6.79	6.79	21.03
9	2.20	-6.02 (-10.35)	23.72	119.74	-52.27	6.79	6.79	5.05
10	2.40	-12.22 (-12.22)	23.72	98.36	-50.69	6.79	6.79	4.15

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	34.10	101.01	0.00	0.00	2.962
2	0.26	0.00	28.31	101.01	0.00	0.00	3.568
3	0.54	0.00	20.22	101.01	0.00	0.00	4.996
4	0.81	0.00	12.13	101.01	0.00	0.00	8.326
5	1.09	0.00	4.04	101.01	0.00	0.00	24.979
6	1.37	0.00	-4.04	101.01	0.00	0.00	24.979
7	1.65	0.00	-12.13	101.01	0.00	0.00	8.326
8	1.92	0.00	-20.22	101.01	0.00	0.00	4.996
9	2.20	0.00	-28.31	101.01	0.00	0.00	3.568
10	2.40	0.00	-34.10	101.01	0.00	0.00	2.962

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-15.75 (-15.75)	44.13	62.55	-22.33	4.52	5.65	1.42
2	0.35	-6.81 (-9.09)	43.05	114.16	-24.09	4.52	5.65	2.65
3	0.62	-0.45 (-1.98)	41.98	907.72	-42.92	4.52	5.65	21.62
4	0.89	3.55 (4.41)	40.90	236.94	25.53	4.52	5.65	5.79
5	1.16	5.39 (5.56)	39.83	165.37	23.07	4.52	5.65	4.15

6	1.52	4.86 (5.33)	38.40	166.51	23.11	4.52	5.65	4.34
7	1.79	2.52 (3.45)	37.32	299.02	27.64	4.52	5.65	8.01
8	2.06	-1.25 (-2.57)	36.25	517.37	-36.71	4.52	5.65	14.27
9	2.33	-6.24 (-7.89)	35.17	106.17	-23.82	4.52	5.65	3.02
10	2.60	-12.22 (-14.14)	34.10	53.04	-22.00	4.52	5.65	1.56

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	38.10	64.85	0.00	0.00	1.702
2	0.35	0.00	28.14	64.73	0.00	0.00	2.300
3	0.62	0.00	18.99	64.61	0.00	0.00	3.402
4	0.89	0.00	10.64	60.20	0.00	0.00	5.659
5	1.16	0.00	3.08	60.08	0.00	0.00	19.491
6	1.52	0.00	-5.75	59.92	0.00	0.00	10.424
7	1.79	0.00	-11.44	59.80	0.00	0.00	5.227
8	2.06	0.00	-16.33	63.97	0.00	0.00	3.917
9	2.33	0.00	-20.42	63.85	0.00	0.00	3.126
10	2.60	0.00	-23.72	63.73	0.00	0.00	2.687

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-15.75 (-15.75)	44.13	62.55	-22.33	4.52	5.65	1.42
2	0.35	-6.81 (-9.09)	43.05	114.16	-24.09	4.52	5.65	2.65
3	0.62	-0.45 (-1.98)	41.98	907.72	-42.92	4.52	5.65	21.62
4	0.89	3.55 (4.41)	40.90	236.94	25.53	4.52	5.65	5.79
5	1.16	5.39 (5.56)	39.83	165.37	23.07	4.52	5.65	4.15
6	1.52	4.86 (5.33)	38.40	166.51	23.11	4.52	5.65	4.34
7	1.79	2.52 (3.45)	37.32	299.02	27.64	4.52	5.65	8.01
8	2.06	-1.25 (-2.57)	36.25	517.37	-36.71	4.52	5.65	14.27
9	2.33	-6.24 (-7.89)	35.17	106.17	-23.82	4.52	5.65	3.02
10	2.60	-12.22 (-14.14)	34.10	53.04	-22.00	4.52	5.65	1.56

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-38.10	64.85	0.00	0.00	1.702
2	0.35	0.00	-28.14	64.73	0.00	0.00	2.300
3	0.62	0.00	-18.99	64.61	0.00	0.00	3.402
4	0.89	0.00	-10.64	60.20	0.00	0.00	5.659
5	1.16	0.00	-3.08	60.08	0.00	0.00	19.491

6	1.52	0.00	5.75	59.92	0.00	0.00	10.424
7	1.79	0.00	11.44	59.80	0.00	0.00	5.227
8	2.06	0.00	16.33	63.97	0.00	0.00	3.917
9	2.33	0.00	20.42	63.85	0.00	0.00	3.126
10	2.60	0.00	23.72	63.73	0.00	0.00	2.687

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ff}	A _{fs}	CS
1	0.06	13.16 (13.16)	33.82	64.57	25.13	4.52	4.52	1.91
2	0.30	5.89 (8.54)	33.82	108.52	27.40	4.52	4.52	3.21
3	0.58	-0.23 (-2.02)	33.82	1084.57	-64.88	4.52	4.52	32.07
4	0.86	-4.15 (-5.10)	33.82	219.92	-33.15	4.52	4.52	6.50
5	1.14	-5.92 (-6.04)	33.82	171.80	-30.67	4.52	4.52	5.08
6	1.32	-5.92 (-6.04)	33.82	171.80	-30.67	4.52	4.52	5.08
7	1.60	-4.15 (-5.41)	33.82	201.01	-32.17	4.52	4.52	5.94
8	1.88	-0.23 (-2.35)	33.82	865.39	-60.02	4.52	4.52	25.59
9	2.16	5.89 (8.87)	33.82	103.49	27.14	4.52	4.52	3.06
10	2.40	13.16 (13.16)	33.82	64.57	25.13	4.52	4.52	1.91

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-32.32	73.23	0.00	0.00	2.265
2	0.30	0.00	-24.57	73.23	0.00	0.00	2.980
3	0.58	0.00	-16.56	73.23	0.00	0.00	4.422
4	0.86	0.00	-8.76	73.23	0.00	0.00	8.360
5	1.14	0.00	-1.10	73.23	0.00	0.00	66.540
6	1.32	0.00	3.98	73.23	0.00	0.00	18.378
7	1.60	0.00	11.68	73.23	0.00	0.00	6.270
8	1.88	0.00	19.55	73.23	0.00	0.00	3.746
9	2.16	0.00	27.62	73.23	0.00	0.00	2.651
10	2.40	0.00	32.32	73.23	0.00	0.00	2.265

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-10.94 (-10.94)	21.78	101.32	-50.91	6.79	6.79	4.65
2	0.26	-6.23 (-9.52)	21.78	119.50	-52.25	6.79	6.79	5.49
3	0.54	-1.12 (-3.47)	21.78	504.64	-80.39	6.79	6.79	23.17
4	0.81	2.29 (3.70)	21.78	452.29	76.81	6.79	6.79	20.77
5	1.09	3.99 (4.21)	21.78	363.91	70.29	6.79	6.79	16.71
6	1.37	3.99 (4.21)	21.78	363.91	70.29	6.79	6.79	16.71
7	1.65	2.29 (3.70)	21.78	452.29	76.81	6.79	6.79	20.77
8	1.92	-1.12 (-3.47)	21.78	504.64	-80.39	6.79	6.79	23.17
9	2.20	-6.23 (-9.52)	21.78	119.50	-52.25	6.79	6.79	5.49
10	2.40	-10.94 (-10.94)	21.78	101.32	-50.91	6.79	6.79	4.65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	25.89	100.76	0.00	0.00	3.892
2	0.26	0.00	21.49	100.76	0.00	0.00	4.688
3	0.54	0.00	15.35	100.76	0.00	0.00	6.563
4	0.81	0.00	9.21	100.76	0.00	0.00	10.938
5	1.09	0.00	3.07	100.76	0.00	0.00	32.815
6	1.37	0.00	-3.07	100.76	0.00	0.00	32.815
7	1.65	0.00	-9.21	100.76	0.00	0.00	10.938
8	1.92	0.00	-15.35	100.76	0.00	0.00	6.563
9	2.20	0.00	-21.49	100.76	0.00	0.00	4.688
10	2.40	0.00	-25.89	100.76	0.00	0.00	3.892

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-13.16 (-13.16)	33.32	55.95	-22.10	4.52	5.65	1.68
2	0.35	-5.23 (-7.25)	32.53	106.99	-23.85	4.52	5.65	3.29
3	0.62	0.38 (1.74)	31.73	720.78	39.44	4.52	5.65	22.72
4	0.89	3.87 (4.62)	30.93	151.22	22.59	4.52	5.65	4.89
5	1.16	5.43 (5.56)	30.14	115.91	21.38	4.52	5.65	3.85
6	1.52	4.84 (5.29)	29.08	117.91	21.45	4.52	5.65	4.06
7	1.79	2.64 (3.50)	28.28	194.21	24.06	4.52	5.65	6.87
8	2.06	-0.85 (-2.07)	27.48	471.11	-35.49	4.52	5.65	17.14
9	2.33	-5.44 (-6.96)	26.69	89.05	-23.23	4.52	5.65	3.34
10	2.60	-10.94 (-12.71)	25.89	44.22	-21.70	4.52	5.65	1.71

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	33.83	63.64	0.00	0.00	1.881
2	0.35	0.00	24.91	63.55	0.00	0.00	2.551
3	0.62	0.00	16.71	59.17	0.00	0.00	3.542
4	0.89	0.00	9.21	59.08	0.00	0.00	6.413
5	1.16	0.00	2.43	58.99	0.00	0.00	24.308
6	1.52	0.00	-5.52	58.87	0.00	0.00	10.672
7	1.79	0.00	-10.65	58.78	0.00	0.00	5.521
8	2.06	0.00	-15.07	62.98	0.00	0.00	4.181
9	2.33	0.00	-18.78	62.89	0.00	0.00	3.350
10	2.60	0.00	-21.78	62.80	0.00	0.00	2.884

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.07	-13.16 (-13.16)	33.32	55.95	-22.10	4.52	5.65	1.68
2	0.35	-5.23 (-7.25)	32.53	106.99	-23.85	4.52	5.65	3.29
3	0.62	0.38 (1.74)	31.73	720.78	39.44	4.52	5.65	22.72
4	0.89	3.87 (4.62)	30.93	151.22	22.59	4.52	5.65	4.89
5	1.16	5.43 (5.56)	30.14	115.91	21.38	4.52	5.65	3.85
6	1.52	4.84 (5.29)	29.08	117.91	21.45	4.52	5.65	4.06
7	1.79	2.64 (3.50)	28.28	194.21	24.06	4.52	5.65	6.87
8	2.06	-0.85 (-2.07)	27.48	471.11	-35.49	4.52	5.65	17.14
9	2.33	-5.44 (-6.96)	26.69	89.05	-23.23	4.52	5.65	3.34
10	2.60	-10.94 (-12.71)	25.89	44.22	-21.70	4.52	5.65	1.71

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-33.83	63.64	0.00	0.00	1.881
2	0.35	0.00	-24.91	63.55	0.00	0.00	2.551
3	0.62	0.00	-16.71	59.17	0.00	0.00	3.542
4	0.89	0.00	-9.21	59.08	0.00	0.00	6.413
5	1.16	0.00	-2.43	58.99	0.00	0.00	24.308
6	1.52	0.00	5.52	58.87	0.00	0.00	10.672
7	1.79	0.00	10.65	58.78	0.00	0.00	5.521
8	2.06	0.00	15.07	62.98	0.00	0.00	4.181
9	2.33	0.00	18.78	62.89	0.00	0.00	3.350
10	2.60	0.00	21.78	62.80	0.00	0.00	2.884

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	19.27 (19.27)	51.59	67.71	25.29	4.52	4.52	1.31
2	0.30	11.61 (14.45)	51.81	95.88	26.75	4.52	4.52	1.85
3	0.58	4.97 (6.96)	52.06	265.83	35.52	4.52	4.52	5.11
4	0.86	0.56 (1.67)	52.32	1820.53	58.21	4.52	4.52	34.80
5	1.14	-1.61 (-1.83)	52.57	1726.30	-60.18	4.52	4.52	32.84
6	1.32	-1.80 (-1.83)	52.74	1730.06	-60.12	4.52	4.52	32.81
7	1.60	-0.20 (-1.44)	52.99	1991.53	-54.03	4.52	4.52	37.58
8	1.88	3.71 (5.85)	53.24	371.61	40.81	4.52	4.52	6.98
9	2.16	9.93 (12.98)	53.49	114.08	27.69	4.52	4.52	2.13
10	2.40	17.37 (19.27)	53.72	70.98	25.46	4.52	4.52	1.32

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	-33.71	75.36	0.00	0.00	2.236
2	0.30	0.00	-26.37	75.38	0.00	0.00	2.859
3	0.58	0.00	-18.39	75.42	0.00	0.00	4.100
4	0.86	0.00	-10.32	75.45	0.00	0.00	7.307
5	1.14	0.00	-2.21	75.48	0.00	0.00	34.171
6	1.32	0.00	3.24	75.50	0.00	0.00	23.331
7	1.60	0.00	11.48	75.53	0.00	0.00	6.578
8	1.88	0.00	19.83	75.56	0.00	0.00	3.810
9	2.16	0.00	28.23	75.59	0.00	0.00	2.677
10	2.40	0.00	32.98	75.61	0.00	0.00	2.293

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-18.82 (-18.82)	45.76	128.71	-52.93	6.79	6.79	2.81
2	0.26	-14.03 (-17.38)	46.00	142.87	-53.98	6.79	6.79	3.11
3	0.54	-8.81 (-11.22)	46.33	258.07	-62.48	6.79	6.79	5.57
4	0.81	-5.30 (-6.77)	46.67	594.88	-86.25	6.79	6.79	12.75
5	1.09	-3.50 (-4.03)	47.01	1455.85	-124.66	6.79	6.79	30.97
6	1.37	-3.41 (-3.84)	47.34	1559.26	-126.33	6.79	6.79	32.93
7	1.65	-5.03 (-6.40)	47.68	687.84	-92.29	6.79	6.79	14.43

8	1.92	-8.36 (-10.67)	48.02	292.72	-65.03	6.79	6.79	6.10
9	2.20	-13.40 (-16.65)	48.35	160.56	-55.28	6.79	6.79	3.32
10	2.40	-18.06 (-18.82)	48.59	138.57	-53.66	6.79	6.79	2.85

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	26.29	103.82	0.00	0.00	3.949
2	0.26	0.00	21.88	103.85	0.00	0.00	4.746
3	0.54	0.00	15.72	103.89	0.00	0.00	6.608
4	0.81	0.00	9.56	103.94	0.00	0.00	10.869
5	1.09	0.00	3.40	103.98	0.00	0.00	30.547
6	1.37	0.00	-2.76	104.02	0.00	0.00	37.754
7	1.65	0.00	-8.91	104.07	0.00	0.00	11.674
8	1.92	0.00	-15.07	104.11	0.00	0.00	6.907
9	2.20	0.00	-21.23	104.15	0.00	0.00	4.905
10	2.40	0.00	-25.64	104.18	0.00	0.00	4.063

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-19.27 (-19.27)	34.64	38.66	-21.51	4.52	5.65	1.12
2	0.35	-6.27 (-9.63)	33.75	80.34	-22.94	4.52	5.65	2.38
3	0.62	3.22 (5.56)	32.85	129.02	21.83	4.52	5.65	3.93
4	0.89	9.38 (10.74)	31.96	57.67	19.38	4.52	5.65	1.80
5	1.16	12.36 (12.68)	31.06	46.56	19.00	4.52	5.65	1.50
6	1.52	11.67 (12.40)	29.87	45.71	18.97	4.52	5.65	1.53
7	1.79	7.85 (9.40)	28.98	59.99	19.46	4.52	5.65	2.07
8	2.06	1.40 (3.71)	28.08	177.94	23.51	4.52	5.65	6.34
9	2.33	-7.55 (-10.58)	27.19	56.86	-22.13	4.52	5.65	2.09
10	2.60	-18.82 (-19.27)	26.29	28.89	-21.17	4.52	5.65	1.10

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	54.70	63.79	0.00	0.00	1.166
2	0.35	0.00	41.47	63.69	0.00	0.00	1.536
3	0.62	0.00	28.83	59.29	0.00	0.00	2.056
4	0.89	0.00	16.79	59.19	0.00	0.00	3.526
5	1.16	0.00	5.33	59.09	0.00	0.00	11.080
6	1.52	0.00	-9.02	58.96	0.00	0.00	6.538
7	1.79	0.00	-19.09	58.86	0.00	0.00	3.083

8	2.06	0.00	-28.57	58.76	0.00	0.00	2.057
9	2.33	0.00	-37.46	62.95	0.00	0.00	1.680
10	2.60	0.00	-45.76	62.85	0.00	0.00	1.374

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-17.37 (-18.06)	33.99	40.61	-21.58	4.52	5.65	1.19
2	0.35	-5.26 (-8.24)	33.10	93.95	-23.40	4.52	5.65	2.84
3	0.62	3.28 (5.27)	32.20	134.68	22.02	4.52	5.65	4.18
4	0.89	8.62 (9.72)	31.31	63.04	19.57	4.52	5.65	2.01
5	1.16	11.12 (11.37)	30.41	51.25	19.16	4.52	5.65	1.69
6	1.52	10.45 (11.16)	29.22	50.08	19.12	4.52	5.65	1.71
7	1.79	7.10 (8.54)	28.33	65.12	19.64	4.52	5.65	2.30
8	2.06	1.30 (3.50)	27.43	186.80	23.81	4.52	5.65	6.81
9	2.33	-7.06 (-10.05)	26.54	58.60	-22.19	4.52	5.65	2.21
10	2.60	-18.06 (-18.06)	25.64	30.13	-21.22	4.52	5.65	1.17

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	-50.64	63.71	0.00	0.00	1.258
2	0.35	0.00	-36.88	63.61	0.00	0.00	1.725
3	0.62	0.00	-24.51	59.22	0.00	0.00	2.416
4	0.89	0.00	-13.51	59.12	0.00	0.00	4.376
5	1.16	0.00	-3.59	59.02	0.00	0.00	16.456
6	1.52	0.00	8.70	58.88	0.00	0.00	6.767
7	1.79	0.00	17.79	58.78	0.00	0.00	3.304
8	2.06	0.00	27.17	58.68	0.00	0.00	2.160
9	2.33	0.00	36.95	62.88	0.00	0.00	1.701
10	2.60	0.00	44.32	62.77	0.00	0.00	1.416

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	18.74 (18.74)	51.32	69.52	25.39	4.52	4.52	1.35

2	0.30	11.78 (14.38)	51.54	95.91	26.75	4.52	4.52	1.86
3	0.58	5.71 (7.54)	51.80	232.09	33.78	4.52	4.52	4.48
4	0.86	1.66 (2.69)	52.05	1271.18	65.80	4.52	4.52	24.42
5	1.14	-0.35 (-0.56)	52.30	2489.98	-26.59	4.52	4.52	47.61
6	1.32	-0.54 (-0.56)	52.47	2490.35	-26.51	4.52	4.52	47.46
7	1.60	0.90 (2.02)	52.72	1617.45	61.95	4.52	4.52	30.68
8	1.88	4.44 (6.38)	52.97	316.98	38.16	4.52	4.52	5.98
9	2.16	10.08 (12.84)	53.23	114.94	27.73	4.52	4.52	2.16
10	2.40	16.81 (18.74)	53.45	72.90	25.56	4.52	4.52	1.36

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-30.59	75.33	0.00	0.00	2.462
2	0.30	0.00	-24.07	75.35	0.00	0.00	3.130
3	0.58	0.00	-16.89	75.38	0.00	0.00	4.464
4	0.86	0.00	-9.56	75.41	0.00	0.00	7.892
5	1.14	0.00	-2.14	75.44	0.00	0.00	35.192
6	1.32	0.00	2.84	75.46	0.00	0.00	26.618
7	1.60	0.00	10.37	75.49	0.00	0.00	7.283
8	1.88	0.00	17.96	75.52	0.00	0.00	4.205
9	2.16	0.00	25.55	75.55	0.00	0.00	2.958
10	2.40	0.00	29.83	75.58	0.00	0.00	2.534

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.06	-18.90 (-18.90)	46.00	128.86	-52.94	6.79	6.79	2.80
2	0.26	-14.36 (-17.54)	46.24	142.20	-53.93	6.79	6.79	3.08
3	0.54	-9.42 (-11.70)	46.58	244.76	-61.49	6.79	6.79	5.26
4	0.81	-6.10 (-7.48)	46.91	503.30	-80.30	6.79	6.79	10.73
5	1.09	-4.39 (-4.88)	47.25	1100.35	-113.72	6.79	6.79	23.29
6	1.37	-4.29 (-4.68)	47.58	1194.45	-117.57	6.79	6.79	25.10
7	1.65	-5.81 (-7.10)	47.92	572.85	-84.82	6.79	6.79	11.95
8	1.92	-8.95 (-11.12)	48.26	277.18	-63.89	6.79	6.79	5.74
9	2.20	-13.70 (-16.77)	48.59	160.13	-55.25	6.79	6.79	3.30
10	2.40	-18.10 (-18.90)	48.84	138.69	-53.67	6.79	6.79	2.84

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	24.89	103.85	0.00	0.00	4.172

2	0.26	0.00	20.72	103.88	0.00	0.00	5.013
3	0.54	0.00	14.90	103.93	0.00	0.00	6.976
4	0.81	0.00	9.08	103.97	0.00	0.00	11.456
5	1.09	0.00	3.25	104.01	0.00	0.00	31.972
6	1.37	0.00	-2.57	104.05	0.00	0.00	40.496
7	1.65	0.00	-8.39	104.10	0.00	0.00	12.404
8	1.92	0.00	-14.21	104.14	0.00	0.00	7.326
9	2.20	0.00	-20.04	104.18	0.00	0.00	5.199
10	2.40	0.00	-24.21	104.21	0.00	0.00	4.305

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-18.74 (-18.90)	31.40	35.57	-21.40	4.52	5.65	1.13
2	0.35	-5.81 (-9.15)	30.70	76.52	-22.80	4.52	5.65	2.49
3	0.62	3.62 (5.94)	30.01	106.41	21.05	4.52	5.65	3.55
4	0.89	9.71 (11.05)	29.31	50.76	19.15	4.52	5.65	1.73
5	1.16	12.63 (12.92)	28.61	41.70	18.84	4.52	5.65	1.46
6	1.52	11.85 (12.60)	27.68	41.36	18.82	4.52	5.65	1.49
7	1.79	7.97 (9.53)	26.98	54.55	19.28	4.52	5.65	2.02
8	2.06	1.45 (3.78)	26.29	158.99	22.86	4.52	5.65	6.05
9	2.33	-7.56 (-10.62)	25.59	53.02	-22.00	4.52	5.65	2.07
10	2.60	-18.90 (-18.90)	24.89	27.84	-21.14	4.52	5.65	1.12

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	54.46	63.42	0.00	0.00	1.165
2	0.35	0.00	41.23	63.34	0.00	0.00	1.536
3	0.62	0.00	28.59	58.97	0.00	0.00	2.063
4	0.89	0.00	16.55	58.89	0.00	0.00	3.560
5	1.16	0.00	5.09	58.82	0.00	0.00	11.551
6	1.52	0.00	-9.26	58.71	0.00	0.00	6.341
7	1.79	0.00	-19.33	58.63	0.00	0.00	3.033
8	2.06	0.00	-28.81	58.55	0.00	0.00	2.032
9	2.33	0.00	-37.70	62.77	0.00	0.00	1.665
10	2.60	0.00	-46.00	62.69	0.00	0.00	1.363

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-16.81 (-18.10)	30.72	36.38	-21.43	4.52	5.65	1.18
2	0.35	-4.78 (-7.74)	30.02	90.22	-23.27	4.52	5.65	3.01
3	0.62	3.67 (5.63)	29.32	110.42	21.19	4.52	5.65	3.77
4	0.89	8.93 (10.00)	28.63	55.24	19.30	4.52	5.65	1.93
5	1.16	11.36 (11.58)	27.93	45.74	18.97	4.52	5.65	1.64
6	1.52	10.61 (11.33)	27.00	45.17	18.95	4.52	5.65	1.67
7	1.79	7.21 (8.66)	26.30	58.98	19.43	4.52	5.65	2.24
8	2.06	1.36 (3.57)	25.60	165.44	23.08	4.52	5.65	6.46
9	2.33	-7.04 (-10.05)	24.91	54.66	-22.06	4.52	5.65	2.19
10	2.60	-18.10 (-18.10)	24.21	28.30	-21.15	4.52	5.65	1.17

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-50.34	63.35	0.00	0.00	1.258
2	0.35	0.00	-36.56	63.27	0.00	0.00	1.731
3	0.62	0.00	-24.20	58.90	0.00	0.00	2.433
4	0.89	0.00	-13.23	58.82	0.00	0.00	4.445
5	1.16	0.00	-3.35	58.74	0.00	0.00	17.536
6	1.52	0.00	8.89	58.63	0.00	0.00	6.595
7	1.79	0.00	17.96	58.56	0.00	0.00	3.260
8	2.06	0.00	27.33	58.48	0.00	0.00	2.139
9	2.33	0.00	37.14	62.69	0.00	0.00	1.688
10	2.60	0.00	44.53	62.61	0.00	0.00	1.406

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	20.85 (20.85)	57.42	69.98	25.41	4.52	4.52	1.22
2	0.30	13.02 (15.94)	57.65	96.96	26.80	4.52	4.52	1.68
3	0.58	6.21 (8.25)	57.90	239.70	34.17	4.52	4.52	4.14
4	0.86	1.67 (2.82)	58.15	1343.58	65.22	4.52	4.52	23.11
5	1.14	-0.57 (-0.80)	58.40	2457.82	-33.62	4.52	4.52	42.08
6	1.32	-0.77 (-0.80)	58.57	2458.23	-33.52	4.52	4.52	41.97
7	1.60	0.86 (2.13)	58.82	1681.00	60.92	4.52	4.52	28.58
8	1.88	4.86 (7.04)	59.08	322.40	38.44	4.52	4.52	5.46
9	2.16	11.21 (14.32)	59.33	114.87	27.73	4.52	4.52	1.94

10	2.40	18.78 (20.85)	59.55	73.02	25.57	4.52	4.52	1.23
----	------	---------------	-------	-------	-------	------	------	------

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-34.42	76.06	0.00	0.00	2.210
2	0.30	0.00	-27.02	76.08	0.00	0.00	2.815
3	0.58	0.00	-18.91	76.12	0.00	0.00	4.025
4	0.86	0.00	-10.65	76.15	0.00	0.00	7.149
5	1.14	0.00	-2.32	76.18	0.00	0.00	32.882
6	1.32	0.00	3.28	76.20	0.00	0.00	23.251
7	1.60	0.00	11.73	76.23	0.00	0.00	6.496
8	1.88	0.00	20.26	76.26	0.00	0.00	3.764
9	2.16	0.00	28.77	76.29	0.00	0.00	2.651
10	2.40	0.00	33.54	76.31	0.00	0.00	2.275

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

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.06	-20.74 (-20.74)	50.28	128.23	-52.90	6.79	6.79	2.55
2	0.26	-15.82 (-19.26)	50.52	141.25	-53.86	6.79	6.79	2.80
3	0.54	-10.46 (-12.94)	50.86	240.56	-61.19	6.79	6.79	4.73
4	0.81	-6.85 (-8.36)	51.20	484.23	-79.06	6.79	6.79	9.46
5	1.09	-4.99 (-5.53)	51.53	1031.72	-110.77	6.79	6.79	20.02
6	1.37	-4.88 (-5.30)	51.87	1121.18	-114.62	6.79	6.79	21.62
7	1.65	-6.52 (-7.91)	52.21	550.11	-83.34	6.79	6.79	10.54
8	1.92	-9.91 (-12.27)	52.54	272.02	-63.51	6.79	6.79	5.18
9	2.20	-15.06 (-18.38)	52.88	158.69	-55.14	6.79	6.79	3.00
10	2.40	-19.82 (-20.74)	53.12	137.16	-53.55	6.79	6.79	2.58

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	27.00	104.40	0.00	0.00	3.867
2	0.26	0.00	22.48	104.43	0.00	0.00	4.646
3	0.54	0.00	16.17	104.47	0.00	0.00	6.461
4	0.81	0.00	9.86	104.51	0.00	0.00	10.600
5	1.09	0.00	3.55	104.56	0.00	0.00	29.454
6	1.37	0.00	-2.76	104.60	0.00	0.00	37.903
7	1.65	0.00	-9.07	104.64	0.00	0.00	11.538
8	1.92	0.00	-15.38	104.69	0.00	0.00	6.807
9	2.20	0.00	-21.69	104.73	0.00	0.00	4.829

10 2.40 0.00 -26.21 104.76 0.00 0.00 3.997

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.07	-20.85 (-20.85)	35.34	36.32	-21.43	4.52	5.65	1.03
2	0.35	-6.46 (-10.18)	34.45	77.30	-22.83	4.52	5.65	2.24
3	0.62	4.00 (6.57)	33.56	107.75	21.10	4.52	5.65	3.21
4	0.89	10.75 (12.23)	32.66	51.19	19.16	4.52	5.65	1.57
5	1.16	13.95 (14.27)	31.77	41.96	18.84	4.52	5.65	1.32
6	1.52	13.06 (13.89)	30.57	41.43	18.83	4.52	5.65	1.36
7	1.79	8.76 (10.49)	29.68	54.54	19.28	4.52	5.65	1.84
8	2.06	1.57 (4.13)	28.79	159.16	22.86	4.52	5.65	5.53
9	2.33	-8.33 (-11.68)	27.89	52.49	-21.98	4.52	5.65	1.88
10	2.60	-20.74 (-20.85)	27.00	27.35	-21.12	4.52	5.65	1.01

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	60.66	63.87	0.00	0.00	1.053
2	0.35	0.00	45.82	63.77	0.00	0.00	1.392
3	0.62	0.00	31.68	59.37	0.00	0.00	1.874
4	0.89	0.00	18.26	59.27	0.00	0.00	3.246
5	1.16	0.00	5.54	59.17	0.00	0.00	10.672
6	1.52	0.00	-10.30	59.04	0.00	0.00	5.729
7	1.79	0.00	-21.36	58.94	0.00	0.00	2.759
8	2.06	0.00	-31.71	58.84	0.00	0.00	1.855
9	2.33	0.00	-41.35	63.03	0.00	0.00	1.524
10	2.60	0.00	-50.28	62.93	0.00	0.00	1.251

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.07	-18.78 (-19.82)	34.55	37.43	-21.47	4.52	5.65	1.08
2	0.35	-5.36 (-8.67)	33.66	90.41	-23.28	4.52	5.65	2.69
3	0.62	4.05 (6.23)	32.77	111.62	21.23	4.52	5.65	3.41

4	0.89	9.88 (11.07)	31.87	55.57	19.31	4.52	5.65	1.74
5	1.16	12.56 (12.80)	30.98	45.94	18.98	4.52	5.65	1.48
6	1.52	11.70 (12.50)	29.78	45.18	18.95	4.52	5.65	1.52
7	1.79	7.93 (9.53)	28.89	58.87	19.42	4.52	5.65	2.04
8	2.06	1.49 (3.91)	28.00	164.99	23.06	4.52	5.65	5.89
9	2.33	-7.73 (-11.02)	27.10	54.22	-22.04	4.52	5.65	2.00
10	2.60	-19.82 (-19.82)	26.21	27.96	-21.14	4.52	5.65	1.07

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-56.34	63.78	0.00	0.00	1.132
2	0.35	0.00	-40.85	63.68	0.00	0.00	1.559
3	0.62	0.00	-26.99	59.28	0.00	0.00	2.197
4	0.89	0.00	-14.72	59.18	0.00	0.00	4.020
5	1.16	0.00	-3.73	59.08	0.00	0.00	15.857
6	1.52	0.00	9.80	58.95	0.00	0.00	6.014
7	1.79	0.00	19.75	58.85	0.00	0.00	2.980
8	2.06	0.00	29.96	58.75	0.00	0.00	1.961
9	2.33	0.00	40.59	62.94	0.00	0.00	1.550
10	2.60	0.00	48.69	62.84	0.00	0.00	1.291

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.06	20.32 (20.32)	57.15	71.71	25.50	4.52	4.52	1.25
2	0.30	13.19 (15.86)	57.38	96.99	26.81	4.52	4.52	1.69
3	0.58	6.96 (8.84)	57.63	214.35	32.86	4.52	4.52	3.72
4	0.86	2.78 (3.84)	57.88	927.37	61.59	4.52	4.52	16.02
5	1.14	0.70 (0.94)	58.13	2413.52	39.05	4.52	4.52	41.52
6	1.32	0.49 (0.80)	58.30	2457.22	33.75	4.52	4.52	42.15
7	1.60	1.96 (3.11)	58.56	1243.65	66.03	4.52	4.52	21.24
8	1.88	5.59 (7.57)	58.81	282.54	36.38	4.52	4.52	4.80
9	2.16	11.36 (14.18)	59.06	115.66	27.77	4.52	4.52	1.96
10	2.40	18.22 (20.32)	59.28	74.86	25.66	4.52	4.52	1.26

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-31.30	76.03	0.00	0.00	2.429
2	0.30	0.00	-24.73	76.05	0.00	0.00	3.075
3	0.58	0.00	-17.41	76.08	0.00	0.00	4.371

4	0.86	0.00	-9.88	76.11	0.00	0.00	7.702
5	1.14	0.00	-2.25	76.14	0.00	0.00	33.816
6	1.32	0.00	2.88	76.16	0.00	0.00	26.480
7	1.60	0.00	10.62	76.19	0.00	0.00	7.175
8	1.88	0.00	18.39	76.22	0.00	0.00	4.145
9	2.16	0.00	26.08	76.25	0.00	0.00	2.923
10	2.40	0.00	30.39	76.28	0.00	0.00	2.510

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-20.82 (-20.82)	50.52	128.38	-52.91	6.79	6.79	2.54
2	0.26	-16.16 (-19.42)	50.76	140.66	-53.81	6.79	6.79	2.77
3	0.54	-11.07 (-13.42)	51.10	230.01	-60.41	6.79	6.79	4.50
4	0.81	-7.64 (-9.08)	51.44	423.04	-74.65	6.79	6.79	8.22
5	1.09	-5.87 (-6.39)	51.77	801.08	-98.89	6.79	6.79	15.47
6	1.37	-5.76 (-6.15)	52.11	871.95	-102.91	6.79	6.79	16.73
7	1.65	-7.30 (-8.61)	52.45	480.13	-78.80	6.79	6.79	9.15
8	1.92	-10.50 (-12.72)	52.78	259.74	-62.60	6.79	6.79	4.92
9	2.20	-15.36 (-18.49)	53.12	158.31	-55.11	6.79	6.79	2.98
10	2.40	-19.86 (-20.82)	53.36	137.27	-53.56	6.79	6.79	2.57

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	25.60	104.43	0.00	0.00	4.080
2	0.26	0.00	21.32	104.46	0.00	0.00	4.900
3	0.54	0.00	15.35	104.50	0.00	0.00	6.810
4	0.81	0.00	9.37	104.55	0.00	0.00	11.155
5	1.09	0.00	3.40	104.59	0.00	0.00	30.769
6	1.37	0.00	-2.57	104.63	0.00	0.00	40.651
7	1.65	0.00	-8.55	104.67	0.00	0.00	12.247
8	1.92	0.00	-14.52	104.72	0.00	0.00	7.212
9	2.20	0.00	-20.49	104.76	0.00	0.00	5.112
10	2.40	0.00	-24.77	104.79	0.00	0.00	4.230

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-20.32 (-20.82)	32.11	32.86	-21.31	4.52	5.65	1.02
2	0.35	-6.00 (-9.69)	31.41	73.57	-22.70	4.52	5.65	2.34
3	0.62	4.40 (6.95)	30.71	90.65	20.51	4.52	5.65	2.95
4	0.89	11.08 (12.54)	30.01	45.39	18.96	4.52	5.65	1.51
5	1.16	14.22 (14.51)	29.32	37.77	18.70	4.52	5.65	1.29
6	1.52	13.24 (14.09)	28.39	37.66	18.70	4.52	5.65	1.33
7	1.79	8.87 (10.62)	27.69	49.81	19.11	4.52	5.65	1.80
8	2.06	1.62 (4.20)	26.99	143.28	22.32	4.52	5.65	5.31
9	2.33	-8.35 (-11.72)	26.29	49.07	-21.87	4.52	5.65	1.87
10	2.60	-20.82 (-20.82)	25.60	25.90	-21.07	4.52	5.65	1.01

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	60.42	63.50	0.00	0.00	1.051
2	0.35	0.00	45.58	63.42	0.00	0.00	1.392
3	0.62	0.00	31.44	59.05	0.00	0.00	1.878
4	0.89	0.00	18.02	58.97	0.00	0.00	3.273
5	1.16	0.00	5.30	58.89	0.00	0.00	11.106
6	1.52	0.00	-10.55	58.79	0.00	0.00	5.575
7	1.79	0.00	-21.60	58.71	0.00	0.00	2.718
8	2.06	0.00	-31.95	58.63	0.00	0.00	1.835
9	2.33	0.00	-41.59	62.85	0.00	0.00	1.511
10	2.60	0.00	-50.52	62.77	0.00	0.00	1.242

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-18.22 (-19.86)	31.28	33.61	-21.34	4.52	5.65	1.07
2	0.35	-4.89 (-8.17)	30.58	86.69	-23.15	4.52	5.65	2.83
3	0.62	4.43 (6.59)	29.89	93.40	20.61	4.52	5.65	3.13
4	0.89	10.19 (11.36)	29.19	49.05	19.09	4.52	5.65	1.68
5	1.16	12.79 (13.01)	28.49	41.20	18.82	4.52	5.65	1.45
6	1.52	11.86 (12.67)	27.56	40.93	18.81	4.52	5.65	1.48
7	1.79	8.04 (9.65)	26.86	53.55	19.24	4.52	5.65	1.99
8	2.06	1.55 (3.99)	26.17	147.35	22.46	4.52	5.65	5.63
9	2.33	-7.72 (-11.02)	25.47	50.67	-21.92	4.52	5.65	1.99
10	2.60	-19.86 (-19.86)	24.77	26.31	-21.09	4.52	5.65	1.06

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-56.05	63.41	0.00	0.00	1.131
2	0.35	0.00	-40.52	63.33	0.00	0.00	1.563
3	0.62	0.00	-26.67	58.96	0.00	0.00	2.210
4	0.89	0.00	-14.44	58.88	0.00	0.00	4.077
5	1.16	0.00	-3.49	58.80	0.00	0.00	16.853
6	1.52	0.00	9.99	58.70	0.00	0.00	5.875
7	1.79	0.00	19.92	58.62	0.00	0.00	2.943
8	2.06	0.00	30.13	58.54	0.00	0.00	1.943
9	2.33	0.00	40.78	62.75	0.00	0.00	1.539
10	2.60	0.00	48.90	62.68	0.00	0.00	1.282

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fr}	A _{fs}	CS
1	0.06	19.64 (19.64)	51.89	66.67	25.24	4.52	4.52	1.28
2	0.30	11.98 (14.84)	52.11	93.53	26.63	4.52	4.52	1.79
3	0.58	5.33 (7.33)	52.36	246.93	34.54	4.52	4.52	4.72
4	0.86	0.88 (2.01)	52.62	1620.00	61.91	4.52	4.52	30.79
5	1.14	-1.33 (-1.56)	52.87	1908.70	-56.30	4.52	4.52	36.10
6	1.32	-1.54 (-1.56)	53.04	1912.19	-56.22	4.52	4.52	36.05
7	1.60	0.03 (1.27)	53.29	2118.52	50.30	4.52	4.52	39.75
8	1.88	3.92 (6.06)	53.54	353.62	40.01	4.52	4.52	6.60
9	2.16	10.14 (13.20)	53.80	112.55	27.61	4.52	4.52	2.09
10	2.40	17.59 (19.64)	54.02	69.86	25.41	4.52	4.52	1.29

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-33.66	75.39	0.00	0.00	2.240
2	0.30	0.00	-26.42	75.42	0.00	0.00	2.855
3	0.58	0.00	-18.50	75.45	0.00	0.00	4.078
4	0.86	0.00	-10.46	75.48	0.00	0.00	7.216
5	1.14	0.00	-2.34	75.51	0.00	0.00	32.250
6	1.32	0.00	3.12	75.53	0.00	0.00	24.224
7	1.60	0.00	11.40	75.56	0.00	0.00	6.628
8	1.88	0.00	19.80	75.59	0.00	0.00	3.818
9	2.16	0.00	28.26	75.62	0.00	0.00	2.676
10	2.40	0.00	33.04	75.65	0.00	0.00	2.290

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-18.37 (-18.37)	45.43	131.39	-53.13	6.79	6.79	2.89
2	0.26	-13.60 (-16.93)	45.67	146.25	-54.22	6.79	6.79	3.20
3	0.54	-8.40 (-10.79)	46.01	270.11	-63.37	6.79	6.79	5.87
4	0.81	-4.91 (-6.36)	46.35	658.39	-90.38	6.79	6.79	14.21
5	1.09	-3.13 (-3.64)	46.68	1636.55	-127.58	6.79	6.79	35.06
6	1.37	-3.06 (-3.49)	47.02	1710.87	-126.99	6.79	6.79	36.39
7	1.65	-4.70 (-6.07)	47.36	747.79	-95.86	6.79	6.79	15.79
8	1.92	-8.04 (-10.36)	47.69	302.80	-65.78	6.79	6.79	6.35
9	2.20	-13.10 (-16.36)	48.03	162.78	-55.44	6.79	6.79	3.39
10	2.40	-17.77 (-18.37)	48.27	141.57	-53.88	6.79	6.79	2.93

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	26.22	103.78	0.00	0.00	3.957
2	0.26	0.00	21.81	103.81	0.00	0.00	4.759
3	0.54	0.00	15.65	103.85	0.00	0.00	6.634
4	0.81	0.00	9.49	103.90	0.00	0.00	10.943
5	1.09	0.00	3.34	103.94	0.00	0.00	31.163
6	1.37	0.00	-2.82	103.98	0.00	0.00	36.823
7	1.65	0.00	-8.98	104.02	0.00	0.00	11.580
8	1.92	0.00	-15.14	104.07	0.00	0.00	6.873
9	2.20	0.00	-21.30	104.11	0.00	0.00	4.888
10	2.40	0.00	-25.71	104.14	0.00	0.00	4.050

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-19.64 (-19.64)	34.57	37.80	-21.48	4.52	5.65	1.09
2	0.35	-6.56 (-9.95)	33.68	77.31	-22.83	4.52	5.65	2.30
3	0.62	3.03 (5.39)	32.78	133.85	21.99	4.52	5.65	4.08
4	0.89	9.27 (10.66)	31.89	58.03	19.39	4.52	5.65	1.82
5	1.16	12.34 (12.70)	30.99	46.36	18.99	4.52	5.65	1.50

6	1.52	11.76 (12.47)	29.80	45.32	18.96	4.52	5.65	1.52
7	1.79	8.04 (9.56)	28.91	58.74	19.42	4.52	5.65	2.03
8	2.06	1.67 (3.95)	28.01	162.89	22.99	4.52	5.65	5.81
9	2.33	-7.19 (-10.20)	27.12	59.05	-22.21	4.52	5.65	2.18
10	2.60	-18.37 (-19.64)	26.22	28.24	-21.15	4.52	5.65	1.08

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	55.03	63.78	0.00	0.00	1.159
2	0.35	0.00	41.79	63.68	0.00	0.00	1.524
3	0.62	0.00	29.16	59.28	0.00	0.00	2.033
4	0.89	0.00	17.11	59.18	0.00	0.00	3.459
5	1.16	0.00	5.66	59.08	0.00	0.00	10.443
6	1.52	0.00	-8.69	58.95	0.00	0.00	6.781
7	1.79	0.00	-18.77	58.85	0.00	0.00	3.136
8	2.06	0.00	-28.25	58.75	0.00	0.00	2.080
9	2.33	0.00	-37.13	62.94	0.00	0.00	1.695
10	2.60	0.00	-45.43	62.84	0.00	0.00	1.383

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-17.59 (-17.77)	34.06	41.40	-21.60	4.52	5.65	1.22
2	0.35	-5.41 (-8.41)	33.17	91.99	-23.33	4.52	5.65	2.77
3	0.62	3.19 (5.19)	32.27	137.63	22.12	4.52	5.65	4.26
4	0.89	8.58 (9.68)	31.38	63.44	19.58	4.52	5.65	2.02
5	1.16	11.12 (11.38)	30.48	51.35	19.17	4.52	5.65	1.68
6	1.52	10.50 (11.19)	29.29	50.04	19.12	4.52	5.65	1.71
7	1.79	7.19 (8.62)	28.40	64.64	19.62	4.52	5.65	2.28
8	2.06	1.44 (3.62)	27.50	178.62	23.53	4.52	5.65	6.49
9	2.33	-6.85 (-9.82)	26.61	60.29	-22.25	4.52	5.65	2.27
10	2.60	-17.77 (-17.77)	25.71	30.73	-21.24	4.52	5.65	1.20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-50.91	63.72	0.00	0.00	1.252
2	0.35	0.00	-37.11	63.62	0.00	0.00	1.715
3	0.62	0.00	-24.70	59.23	0.00	0.00	2.398
4	0.89	0.00	-13.66	59.13	0.00	0.00	4.327
5	1.16	0.00	-3.73	59.03	0.00	0.00	15.821

6	1.52	0.00	8.55	58.89	0.00	0.00	6.891
7	1.79	0.00	17.61	58.79	0.00	0.00	3.338
8	2.06	0.00	26.94	58.69	0.00	0.00	2.178
9	2.33	0.00	36.68	62.88	0.00	0.00	1.714
10	2.60	0.00	44.02	62.78	0.00	0.00	1.426

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ff}	A _{fs}	CS
1	0.06	19.12 (19.12)	51.62	68.40	25.33	4.52	4.52	1.33
2	0.30	12.15 (14.76)	51.84	93.54	26.63	4.52	4.52	1.80
3	0.58	6.07 (7.91)	52.10	217.64	33.03	4.52	4.52	4.18
4	0.86	1.99 (3.03)	52.35	1127.47	65.31	4.52	4.52	21.54
5	1.14	-0.06 (-0.29)	52.60	2548.39	-13.82	4.52	4.52	48.45
6	1.32	-0.28 (-0.29)	52.77	2548.59	-13.78	4.52	4.52	48.30
7	1.60	1.13 (2.24)	53.02	1502.23	63.53	4.52	4.52	28.33
8	1.88	4.65 (6.59)	53.27	302.60	37.41	4.52	4.52	5.68
9	2.16	10.29 (13.06)	53.53	113.37	27.65	4.52	4.52	2.12
10	2.40	17.03 (19.12)	53.75	71.70	25.50	4.52	4.52	1.33

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-30.54	75.36	0.00	0.00	2.468
2	0.30	0.00	-24.12	75.39	0.00	0.00	3.125
3	0.58	0.00	-17.00	75.42	0.00	0.00	4.437
4	0.86	0.00	-9.69	75.45	0.00	0.00	7.786
5	1.14	0.00	-2.28	75.48	0.00	0.00	33.156
6	1.32	0.00	2.72	75.50	0.00	0.00	27.786
7	1.60	0.00	10.29	75.53	0.00	0.00	7.343
8	1.88	0.00	17.93	75.56	0.00	0.00	4.214
9	2.16	0.00	25.57	75.59	0.00	0.00	2.956
10	2.40	0.00	29.89	75.62	0.00	0.00	2.530

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-18.45 (-18.45)	45.67	131.54	-53.14	6.79	6.79	2.88
2	0.26	-13.93 (-17.09)	45.91	145.52	-54.17	6.79	6.79	3.17
3	0.54	-9.01 (-11.28)	46.25	255.41	-62.28	6.79	6.79	5.52
4	0.81	-5.70 (-7.08)	46.59	547.14	-83.15	6.79	6.79	11.74
5	1.09	-4.01 (-4.50)	46.92	1240.67	-118.91	6.79	6.79	26.44
6	1.37	-3.93 (-4.34)	47.26	1320.93	-121.24	6.79	6.79	27.95
7	1.65	-5.47 (-6.77)	47.60	616.27	-87.64	6.79	6.79	12.95
8	1.92	-8.63 (-10.82)	47.93	286.05	-64.54	6.79	6.79	5.97
9	2.20	-13.40 (-16.48)	48.27	162.32	-55.41	6.79	6.79	3.36
10	2.40	-17.81 (-18.45)	48.51	141.68	-53.89	6.79	6.79	2.92

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	24.82	103.81	0.00	0.00	4.182
2	0.26	0.00	20.65	103.84	0.00	0.00	5.028
3	0.54	0.00	14.83	103.88	0.00	0.00	7.005
4	0.81	0.00	9.01	103.93	0.00	0.00	11.538
5	1.09	0.00	3.18	103.97	0.00	0.00	32.648
6	1.37	0.00	-2.64	104.01	0.00	0.00	39.428
7	1.65	0.00	-8.46	104.06	0.00	0.00	12.299
8	1.92	0.00	-14.28	104.10	0.00	0.00	7.288
9	2.20	0.00	-20.11	104.14	0.00	0.00	5.180
10	2.40	0.00	-24.28	104.17	0.00	0.00	4.291

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-19.12 (-19.12)	31.33	35.05	-21.39	4.52	5.65	1.12
2	0.35	-6.10 (-9.46)	30.64	73.50	-22.70	4.52	5.65	2.40
3	0.62	3.42 (5.77)	29.94	109.95	21.17	4.52	5.65	3.67
4	0.89	9.60 (10.97)	29.24	51.05	19.16	4.52	5.65	1.75
5	1.16	12.61 (12.93)	28.54	41.57	18.83	4.52	5.65	1.46
6	1.52	11.94 (12.67)	27.61	41.01	18.81	4.52	5.65	1.49
7	1.79	8.15 (9.69)	26.92	53.43	19.24	4.52	5.65	1.98
8	2.06	1.72 (4.02)	26.22	146.06	22.41	4.52	5.65	5.57
9	2.33	-7.21 (-10.23)	25.52	55.04	-22.07	4.52	5.65	2.16
10	2.60	-18.45 (-19.12)	24.82	27.43	-21.13	4.52	5.65	1.11

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	54.78	63.41	0.00	0.00	1.158
2	0.35	0.00	41.55	63.34	0.00	0.00	1.524
3	0.62	0.00	28.91	58.96	0.00	0.00	2.039
4	0.89	0.00	16.87	58.89	0.00	0.00	3.491
5	1.16	0.00	5.42	58.81	0.00	0.00	10.858
6	1.52	0.00	-8.93	58.70	0.00	0.00	6.570
7	1.79	0.00	-19.01	58.62	0.00	0.00	3.084
8	2.06	0.00	-28.49	58.55	0.00	0.00	2.055
9	2.33	0.00	-37.38	62.76	0.00	0.00	1.679
10	2.60	0.00	-45.67	62.68	0.00	0.00	1.372

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ft}	A _{fs}	CS
1	0.07	-17.03 (-17.81)	30.79	37.08	-21.46	4.52	5.65	1.20
2	0.35	-4.93 (-7.91)	30.09	88.24	-23.21	4.52	5.65	2.93
3	0.62	3.57 (5.55)	29.39	112.64	21.27	4.52	5.65	3.83
4	0.89	8.88 (9.97)	28.69	55.59	19.31	4.52	5.65	1.94
5	1.16	11.35 (11.59)	28.00	45.84	18.98	4.52	5.65	1.64
6	1.52	10.66 (11.36)	27.07	45.14	18.95	4.52	5.65	1.67
7	1.79	7.30 (8.74)	26.37	58.58	19.41	4.52	5.65	2.22
8	2.06	1.50 (3.70)	25.67	158.60	22.84	4.52	5.65	6.18
9	2.33	-6.83 (-9.82)	24.97	56.23	-22.11	4.52	5.65	2.25
10	2.60	-17.81 (-17.81)	24.28	28.86	-21.17	4.52	5.65	1.19

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-50.62	63.35	0.00	0.00	1.252
2	0.35	0.00	-36.78	63.27	0.00	0.00	1.720
3	0.62	0.00	-24.39	58.90	0.00	0.00	2.415
4	0.89	0.00	-13.39	58.82	0.00	0.00	4.394
5	1.16	0.00	-3.49	58.75	0.00	0.00	16.814
6	1.52	0.00	8.74	58.64	0.00	0.00	6.713
7	1.79	0.00	17.78	58.56	0.00	0.00	3.294
8	2.06	0.00	27.11	58.48	0.00	0.00	2.157
9	2.33	0.00	36.87	62.70	0.00	0.00	1.700
10	2.60	0.00	44.23	62.62	0.00	0.00	1.416

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	21.23 (21.23)	57.72	68.96	25.36	4.52	4.52	1.19
2	0.30	13.39 (16.32)	57.95	94.79	26.69	4.52	4.52	1.64
3	0.58	6.57 (8.62)	58.20	225.79	33.45	4.52	4.52	3.88
4	0.86	2.00 (3.16)	58.45	1224.04	66.19	4.52	4.52	20.94
5	1.14	-0.28 (-0.53)	58.70	2508.85	-22.46	4.52	4.52	42.74
6	1.32	-0.51 (-0.53)	58.87	2509.13	-22.40	4.52	4.52	42.62
7	1.60	1.10 (2.35)	59.12	1573.50	62.67	4.52	4.52	26.61
8	1.88	5.07 (7.25)	59.38	308.97	37.74	4.52	4.52	5.20
9	2.16	11.42 (14.53)	59.63	113.47	27.66	4.52	4.52	1.90
10	2.40	19.00 (21.23)	59.85	71.94	25.51	4.52	4.52	1.20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	-34.36	76.09	0.00	0.00	2.215
2	0.30	0.00	-27.07	76.12	0.00	0.00	2.812
3	0.58	0.00	-19.02	76.15	0.00	0.00	4.003
4	0.86	0.00	-10.79	76.18	0.00	0.00	7.062
5	1.14	0.00	-2.45	76.21	0.00	0.00	31.115
6	1.32	0.00	3.16	76.23	0.00	0.00	24.130
7	1.60	0.00	11.65	76.26	0.00	0.00	6.545
8	1.88	0.00	20.23	76.29	0.00	0.00	3.772
9	2.16	0.00	28.80	76.32	0.00	0.00	2.650
10	2.40	0.00	33.60	76.35	0.00	0.00	2.272

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	-20.29 (-20.29)	49.96	130.64	-53.07	6.79	6.79	2.62
2	0.26	-15.39 (-18.82)	50.20	144.23	-54.08	6.79	6.79	2.87
3	0.54	-10.05 (-12.51)	50.54	249.91	-61.88	6.79	6.79	4.95
4	0.81	-6.46 (-7.95)	50.87	520.88	-81.44	6.79	6.79	10.24
5	1.09	-4.61 (-5.15)	51.21	1154.51	-116.05	6.79	6.79	22.55
6	1.37	-4.52 (-4.96)	51.55	1234.76	-118.74	6.79	6.79	23.95
7	1.65	-6.18 (-7.58)	51.88	586.37	-85.70	6.79	6.79	11.30

8	1.92	-9.60 (-11.96)	52.22	279.81	-64.08	6.79	6.79	5.36
9	2.20	-14.76 (-18.09)	52.55	160.65	-55.29	6.79	6.79	3.06
10	2.40	-19.53 (-20.29)	52.80	139.83	-53.75	6.79	6.79	2.65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.06	0.00	26.93	104.36	0.00	0.00	3.875
2	0.26	0.00	22.41	104.39	0.00	0.00	4.658
3	0.54	0.00	16.10	104.43	0.00	0.00	6.486
4	0.81	0.00	9.79	104.47	0.00	0.00	10.670
5	1.09	0.00	3.48	104.52	0.00	0.00	30.022
6	1.37	0.00	-2.83	104.56	0.00	0.00	36.969
7	1.65	0.00	-9.14	104.60	0.00	0.00	11.447
8	1.92	0.00	-15.45	104.64	0.00	0.00	6.774
9	2.20	0.00	-21.76	104.69	0.00	0.00	4.812
10	2.40	0.00	-26.28	104.72	0.00	0.00	3.985

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-21.23 (-21.23)	35.28	35.57	-21.40	4.52	5.65	1.01
2	0.35	-6.75 (-10.49)	34.38	74.54	-22.74	4.52	5.65	2.17
3	0.62	3.81 (6.40)	33.49	110.98	21.21	4.52	5.65	3.31
4	0.89	10.64 (12.14)	32.59	51.46	19.17	4.52	5.65	1.58
5	1.16	13.93 (14.27)	31.70	41.84	18.84	4.52	5.65	1.32
6	1.52	13.15 (13.96)	30.51	41.11	18.81	4.52	5.65	1.35
7	1.79	8.94 (10.65)	29.61	53.51	19.24	4.52	5.65	1.81
8	2.06	1.84 (4.38)	28.72	147.25	22.45	4.52	5.65	5.13
9	2.33	-7.97 (-11.30)	27.82	54.29	-22.04	4.52	5.65	1.95
10	2.60	-20.29 (-21.23)	26.93	26.77	-21.10	4.52	5.65	0.99

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	60.99	63.86	0.00	0.00	1.047
2	0.35	0.00	46.14	63.76	0.00	0.00	1.382
3	0.62	0.00	32.01	59.36	0.00	0.00	1.855
4	0.89	0.00	18.58	59.26	0.00	0.00	3.189
5	1.16	0.00	5.87	59.16	0.00	0.00	10.081
6	1.52	0.00	-9.98	59.03	0.00	0.00	5.915
7	1.79	0.00	-21.04	58.93	0.00	0.00	2.801

8	2.06	0.00	-31.39	58.83	0.00	0.00	1.874
9	2.33	0.00	-41.03	63.02	0.00	0.00	1.536
10	2.60	0.00	-49.96	62.92	0.00	0.00	1.259

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-19.00 (-19.53)	34.62	38.10	-21.49	4.52	5.65	1.10
2	0.35	-5.51 (-8.84)	33.73	88.63	-23.22	4.52	5.65	2.63
3	0.62	3.95 (6.15)	32.83	113.66	21.30	4.52	5.65	3.46
4	0.89	9.84 (11.04)	31.94	55.89	19.32	4.52	5.65	1.75
5	1.16	12.55 (12.81)	31.05	46.02	18.98	4.52	5.65	1.48
6	1.52	11.75 (12.53)	29.85	45.16	18.95	4.52	5.65	1.51
7	1.79	8.02 (9.61)	28.96	58.50	19.41	4.52	5.65	2.02
8	2.06	1.63 (4.04)	28.06	158.74	22.85	4.52	5.65	5.66
9	2.33	-7.52 (-10.79)	27.17	55.64	-22.09	4.52	5.65	2.05
10	2.60	-19.53 (-19.53)	26.28	28.47	-21.16	4.52	5.65	1.08

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	-56.62	63.78	0.00	0.00	1.127
2	0.35	0.00	-41.07	63.68	0.00	0.00	1.551
3	0.62	0.00	-27.17	59.29	0.00	0.00	2.182
4	0.89	0.00	-14.88	59.19	0.00	0.00	3.979
5	1.16	0.00	-3.87	59.09	0.00	0.00	15.267
6	1.52	0.00	9.65	58.96	0.00	0.00	6.112
7	1.79	0.00	19.57	58.85	0.00	0.00	3.008
8	2.06	0.00	29.74	58.75	0.00	0.00	1.975
9	2.33	0.00	40.32	62.95	0.00	0.00	1.561
10	2.60	0.00	48.39	62.85	0.00	0.00	1.299

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.06	20.70 (20.70)	57.45	70.64	25.45	4.52	4.52	1.23

2	0.30	13.56 (16.24)	57.68	94.80	26.69	4.52	4.52	1.64
3	0.58	7.31 (9.20)	57.93	203.22	32.29	4.52	4.52	3.51
4	0.86	3.10 (4.18)	58.18	809.22	58.17	4.52	4.52	13.91
5	1.14	0.98 (1.24)	58.43	2214.28	47.00	4.52	4.52	37.89
6	1.32	0.75 (1.05)	58.60	2343.51	41.97	4.52	4.52	39.99
7	1.60	2.19 (3.33)	58.86	1159.31	65.63	4.52	4.52	19.70
8	1.88	5.80 (7.78)	59.11	272.29	35.85	4.52	4.52	4.61
9	2.16	11.57 (14.39)	59.36	114.22	27.69	4.52	4.52	1.92
10	2.40	18.44 (20.70)	59.58	73.71	25.60	4.52	4.52	1.24

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	-31.25	76.06	0.00	0.00	2.434
2	0.30	0.00	-24.78	76.09	0.00	0.00	3.071
3	0.58	0.00	-17.52	76.12	0.00	0.00	4.346
4	0.86	0.00	-10.02	76.15	0.00	0.00	7.602
5	1.14	0.00	-2.38	76.18	0.00	0.00	31.950
6	1.32	0.00	2.76	76.20	0.00	0.00	27.625
7	1.60	0.00	10.54	76.23	0.00	0.00	7.234
8	1.88	0.00	18.36	76.26	0.00	0.00	4.154
9	2.16	0.00	26.11	76.29	0.00	0.00	2.922
10	2.40	0.00	30.46	76.32	0.00	0.00	2.506

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fr}	A _{fs}	CS
1	0.06	-20.38 (-20.38)	50.20	130.78	-53.08	6.79	6.79	2.61
2	0.26	-15.73 (-18.98)	50.44	143.60	-54.03	6.79	6.79	2.85
3	0.54	-10.66 (-13.00)	50.78	238.43	-61.03	6.79	6.79	4.70
4	0.81	-7.25 (-8.67)	51.11	453.05	-76.87	6.79	6.79	8.86
5	1.09	-5.50 (-6.01)	51.45	890.90	-103.99	6.79	6.79	17.32
6	1.37	-5.40 (-5.80)	51.79	961.32	-107.75	6.79	6.79	18.56
7	1.65	-6.96 (-8.28)	52.12	506.96	-80.54	6.79	6.79	9.73
8	1.92	-10.18 (-12.41)	52.46	266.72	-63.12	6.79	6.79	5.08
9	2.20	-15.06 (-18.20)	52.80	160.26	-55.26	6.79	6.79	3.04
10	2.40	-19.57 (-20.38)	53.04	139.93	-53.76	6.79	6.79	2.64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.06	0.00	25.53	104.39	0.00	0.00	4.089

2	0.26	0.00	21.25	104.42	0.00	0.00	4.914
3	0.54	0.00	15.28	104.46	0.00	0.00	6.838
4	0.81	0.00	9.30	104.50	0.00	0.00	11.233
5	1.09	0.00	3.33	104.55	0.00	0.00	31.390
6	1.37	0.00	-2.64	104.59	0.00	0.00	39.580
7	1.65	0.00	-8.62	104.63	0.00	0.00	12.145
8	1.92	0.00	-14.59	104.68	0.00	0.00	7.175
9	2.20	0.00	-20.56	104.72	0.00	0.00	5.093
10	2.40	0.00	-24.84	104.75	0.00	0.00	4.217

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-20.70 (-20.70)	32.04	32.99	-21.32	4.52	5.65	1.03
2	0.35	-6.29 (-10.00)	31.34	70.83	-22.61	4.52	5.65	2.26
3	0.62	4.21 (6.78)	30.64	93.11	20.60	4.52	5.65	3.04
4	0.89	10.97 (12.45)	29.95	45.61	18.97	4.52	5.65	1.52
5	1.16	14.20 (14.52)	29.25	37.66	18.70	4.52	5.65	1.29
6	1.52	13.33 (14.16)	28.32	37.37	18.69	4.52	5.65	1.32
7	1.79	9.06 (10.78)	27.62	48.88	19.08	4.52	5.65	1.77
8	2.06	1.89 (4.45)	26.92	132.92	21.96	4.52	5.65	4.94
9	2.33	-7.99 (-11.33)	26.23	50.74	-21.92	4.52	5.65	1.93
10	2.60	-20.38 (-20.70)	25.53	25.99	-21.08	4.52	5.65	1.02

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Red}	FS
1	0.07	0.00	60.75	63.49	0.00	0.00	1.045
2	0.35	0.00	45.90	63.42	0.00	0.00	1.382
3	0.62	0.00	31.77	59.04	0.00	0.00	1.859
4	0.89	0.00	18.34	58.97	0.00	0.00	3.215
5	1.16	0.00	5.63	58.89	0.00	0.00	10.464
6	1.52	0.00	-10.22	58.78	0.00	0.00	5.751
7	1.79	0.00	-21.28	58.70	0.00	0.00	2.759
8	2.06	0.00	-31.63	58.63	0.00	0.00	1.853
9	2.33	0.00	-41.27	62.84	0.00	0.00	1.523
10	2.60	0.00	-50.20	62.76	0.00	0.00	1.250

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.07	-18.44 (-19.57)	31.35	34.21	-21.36	4.52	5.65	1.09
2	0.35	-5.04 (-8.34)	30.65	84.90	-23.09	4.52	5.65	2.77
3	0.62	4.34 (6.52)	29.95	94.99	20.66	4.52	5.65	3.17
4	0.89	10.14 (11.32)	29.26	49.34	19.10	4.52	5.65	1.69
5	1.16	12.78 (13.02)	28.56	41.28	18.82	4.52	5.65	1.45
6	1.52	11.90 (12.70)	27.63	40.92	18.81	4.52	5.65	1.48
7	1.79	8.13 (9.73)	26.93	53.23	19.23	4.52	5.65	1.98
8	2.06	1.69 (4.11)	26.23	142.04	22.27	4.52	5.65	5.41
9	2.33	-7.51 (-10.79)	25.54	52.00	-21.97	4.52	5.65	2.04
10	2.60	-19.57 (-19.57)	24.84	26.78	-21.10	4.52	5.65	1.08

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0.07	0.00	-56.32	63.42	0.00	0.00	1.126
2	0.35	0.00	-40.75	63.34	0.00	0.00	1.554
3	0.62	0.00	-26.86	58.97	0.00	0.00	2.195
4	0.89	0.00	-14.60	58.89	0.00	0.00	4.034
5	1.16	0.00	-3.63	58.81	0.00	0.00	16.186
6	1.52	0.00	9.83	58.70	0.00	0.00	5.969
7	1.79	0.00	19.74	58.63	0.00	0.00	2.970
8	2.06	0.00	29.91	58.55	0.00	0.00	1.958
9	2.33	0.00	40.51	62.76	0.00	0.00	1.549
10	2.60	0.00	48.60	62.68	0.00	0.00	1.290

Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M	Momento flettente, espresso in kNm
V	Taglio, espresso in kN
N	Sforzo normale, espresso in kN
A_{fi}	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A_{fs}	Area armatura superiore, espressa in cmq
σ_{fi}	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in kPa
σ_{fs}	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in kPa
σ_c	Tensione nel calcestruzzo, espresse in kPa
τ_c	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in kPa
A_{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

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

Base sezione $B = 100$ cm
 Altezza sezione $H = 15.00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.06	11.78	29.06	4.52	4.52	17791	207538	6193
2	0.30	4.66	29.06	4.52	4.52	11255	62492	2389
3	0.58	-1.32	29.06	4.52	4.52	1907	5807	559
4	0.86	-5.13	29.06	4.52	4.52	71984	11738	2643
5	1.14	-6.85	29.06	4.52	4.52	106840	13393	3565
6	1.32	-6.85	29.06	4.52	4.52	106840	13393	3565
7	1.60	-5.13	29.06	4.52	4.52	71984	11738	2643
8	1.88	-1.32	29.06	4.52	4.52	1907	5807	559
9	2.16	4.66	29.06	4.52	4.52	11255	62492	2389
10	2.40	11.78	29.06	4.52	4.52	17791	207538	6193

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0.06	0.00	-31.84	-312
2	0.30	0.00	-24.23	-238
3	0.58	0.00	-16.35	-160
4	0.86	0.00	-8.74	-86
5	1.14	0.00	-1.29	-13
6	1.32	0.00	3.65	36
7	1.60	0.00	11.14	109
8	1.88	0.00	18.83	185
9	2.16	0.00	26.79	263
10	2.40	0.00	31.84	312

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.06	-8.23	17.23	6.79	6.79	66998	13202	2026
2	0.26	-3.64	17.23	6.79	6.79	22928	6996	894
3	0.54	1.35	17.23	6.79	6.79	3341	2602	308
4	0.81	4.67	17.23	6.79	6.79	8434	32789	1151
5	1.09	6.34	17.23	6.79	6.79	10680	48740	1561
6	1.37	6.34	17.23	6.79	6.79	10680	48740	1561
7	1.65	4.67	17.23	6.79	6.79	8434	32789	1151
8	1.92	1.35	17.23	6.79	6.79	3341	2602	308
9	2.20	-3.64	17.23	6.79	6.79	22928	6996	894
10	2.40	-8.23	17.23	6.79	6.79	66998	13202	2026

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	25.26	175
2	0.26	0.00	20.97	145
3	0.54	0.00	14.98	104
4	0.81	0.00	8.99	62
5	1.09	0.00	3.00	21
6	1.37	0.00	-3.00	-21
7	1.65	0.00	-8.99	-62
8	1.92	0.00	-14.98	-104
9	2.20	0.00	-20.97	-145
10	2.40	0.00	-25.26	-175

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.78	32.69	4.52	5.65	231817	15551	9282
2	0.35	-5.00	31.89	4.52	5.65	81538	11628	3881
3	0.62	-0.19	31.10	4.52	5.65	2882	4029	307
4	0.89	2.86	30.30	4.52	5.65	8335	43790	2293
5	1.16	4.32	29.50	4.52	5.65	7880	83945	3586
6	1.52	4.05	28.44	4.52	5.65	7624	78025	3363

7	1.79	2.41	27.65	4.52	5.65	7591	34716	1916
8	2.06	-0.29	26.85	4.52	5.65	2135	3841	313
9	2.33	-3.89	26.05	4.52	5.65	62380	9378	3017
10	2.60	-8.23	25.26	4.52	5.65	159672	11568	6479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0.07	0.00	29.07	380
2	0.35	0.00	21.25	278
3	0.62	0.00	14.41	188
4	0.89	0.00	8.22	107
5	1.16	0.00	2.63	34
6	1.52	0.00	-3.91	-51
7	1.79	0.00	-8.13	-106
8	2.06	0.00	-11.75	-154
9	2.33	0.00	-14.79	-193
10	2.60	0.00	-17.23	-225

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.07	-11.78	32.69	4.52	5.65	231817	15551	9282
2	0.35	-5.00	31.89	4.52	5.65	81538	11628	3881
3	0.62	-0.19	31.10	4.52	5.65	2882	4029	307
4	0.89	2.86	30.30	4.52	5.65	8335	43790	2293
5	1.16	4.32	29.50	4.52	5.65	7880	83945	3586
6	1.52	4.05	28.44	4.52	5.65	7624	78025	3363
7	1.79	2.41	27.65	4.52	5.65	7591	34716	1916
8	2.06	-0.29	26.85	4.52	5.65	2135	3841	313
9	2.33	-3.89	26.05	4.52	5.65	62380	9378	3017
10	2.60	-8.23	25.26	4.52	5.65	159672	11568	6479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0.07	0.00	-29.07	-380
2	0.35	0.00	-21.25	-278
3	0.62	0.00	-14.41	-188
4	0.89	0.00	-8.22	-107
5	1.16	0.00	-2.63	-34
6	1.52	0.00	3.91	51

7	1.79	0.00	8.13	106
8	2.06	0.00	11.75	154
9	2.33	0.00	14.79	193
10	2.60	0.00	17.23	225

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fl}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fl}	σ _c
1	0.06	11.78	29.06	4.52	4.52	17791	207538	6193
2	0.30	4.66	29.06	4.52	4.52	11255	62492	2389
3	0.58	-1.32	29.06	4.52	4.52	1907	5807	559
4	0.86	-5.13	29.06	4.52	4.52	71984	11738	2643
5	1.14	-6.85	29.06	4.52	4.52	106840	13393	3565
6	1.32	-6.85	29.06	4.52	4.52	106840	13393	3565
7	1.60	-5.13	29.06	4.52	4.52	71984	11738	2643
8	1.88	-1.32	29.06	4.52	4.52	1907	5807	559
9	2.16	4.66	29.06	4.52	4.52	11255	62492	2389
10	2.40	11.78	29.06	4.52	4.52	17791	207538	6193

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	-31.84	-312
2	0.30	0.00	-24.23	-238
3	0.58	0.00	-16.35	-160
4	0.86	0.00	-8.74	-86
5	1.14	0.00	-1.29	-13
6	1.32	0.00	3.65	36
7	1.60	0.00	11.14	109
8	1.88	0.00	18.83	185
9	2.16	0.00	26.79	263
10	2.40	0.00	31.84	312

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fl}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fl}	σ _c
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------

1	0.06	-8.23	17.23	6.79	6.79	66998	13202	2026
2	0.26	-3.64	17.23	6.79	6.79	22928	6996	894
3	0.54	1.35	17.23	6.79	6.79	3341	2602	308
4	0.81	4.67	17.23	6.79	6.79	8434	32789	1151
5	1.09	6.34	17.23	6.79	6.79	10680	48740	1561
6	1.37	6.34	17.23	6.79	6.79	10680	48740	1561
7	1.65	4.67	17.23	6.79	6.79	8434	32789	1151
8	1.92	1.35	17.23	6.79	6.79	3341	2602	308
9	2.20	-3.64	17.23	6.79	6.79	22928	6996	894
10	2.40	-8.23	17.23	6.79	6.79	66998	13202	2026

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	25.26	175
2	0.26	0.00	20.97	145
3	0.54	0.00	14.98	104
4	0.81	0.00	8.99	62
5	1.09	0.00	3.00	21
6	1.37	0.00	-3.00	-21
7	1.65	0.00	-8.99	-62
8	1.92	0.00	-14.98	-104
9	2.20	0.00	-20.97	-145
10	2.40	0.00	-25.26	-175

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.78	32.69	4.52	5.65	231817	15551	9282
2	0.35	-5.00	31.89	4.52	5.65	81538	11628	3881
3	0.62	-0.19	31.10	4.52	5.65	2882	4029	307
4	0.89	2.86	30.30	4.52	5.65	8335	43790	2293
5	1.16	4.32	29.50	4.52	5.65	7880	83945	3586
6	1.52	4.05	28.44	4.52	5.65	7624	78025	3363
7	1.79	2.41	27.65	4.52	5.65	7591	34716	1916
8	2.06	-0.29	26.85	4.52	5.65	2135	3841	313
9	2.33	-3.89	26.05	4.52	5.65	62380	9378	3017
10	2.60	-8.23	25.26	4.52	5.65	159672	11568	6479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
----	---	-----------------	---	----------------

1	0.07	0.00	29.07	380
2	0.35	0.00	21.25	278
3	0.62	0.00	14.41	188
4	0.89	0.00	8.22	107
5	1.16	0.00	2.63	34
6	1.52	0.00	-3.91	-51
7	1.79	0.00	-8.13	-106
8	2.06	0.00	-11.75	-154
9	2.33	0.00	-14.79	-193
10	2.60	0.00	-17.23	-225

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.78	32.69	4.52	5.65	231817	15551	9282
2	0.35	-5.00	31.89	4.52	5.65	81538	11628	3881
3	0.62	-0.19	31.10	4.52	5.65	2882	4029	307
4	0.89	2.86	30.30	4.52	5.65	8335	43790	2293
5	1.16	4.32	29.50	4.52	5.65	7880	83945	3586
6	1.52	4.05	28.44	4.52	5.65	7624	78025	3363
7	1.79	2.41	27.65	4.52	5.65	7591	34716	1916
8	2.06	-0.29	26.85	4.52	5.65	2135	3841	313
9	2.33	-3.89	26.05	4.52	5.65	62380	9378	3017
10	2.60	-8.23	25.26	4.52	5.65	159672	11568	6479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.07	0.00	-29.07	-380
2	0.35	0.00	-21.25	-278
3	0.62	0.00	-14.41	-188
4	0.89	0.00	-8.22	-107
5	1.16	0.00	-2.63	-34
6	1.52	0.00	3.91	51
7	1.79	0.00	8.13	106
8	2.06	0.00	11.75	154
9	2.33	0.00	14.79	193
10	2.60	0.00	17.23	225

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.06	11.75	28.81	4.52	4.52	17693	207071	6174
2	0.30	4.62	28.81	4.52	4.52	11161	62028	2371
3	0.58	-1.35	28.81	4.52	4.52	2329	5894	576
4	0.86	-5.16	28.81	4.52	4.52	72956	11716	2663
5	1.14	-6.88	28.81	4.52	4.52	107812	13364	3584
6	1.32	-6.88	28.81	4.52	4.52	107812	13364	3584
7	1.60	-5.16	28.81	4.52	4.52	72956	11716	2663
8	1.88	-1.35	28.81	4.52	4.52	2329	5894	576
9	2.16	4.62	28.81	4.52	4.52	11161	62028	2371
10	2.40	11.75	28.81	4.52	4.52	17693	207071	6174

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	-31.84	-312
2	0.30	0.00	-24.22	-237
3	0.58	0.00	-16.35	-160
4	0.86	0.00	-8.74	-86
5	1.14	0.00	-1.29	-13
6	1.32	0.00	3.65	36
7	1.60	0.00	11.14	109
8	1.88	0.00	18.83	185
9	2.16	0.00	26.79	263
10	2.40	0.00	31.84	312

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 19 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.06	-8.83	17.48	6.79	6.79	72578	14026	2172
2	0.26	-4.24	17.48	6.79	6.79	28441	7860	1043
3	0.54	0.75	17.48	6.79	6.79	2234	110	179
4	0.81	4.08	17.48	6.79	6.79	7637	26912	1003
5	1.09	5.74	17.48	6.79	6.79	9910	42820	1414
6	1.37	5.74	17.48	6.79	6.79	9910	42820	1414
7	1.65	4.08	17.48	6.79	6.79	7637	26912	1003
8	1.92	0.75	17.48	6.79	6.79	2234	110	179

9	2.20	-4.24	17.48	6.79	6.79	28441	7860	1043
10	2.40	-8.83	17.48	6.79	6.79	72578	14026	2172

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	25.26	175
2	0.26	0.00	20.97	145
3	0.54	0.00	14.98	104
4	0.81	0.00	8.99	62
5	1.09	0.00	3.00	21
6	1.37	0.00	-3.00	-21
7	1.65	0.00	-8.99	-62
8	1.92	0.00	-14.98	-104
9	2.20	0.00	-20.97	-145
10	2.40	0.00	-25.26	-175

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.75	32.69	4.52	5.65	230994	15532	9253
2	0.35	-5.03	31.89	4.52	5.65	82226	11647	3906
3	0.62	-0.29	31.10	4.52	5.65	2603	4315	345
4	0.89	2.69	30.30	4.52	5.65	8325	39347	2144
5	1.16	4.08	29.50	4.52	5.65	7939	77565	3379
6	1.52	3.73	28.44	4.52	5.65	7701	69192	3076
7	1.79	2.02	27.65	4.52	5.65	7492	24406	1563
8	2.06	-0.75	26.85	4.52	5.65	410	5237	510
9	2.33	-4.42	26.05	4.52	5.65	74109	9707	3441
10	2.60	-8.83	25.26	4.52	5.65	172992	11876	6954

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.07	0.00	28.82	377
2	0.35	0.00	21.00	275
3	0.62	0.00	14.16	185
4	0.89	0.00	7.97	104
5	1.16	0.00	2.37	31
6	1.52	0.00	-4.17	-54
7	1.79	0.00	-8.38	-110
8	2.06	0.00	-12.01	-157

9	2.33	0.00	-15.04	-197
10	2.60	0.00	-17.48	-228

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.75	32.69	4.52	5.65	230994	15532	9253
2	0.35	-5.03	31.89	4.52	5.65	82226	11647	3906
3	0.62	-0.29	31.10	4.52	5.65	2603	4315	345
4	0.89	2.69	30.30	4.52	5.65	8325	39347	2144
5	1.16	4.08	29.50	4.52	5.65	7939	77565	3379
6	1.52	3.73	28.44	4.52	5.65	7701	69192	3076
7	1.79	2.02	27.65	4.52	5.65	7492	24406	1563
8	2.06	-0.75	26.85	4.52	5.65	410	5237	510
9	2.33	-4.42	26.05	4.52	5.65	74109	9707	3441
10	2.60	-8.83	25.26	4.52	5.65	172992	11876	6954

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.07	0.00	-28.82	-377
2	0.35	0.00	-21.00	-275
3	0.62	0.00	-14.16	-185
4	0.89	0.00	-7.97	-104
5	1.16	0.00	-2.37	-31
6	1.52	0.00	4.17	54
7	1.79	0.00	8.38	110
8	2.06	0.00	12.01	157
9	2.33	0.00	15.04	197
10	2.60	0.00	17.48	228

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.06	13.29	31.58	4.52	4.52	19755	235510	6990
2	0.30	4.90	31.58	4.52	4.52	12058	64647	2508

3	0.58	-2.13	31.58	4.52	4.52	11295	8145	975
4	0.86	-6.61	31.58	4.52	4.52	99170	13767	3428
5	1.14	-8.62	31.58	4.52	4.52	140205	15639	4506
6	1.32	-8.62	31.58	4.52	4.52	140205	15639	4506
7	1.60	-6.61	31.58	4.52	4.52	99170	13767	3428
8	1.88	-2.13	31.58	4.52	4.52	11295	8145	975
9	2.16	4.90	31.58	4.52	4.52	12058	64647	2508
10	2.40	13.29	31.58	4.52	4.52	19755	235510	6990

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0.06	0.00	-37.52	-368
2	0.30	0.00	-28.50	-279
3	0.58	0.00	-19.21	-188
4	0.86	0.00	-10.25	-100
5	1.14	0.00	-1.51	-15
6	1.32	0.00	4.29	42
7	1.60	0.00	13.09	128
8	1.88	0.00	22.15	217
9	2.16	0.00	31.56	309
10	2.40	0.00	37.52	368

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 20 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.06	-10.19	20.09	6.79	6.79	83771	16170	2506
2	0.26	-4.53	20.09	6.79	6.79	29439	8560	1114
3	0.54	1.61	20.09	6.79	6.79	3977	3314	369
4	0.81	5.71	20.09	6.79	6.79	10190	40712	1406
5	1.09	7.76	20.09	6.79	6.79	12947	60372	1911
6	1.37	7.76	20.09	6.79	6.79	12947	60372	1911
7	1.65	5.71	20.09	6.79	6.79	10190	40712	1406
8	1.92	1.61	20.09	6.79	6.79	3977	3314	369
9	2.20	-4.53	20.09	6.79	6.79	29439	8560	1114
10	2.40	-10.19	20.09	6.79	6.79	83771	16170	2506

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0.06	0.00	31.11	215
2	0.26	0.00	25.82	179

3	0.54	0.00	18.45	128
4	0.81	0.00	11.07	77
5	1.09	0.00	3.69	26
6	1.37	0.00	-3.69	-26
7	1.65	0.00	-11.07	-77
8	1.92	0.00	-18.45	-128
9	2.20	0.00	-25.82	-179
10	2.40	0.00	-31.11	-215

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-13.29	38.54	4.52	5.65	259953	18027	10468
2	0.35	-5.90	37.74	4.52	5.65	96289	13755	4585
3	0.62	-0.65	36.95	4.52	5.65	2227	6015	527
4	0.89	2.69	36.15	4.52	5.65	9816	33213	2089
5	1.16	4.28	35.35	4.52	5.65	9641	76435	3512
6	1.52	3.96	34.29	4.52	5.65	9383	68823	3232
7	1.79	2.08	33.50	4.52	5.65	8860	20393	1566
8	2.06	-1.00	32.70	4.52	5.65	181	6677	674
9	2.33	-5.15	31.90	4.52	5.65	84846	11724	4001
10	2.60	-10.19	31.11	4.52	5.65	197696	14271	8017

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.07	0.00	31.59	413
2	0.35	0.00	23.19	303
3	0.62	0.00	15.77	206
4	0.89	0.00	9.01	118
5	1.16	0.00	2.84	37
6	1.52	0.00	-4.48	-58
7	1.79	0.00	-9.27	-121
8	2.06	0.00	-13.47	-176
9	2.33	0.00	-17.08	-223
10	2.60	0.00	-20.09	-263

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-13.29	38.54	4.52	5.65	259953	18027	10468
2	0.35	-5.90	37.74	4.52	5.65	96289	13755	4585
3	0.62	-0.65	36.95	4.52	5.65	2227	6015	527
4	0.89	2.69	36.15	4.52	5.65	9816	33213	2089
5	1.16	4.28	35.35	4.52	5.65	9641	76435	3512
6	1.52	3.96	34.29	4.52	5.65	9383	68823	3232
7	1.79	2.08	33.50	4.52	5.65	8860	20393	1566
8	2.06	-1.00	32.70	4.52	5.65	181	6677	674
9	2.33	-5.15	31.90	4.52	5.65	84846	11724	4001
10	2.60	-10.19	31.11	4.52	5.65	197696	14271	8017

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.07	0.00	-31.59	-413
2	0.35	0.00	-23.19	-303
3	0.62	0.00	-15.77	-206
4	0.89	0.00	-9.01	-118
5	1.16	0.00	-2.84	-37
6	1.52	0.00	4.48	58
7	1.79	0.00	9.27	121
8	2.06	0.00	13.47	176
9	2.33	0.00	17.08	223
10	2.60	0.00	20.09	263

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.06	11.71	28.56	4.52	4.52	17596	206603	6155
2	0.30	4.59	28.56	4.52	4.52	11068	61564	2352
3	0.58	-1.39	28.56	4.52	4.52	2785	5979	593
4	0.86	-5.20	28.56	4.52	4.52	73929	11693	2682
5	1.14	-6.91	28.56	4.52	4.52	108784	13334	3603
6	1.32	-6.91	28.56	4.52	4.52	108784	13334	3603
7	1.60	-5.20	28.56	4.52	4.52	73929	11693	2682
8	1.88	-1.39	28.56	4.52	4.52	2785	5979	593
9	2.16	4.59	28.56	4.52	4.52	11068	61564	2352
10	2.40	11.71	28.56	4.52	4.52	17596	206603	6155

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	-31.84	-312
2	0.30	0.00	-24.22	-237
3	0.58	0.00	-16.35	-160
4	0.86	0.00	-8.73	-86
5	1.14	0.00	-1.29	-13
6	1.32	0.00	3.65	36
7	1.60	0.00	11.13	109
8	1.88	0.00	18.83	185
9	2.16	0.00	26.79	263
10	2.40	0.00	31.84	312

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 21 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.06	-9.43	17.73	6.79	6.79	78159	14848	2319
2	0.26	-4.83	17.73	6.79	6.79	33976	8713	1191
3	0.54	0.15	17.73	6.79	6.79	1417	997	100
4	0.81	3.48	17.73	6.79	6.79	6820	21074	853
5	1.09	5.14	17.73	6.79	6.79	9131	36913	1267
6	1.37	5.14	17.73	6.79	6.79	9131	36913	1267
7	1.65	3.48	17.73	6.79	6.79	6820	21074	853
8	1.92	0.15	17.73	6.79	6.79	1417	997	100
9	2.20	-4.83	17.73	6.79	6.79	33976	8713	1191
10	2.40	-9.43	17.73	6.79	6.79	78159	14848	2319

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	25.26	175
2	0.26	0.00	20.97	145
3	0.54	0.00	14.98	104
4	0.81	0.00	8.99	62
5	1.09	0.00	3.00	21
6	1.37	0.00	-3.00	-21
7	1.65	0.00	-8.99	-62
8	1.92	0.00	-14.98	-104
9	2.20	0.00	-20.97	-145
10	2.40	0.00	-25.26	-175

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.71	32.69	4.52	5.65	230172	15513	9224
2	0.35	-5.06	31.89	4.52	5.65	82914	11666	3930
3	0.62	-0.39	31.10	4.52	5.65	2324	4601	383
4	0.89	2.53	30.30	4.52	5.65	8302	34931	1995
5	1.16	3.85	29.50	4.52	5.65	7993	71194	3172
6	1.52	3.40	28.44	4.52	5.65	7764	60382	2789
7	1.79	1.63	27.65	4.52	5.65	7226	14509	1206
8	2.06	-1.21	26.85	4.52	5.65	5127	6660	837
9	2.33	-4.95	26.05	4.52	5.65	85862	10020	3864
10	2.60	-9.43	25.26	4.52	5.65	186314	12182	7429

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.07	0.00	28.57	373
2	0.35	0.00	20.75	271
3	0.62	0.00	13.91	182
4	0.89	0.00	7.72	101
5	1.16	0.00	2.12	28
6	1.52	0.00	-4.42	-58
7	1.79	0.00	-8.63	-113
8	2.06	0.00	-12.26	-160
9	2.33	0.00	-15.29	-200
10	2.60	0.00	-17.73	-232

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.71	32.69	4.52	5.65	230172	15513	9224
2	0.35	-5.06	31.89	4.52	5.65	82914	11666	3930
3	0.62	-0.39	31.10	4.52	5.65	2324	4601	383
4	0.89	2.53	30.30	4.52	5.65	8302	34931	1995

5	1.16	3.85	29.50	4.52	5.65	7993	71194	3172
6	1.52	3.40	28.44	4.52	5.65	7764	60382	2789
7	1.79	1.63	27.65	4.52	5.65	7226	14509	1206
8	2.06	-1.21	26.85	4.52	5.65	5127	6660	837
9	2.33	-4.95	26.05	4.52	5.65	85862	10020	3864
10	2.60	-9.43	25.26	4.52	5.65	186314	12182	7429

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.07	0.00	-28.57	-373
2	0.35	0.00	-20.75	-271
3	0.62	0.00	-13.91	-182
4	0.89	0.00	-7.72	-101
5	1.16	0.00	-2.12	-28
6	1.52	0.00	4.42	58
7	1.79	0.00	8.63	113
8	2.06	0.00	12.26	160
9	2.33	0.00	15.29	200
10	2.60	0.00	17.73	232

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 15.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fl}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fl}	σ _c
1	0.06	11.74	28.76	4.52	4.52	17674	206977	6170
2	0.30	4.61	28.76	4.52	4.52	11143	61935	2367
3	0.58	-1.36	28.76	4.52	4.52	2417	5911	579
4	0.86	-5.17	28.76	4.52	4.52	73150	11711	2667
5	1.14	-6.89	28.76	4.52	4.52	108007	13358	3588
6	1.32	-6.89	28.76	4.52	4.52	108007	13358	3588
7	1.60	-5.17	28.76	4.52	4.52	73150	11711	2667
8	1.88	-1.36	28.76	4.52	4.52	2417	5911	579
9	2.16	4.61	28.76	4.52	4.52	11143	61935	2367
10	2.40	11.74	28.76	4.52	4.52	17674	206977	6170

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	-31.84	-312
2	0.30	0.00	-24.22	-237
3	0.58	0.00	-16.35	-160
4	0.86	0.00	-8.73	-86

5	1.14	0.00	-1.29	-13
6	1.32	0.00	3.65	36
7	1.60	0.00	11.13	109
8	1.88	0.00	18.83	185
9	2.16	0.00	26.79	263
10	2.40	0.00	31.84	312

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 22 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 20.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.06	-8.95	17.53	6.79	6.79	73694	14190	2202
2	0.26	-4.36	17.53	6.79	6.79	29546	8032	1072
3	0.54	0.63	17.53	6.79	6.79	2059	327	162
4	0.81	3.96	17.53	6.79	6.79	7476	25740	973
5	1.09	5.62	17.53	6.79	6.79	9755	41638	1384
6	1.37	5.62	17.53	6.79	6.79	9755	41638	1384
7	1.65	3.96	17.53	6.79	6.79	7476	25740	973
8	1.92	0.63	17.53	6.79	6.79	2059	327	162
9	2.20	-4.36	17.53	6.79	6.79	29546	8032	1072
10	2.40	-8.95	17.53	6.79	6.79	73694	14190	2202

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.06	0.00	25.26	175
2	0.26	0.00	20.97	145
3	0.54	0.00	14.98	104
4	0.81	0.00	8.99	62
5	1.09	0.00	3.00	21
6	1.37	0.00	-3.00	-21
7	1.65	0.00	-8.99	-62
8	1.92	0.00	-14.98	-104
9	2.20	0.00	-20.97	-145
10	2.40	0.00	-25.26	-175

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.74	32.69	4.52	5.65	230830	15529	9247
2	0.35	-5.03	31.89	4.52	5.65	82363	11651	3911
3	0.62	-0.31	31.10	4.52	5.65	2547	4372	352
4	0.89	2.66	30.30	4.52	5.65	8321	38462	2114
5	1.16	4.03	29.50	4.52	5.65	7950	76290	3338
6	1.52	3.66	28.44	4.52	5.65	7714	67428	3019
7	1.79	1.94	27.65	4.52	5.65	7456	22382	1492
8	2.06	-0.84	26.85	4.52	5.65	317	5547	565
9	2.33	-4.53	26.05	4.52	5.65	76458	9771	3526
10	2.60	-8.95	25.26	4.52	5.65	175656	11937	7049

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ _c
1	0.07	0.00	28.77	376
2	0.35	0.00	20.95	274
3	0.62	0.00	14.11	184
4	0.89	0.00	7.92	104
5	1.16	0.00	2.32	30
6	1.52	0.00	-4.22	-55
7	1.79	0.00	-8.43	-110
8	2.06	0.00	-12.06	-158
9	2.33	0.00	-15.09	-197
10	2.60	0.00	-17.53	-229

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 12.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.07	-11.74	32.69	4.52	5.65	230830	15529	9247
2	0.35	-5.03	31.89	4.52	5.65	82363	11651	3911
3	0.62	-0.31	31.10	4.52	5.65	2547	4372	352
4	0.89	2.66	30.30	4.52	5.65	8321	38462	2114
5	1.16	4.03	29.50	4.52	5.65	7950	76290	3338
6	1.52	3.66	28.44	4.52	5.65	7714	67428	3019
7	1.79	1.94	27.65	4.52	5.65	7456	22382	1492
8	2.06	-0.84	26.85	4.52	5.65	317	5547	565
9	2.33	-4.53	26.05	4.52	5.65	76458	9771	3526
10	2.60	-8.95	25.26	4.52	5.65	175656	11937	7049

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0.07	0.00	-28.77	-376
2	0.35	0.00	-20.95	-274
3	0.62	0.00	-14.11	-184
4	0.89	0.00	-7.92	-104
5	1.16	0.00	-2.32	-30
6	1.52	0.00	4.22	55
7	1.79	0.00	8.43	110
8	2.06	0.00	12.06	158
9	2.33	0.00	15.09	197
10	2.60	0.00	17.53	229

Verifiche fessurazione

Simbologia adottata ed unità di misura

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

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.06	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.78	0.00	0.20	0.00	0.000
2	0.30	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.66	0.00	0.20	0.00	0.000
3	0.58	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.32	0.00	0.20	0.00	0.000
4	0.86	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.13	0.00	0.20	0.00	0.000
5	1.14	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.85	0.00	0.20	0.00	0.000
6	1.32	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.85	0.00	0.20	0.00	0.000
7	1.60	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.13	0.00	0.20	0.00	0.000
8	1.88	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.32	0.00	0.20	0.00	0.000
9	2.15	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.66	0.00	0.20	0.00	0.000
10	2.40	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.78	0.00	0.20	0.00	0.000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.06	6.79	6.79	22.52	-22.52	-8.23	0.00	0.20	0.00	0.000
2	0.26	6.79	6.79	22.52	-22.52	-3.64	0.00	0.20	0.00	0.000
3	0.54	6.79	6.79	22.52	-22.52	1.35	0.00	0.20	0.00	0.000
4	0.81	6.79	6.79	22.52	-22.52	4.67	0.00	0.20	0.00	0.000
5	1.09	6.79	6.79	22.52	-22.52	6.34	0.00	0.20	0.00	0.000
6	1.37	6.79	6.79	22.52	-22.52	6.34	0.00	0.20	0.00	0.000
7	1.65	6.79	6.79	22.52	-22.52	4.67	0.00	0.20	0.00	0.000
8	1.92	6.79	6.79	22.52	-22.52	1.35	0.00	0.20	0.00	0.000
9	2.20	6.79	6.79	22.52	-22.52	-3.64	0.00	0.20	0.00	0.000
10	2.40	6.79	6.79	22.52	-22.52	-8.23	0.00	0.20	0.00	0.000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.78	0.15	0.20	108.26	0.082

2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.00	0.00	0.20	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.19	0.00	0.20	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.86	0.00	0.20	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.32	0.00	0.20	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.05	0.00	0.20	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.41	0.00	0.20	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.29	0.00	0.20	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-3.89	0.00	0.20	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-8.23	0.07	0.20	108.26	0.035

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.78	0.15	0.20	108.26	0.082
2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.00	0.00	0.20	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.19	0.00	0.20	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.86	0.00	0.20	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.32	0.00	0.20	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.05	0.00	0.20	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.41	0.00	0.20	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.29	0.00	0.20	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-3.89	0.00	0.20	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-8.23	0.07	0.20	108.26	0.035

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.78	0.00	0.30	0.00	0.000
2	0.30	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.66	0.00	0.30	0.00	0.000
3	0.58	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.32	0.00	0.30	0.00	0.000
4	0.86	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.13	0.00	0.30	0.00	0.000
5	1.14	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.85	0.00	0.30	0.00	0.000
6	1.32	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.85	0.00	0.30	0.00	0.000
7	1.60	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.13	0.00	0.30	0.00	0.000
8	1.88	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.32	0.00	0.30	0.00	0.000
9	2.15	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.66	0.00	0.30	0.00	0.000
10	2.40	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.78	0.00	0.30	0.00	0.000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 18 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	6.79	6.79	22.52	-22.52	-8.23	0.00	0.30	0.00	0.000

2	0.26	6.79	6.79	22.52	-22.52	-3.64	0.00	0.30	0.00	0.000
3	0.54	6.79	6.79	22.52	-22.52	1.35	0.00	0.30	0.00	0.000
4	0.81	6.79	6.79	22.52	-22.52	4.67	0.00	0.30	0.00	0.000
5	1.09	6.79	6.79	22.52	-22.52	6.34	0.00	0.30	0.00	0.000
6	1.37	6.79	6.79	22.52	-22.52	6.34	0.00	0.30	0.00	0.000
7	1.65	6.79	6.79	22.52	-22.52	4.67	0.00	0.30	0.00	0.000
8	1.92	6.79	6.79	22.52	-22.52	1.35	0.00	0.30	0.00	0.000
9	2.20	6.79	6.79	22.52	-22.52	-3.64	0.00	0.30	0.00	0.000
10	2.40	6.79	6.79	22.52	-22.52	-8.23	0.00	0.30	0.00	0.000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.78	0.15	0.30	108.26	0.082
2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.00	0.00	0.30	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.19	0.00	0.30	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.86	0.00	0.30	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.32	0.00	0.30	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.05	0.00	0.30	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.41	0.00	0.30	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.29	0.00	0.30	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-3.89	0.00	0.30	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-8.23	0.07	0.30	108.26	0.035

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.78	0.15	0.30	108.26	0.082
2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.00	0.00	0.30	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.19	0.00	0.30	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.86	0.00	0.30	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.32	0.00	0.30	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.05	0.00	0.30	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.41	0.00	0.30	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.29	0.00	0.30	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-3.89	0.00	0.30	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-8.23	0.07	0.30	108.26	0.035

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.75	0.00	0.30	0.00	0.000

2	0.30	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.62	0.00	0.30	0.00	0.000
3	0.58	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.35	0.00	0.30	0.00	0.000
4	0.86	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.16	0.00	0.30	0.00	0.000
5	1.14	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.88	0.00	0.30	0.00	0.000
6	1.32	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.88	0.00	0.30	0.00	0.000
7	1.60	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.16	0.00	0.30	0.00	0.000
8	1.88	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.35	0.00	0.30	0.00	0.000
9	2.15	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.62	0.00	0.30	0.00	0.000
10	2.40	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.75	0.00	0.30	0.00	0.000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 19 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	6.79	6.79	22.52	-22.52	-8.83	0.00	0.30	0.00	0.000
2	0.26	6.79	6.79	22.52	-22.52	-4.24	0.00	0.30	0.00	0.000
3	0.54	6.79	6.79	22.52	-22.52	0.75	0.00	0.30	0.00	0.000
4	0.81	6.79	6.79	22.52	-22.52	4.08	0.00	0.30	0.00	0.000
5	1.09	6.79	6.79	22.52	-22.52	5.74	0.00	0.30	0.00	0.000
6	1.37	6.79	6.79	22.52	-22.52	5.74	0.00	0.30	0.00	0.000
7	1.65	6.79	6.79	22.52	-22.52	4.08	0.00	0.30	0.00	0.000
8	1.92	6.79	6.79	22.52	-22.52	0.75	0.00	0.30	0.00	0.000
9	2.20	6.79	6.79	22.52	-22.52	-4.24	0.00	0.30	0.00	0.000
10	2.40	6.79	6.79	22.52	-22.52	-8.83	0.00	0.30	0.00	0.000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.75	0.15	0.30	108.26	0.082
2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.03	0.00	0.30	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.29	0.00	0.30	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.69	0.00	0.30	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.08	0.00	0.30	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.73	0.00	0.30	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.02	0.00	0.30	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.75	0.00	0.30	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-4.42	0.00	0.30	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-8.83	0.08	0.30	108.26	0.044

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.75	0.15	0.30	108.26	0.082

2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.03	0.00	0.30	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.29	0.00	0.30	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.69	0.00	0.30	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.08	0.00	0.30	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.73	0.00	0.30	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.02	0.00	0.30	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.75	0.00	0.30	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-4.42	0.00	0.30	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-8.83	0.08	0.30	108.26	0.044

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	4.52	4.52	12.31	-12.31	13.29	0.09	100.00	97.47	0.054
2	0.30	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.90	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.58	4.52	4.52	12.31	-12.31	-2.13	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.86	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.61	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.14	4.52	4.52	12.31	-12.31	-8.62	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.32	4.52	4.52	12.31	-12.31	-8.62	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.60	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.61	0.00	100.00	0.00	0.000
8	1.88	4.52	4.52	12.31	-12.31	-2.13	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.15	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.90	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.40	4.52	4.52	12.31	-12.31	13.29	0.09	100.00	97.47	0.054

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 20 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	6.79	6.79	22.52	-22.52	-10.19	0.00	100.00	0.00	0.000
2	0.26	6.79	6.79	22.52	-22.52	-4.53	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.54	6.79	6.79	22.52	-22.52	1.61	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.81	6.79	6.79	22.52	-22.52	5.71	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.09	6.79	6.79	22.52	-22.52	7.76	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.37	6.79	6.79	22.52	-22.52	7.76	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.65	6.79	6.79	22.52	-22.52	5.71	0.00	100.00	0.00	0.000
8	1.92	6.79	6.79	22.52	-22.52	1.61	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.20	6.79	6.79	22.52	-22.52	-4.53	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.40	6.79	6.79	22.52	-22.52	-10.19	0.00	100.00	0.00	0.000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-13.29	0.18	100.00	108.26	0.099

2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.90	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.65	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.69	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.28	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.96	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.08	0.00	100.00	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-1.00	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.15	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-10.19	0.11	100.00	108.26	0.061

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-13.29	0.18	100.00	108.26	0.099
2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.90	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.65	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.69	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.28	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.96	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.08	0.00	100.00	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-1.00	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.15	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-10.19	0.11	100.00	108.26	0.061

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.71	0.00	100.00	0.00	0.000
2	0.30	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.59	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.58	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.39	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.86	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.20	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.14	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.91	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.32	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.91	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.60	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.20	0.00	100.00	0.00	0.000
8	1.88	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.39	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.15	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.59	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.40	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.71	0.00	100.00	0.00	0.000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 21 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	6.79	6.79	22.52	-22.52	-9.43	0.00	100.00	0.00	0.000

2	0.26	6.79	6.79	22.52	-22.52	-4.83	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.54	6.79	6.79	22.52	-22.52	0.15	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.81	6.79	6.79	22.52	-22.52	3.48	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.09	6.79	6.79	22.52	-22.52	5.14	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.37	6.79	6.79	22.52	-22.52	5.14	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.65	6.79	6.79	22.52	-22.52	3.48	0.00	100.00	0.00	0.000
8	1.92	6.79	6.79	22.52	-22.52	0.15	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.20	6.79	6.79	22.52	-22.52	-4.83	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.40	6.79	6.79	22.52	-22.52	-9.43	0.00	100.00	0.00	0.000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.71	0.15	100.00	108.26	0.081
2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.06	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.39	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.53	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.85	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.40	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	1.63	0.00	100.00	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-1.21	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-4.95	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-9.43	0.10	100.00	108.26	0.054

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.71	0.15	100.00	108.26	0.081
2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.06	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.39	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.53	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.85	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.40	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	1.63	0.00	100.00	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-1.21	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-4.95	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-9.43	0.10	100.00	108.26	0.054

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

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.74	0.00	100.00	0.00	0.000

2	0.30	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.61	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.58	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.36	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.86	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.17	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.14	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.89	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.32	4.52	4.52	12.31	-12.31	-6.89	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.60	4.52	4.52	12.31	-12.31	-5.17	0.00	100.00	0.00	0.000
8	1.88	4.52	4.52	12.31	-12.31	-1.36	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.15	4.52	4.52	12.31	-12.31	4.61	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.40	4.52	4.52	12.31	-12.31	11.74	0.00	100.00	0.00	0.000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 22 - SLE (Rara)]

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.06	6.79	6.79	22.52	-22.52	-8.95	0.00	100.00	0.00	0.000
2	0.26	6.79	6.79	22.52	-22.52	-4.36	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.54	6.79	6.79	22.52	-22.52	0.63	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.81	6.79	6.79	22.52	-22.52	3.96	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.09	6.79	6.79	22.52	-22.52	5.62	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.37	6.79	6.79	22.52	-22.52	5.62	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.65	6.79	6.79	22.52	-22.52	3.96	0.00	100.00	0.00	0.000
8	1.92	6.79	6.79	22.52	-22.52	0.63	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.20	6.79	6.79	22.52	-22.52	-4.36	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.40	6.79	6.79	22.52	-22.52	-8.95	0.00	100.00	0.00	0.000

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

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.74	0.15	100.00	108.26	0.082
2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.03	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.31	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.66	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.03	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.66	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	1.94	0.00	100.00	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.84	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-4.53	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-8.95	0.09	100.00	108.26	0.046

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

N°	X	A _n	A _s	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.07	4.52	5.65	7.85	-7.96	-11.74	0.15	100.00	108.26	0.082

2	0.35	4.52	5.65	7.85	-7.96	-5.03	0.00	100.00	0.00	0.000
3	0.62	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.31	0.00	100.00	0.00	0.000
4	0.89	4.52	5.65	7.85	-7.96	2.66	0.00	100.00	0.00	0.000
5	1.16	4.52	5.65	7.85	-7.96	4.03	0.00	100.00	0.00	0.000
6	1.52	4.52	5.65	7.85	-7.96	3.66	0.00	100.00	0.00	0.000
7	1.79	4.52	5.65	7.85	-7.96	1.94	0.00	100.00	0.00	0.000
8	2.06	4.52	5.65	7.85	-7.96	-0.84	0.00	100.00	0.00	0.000
9	2.33	4.52	5.65	7.85	-7.96	-4.53	0.00	100.00	0.00	0.000
10	2.60	4.52	5.65	7.85	-7.96	-8.95	0.09	100.00	108.26	0.046

Inviluppo sollecitazioni nodali

Inviluppo sollecitazioni fondazione

X [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.06	-21.23	-11.71	-51.31	-30.54	28.56	57.72
0.30	-13.56	-4.59	-38.80	-24.07	28.56	57.95
0.58	-7.31	3.08	-26.05	-16.35	28.56	58.20
0.86	-3.10	9.23	-13.75	-8.73	28.56	58.45
1.14	-0.98	11.99	-2.45	-1.10	28.56	58.70
1.32	-0.75	11.99	2.72	6.20	28.56	58.87
1.60	-2.19	9.23	10.29	18.27	28.56	59.12
1.88	-5.80	3.08	17.93	30.70	28.56	59.38
2.16	-11.57	-4.59	25.55	43.62	28.56	59.63
2.40	-19.00	-11.71	29.83	51.31	28.56	59.85

Inviluppo sollecitazioni trasverso

X [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.06	-20.82	-8.23	24.82	42.87	17.23	50.52
0.26	-16.16	-3.64	20.65	35.59	17.23	50.76
0.54	-11.07	2.19	14.83	25.42	17.23	51.10
0.81	-7.64	7.83	8.99	15.25	17.23	51.44
1.09	-5.87	10.65	3.00	5.08	17.23	51.77
1.37	-5.76	10.65	-5.08	-2.57	17.23	52.11
1.65	-7.30	7.83	-15.25	-8.39	17.23	52.45
1.92	-10.50	2.19	-25.42	-14.21	17.23	52.78
2.20	-15.36	-3.64	-35.59	-20.04	17.23	53.12
2.40	-19.86	-8.23	-42.87	-24.21	17.23	53.36

Inviluppo sollecitazioni piedritto sinistro

Y [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.07	-21.23	-11.71	28.57	60.99	31.33	52.90
0.35	-8.11	-4.94	20.75	46.14	30.64	51.83
0.62	-0.96	4.40	13.91	32.01	29.94	50.75
0.89	2.53	11.08	7.72	18.58	29.24	49.68
1.16	3.85	14.22	2.12	5.87	28.54	48.61
1.52	3.40	13.33	-10.55	-3.91	27.61	47.17
1.79	1.63	9.06	-21.60	-8.13	26.92	46.10
2.06	-1.80	1.89	-31.95	-11.75	26.22	45.02
2.33	-8.35	-3.89	-41.59	-14.79	25.52	43.95
2.60	-20.82	-8.23	-50.52	-17.23	24.82	42.87

Inviluppo sollecitazioni piedritto destro

Y [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.07	-19.00	-11.71	-56.62	-28.57	30.72	52.90
0.35	-8.11	-4.78	-41.07	-20.75	30.02	51.83
0.62	-0.96	4.43	-27.17	-13.91	29.32	50.75
0.89	2.53	10.19	-14.88	-7.72	28.63	49.68
1.16	3.85	12.79	-3.87	-2.12	27.93	48.61
1.52	3.40	11.90	3.91	9.99	27.00	47.17
1.79	1.63	8.13	8.13	19.92	26.30	46.10
2.06	-1.80	1.69	11.75	30.13	25.60	45.02
2.33	-7.73	-3.89	14.79	40.78	24.91	43.95
2.60	-19.86	-8.23	17.23	48.90	24.21	42.87

Inviluppo pressioni terreno

Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	σ_{\min} [kPa]	σ_{\max} [kPa]
0.06	26	53
0.30	28	52
0.58	27	50
0.86	26	49
1.14	25	48
1.32	25	48
1.60	26	49
1.88	27	50
2.16	28	52
2.40	28	53

Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	CS
0.06	4.52	4.52	1.19
0.30	4.52	4.52	1.64
0.58	4.52	4.52	3.51
0.86	4.52	4.52	2.56
1.14	4.52	4.52	2.18

1.32	4.52	4.52	2.18
1.60	4.52	4.52	2.42
1.88	4.52	4.52	4.61
2.16	4.52	4.52	1.90
2.40	4.52	4.52	1.20

X	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	A_{sw}
0.06	73.83	0.00	0.00	0.00
0.30	73.83	0.00	0.00	0.00
0.58	73.83	0.00	0.00	0.00
0.86	73.83	0.00	0.00	0.00
1.14	73.83	0.00	0.00	0.00
1.32	73.83	0.00	0.00	0.00
1.60	73.83	0.00	0.00	0.00
1.88	73.83	0.00	0.00	0.00
2.16	73.83	0.00	0.00	0.00
2.40	73.83	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

X	A_f	A_g	CS
0.06	6.79	6.79	2.54
0.26	6.79	6.79	2.77
0.54	6.79	6.79	4.50
0.81	6.79	6.79	5.34
1.09	6.79	6.79	4.84
1.37	6.79	6.79	4.84
1.65	6.79	6.79	5.34
1.92	6.79	6.79	4.92
2.20	6.79	6.79	2.98
2.40	6.79	6.79	2.57

X	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	A_{sw}
0.06	101.00	0.00	0.00	0.00
0.26	101.00	0.00	0.00	0.00
0.54	101.00	0.00	0.00	0.00
0.81	101.00	0.00	0.00	0.00
1.09	101.00	0.00	0.00	0.00
1.37	101.00	0.00	0.00	0.00
1.65	101.00	0.00	0.00	0.00
1.92	101.00	0.00	0.00	0.00

2.20	101.00	0.00	0.00	0.00
2.40	101.00	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0.07	4.52	5.65	1.01
0.35	4.52	5.65	2.17
0.62	4.52	5.65	2.95
0.89	4.52	5.65	1.51
1.16	4.52	5.65	1.29
1.52	4.52	5.65	1.32
1.79	4.52	5.65	1.77
2.06	4.52	5.65	4.94
2.33	4.52	5.65	1.87
2.60	4.52	5.65	0.99

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0.07	64.85	0.00	0.00	0.00
0.35	64.73	0.00	0.00	0.00
0.62	64.61	0.00	0.00	0.00
0.89	60.20	0.00	0.00	0.00
1.16	60.08	0.00	0.00	0.00
1.52	59.92	0.00	0.00	0.00
1.79	59.80	0.00	0.00	0.00
2.06	63.97	0.00	0.00	0.00
2.33	63.85	0.00	0.00	0.00
2.60	63.73	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0.07	4.52	5.65	1.07
0.35	4.52	5.65	2.27
0.62	4.52	5.65	3.13
0.89	4.52	5.65	1.68
1.16	4.52	5.65	1.45

1.52	4.52	5.65	1.48
1.79	4.52	5.65	1.98
2.06	4.52	5.65	5.41
2.33	4.52	5.65	1.99
2.60	4.52	5.65	1.06

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0.07	64.85	0.00	0.00	0.00
0.35	64.73	0.00	0.00	0.00
0.62	64.61	0.00	0.00	0.00
0.89	60.20	0.00	0.00	0.00
1.16	60.08	0.00	0.00	0.00
1.52	59.92	0.00	0.00	0.00
1.79	59.80	0.00	0.00	0.00
2.06	63.97	0.00	0.00	0.00
2.33	63.85	0.00	0.00	0.00
2.60	63.73	0.00	0.00	0.00

Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 15.00 cm

X	A _{fl}	A _{fs}	σ _c	σ _{fl}	σ _{fs}
0.06	4.52	4.52	6990	235510	19755
0.30	4.52	4.52	2508	64647	12058
0.58	4.52	4.52	975	8145	11295
0.86	4.52	4.52	3428	13767	99170
1.14	4.52	4.52	4506	15639	140205
1.32	4.52	4.52	4506	15639	140205
1.60	4.52	4.52	3428	13767	99170
1.88	4.52	4.52	975	8145	11295
2.16	4.52	4.52	2508	64647	12058
2.40	4.52	4.52	6990	235510	19755

X	τ _c	A _{sw}
0.06	-368	0.00
0.30	-279	0.00
0.58	-188	0.00
0.86	-100	0.00
1.14	-15	0.00

1.32	42	0.00
1.60	128	0.00
1.88	217	0.00
2.16	309	0.00
2.40	368	0.00

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 20.00 cm

X	A _{fl}	A _{fs}	σ _c	σ _{fl}	σ _{fs}
0.06	6.79	6.79	2506	16170	83771
0.26	6.79	6.79	1191	8713	33976
0.54	6.79	6.79	369	3314	3977
0.81	6.79	6.79	1406	40712	10190
1.09	6.79	6.79	1911	60372	12947
1.37	6.79	6.79	1911	60372	12947
1.65	6.79	6.79	1406	40712	10190
1.92	6.79	6.79	369	3314	3977
2.20	6.79	6.79	1191	8713	33976
2.40	6.79	6.79	2506	16170	83771

X	τ _c	A _{sw}
0.06	215	0.00
0.26	179	0.00
0.54	128	0.00
0.81	77	0.00
1.09	26	0.00
1.37	-26	0.00
1.65	-77	0.00
1.92	-128	0.00
2.20	-179	0.00
2.40	-215	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Y	A _{fl}	A _{fs}	σ _c	σ _{fl}	σ _{fs}
0.07	4.52	5.65	10468	18027	259953
0.35	4.52	5.65	4585	13755	96289

0.62	4.52	5.65	527	6015	2882
0.89	4.52	5.65	2293	43790	9816
1.16	4.52	5.65	3586	83945	9641
1.52	4.52	5.65	3363	78025	9383
1.79	4.52	5.65	1916	34716	8860
2.06	4.52	5.65	837	6677	5127
2.33	4.52	5.65	4001	11724	85862
2.60	4.52	5.65	8017	14271	197696

Y	τ_c	A_{sw}
0.07	413	0.00
0.35	303	0.00
0.62	206	0.00
0.89	118	0.00
1.16	37	0.00
1.52	-58	0.00
1.79	-121	0.00
2.06	-176	0.00
2.33	-223	0.00
2.60	-263	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 12.00 cm

Y	A_{fl}	A_{fs}	σ_c	σ_{fl}	σ_{fs}
0.07	4.52	5.65	10468	18027	259953
0.35	4.52	5.65	4585	13755	96289
0.62	4.52	5.65	527	6015	2882
0.89	4.52	5.65	2293	43790	9816
1.16	4.52	5.65	3586	83945	9641
1.52	4.52	5.65	3363	78025	9383
1.79	4.52	5.65	1916	34716	8860
2.06	4.52	5.65	837	6677	5127
2.33	4.52	5.65	4001	11724	85862
2.60	4.52	5.65	8017	14271	197696

Y	τ_c	A_{sw}
0.07	-413	0.00
0.35	-303	0.00
0.62	-206	0.00
0.89	-118	0.00
1.16	-37	0.00

1.52	58	0.00
1.79	121	0.00
2.06	176	0.00
2.33	223	0.00
2.60	263	0.00

Verifiche geotecniche

Simbologia adottata

<i>IC</i>	Indice della combinazione
<i>N_c, N_q, N_γ</i>	Fattori di capacità portante
<i>N_c, N_q, N_γ</i>	Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc.
<i>q_u</i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kPa]
<i>Q_U</i>	Portanza ultima del terreno, espressa in [kN]/m
<i>Q_Y</i>	Carico verticale al piano di posa, espressa in [kN]/m
<i>FS</i>	Fattore di sicurezza a carico limite

IC	N_c	N_q	N_γ	N'_c	N'_q	N'_γ	q_u	Q_U	Q_Y	FS
1	46.12	33.30	37.15	85.99	46.81	52.23	3652	8983.91	84.38	106.46
2	28.42	16.92	13.82	49.17	22.79	18.61	1701	4183.51	63.77	65.60
3	46.12	33.30	37.15	85.99	46.81	52.23	4512	11098.53	117.42	94.52
4	28.42	16.92	13.82	49.17	22.79	18.61	2037	5010.61	90.46	55.39
5	46.12	33.30	37.15	85.99	46.81	52.23	4512	11098.53	99.87	111.13
6	28.42	16.92	13.82	49.17	22.79	18.61	2037	5010.61	75.25	66.59
7	46.12	33.30	37.15	85.99	46.81	52.23	4512	11098.53	99.87	111.13
8	28.42	16.92	13.82	49.17	22.79	18.61	2037	5010.61	75.25	66.59
9	46.12	33.30	37.15	24.17	14.25	0.38	999	2457.37	78.30	31.38
10	46.12	33.30	37.15	21.20	12.50	1.61	904	2224.86	69.66	31.94
11	28.42	16.92	13.82	14.36	7.10	1.55	529	1301.55	79.57	16.36
12	28.42	16.92	13.82	12.63	6.25	2.91	500	1230.91	70.93	17.35
13	46.12	33.30	37.15	24.17	14.25	0.38	996	2449.29	78.30	31.28
14	46.12	33.30	37.15	21.20	12.50	1.61	901	2216.62	69.66	31.82
15	28.42	16.92	13.82	14.36	7.10	1.55	527	1297.34	79.57	16.30
16	28.42	16.92	13.82	12.63	6.25	2.91	499	1226.44	70.93	17.29