

COMMITTENTE:

COMUNE DI NOLE

OGGETTO:

REALIZZAZIONE DI PARCHEGGIO PUBBLICO
COPERTO E SEMINTERRATO IN VIA SAN
SEBASTIANO E RELATIVO COLLEGAMENTO
PEDONALE CON PIAZZA VITTORIO EMANUELE II



LOCALITÀ DELL'INTERVENTO:

COMUNE DI NOLE, VIA SAN SEBASTIANO, N° 8

CODICE AREA:

STR

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

N° ELABORATO:

001

ARCHIVIO:

4687

365

STR

001

PFTE

00

SCALA:

-

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

DATA:

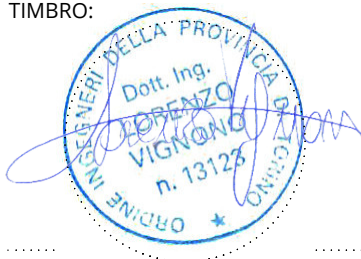
Loranzè,
dicembre 2023

CONTROLLO QUALITÀ ELABORATI			REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO	APPROVATO	REV	DATA	NOTE
CODICE	AMBITO PROGETTUALE	RESPONSABILE D'AREA		RESP. AREA	COORDINATORE	RESP. PROG.	0	12/2023	EMISSIONE
ARC	ARCHITETTURA ED EDILIZIA	Arch. A. DEMARIA - Arch. M. DI PERNA	.	.	M.D.P.	L.V.	1	.	.
GEO	AMBIENTE E TERRITORIO	Geol. P. CAMBULI	.	.			2	.	.
DLL	DIREZIONE LAVORI	Dott. Ing. G. ODETTO	.	.			3	.	.
ENE	ENERGETICA	Ing. A. BREGOLIN	.	.			4	.	.
IDR	IDRAULICA	Ing. M. VERNETTI ROSINA	.	.			5	.	.
IEL	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	Dott. Ing. E. MERCADO	.	.			6	.	.
TFM	IMPIANTI TERMOFLUIDOMECCANICI	Ing. A. BREGOLIN	.	.			7	.	.
INF	INFRASTRUTTURE	Ing. A. VACCARONE	.	.			8	.	.
STR	STRUTTURE	Geom. F. TONINO	D.K.	F.T.			9	.	.
VVF	PREVENZIONE INCENDI	Ing. A. BREGOLIN	.	.			10	.	.
EXT	COLLABORATORI ESTERNI	.	.	.			11	.	.

PROGETTISTA:

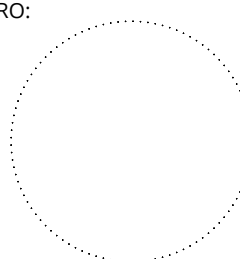
Ing. Lorenzo VIGNONO
N° 13123 ALBO INGEGNERI
PROVINCIA DI TORINO

TIMBRO:



ALTRA FIGURA:

TIMBRO:





INDICE.

1. PREMESSA.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.	3
3. METODO E CODICE DI CALCOLO.....	5
4. MODELLAZIONE E SCHEMA STATICO DELLA STRUTTURA.	6
5. CARATTERISTICHE E RESISTENZE DI CALCOLO DEI MATERIALI.....	11
5.1. Calcestruzzo armato.....	11
6. CRITERIO DI PROGETTAZIONE E METODO DI VERIFICA.	19
6.1. Eccentricità accidentali al centro di massa.....	22
6.2. Fattore di comportamento.	23
6.3. Effetti delle non linearità geometriche.	25
6.4. Rispetto dei requisiti nei confronti degli stati limite.....	26
6.5. Analisi sismica dinamica lineare.....	26
7. ANALISI DEI CARICHI.....	28
8. COMBINAZIONI DI CARICO.	29
9. RISULTATI DI CALCOLO.....	30
10. VERIFICHE STRUTTURALI, GEOTECNICHE E DI RESISTENZA AL FUOCO.....	36
11. CONCLUSIONI.....	57



1. PREMESSA.

L'oggetto della presente relazione di calcolo riguarda i criteri di dimensionamento ed i calcoli strutturali da eseguirsi nell'ambito del progetto denominato "Realizzazione di parcheggio pubblico coperto e seminterrato in via San Sebastiano e relativo collegamento pedonale con piazza Vittorio Emanuele II" da realizzarsi nel comune di Nole (TO). Le opere strutturali in progetto prevedono la realizzazione di:

- **Parcheggio pubblico in c.a.**: tale opera sarà realizzata mediante struttura a pareti in calcestruzzo.

Ai sensi dei capitoli 4, 6, 7 delle Norme Tecniche per le Costruzioni, l'opera in progetto è considerata un intervento di nuova realizzazione.

Si è proceduto al dimensionamento dell'opera in progetto adottando il metodo semiprobabilistico agli stati limite, secondo le disposizioni ed i livelli di sicurezza riportati nelle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.

I calcoli e le verifiche riportate nella presente relazione sono stati condotti facendo riferimento al disposto delle seguenti norme:

- Legge n° 1086 del 05/11/1971 – *“Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”*;
- Legge n° 64 del 02/02/1974 – *“Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”*;
- D.M. del 24/01/1986 – *“Norme tecniche relative alle costruzioni antisismiche”*;
- D.M. LL.PP. del 11/03/1988 – *“Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione”*;
- D.M. del 14/02/1992 – *“Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche”*;
- D.M. del 09/01/1996 – *“Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche”*;
- D.M. del 16/01/1996 – *“Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche”*;
- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 n° 252 AA.GG./S.T.C. – *“Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. del 09/01/1996”*;
- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 n° 65 AA.GG. – *“Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. del 16/01/1996”*;
- D.P.R. n° 380 del 06/06/2001 – *“Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentali in materia edilizia Circ. n° 11651 del 14/02/1974”*;
- OPCM del 20/03/2003 n° 3274 – *“Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zona sismica”*;
- OPCM 02/10/2003 n° 3316 – *“Modifiche ed integrazioni all'OPCM 20 marzo 2003 n° 3274”*;
- OPCM 03/05/2005 n° 3431 – *“Ulteriori modifiche ed integrazioni all'OPCM 20 marzo 2003, n° 3274”*;
- OPCM 28/04/2006 n° 3519 – *“Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone”*;
- D.M. del 07/03/2017 – *“Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni”*;
- D.M. del 17/01/2018 – *“Norme tecniche per le costruzioni”*;
- Circolare n°7 del 21/01/2019 – *“Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. del 17/01/2018”*.

Conformemente a quanto previsto dal paragrafo 12 del D.M 17/01/2018 si sono considerati anche i seguenti riferimenti tecnici che si intendono coerenti con i principi del D.M. stesso:

- UNI EN 1990 – *“Criteri generali di progettazione strutturale”* ed appendice nazionale;
- UNI EN 1991 – *“Azioni sulle strutture”* ed appendice nazionale;
- UNI EN 1992 – *“Progettazione delle strutture in calcestruzzo”* ed appendice nazionale;
- UNI EN 1997 – *“Progettazione geotecnica”* ed appendice nazionale;



-
- UNI EN 1998 – *“Progettazione delle strutture per la resistenza sismica”* e appendice nazionale.

3. METODO E CODICE DI CALCOLO.

I calcoli per le verifiche strutturali sono stati condotti adottando il metodo semiprobabilistico agli stati limite, verificando i requisiti di sicurezza allo stato limite ultimo ed allo stato limite di esercizio.

La schematizzazione della procedura adottata può essere sinteticamente così riassunta:

- Individuazione della classe d'uso dell'opera e della sua vita utile;
- Definizione delle azioni agenti in condizioni statiche e dinamiche, attraverso l'individuazione delle condizioni di carico;
- Predisposizione delle combinazioni di carico (con i relativi coefficienti di combinazione) allo SLU, SLE, SLV, SLD;
- Analisi dell'involuppo delle azioni agenti;
- Verifica degli elementi strutturali e della funzionalità della struttura.

La sicurezza e le prestazioni sono state garantite verificando gli stati limite sopra definiti in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme.

L'analisi strutturale condotta è stata del tipo: **ANALISI SISMICA DINAMICA LINEARE**.

La modellazione e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con il programma di modellazione MoedeSt ver. 8.31, prodotto da Tecnisoft Harpaceas.

Il software è sviluppato appositamente per il BIM, ed è in grado di calcolare anche i modelli più complessi grazie a potenti mesh automatiche agli elementi finiti, algoritmi non lineari ed una raccolta completa di codici di progettazione, in modo da ottenere risultati accurati.

L'API (Application Programming Interface) aperta offre una soluzione di analisi scalabile e specifica per ogni paese, adatta a qualunque tipo di struttura.

ModeSt ver. 8.31 permette di analizzare una grande varietà di strutture ed è dotato di funzionalità appositamente sviluppate per la modellazione, l'analisi e la progettazione. Lo scheletro del progetto comprende le viste di pianta ed i layout dei telai.

Il software è adatto per l'analisi strutturale ed è dotato di potenti tecniche per la generazione di mesh, che permette di lavorare in modo più efficace anche sui modelli più complessi.

Gli strumenti di definizione automatica delle mesh ne consentono la manipolazione manuale, il suo perfezionamento e la sua generazione attorno ad aperture di ogni forma e dimensione.

ModeSt ver. 8.31 comprende risolutori all'avanguardia per garantire una rapida elaborazione anche dei modelli strutturali più complessi.



4. MODELLAZIONE E SCHEMA STATICO DELLA STRUTTURA.

La struttura è stata modellata con il metodo degli elementi finiti, considerandola nella sua tridimensionalità. Si è quindi proceduto alla verifica dell'opera con riferimento alle combinazioni di carico previste dalla normativa vigente. Per l'opera oggetto di verifica si riporta lo schema statico adottato.

Gli elementi finiti utilizzati per la modellazione della struttura sono i seguenti:

- Elementi monodimensionali di tipo trave in c.a.;
- Elementi monodimensionali di tipo pilastro in c.a.;
- Elementi bidimensionali di tipo platea in c.a.;
- Elementi bidimensionali di tipo soletta in c.a.;
- Elementi bidimensionali di tipo parete in c.a..

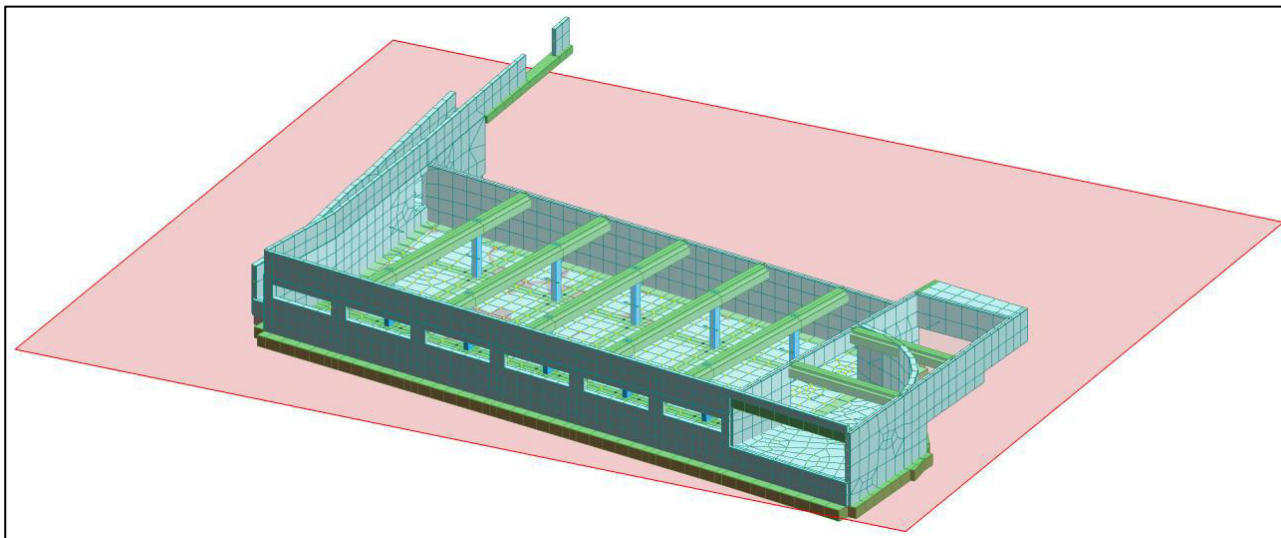


Figura 1 – Vista 3D ModeSt ver. 8.31 parcheggio pubblico in c.a.

Al fine di considerare l'interazione struttura terreno sono stati adottati dei vincoli elastici ed un coefficiente di sottofondo pari a:

- 18800 kN/m³ per la trave di fondazione avente sezione rettangolare pari a 60x40 cm;
- 57150 kN/m³ per la trave di fondazione avente sezione rettangolare pari a 70x60 cm;
- 61850 kN/m³ per la trave di fondazione avente sezione rettangolare pari a 150x60 cm;
- 66925 kN/m³ per la trave di fondazione avente sezione rettangolare pari a 100x60 cm;
- 50325 kN/m³ per la platea avente spessore pari a 20 cm;
- 66925 kN/m³ per la platea avente spessore pari a 60 cm.

I parametri geotecnici sono stati definiti tenendo conto della stratigrafia desunta dalla relazione geologica e dai valori delle indagini eseguite.

Si riporta di seguito la determinazione del coefficiente di sottofondo, assunto pari alla media dei valori indicati, mediante il programma AZTEC Utility, composto da una serie di moduli, indipendenti fra loro, che permettono di risolvere alcuni problemi frequenti in fase di progettazione geotecnica.

Geometria		
B	0.60	[m]
L	1.00	[m]
D	0.40	[m]

Caratteristiche terreno		
γ	1800.00	[kg/mc]
ϕ	34.00	°
c'	0.00	[kg/cm ²]
w_{amm}	2.54	[cm]

Costante di Winkler		
K (Terzaghi)	= 1.86	[kg/cm ²] / [cm]
K (Meyerhof)	= 1.92	[kg/cm ²] / [cm]
K (Hansen)	= 1.76	[kg/cm ²] / [cm]
K (Vesic)	= 1.98	[kg/cm ²] / [cm]

Figura 2 – Determinazione coefficiente di sottofondo trave di fondazione sezione rettangolare 60x40 cm parcheggio pubblico in c.a. AZTEC Utility

Geometria		
B	0.70	[m]
L	1.00	[m]
D	1.47	[m]

Caratteristiche terreno		
γ	1800.00	[kg/mc]
ϕ	34.00	°
c'	0.00	[kg/cm ²]
w_{amm}	2.54	[cm]

Costante di Winkler		
K (Terzaghi)	= 4.77	[kg/cm ²] / [cm]
K (Meyerhof)	= 6.24	[kg/cm ²] / [cm]
K (Hansen)	= 5.80	[kg/cm ²] / [cm]
K (Vesic)	= 6.05	[kg/cm ²] / [cm]

Figura 3 – Determinazione coefficiente di sottofondo trave di fondazione sezione rettangolare 70x60 cm parcheggio pubblico in c.a. AZTEC Utility



Geometria		
B	1.50	[m]
L	1.00	[m]
D	1.47	[m]

Caratteristiche terreno		
γ	1800.00	[kg/mc]
ϕ	34.00	°
c'	0.00	[kg/cm ²]
w_{amm}	2.54	[cm]

Costante di Winkler		
K (Terzaghi)	= 5.18	[kg/cm ²] / [cm]
K (Meyerhof)	= 6.58	[kg/cm ²] / [cm]
K (Hansen)	= 6.33	[kg/cm ²] / [cm]
K (Vesic)	= 6.65	[kg/cm ²] / [cm]

☒ Calcola
 ☐ Help

Figura 4 - Determinazione coefficiente di sottofondo trave di fondazione sezione rettangolare 150x60 cm parcheggio pubblico in c.a. AZTEC Utility

Geometria		
B	1.00	[m]
L	1.00	[m]
D	1.47	[m]

Caratteristiche terreno		
γ	1800.00	[kg/mc]
ϕ	34.00	°
c'	0.00	[kg/cm ²]
w_{amm}	2.54	[cm]

Costante di Winkler		
K (Terzaghi)	= 5.18	[kg/cm ²] / [cm]
K (Meyerhof)	= 7.21	[kg/cm ²] / [cm]
K (Hansen)	= 7.06	[kg/cm ²] / [cm]
K (Vesic)	= 7.32	[kg/cm ²] / [cm]

☒ Calcola
 ☐ Help

Figura 5 - Determinazione coefficiente di sottofondo trave di fondazione sezione rettangolare 100x60 cm parcheggio pubblico in c.a. AZTEC Utility

Geometria		
B	1.00	[m]
L	1.00	[m]
D	1.07	[m]

Caratteristiche terreno		
γ	1800.00	[kg/mc]
ϕ	34.00	°
c'	0.00	[kg/cm ²]
w_{amm}	2.54	[cm]

Costante di Winkler		
K (Terzaghi)	= 4.15 [kg/cm ²] / [cm]	
K (Meyerhof)	= 5.42 [kg/cm ²] / [cm]	
K (Hansen)	= 5.15 [kg/cm ²] / [cm]	
K (Vesic)	= 5.41 [kg/cm ²] / [cm]	

✓ Calcola
? Help

Figura 6 - Determinazione coefficiente di sottofondo platea spessore 20 cm parcheggio pubblico in c.a. AZTEC Utility

Geometria		
B	1.00	[m]
L	1.00	[m]
D	1.47	[m]

Caratteristiche terreno		
γ	1800.00	[kg/mc]
ϕ	34.00	°
c'	0.00	[kg/cm ²]
w_{amm}	2.54	[cm]

Costante di Winkler		
K (Terzaghi)	= 5.18 [kg/cm ²] / [cm]	
K (Meyerhof)	= 7.21 [kg/cm ²] / [cm]	
K (Hansen)	= 7.06 [kg/cm ²] / [cm]	
K (Vesic)	= 7.32 [kg/cm ²] / [cm]	

✓ Calcola
? Help

Figura 7 - Determinazione coefficiente di sottofondo platea spessore 60 cm parcheggio pubblico in c.a. AZTEC Utility

Si riportano di seguito i parametri dei materiali considerati nella modellazione della struttura.

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cm ² >	G <daN/cm ² >	v	α
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05

Tabella 1 - Parametri materiali ModeSt ver. 8.31



Nell'analisi della struttura gli impalcati sono stati considerati rigidi.

5. CARATTERISTICHE E RESISTENZE DI CALCOLO DEI MATERIALI.

Si riportano le caratteristiche dei materiali dell'opera strutturale di nuova costruzione previsti in progetto.

5.1. Calcestruzzo armato.

Classe di esposizione.

Le diverse superfici di calcestruzzo di un dato componente strutturale possono essere soggette a diverse azioni ambientali, classificate dalla norma UNI EN 206:2016 come **classi di esposizione**. Le classi di esposizione da scegliere dipendono dalle disposizioni valide nel luogo d'impiego del calcestruzzo, e tale classificazione non esclude considerazioni in merito a condizioni speciali che possano esistere nel luogo di impiego del calcestruzzo o di misure protettive come l'uso di acciaio inossidabile o altri metalli resistenti alla corrosione e l'uso di rivestimenti protettivi per il calcestruzzo o per l'armatura. Le Norme Tecniche per le Costruzioni 2018, al paragrafo 4.1.2.2.4.2, stabiliscono che le condizioni ambientali possano essere suddivise, ai fini della protezione contro la corrosione delle armature metalliche, in condizioni ordinarie, aggressive e molto aggressive in relazione a quanto indicato nella seguente tabella. La suddivisione fa riferimento alle classi di esposizione definite nelle Linee Guida per il calcestruzzo strutturale emesse dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

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

Tabella 2 – Descrizione delle condizioni ambientali – Tab. 4.1.III D.M. 17/01/2018

La seguente tabella mostra le diverse classi di esposizione tra le quali si è scelta la classe di esposizione per l'opera in c.a. in progetto.

Classe esposizione norma UNI 9858	Classe esposizione norma UNI 11104 UNI EN 206 -1	Descrizione dell'ambiente	Esempio	Massimo rapporto a/c	Minima Classe di resistenza	Contenuto minimo in aria (%)
1 Assenza di rischio di corrosione o attacco						
1	X0	Per calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto dove c'è gelo/disgelo, o attacco chimico. Calcestruzzi con armatura o inserti metallici: in ambiente molto asciutto.	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 o attacco chimico.	-	C 12/15	



2 Corrosione indotta da carbonatazione

Nota - Le condizioni di umidità si riferiscono a quelle presenti nel copriferro o nel ricoprimento di inserti metallici, ma in molti casi si può considerare che tali condizioni riflettano quelle dell'ambiente circostante. In questi casi la classificazione dell'ambiente circostante può essere adeguata. Questo può non essere il caso se c'è una barriera fra il calcestruzzo e il suo ambiente.

2 a	XC1	Asciutto o permanentemente bagnato.	Interni di edifici con umidità relativa bassa. Calcestruzzo armato ordinario o precompresso con le superfici all'interno di strutture con eccezione delle parti esposte a condensa, o immerse in acqua.	0,60	C 25/30	
2 a	XC2	Bagnato, raramente asciutto.	Parti di strutture di contenimento liquidi, fondazioni. Calcestruzzo armato ordinario o precompresso prevalentemente immerso in acqua o terreno non aggressivo.	0,60	C 25/30	
5 a	XC3	Umidità moderata.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in esterni con superfici esterne riparate dalla pioggia, o in interni con umidità da moderata ad alta.	0,55	C 28/35	
4 a 5 b	XC4	Ciclicamente asciutto e bagnato.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in esterni con superfici soggette a alternanze di asciutto ed umido. Calcestruzzi a vista in ambienti urbani. Superfici a contatto con l'acqua non comprese nella classe XC2.	0,50	C 32/40	

3 Corrosione indotta da cloruri esclusi quelli provenienti dall'acqua di mare

5 a	XD1	Umidità moderata.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in superfici o parti di ponti e viadotti esposti a spruzzi d'acqua contenenti cloruri.	0,55	C 28/35	
4 a 5 b	XD2	Bagnato, raramente asciutto.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in elementi strutturali totalmente immersi in acqua anche industriale contenente cloruri (Piscine).	0,50	C 32/40	
5 c	XD3	Ciclicamente bagnato e asciutto.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso, di elementi strutturali direttamente soggetti agli agenti disgelanti o agli spruzzi contenenti agenti disgelanti. Calcestruzzo armato ordinario o precompresso, elementi con una superficie immersa in acqua contenente cloruri e l'altra esposta all'aria. Parti di ponti, pavimentazioni e parcheggi per auto.	0,45	C 35/45	

4 Corrosione indotta da cloruri presenti nell'acqua di mare

4 a 5 b	XS1	Esposto alla salsedine marina ma non direttamente in contatto con l'acqua di mare.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso con elementi strutturali sulle coste o in prossimità.	0,50	C 32/40	
	XS2	Permanentemente sommerso.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso di strutture marine completamente immersi in acqua.	0,45	C 35/45	
	XS3	Zone esposte agli spruzzi o alle maree.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso con elementi strutturali esposti alla battigia o alle zone soggette agli spruzzi ed onde del mare.	0,45	C 35/45	

5 Attacco dei cicli di gelo/disgelo con o senza disgelanti *						
2 b	XF1	Moderata saturazione d'acqua, in assenza di agente disgelante.	Superfici verticali di calcestruzzo come facciate e colonne esposte alla pioggia ed al gelo. Superfici non verticali e non soggette alla completa saturazione ma esposte al gelo, alla pioggia o all'acqua.	0,50	C 32/40	
3	XF2	Moderata saturazione d'acqua, in presenza di agente disgelante.	Elementi come parti di ponti che in altro modo sarebbero classificati come XF1 ma che sono esposti direttamente o indirettamente agli agenti disgelanti.	0,50	C 25/30	3,0
2 b	XF3	Elevata saturazione d'acqua, in assenza di agente disgelante	Superfici orizzontali in edifici dove l'acqua può accumularsi e che possono essere soggetti ai fenomeni di gelo, elementi soggetti a frequenti bagnature ed esposti al gelo.	0,50	C 25/30	3,0
3	XF4	Elevata saturazione d'acqua, con presenza di agente antigelo oppure acqua di mare.	Superfici orizzontali quali strade o pavimentazioni esposte al gelo ed ai sali disgelanti in modo diretto o indiretto, elementi esposti al gelo e soggetti a frequenti bagnature in presenza di agenti disgelanti o di acqua di mare.	0,45	C 28/35	3,0
6 Attacco chimico**						
5 a	XA1	Ambiente chimicamente debolmente aggressivo secondo il prospetto 2 della UNI EN 206-1	Contenitori di fanghi e vasche di decantazione. Contenitori e vasche per acque reflue.	0,55	C 28/35	
4 a 5 b	XA2	Ambiente chimicamente moderatamente aggressivo secondo il prospetto 2 della UNI EN 206-1	Elementi strutturali o pareti a contatto di terreni aggressivi.	0,50	C 32/40	
5 c	XA3	Ambiente chimicamente fortemente aggressivo secondo il prospetto 2 della UNI EN 206-1	Elementi strutturali o pareti a contatto di acque industriali fortemente aggressive. Contenitori di foraggi, mangimi e liquame provenienti dall'allevamento animale. Torri di raffreddamento di fumi di gas di scarico industriali.	0,45	C 35/45	

Tabella 3 - Classi di esposizione

In particolare, per le opere in c.a. in progetto si prevede una classe di esposizione pari a XC2.

Classe di consistenza.

La classe di consistenza è una proprietà del calcestruzzo allo stato fresco che influenza fortemente le proprietà del calcestruzzo indurito e la si misura facilmente in cantiere con il cono di Abrams. La classe di consistenza è da considerarsi come un indice della lavorabilità del calcestruzzo, cioè la caratteristica che consente di confezionare, trasportare, gettare e compattare il materiale con una certa facilità. Si riportano nella seguente tabella i valori delle classi di abbassamento al cono (slump) in funzione del relativo abbassamento al cono. Il calcestruzzo scelto per la realizzazione dell'opera in c.a. in progetto possiede una classe di consistenza S4.

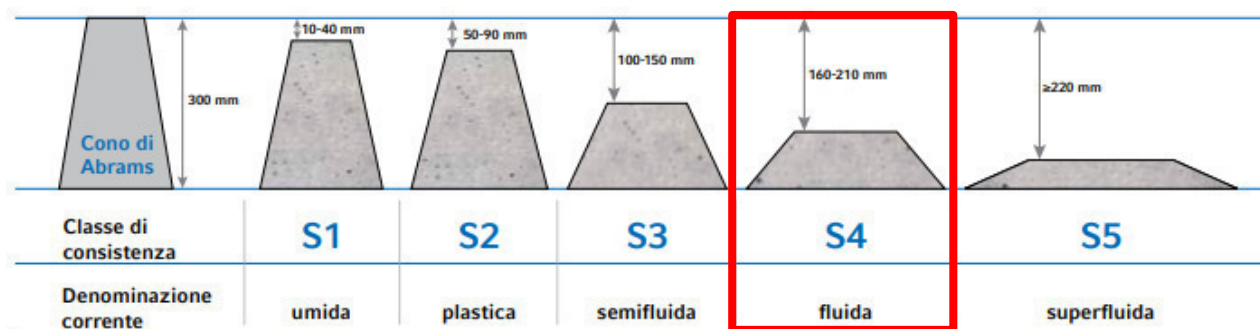


Figura 8 – Classi di consistenza

Classe di contenuto in cloruri.

I cloruri presenti nella massa cementizia sono una delle cause più importanti del degrado delle armature d'acciaio. Questi possono penetrare dall'esterno, se presenti in massicce quantità sulla superficie dell'elemento strutturale in calcestruzzo armato, ma possono essere veicolati anche dalle materie componenti il calcestruzzo. Ad esempio, alcuni additivi acceleranti possono contenere una certa quantità di cloruri.

Il contenuto di cloruri nel calcestruzzo non deve eccedere il valore indicato della classe selezionata della seguente tabella (par. 5.2.8 UNI EN 206:2016).

Contenuto massimo di cloruri nel calcestruzzo

Impiego del calcestruzzo	Classe di contenuto in cloruri ^{a)}	Massimo contenuto di Cl ⁻ rispetto alla massa del cemento ^{b)}
In assenza di armatura di acciaio o di altri inserti metallici (ad eccezione dei dispositivi di sollevamento resistenti alla corrosione)	Cl 1,0	1,0%
In presenza di armatura d'acciaio o di altri inserti metallici	Cl 0,20	0,20%
	Cl 0,40	0,40%
In presenza di armatura d'acciaio da precompressione	Cl 0,10	0,10%
	Cl 0,20	0,20%
a) La classe da applicare per uno specifico utilizzo del calcestruzzo dipende da disposizioni valide nel luogo d'impiego del calcestruzzo.		
b) Qualora siano impiegate aggiunte di tipo II e siano considerate nel computo del dosaggio di cemento, il contenuto in cloruri viene espresso come percentuale di ioni cloruro in massa rispetto al cemento + la massa totale delle aggiunte considerate.		

Tabella 4 - Contenuto massimo di cloruri nel calcestruzzo

Leggi costitutive dei materiali per calcestruzzo armato.

Con riferimento ai paragrafi 4.1.2.1.2.1 e 4.1.2.1.2.2 delle Norme Tecniche per le Costruzioni 2018, per il calcestruzzo si è considerata la legge costitutiva $\sigma - \epsilon$ di tipo parabola - rettangolo e per l'acciaio d'armatura il modello $\sigma - \epsilon$ di tipo elastico perfettamente plastico.

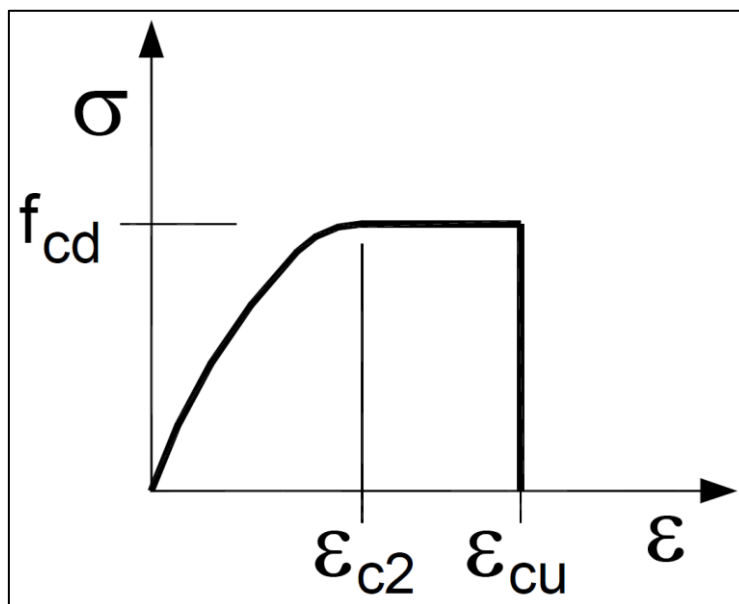


Figura 9 - Modello parabola-rettangolo per il calcestruzzo

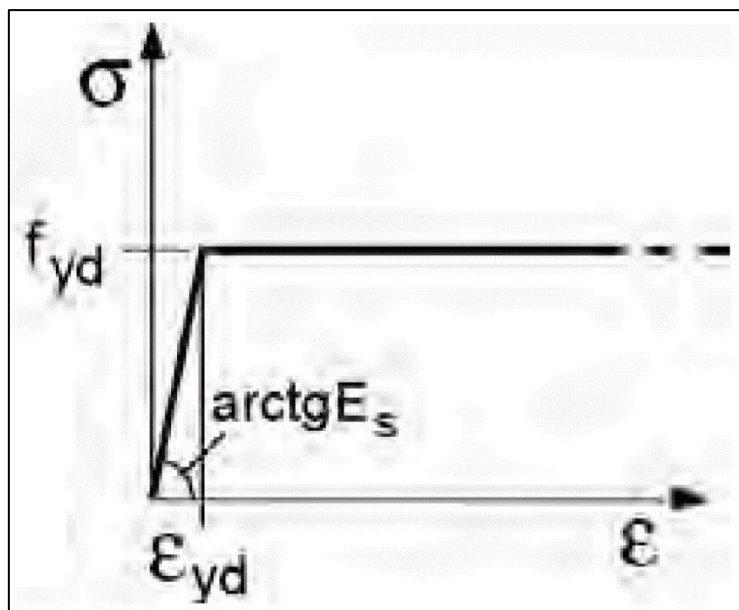


Figura 10 - Modello elastico-perfettamente plastico indefinito per l'acciaio

Determinazione del copriferro.

Le Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 al paragrafo 4.1.6.1.3 prescrivono che "al fine della protezione delle armature dalla corrosione, lo strato di ricoprimento del calcestruzzo (copriferro) deve essere dimensionato in funzione dell'aggressività dell'ambiente e della sensibilità delle armature alla corrosione, tenendo anche conto delle tolleranze di posa delle armature".

A tal fine si può fare riferimento alla UNI EN 1992-1-1 per dimensionare correttamente i copriferri. Il valore nominale del copriferro è calcolato secondo l'espressione:



$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

Dove:

$$c_{min} = \max\{c_{min,b}; c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add}; 10mm\}$$

In cui:

- $\Delta c_{dur,\gamma} = \Delta c_{dur,st} = \Delta c_{dur,add} = 0$;
- $c_{min,b}$ è il copriferro minimo necessario per l'aderenza delle armature. Per armature ordinarie $c_{min,b}$ è pari al diametro della barra, nel caso di barre singole, ed al diametro equivalente, nel caso di barre raggruppate;
- $c_{min,dur}$ è il copriferro minimo correlato alle condizioni ambientali e si ricava dai prospetti seguenti in funzione della classe di esposizione, ricordando che la classe strutturale per un periodo di vita nominale presunta della struttura pari a 50 anni è la classe strutturale S4 (vedi prospetti seguenti);
- Δc_{dev} è la tolleranza ed è compresa tra 0 e 10 mm.

prospetto 4.4N Valori del copriferro minimo, $c_{min,dur}$, requisiti con riferimento alla durabilità per acciai da armatura ordinaria, in accordo alla EN 10080

Requisito ambientale per $c_{min,dur}$ (mm)							
Classe strutturale	Classe di esposizione secondo il prospetto 4.1						
	X0	XC1	XC2 / XC3	XC4	XD1 / XS1	XD2 / XS2	XD3 / XS3
S1	10	10	10	15	20	25	30
S2	10	10	15	20	25	30	35
S3	10	10	20	25	30	35	40
S4	10	15	25	30	35	40	45
S5	15	20	30	35	40	45	50
S6	20	25	35	40	45	50	55

prospetto 4.5N Valori del copriferro minimo, $c_{min,dur}$, requisiti con riferimento alla durabilità per acciai da precompressione

Requisito ambientale per $c_{min,dur}$ (mm)							
Classe strutturale	Classe di esposizione secondo il prospetto 4.1						
	X0	XC1	XC2 / XC3	XC4	XD1 / XS1	XD2 / XS2	XD3 / XS3
S1	10	15	20	25	30	35	40
S2	10	15	25	30	35	40	45
S3	10	20	30	35	40	45	50
S4	10	25	35	40	45	50	55
S5	15	30	40	45	50	55	60
S6	20	35	45	50	55	60	65

Tabella 5 - Valori del copriferro minimo, $c_{min,dur}$, in accordo alla EN 10080

A titolo cautelativo, nei calcoli delle opere in c.a. in progetto è stato adottato un valore di copriferro nominale pari a 35 mm.

Stato limite di fessurazione.

Le Norme Tecniche per le Costruzioni, al par. 4.1.2.2.4.4, suddividono in due gruppi le armature:

- Armature sensibili;
- Armature poco sensibili.

Appartengono al primo gruppo gli acciai da precompressione, mentre appartengono al secondo gruppo gli acciai ordinari. Per gli acciai zincati e per quelli inossidabili si può tenere conto della loro minor sensibilità alla corrosione.

Sono ora indicati i criteri di scelta dello stato limite di fessurazione al fine della protezione contro la corrosione delle armature metalliche con riferimento alla tab. 4.1.IV D.M. 17/01/2018.

Tab. 4.1.IV - Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione

Gruppi di Esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile		Poco sensibile	
			Stato limite	w_k	Stato limite	w_k
A	Ordinarie	frequente	apertura fessure	$\leq w_2$	apertura fessure	$\leq w_3$
		quasi permanente	apertura fessure	$\leq w_1$	apertura fessure	$\leq w_2$
B	Aggressive	frequente	apertura fessure	$\leq w_1$	apertura fessure	$\leq w_2$
		quasi permanente	decompressione	-	apertura fessure	$\leq w_1$
C	Molto aggressive	frequente	formazione fessure	-	apertura fessure	$\leq w_1$
		quasi permanente	decompressione	-	apertura fessure	$\leq w_1$

Tabella 6 - Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione

Il paragrafo 4.1.2.2.4 delle NTC 2018 individua i seguenti valori di w_1 , w_2 e w_3 .

w_1	0,2 mm
w_2	0,3 mm
w_3	0,4 mm

Tabella 7 - Valori limite di apertura delle fessure

Le seguenti tabelle riepilogative riassumono le prescrizioni relative al calcestruzzo armato dell'opera in progetto, con riferimento alle condizioni ambientali ed alla sensibilità delle armature alla corrosione.

Calcestruzzo		
Condizione ambientale	Tab. 4.1.III D.M. 17/01/2018	ORDINARIA
Classe di esposizione		XC2
Classe di consistenza		S4
Rapporto acqua / cemento massimo A/C max		0,60
Dimensione nominale degli aggregati massima D max		20 mm
Acciaio		
Acciaio da precompressione presente		NO
Acciaio ordinario presente		SI'
Acciaio zincato presente		NO
Acciaio inossidabile presente		NO

Tabella 8 - Materiali



Calcestruzzo C25/30.

Tipo di calcestruzzo		C25/30
Rck calcestruzzo	(daN/cm ²)	300
Modulo elastico	(daN/cm ²)	314472
Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	(daN/cm ²)	249
Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	(daN/cm ²)	18
Resistenza media (Fcm)	(daN/cm ²)	329
Resistenza media a trazione (Fctm)	(daN/cm ²)	26

Tabella 9 – Caratteristiche calcestruzzo C25/30

Acciaio ordinario per calcestruzzo armato B450C.

Tipo di acciaio		B450C
Modulo elastico	(daN/cm ²)	2060000
Tensione caratteristica di snervamento (Fyk)	(daN/cm ²)	4500
Tensione media di snervamento (Fym)	(daN/cm ²)	4500

Tabella 10 - Caratteristiche acciaio ordinario per calcestruzzo armato B450C

6. CRITERIO DI PROGETTAZIONE E METODO DI VERIFICA.

Nella tabella seguente si riportano alcuni dati utili per le analisi eseguite.

Regione		PIEMONTE
Provincia		TORINO
Comune		NOLE
Coordinate geografiche sito	Latitudine	45,24340
	Longitudine	7,57421
Altitudine		372 m s.l.m.
Zona sismica		ZONA 3
Tipo di costruzione	Tab. 2.4.I D.M. 17/01/2018	CON LIVELLI DI PRESTAZIONI ORDINARI
Vita nominale V_N	P.to 2.4.1 D.M. 17/01/2018	50 ANNI
Classe d'uso	P.to 2.4.2 D.M. 17/01/2018	II
Coefficiente d'uso C_U	P.to 2.4.3 D.M. 17/01/2018	1,0
Periodo di riferimento V_R	P.to 2.4.3 D.M. 17/01/2018	50 ANNI
Categoria sottosuolo		C
Categoria topografica		T1

Tabella 11 - Criteri di modellazione dell'azione sismica

Il periodo di riferimento V_R di una costruzione, valutato moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso della costruzione C_U , riveste una notevole importanza in quanto, assumendo che la legge di ricorrenza dell'azione sismica sia un processo poissoniano, è utilizzato per valutare, fissata la probabilità di superamento P_{VR} corrispondente allo stato limite considerato, il periodo di ritorno T_R dell'azione sismica cui fare riferimento per la verifica. La seguente tabella mostra i valori di V_R corrispondenti ai valori di V_N che individuano le frontiere tra i tre tipi di costruzione. Valori di V_N intermedi tra detti valori di frontiera sono consentiti ed i corrispondenti valori dei parametri necessari a definire l'azione sismica sono ricavati utilizzando le formule d'interpolazione fornite nelle norme tecniche.

VITA NOMINALE V_N	VALORI DI V_R			
	CLASSE D'USO			
	I	II	III	IV
≤ 10	35	35	35	35
≥ 50	≥ 35	≥ 50	≥ 75	≥ 100
≥ 100	≥ 70	≥ 100	≥ 150	≥ 200

Tabella 12 - Intervalli di valori attribuiti a V_R al variare di V_N e di C_U



Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione e sono funzione delle caratteristiche morfologiche e stratigrafiche che determinano la risposta sismica locale. La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa a_g in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria A come definita al par. 3.2.2 delle NTC 2018), nonché di ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente $S_e(T)$, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza P_{VR} come definite nel par. 3.2.1 delle NTC 2018, nel periodo di riferimento V_R , come definito nel par. 2.4 delle NTC 2018.

Le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento P_{VR} nel periodo di riferimento V_R , a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_c^* : valore di riferimento per la determinazione del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

I calcoli sono stati realizzati facendo riferimento ai seguenti parametri.

	a_g [m/s ²]	F_0 [-]	T_c^* [s]
SLD	0,301	2,57	0,20
SLV	0,587	2,74	0,27

Tabella 13 – Parametri dello spettro per ciascuno stato limite

Per tenere conto delle condizioni topografiche ed in assenza di specifiche analisi di risposta sismica locale è necessario individuare il valore del coefficiente topografico S_T , dipendente dalle categorie topografiche illustrate nella seguente tabella.

Tab. 3.2.III – Categorie topografiche

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$

Tabella 14 - Categorie topografiche

Il caso in studio appartiene alla categoria topografica T1, alla quale corrisponde un coefficiente di amplificazione topografica S_T pari a 1,0 (tab. 3.2.V D.M. 17/01/2018).

Tab. 3.2.V – Valori massimi del coefficiente di amplificazione topografica S_T

Categoria topografica	Ubicazione dell'opera o dell'intervento	S_T
T1	-	1,0
T2	In corrispondenza della sommità del pendio	1,2
T3	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media minore o uguale a 30°	1,2
T4	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media maggiore di 30°	1,4

Tabella 15 – Valori massimi del coefficiente di amplificazione topografica S_T

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto si rende necessario inoltre valutare l'effetto della risposta sismica locale mediante specifiche analisi. In assenza di tali analisi, per la definizione dell'azione sismica si può fare riferimento ad un approccio semplificato, che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento illustrate nella seguente tabella.

Tab. 3.2.II – Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato.

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	Depositi di terreni a grana grossa medianamente addensati o terreni a grana fina medianamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.

Tabella 16 - Categorie di sottosuolo da Tabella 3.2.II D.M. 17/01/2018

Nel caso in progetto si assume che la categoria di sottosuolo sia la C, alla quale corrisponde un valore di coefficiente di amplificazione stratigrafica S_S pari a 1,50.



Categoria sottosuolo	S_s
A	1,00
B	$1,00 \leq 1,40 - 0,40 \cdot F_0 \cdot \frac{a_E}{g} \leq 1,20$
C	$1,00 \leq 1,70 - 0,60 \cdot F_0 \cdot \frac{a_E}{g} \leq 1,50$
D	$0,90 \leq 2,40 - 1,50 \cdot F_0 \cdot \frac{a_E}{g} \leq 1,80$
E	$1,00 \leq 2,00 - 1,10 \cdot F_0 \cdot \frac{a_E}{g} \leq 1,60$

Tabella 17 - Espressioni di S_s

Nelle costruzioni soggette all'azione sismica e non dotate di appositi dispositivi d'isolamento e/o dissipativi, si distinguono i seguenti comportamenti strutturali:

- Comportamento strutturale non dissipativo;
- Comportamento strutturale dissipativo.

Nel comportamento strutturale non dissipativo, nella valutazione della domanda tutte le membrature e i collegamenti rimangono in campo elastico o sostanzialmente elastico. La domanda derivante dall'azione sismica e dalle altre azioni è calcolata, in funzione dello stato limite cui ci si riferisce, ma indipendentemente dalla tipologia strutturale e senza tenere conto delle non linearità di materiale, attraverso un modello elastico.

Nel comportamento strutturale dissipativo, nella valutazione della domanda un numero elevato di membrature e/o collegamenti evolvono in campo plastico, mentre la restante parte della struttura rimane in campo elastico o sostanzialmente elastico. La domanda derivante dall'azione sismica e dalle altre azioni è calcolata, in funzione dello stato limite cui ci si riferisce e della tipologia strutturale, tenendo conto della capacità dissipativa legata alle non linearità di materiale. Se la capacità dissipativa è presa in conto implicitamente attraverso il fattore di comportamento q , si adotta un modello elastico.

Per le opere in progetto è stato assunto un comportamento strutturale **non dissipativo**.

6.1. Eccentricità accidentali al centro di massa.

Il capitolo 7.2.6 delle NTC specifica che *"per tenere conto della variabilità spaziale del moto sismico, nonché di eventuali incertezze, deve essere attribuita al centro di massa un'eccentricità accidentale rispetto alla sua posizione quale deriva dal calcolo. Per i soli edifici e in assenza di più accurate determinazioni, l'eccentricità accidentale in ogni direzione non può essere considerata inferiore a 0,05 volte la dimensione media dell'edificio misurata perpendicolarmente alla direzione di applicazione dell'azione sismica"*.

La prescrizione normativa sopra esplicitata viene presa in considerazione automaticamente dal software di calcolo utilizzato, il quale, individuando per ciascun impalcato le relative dimensioni, implementa nelle direzioni x e y la rispettiva eccentricità accidentale. Si riportano le tabelle nelle quali si visualizzano le eccentricità di piano calcolate da ModeSt ver. 8.31 sugli impalcati.

Impalcato	Lx <m>	Ly <m>	Ex <m>	Ey <m>	Ea <m>
1	33.772	21.338	1.689	1.067	1.997
2	8.646	19.320	0.432	0.966	1.058

Tabella 18 - Eccentricità accidentali parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

6.2. Fattore di comportamento.

Nel caso di analisi lineare, la domanda sismica per strutture a comportamento sia non dissipativo, sia dissipativo, può essere ridotta utilizzando un opportuno fattore di comportamento q . I valori attribuibili a q variano in funzione del comportamento strutturale (dissipativo o non dissipativo) e dello stato limite considerato, legandosi all'entità delle plasticizzazioni, che a ciascuno stato limite si accompagnano.

Per ciascuno degli stati limite e dei metodi di analisi considerati, nella tabella successiva sono riportati:

- **Per l'analisi lineare**, il comportamento strutturale, le modalità di modellazione dell'azione sismica ed i limiti da attribuire al fattore di comportamento q , a seconda dello stato limite considerato;
- **Per l'analisi non lineare**, il comportamento strutturale, le modalità di modellazione dell'azione sismica.

STATI LIMITE		Lineare (Dinamica e Statica)		Non Lineare	
		Dissipativo	Non Dissipativo	Dinamica	Statica
SLE	SLO	$q = 1.0$ § 3.2.3.4	$q = 1.0$ § 3.2.3.4	§ 7.3.4.1	§ 7.3.4.2
	SLD	$q \leq 1,5$ § 3.2.3.5	$q \leq 1,5$ § 3.2.3.5		
SLU	SLV	$q \geq 1,5$ § 3.2.3.5	$q \leq 1,5$ § 3.2.3.5		
	SLC	---	---		

Tabella 19 - Fattore di comportamento

L'analisi lineare può essere utilizzata per calcolare la domanda sismica nel caso di comportamento strutturale sia non dissipativo sia dissipativo.

Nel caso di comportamento strutturale dissipativo, il valore del fattore di comportamento q , da utilizzare per lo stato limite considerato e nella direzione considerata per l'azione sismica, dipende dalla tipologia strutturale, dal suo grado di iperstaticità e dai criteri di progettazione adottati e tiene conto, convenzionalmente, delle capacità dissipative del materiale.

Il limite superiore q_{lim} del fattore di comportamento relativo allo SLV è calcolato tramite la seguente espressione:

$$q_{lim} = q_0 \cdot K_R$$

Dove:

- q_0 è il valore base del fattore di comportamento allo SLV;
- K_R è un fattore che dipende dalle caratteristiche di regolarità in altezza della costruzione, con valore pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza e pari a 0,8 per costruzioni non regolari in altezza.



Come previsto al par. 7.3.1 delle NTC 2018, si è considerato un fattore di comportamento q pari a 1,50 per comportamento strutturale non dissipativo.

Di seguito si riportano gli spettri utilizzati nei calcoli strutturali.

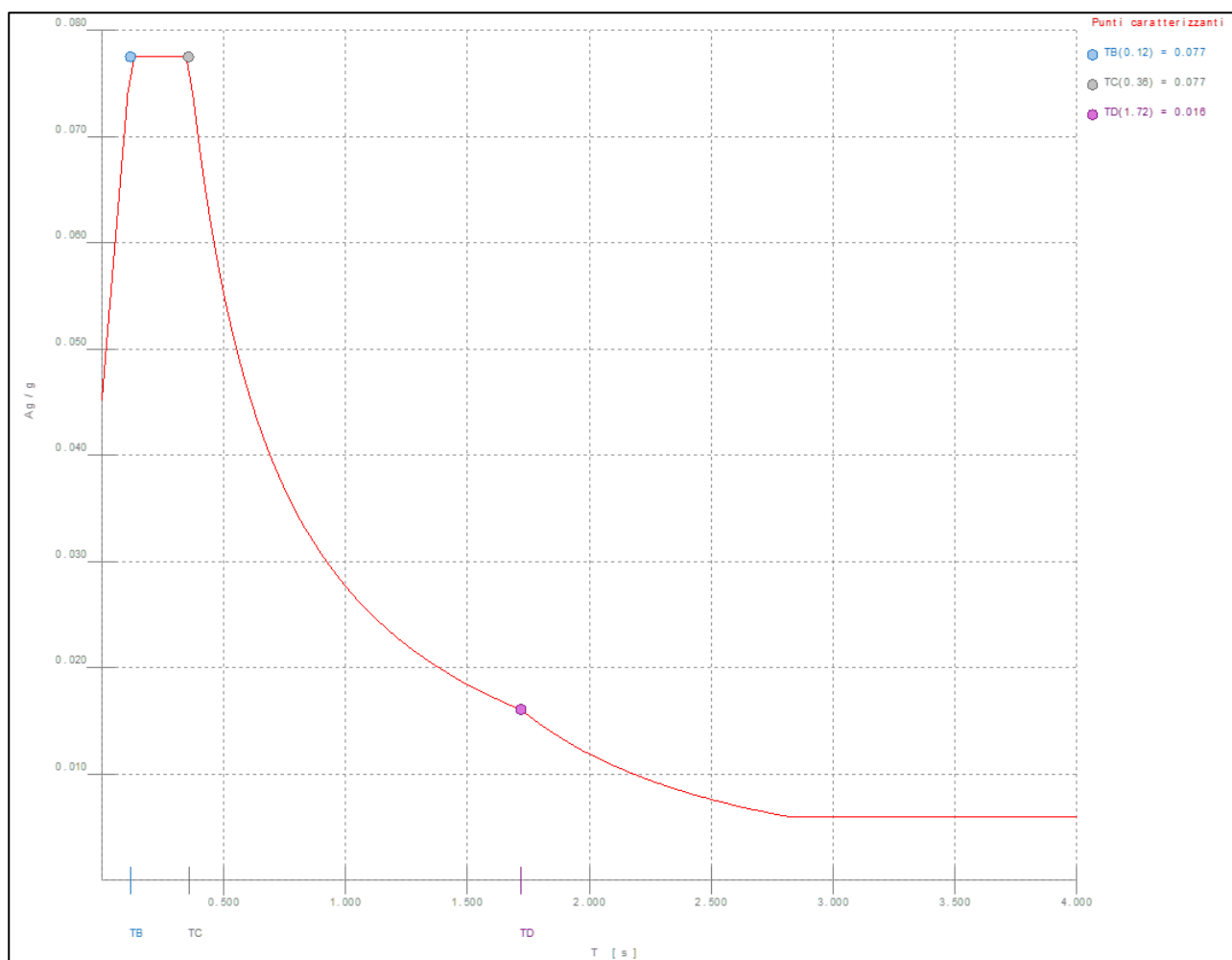


Figura 11 - Spettro SLD

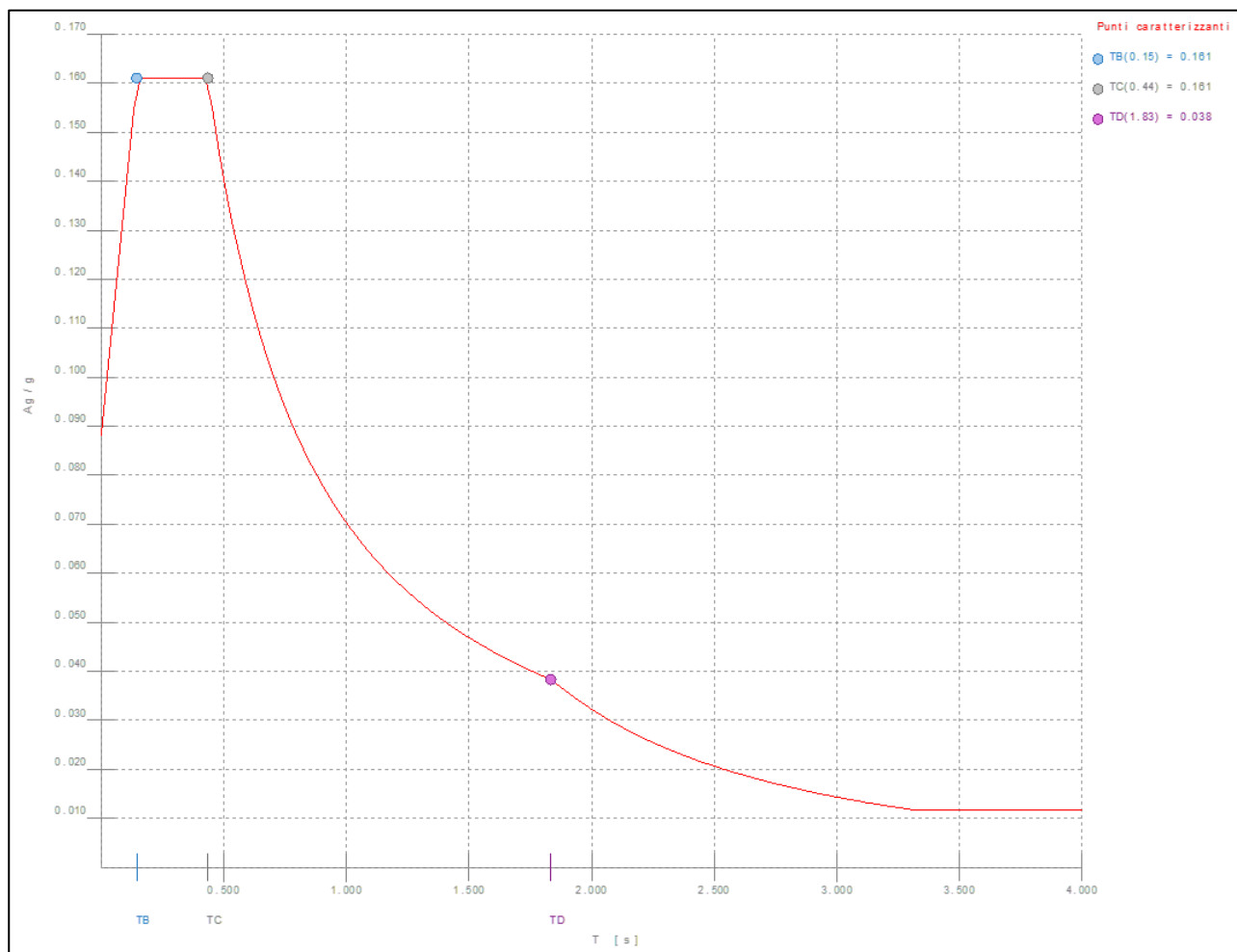


Figura 12 - Spettro SLV

6.3. Effetti delle non linearità geometriche.

Le non linearità geometriche sono prese in conto attraverso il fattore θ che è definito come:

$$\theta = \frac{P \cdot d_{Er}}{V \cdot h}$$

Dove:

- P è il carico verticale totale dovuto all'orizzontamento in esame ed alla struttura ad esso sovrastante;
- d_{Er} è lo spostamento orizzontale medio d'interpiano allo SLV, ottenuto come differenza tra lo spostamento orizzontale dell'orizzontamento considerato e lo spostamento orizzontale dell'orizzontamento immediatamente sottostante;
- V è la forza orizzontale totale in corrispondenza dell'orizzontamento in esame, derivante dall'analisi lineare con fattore di comportamento q ;
- h è la distanza tra l'orizzontamento in esame e quello immediatamente sottostante.

Gli effetti delle non linearità geometriche possono essere trascurati quando θ è minore di 0,1.

Si riportano di seguito i valori dei fattori θ , ai fini della trascurabilità delle non linearità geometriche.



Imp.	Sx <m>	Rig X <daN/m>	Dif X %	Θ_x	Br X <m>	Sy <m>	Rig Y <daN/m>	Dif Y %	Θ_y	Br Y <m>
1	7.55E-05	2384670000.00	0.00	0.00	27.37	1.34E-04	1339640000.00	0.00	0.00	-11.04
2	1.25E-04	875918000.00	-63.27	0.00	56.75	1.05E-04	1480960000.00	10.55	-0.00	-13.06

Tabella 20 – Valori dei fattori θ per ciascun orizzontamento parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

Come si evince dalla tabella sopra riportata, i valori dei fattori θ risultano minori di 0,1 e quindi gli effetti delle non linearità geometriche possono essere trascurati.

6.4. Rispetto dei requisiti nei confronti degli stati limite.

Le verifiche degli elementi strutturali primari (ST) si eseguono, come sintetizzato nella tab. 7.3.III delle Norme Tecniche per le Costruzioni, in dipendenza della classe d'uso (CU).

Tab. 7.3.III – Stati limite di elementi strutturali primari, elementi non strutturali e ingiunti

STATI LIMITE		CU I				CU II			CU III e IV		
		ST				ST			ST		
SLE	SLO								RIG		FUN
	SLD	RIG	RIG						RES		
SLU	SLV	RES	RES	STA	STA				RES	STA	STA
	SLC		DUT ^(*)						DUT ^(*)		

(*) Per le sole CU III e IV, nella categoria Impianti ricadono anche gli arredi fissi.

(**) Nei casi esplicitamente indicati dalle presenti norme.

Tabella 21 - Verifiche nei confronti dei vari Stati Limite secondo NTC 2018

La condizione in termini di rigidità sulla struttura si ritiene soddisfatta qualora la conseguente deformazione degli elementi strutturali non produca sugli elementi non strutturali danni tali da rendere la costruzione temporaneamente inagibile.

Al fine di soddisfare le verifiche di resistenza (RES) si deve verificare che i singoli elementi strutturali e la struttura nel suo insieme possiedano una capacità in resistenza sufficiente a soddisfare la domanda allo SLV.

Per le strutture a comportamento non dissipativo, la capacità delle membrane è calcolata con riferimento al loro comportamento elastico o sostanzialmente elastico.

Per le strutture a comportamento dissipativo, la capacità delle membrane è calcolata con riferimento al loro comportamento ultimo.

6.5. Analisi sismica dinamica lineare.

L'analisi sismica dinamica lineare consiste:

- Nella determinazione dei modi di vibrare della costruzione (analisi modale);
- Nel calcolo degli effetti dell'azione sismica, rappresentata dallo spettro di risposta di progetto, per ciascuno dei modi di vibrare individuati;
- Nella combinazione di questi effetti.

Devono essere considerati tutti i modi con massa partecipante significativa. E' opportuno a tal riguardo considerare tutti i modi con massa partecipante superiore al 5% ed un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore allo 85%.

Per la combinazione degli effetti relativi ai singoli modi deve essere utilizzata una combinazione quadratica completa degli effetti relativi a ciascun modo, quale quella indicata di seguito:

$$E = \sqrt{\sum_j \sum_i \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j}$$

Con:

- E_j valore dell'effetto relativo al modo j;
- ρ_{ij} coefficiente di correlazione tra il modo i ed il modo j, calcolato con formule di comprovata validità quale:

$$\rho_{ij} = \frac{8 \cdot \sqrt{\xi_i \cdot \xi_j} \cdot (\beta_{ij} \cdot \xi_i + \xi_j) \cdot \beta_{ij}^{3/2}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4 \cdot \xi_i \cdot \xi_j \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij}^2) + 4 \cdot (\xi_i^2 + \xi_j^2) \cdot \beta_{ij}^2}$$

- $\xi_{i,j}$ smorzamento viscoso dei modi i e j;
- β_{ij} rapporto tra l'inverso dei periodi di ciascuna coppia i-j di modi ($\beta_{ij} = T_j/T_i$).

Nel caso di uguale smorzamento ξ dei modi i e j si ha:

$$\rho_{ij} = \frac{8 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij}^{3/2}}{(1 + \beta_{ij}) \cdot [(1 - \beta_{ij})^2 + 4 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij}]}$$



7. ANALISI DEI CARICHI.

Si elencano qui le azioni considerate per le analisi strutturali.

AZIONI PERMANENTI STRUTTURALI.

Le azioni permanenti strutturali considerate sono quelle date dal peso proprio di ciascun elemento strutturale:

- Peso dell'unità di volume del calcestruzzo armato, pari a $25,00 \text{ kN/m}^3$.

AZIONI PERMANENTI NON STRUTTURALI.

Le azioni permanenti non strutturali considerate sono:

- Spinta del terreno, valore massimo pari a $25,90 \text{ kN/m}^2$;
- Carichi permanenti non strutturali sul piano terra, pari a $2,70 \text{ kN/m}^2$.

SOVRACCARICHI.

I sovraccarichi, o carichi imposti, comprendono i carichi legati alla destinazione d'uso dell'opera. I modelli di tali azioni possono essere costituiti da:

- Carichi verticali uniformemente distribuiti q_k ;
- Carichi verticali concentrati Q_k ;
- Carichi orizzontali lineari H_k .

I valori nominali e/o caratteristici di q_k , Q_k ed H_k sono riportati nella Tab. 3.1.II delle NTC 2018. Tali valori sono comprensivi degli effetti dinamici ordinari.

I sovraccarichi utilizzati per il calcolo corrispondono alle categorie:

- C "Ambienti suscettibili di affollamento", pari a $5,00 \text{ kN/m}^2$;
- G "Rimesse e aree per traffico di veicoli (esclusi i ponti)", pari a $5,00 \text{ kN/m}^2$.

AZIONE DELLA NEVE.

Si riporta la determinazione dell'azione della neve, ai sensi del cap. 3.4 delle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018.

Neve Nole

Calcolo delle azioni della neve

Normativa di riferimento: Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 e Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Zona di ubicazione dell'edificio: I Alpina

Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza

T_r (tempo di ritorno): 50 anni

a_s (altitudine sul livello del mare): 372.00 <m>

Parametri derivati (3.4.2):

q_{sk} (valore di riferimento del carico neve al suolo): 175.29 <daN/mq>

Il carico della neve agente sulla struttura è stato valutato pari a $1,75 \text{ kN/m}^2$.

8. COMBINAZIONI DI CARICO.

Le combinazioni di carico utilizzate sono quelle previste dalle Norme Tecniche per le Costruzioni. Si elencano di seguito i coefficienti parziali di sicurezza con riferimento alla tabella 2.6.I delle NTC 2018 e le relative combinazioni delle azioni.

Tab. 2.6.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU

		Coefficiente	EQU	A1	A2
		γ_F			
Carichi permanenti G_1	Favorevoli	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali $G_2^{(1)}$	Favorevoli	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevoli	γ_Q	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ Nel caso in cui l'intensità dei carichi permanenti non strutturali o di una parte di essi (ad es. carichi permanenti portati) sia ben definita in fase di progetto, per detti carichi o per la parte di essi nota si potranno adottare gli stessi coefficienti parziali validi per le azioni permanenti.

Tabella 22 - Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche a SLU

Ai fini delle verifiche agli stati limite, con riferimento al par. 2.5.3 si sono definite le seguenti combinazioni delle azioni:

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\gamma_{Qi} \cdot \psi_{0i} \cdot Q_{ki})$$

- Combinazione caratteristica, cosiddetta rara, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

$$G_1 + G_2 + Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot Q_{ki})$$

- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + \sum_{i=1}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E :

$$E + G_1 + G_2 + \sum_{i=1}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$



9. RISULTATI DI CALCOLO.

ANALISI MODALE.

L'analisi modale ha permesso di calcolare le percentuali di massa movimentata ed i periodi di oscillazione della struttura.

Le percentuali di massa movimentata nelle due direzioni sono:

- In direzione x: 99,76%;
- In direzione y: 98,52%.

Si riportano di seguito le deformate modali per i primi modi di vibrare della struttura.

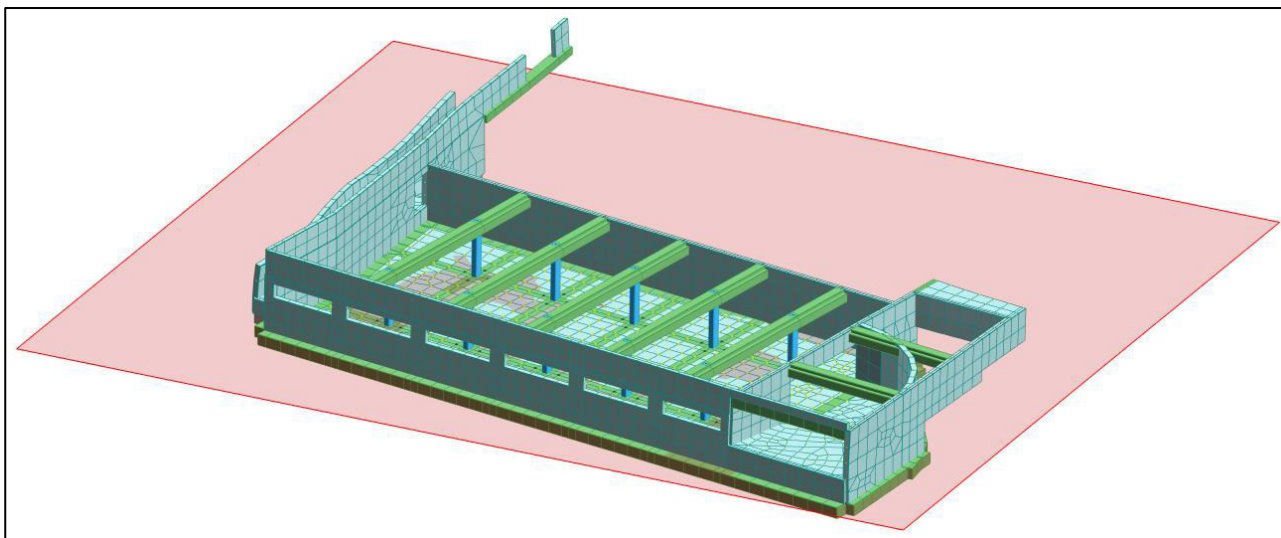


Figura 13 – Primo modo di vibrare in direzione x parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31 (periodo di oscillazione 0,031 s, percentuale di massa movimentata in direzione x 65,23%)

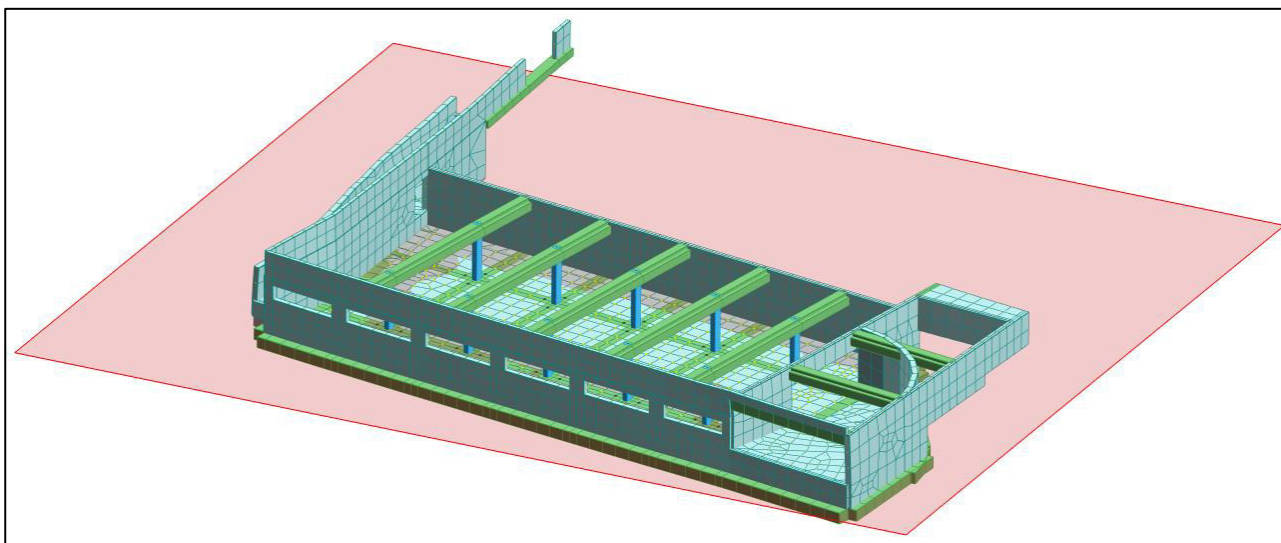


Figura 14 – Primo modo di vibrare in direzione y parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31 (periodo di oscillazione 0,039 s, percentuale di massa movimentata in direzione y 69,75%)

DEFORMAZIONE.

Si riporta la deformazione della struttura per la combinazione di carico a SLE, SLD. Il valore massimo di spostamento a SLE risulta pari a 4 mm mentre a SLD risulta pari a 3 mm.

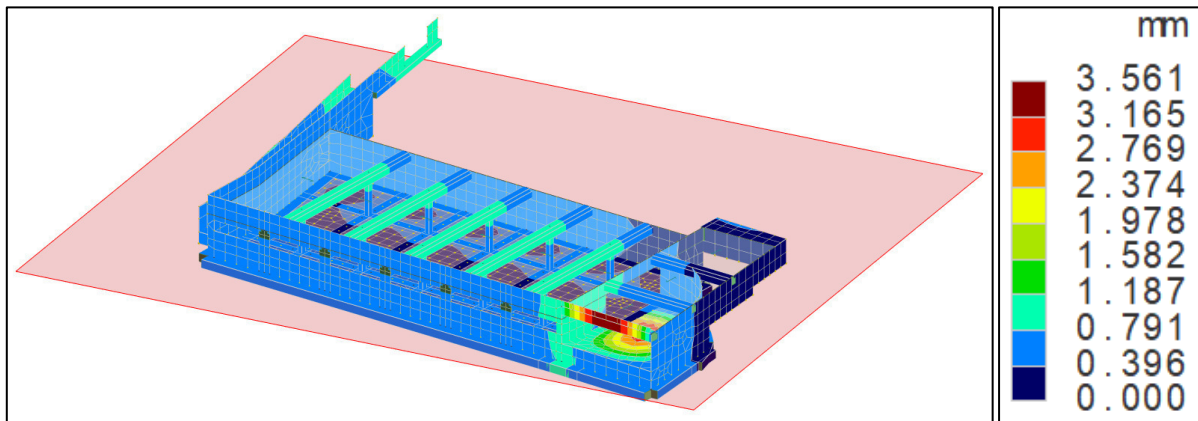


Figura 15 – Deformazione a SLE parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

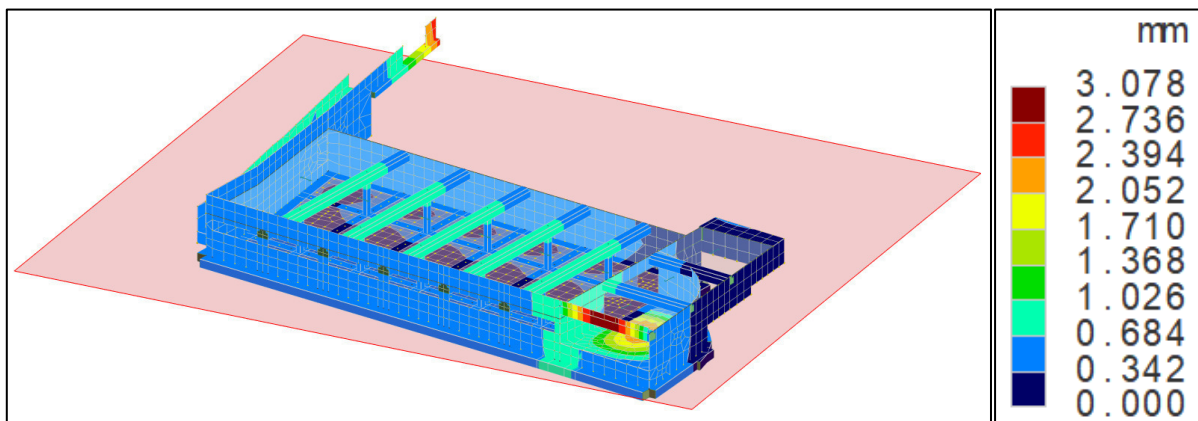


Figura 16 – Deformazione a SLD parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

TENSIONI TERRENO.

Si riportano le tensioni del terreno per la combinazione di carico a SLU, SLV. La tensione del terreno massima in valore assoluto a SLU risulta pari a 0,72 kg/cm² mentre a SLV risulta pari a 0,58 kg/cm².

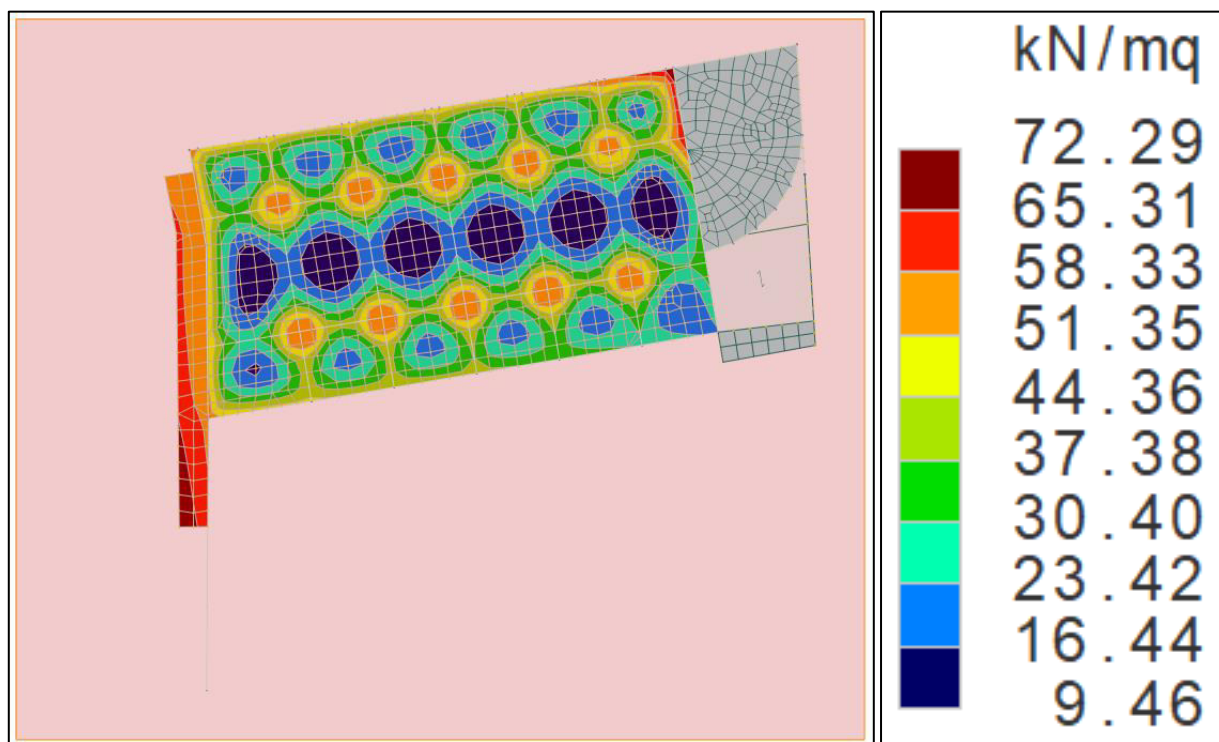


Figura 17 – Tensioni terreno a SLU parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

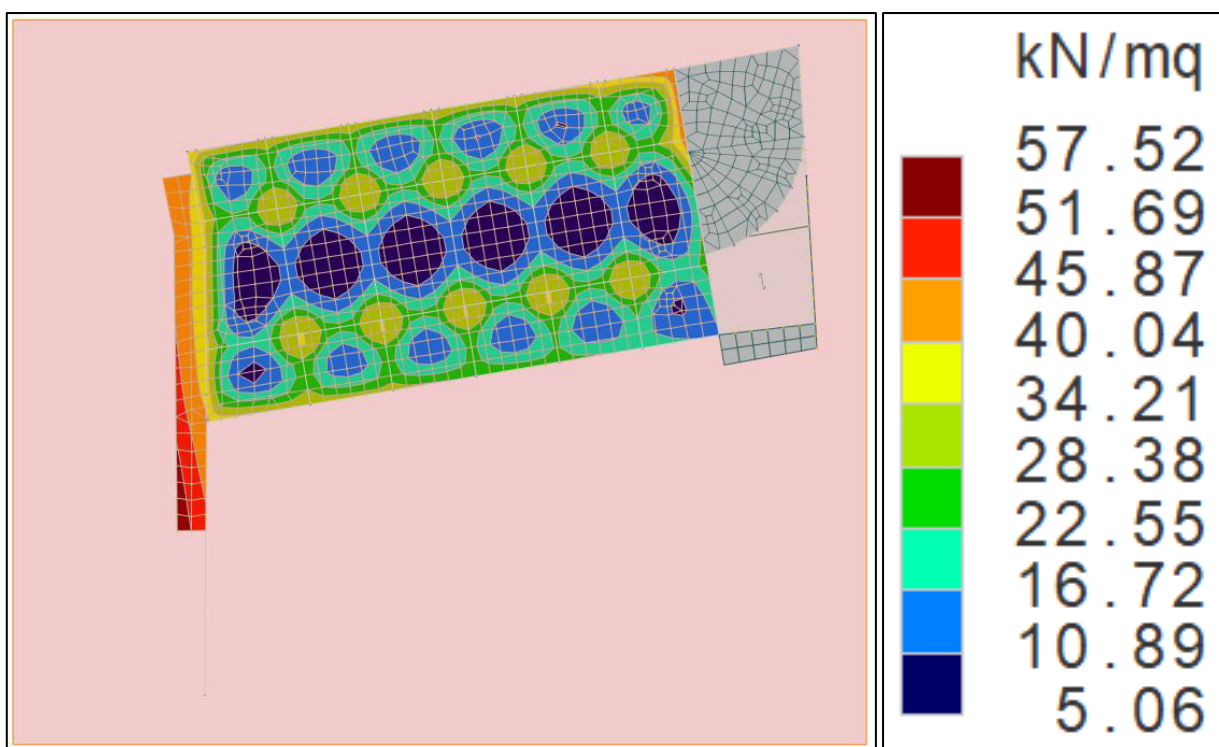


Figura 18 – Tensioni terreno a SLV parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

MOMENTO FLETTENTE.

Si riporta il momento flettente della struttura per la combinazione di carico a SLU, SLV. Il momento flettente massimo in valore assoluto a SLU risulta pari a 696 kNm mentre a SLV risulta pari a 417 kNm.

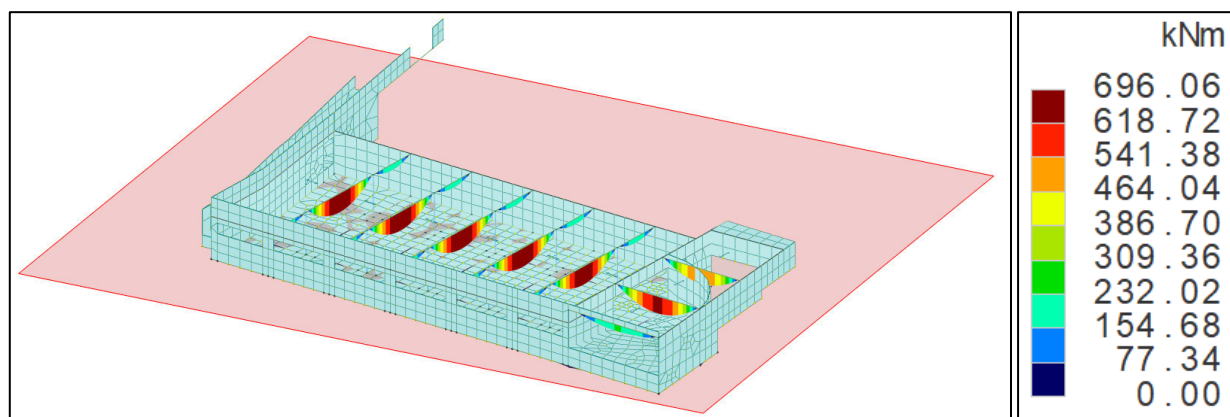


Figura 19 - Momento flettente a SLU parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

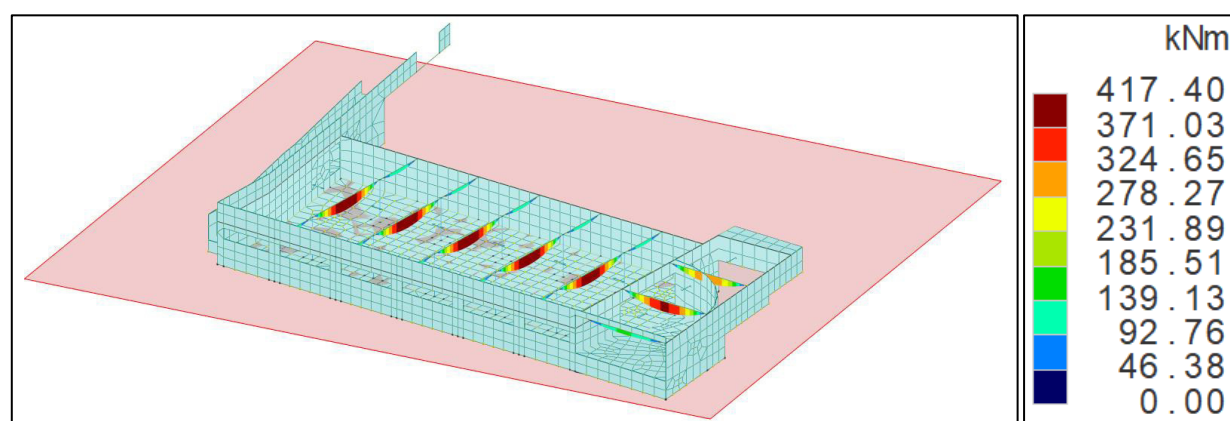


Figura 20 - Momento flettente a SLV parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

TAGLIO.

Si riporta il taglio della struttura per la combinazione di carico a SLU, SLV. Il taglio massimo in valore assoluto a SLU risulta pari a 387 kN mentre a SLV risulta pari a 232 kN.

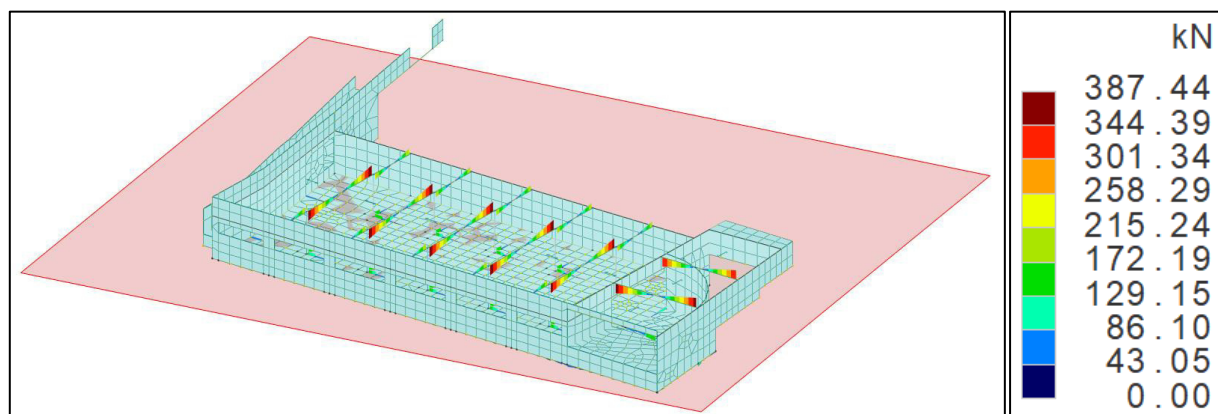


Figura 21 – Taglio a SLU parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

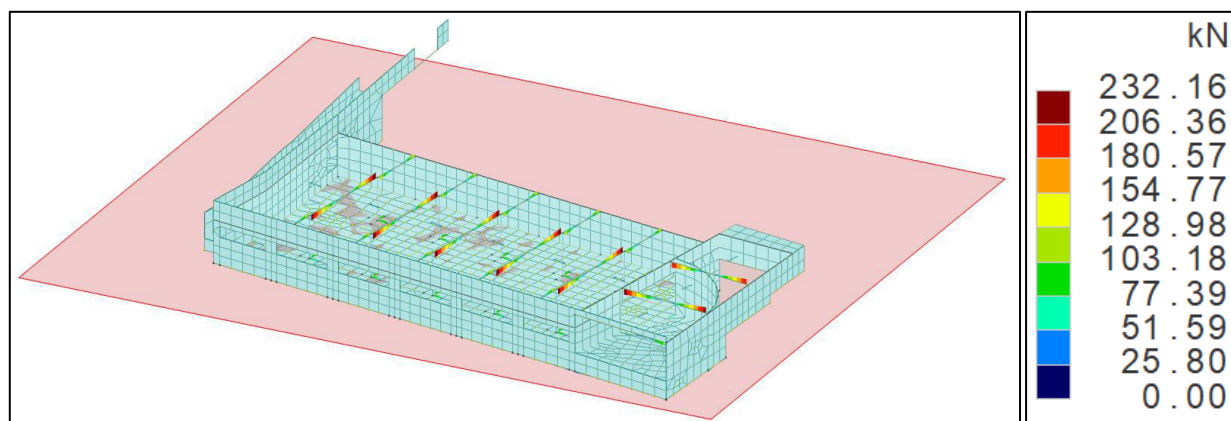


Figura 22 - Taglio a SLV parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

SFORZO NORMALE.

Si riporta lo sforzo normale della struttura per la combinazione di carico a SLU, SLV. Lo sforzo normale massimo in valore assoluto a SLU risulta pari a 665 kN mentre a SLV risulta pari a 400 kN.

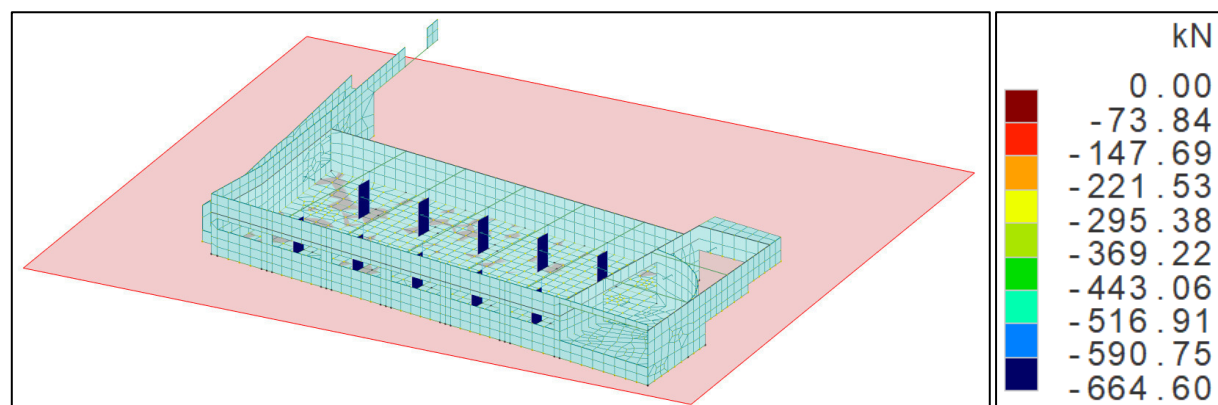


Figura 23 – Sforzo normale a SLU parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31

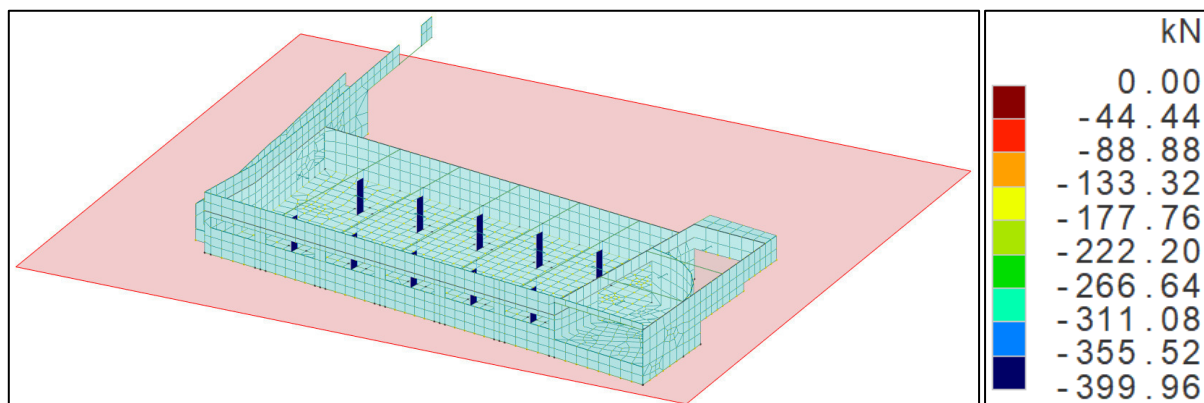


Figura 24 – Sforzo normale a SLV parcheggio pubblico in c.a. ModeSt ver. 8.31



10. VERIFICHE STRUTTURALI, GEOTECNICHE E DI RESISTENZA AL FUOCO.

Nel presente capitolo si riportano le verifiche strutturali, geotecniche e di resistenza al fuoco degli elementi strutturali in progetto.

VERIFICHE DI RESISTENZA AL FUOCO SOLETTE PIENE.

Le solette piene possiedono uno spessore minimo totale H pari a 150 mm ed una distanza a dall'asse delle armature longitudinali alla superficie esposta pari a 35 mm sufficienti a garantire il requisito R 60 come mostrato nella tabella di seguito che riporta i valori minimi espressi in millimetri.

Classe	30		60		90		120		180		240	
	H	a	H	a	H	a	H	a	H	a	H	a
Solette piene con armatura monodirezionale o bidirezionale	80	10	120	20	120	30	160	40	200	55	240	65
Solai misti di lamiera di acciaio con riempimento di calcestruzzo [1]	80	10	120	20	120	30	160	40	200	55	240	65
Solai a travetti con alleggerimento [2]	160	15	200	30	240	35	240	45	300	60	300	75
Solai a lastra con alleggerimento [3]	160	15	200	30	240	35	240	45	300	60	300	75
I valori di a devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di a di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di H e a ne devono tenere conto nella seguente maniera: • 10 mm di intonaco normale (definizione in tabella S.2-40) equivalgono ad 10 mm di calcestruzzo; • 10 mm di intonaco protettivo antincendio (definizione in tabella S.2-40) equivalgono a 20 mm di calcestruzzo. Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento. [1] In caso di lamiera grecata H rappresenta lo spessore medio della soletta. Il valore di a non comprende lo spessore della lamiera. La lamiera ha unicamente funzione di cassero. [2] Deve essere sempre presente uno strato di intonaco normale di spessore ≥ 20 mm oppure uno strato di intonaco isolante di spessore ≥ 10 mm. [3] In caso di alleggerimento in polistirene o materiali affini prevedere opportuni sfoghi delle sovrappressioni.												

Tabella 23 – Solette piene (requisito R)

VERIFICHE DI RESISTENZA AL FUOCO PARETI PORTANTI IN CALCESTRUZZO ARMATO.

Le pareti portanti in calcestruzzo armato possiedono uno spessore minimo totale H pari a 200 mm ed una distanza a dall'asse delle armature longitudinali alla superficie esposta pari a 35 mm sufficienti a garantire il requisito R 60 come mostrato nella tabella di seguito che riporta i valori minimi espressi in millimetri.

Classe	Esposto su un lato	Esposto su due lati
REI 30	s = 120; a = 10	s = 120; a = 10
REI 60	s = 130; a = 10	s = 140; a = 10
REI 90-M	s = 140; a = 25	s = 170; a = 25
REI 120-M	s = 160; a = 35	s = 220; a = 35
REI 180-M	s = 210; a = 50	s = 270; a = 55
REI 240-M	s = 270; a = 60	s = 350; a = 60

I valori di a devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di a di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di a ne possono tenere conto nella maniera indicata nella tabella S.2-45. Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.

Tabella 24 - Pareti portanti in calcestruzzo armato (requisiti R, E, I, M)

VERIFICHE STRUTTURALI E GEOTECNICHE PLATEA N. 505 IN C.A. SPESSORE 20 cm, 60 cm A QUOTA 0,00 m.

Si riportano le verifiche strutturali e geotecniche della platea n. 505 in c.a. avente spessore pari a 20 cm, 60 cm a quota 0,00 m.

Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Δ_{sm}	=Distanza media tra le fessure
Φ_{eq}	=Diametro equivalente delle barre
ϵ_{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
σ_f	=Tensione nel ferro
σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c\ eff}$	=Area di calcestruzzo efficace
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
$A_{fE\ I}$	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
$A_{fE\ S}$	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
$A_{fE\ St.}$	=Area di ferro effettiva della staffatura
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf inf	=Copriferro inferiore
Cf sup	=Copriferro superiore
Cls	=Tipo di calcestruzzo
DV	=Direzione di verifica
	XX = Verifica per momento Mxx
	YY = Verifica per momento Myy
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K_2	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
M'_{ydy}	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MR_{dy}	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
Mom	=Momento flettente
M_y	=Momento flettente intorno all'asse Y
Nodo	=Numero del nodo
Sic.	=Sicurezza
Spess.	=Spessore
TCC	=Tipo di combinazione di carico
	SLU = Stato limite ultimo
	SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
	SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente



SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
 SLD = Stato limite di danno
 SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
 SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
 Tp = Tipo di acciaio
 VRcd = Taglio ultimo lato calcestruzzo
 VRsd = Taglio ultimo lato armatura
 Vrdu = Taglio ultimo resistente
 Vsdu = Taglio agente nella direzione del momento ultimo
 Wk = Ampiezza caratteristica delle fessure
 X = Coordinata X del nodo
 Y = Coordinata Y del nodo
 c = Ricoprimento dell'armatura
 ctgθ = Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
 s = Distanza massima tra le barre

Platea a quota 0.00

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
81	16.31	-10.25	XX	19	SLU	7.70	7.70	3600.89	4702.85	1.306
89	10.61	-5.68	XX	19	SLU	7.70	7.70	-1181.98	-4702.85	3.979
10	16.19	-10.99	XX	19	SLU	7.70	7.70	6543.67	16750.20	2.560
-748	9.74	-6.46	XX	19	SLU	7.70	7.70	-1185.82	-16750.20	14.125
51	19.19	-19.31	YY	19	SLU	7.70	7.70	3355.17	4702.85	1.402
-32	36.46	-25.01	YY	19	SLU	7.70	7.70	-918.56	-4702.85	5.120
3	24.95	-20.29	YY	19	SLU	7.70	7.70	6344.68	16750.20	2.640
-738	9.73	-7.21	YY	19	SLU	7.70	7.70	-602.22	-16750.20	27.814

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
81	16.31	-10.25	XX	1	SND	7.70	7.70	2161.12	4364.99	2.020
89	10.61	-5.68	XX	1	SND	7.70	7.70	-1384.17	-4364.99	3.154
10	16.19	-10.99	XX	5	SND	7.70	7.70	3905.07	16002.50	4.098
89	10.61	-5.68	XX	1	SND	7.70	7.70	-1384.17	-16002.50	11.561
51	19.19	-19.31	YY	13	SND	7.70	7.70	1979.08	4364.99	2.206
-32	36.46	-25.01	YY	5	SND	7.70	7.70	-627.18	-4364.99	6.960
3	24.95	-20.29	YY	5	SND	7.70	7.70	3733.60	16002.50	4.286
-738	9.73	-7.21	YY	5	SND	7.70	7.70	-649.00	-16002.50	24.657

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	Afe St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-24	39.20	-25.33	XX	19	SLU	7.70	7.70		3600.71				8968.13	2.491
-24	39.20	-25.33	XX	7	SND	7.70	7.70		2405.26				8968.13	3.729
77	16.93	-11.12	XX	19	SLU	7.70	7.70		5974.75				19876.60	3.327
80	15.45	-10.87	XX	13	SND	7.70	7.70		3602.02				19876.60	5.518
-10	36.60	-26.63	YY	19	SLU	7.70	7.70		2905.75				8968.13	3.086
-751	13.31	-6.14	YY	13	SND	7.70	7.70		2068.98				8968.13	4.335
35	29.86	-21.88	YY	19	SLU	7.70	7.70		5493.90				19876.60	3.618
45	19.80	-20.18	YY	5	SND	7.70	7.70		3359.16				19876.60	5.917

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
81	16.31	-10.25	XX	22	SLE R	7.70	7.70	2567.31	63.50	2275.80
81	16.31	-10.25	XX	26	SLE Q	7.70	7.70	2151.41	53.21	1907.13

89	10.61	-5.68	XX	22	SLE R	7.70	7.70	-934.14	23.10	828.07
89	10.61	-5.68	XX	26	SLE Q	7.70	7.70	-972.20	24.05	861.81
10	16.19	-10.99	XX	22	SLE R	7.70	7.70	4661.97	15.69	1137.76
10	16.19	-10.99	XX	26	SLE Q	7.70	7.70	3884.58	13.08	948.04
89	10.61	-5.68	XX	22	SLE R	7.70	7.70	-934.14	3.14	227.98
89	10.61	-5.68	XX	26	SLE Q	7.70	7.70	-972.20	3.27	237.27
51	19.19	-19.31	YY	22	SLE R	7.70	7.70	2388.85	59.08	2117.60
51	19.19	-19.31	YY	26	SLE Q	7.70	7.70	1976.36	48.88	1751.95
-32	36.46	-25.01	YY	22	SLE R	7.70	7.70	-675.23	16.70	598.55
-32	36.46	-25.01	YY	26	SLE Q	7.70	7.70	-614.98	15.21	545.15
3	24.95	-20.29	YY	22	SLE R	7.70	7.70	4514.44	15.20	1101.76
3	24.95	-20.29	YY	26	SLE Q	7.70	7.70	3727.72	12.55	909.76
-738	9.73	-7.21	YY	22	SLE R	7.70	7.70	-477.15	1.61	116.45
-738	9.73	-7.21	YY	26	SLE Q	7.70	7.70	-470.38	1.58	114.80

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	W _k <mm>
81	16.31	-10.25	XX	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	1907.13	0.62	0.14
81	16.31	-10.25	XX	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	1975.00	0.58	0.13
89	10.61	-5.68	XX	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	861.81	0.25	0.06
89	10.61	-5.68	XX	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	868.34	0.25	0.06
10	16.19	-10.99	XX	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	948.04	0.28	0.18
10	16.19	-10.99	XX	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	982.75	0.29	0.18
89	10.61	-5.68	XX	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	237.27	0.07	0.04
89	10.61	-5.68	XX	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	239.06	0.07	0.04
51	19.19	-19.31	YY	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	1751.95	0.55	0.12
51	19.19	-19.31	YY	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	1819.33	0.53	0.12
-32	36.46	-25.01	YY	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	545.15	0.16	0.04
-32	36.46	-25.01	YY	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	556.79	0.16	0.04
3	24.95	-20.29	YY	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	909.76	0.26	0.17
3	24.95	-20.29	YY	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	944.90	0.28	0.18
-738	9.73	-7.21	YY	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	114.80	0.03	0.02
-738	9.73	-7.21	YY	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	115.69	0.03	0.02

Fondazioni superficiali

Simbologia

β	=Inclinazione del piano di campagna
γ _r	=Peso specifico rappresentativo del terreno di fondazione
η	=Inclinazione del piano di posa della fondazione
φ' _r	=Angolo di attrito rappresentativo del terreno di fondazione
σ _{v0,f}	=Pressione verticale alla profondità del piano di posa della fondazione
B	=Base della fondazione
B'	=Base della fondazione reagente
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
D	=Profondità del piano di posa della fondazione
L	=Lunghezza della fondazione (L>B)
L'	=Lunghezza della fondazione reagente
M _x	=Momento intorno all'asse X
M _y	=Momento intorno all'asse Y
N	=Sforzo normale
N _c	=Coefficiente di capacità portante relativo alla coesione del terreno di fondazione
N _q	=Coefficiente di capacità portante relativo al peso del terreno di fondazione
N _q	=Coefficiente di capacità portante relativo al sovraccarico laterale
R _d	=Resistenza di progetto (Carico limite)
Sic.	=Sicurezza
T _x	=Taglio in dir. X
T _y	=Taglio in dir. Y
b _c	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a coesione
b _q	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a peso del terreno
b _q	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a sovraccarico laterale
c' _r	=Coesione efficace rappresentativa del terreno di fondazione
i _c	=Fattore di inclinazione relativo alla coesione
i _q	=Fattore di inclinazione relativo al peso del terreno



i_q = Fattore di inclinazione relativo al sovraccarico laterale
 q_{lim} = Pressione limite
 s_c = Fattore di forma relativo alla coesione
 s_g = Fattore di forma relativo al peso del terreno
 s_q = Fattore di forma relativo al sovraccarico laterale

Verifiche capacità portante

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Platea n. 505

$B=16.89$ <m> $L=31.57$ <m> $D=3.46$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_s=1077.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6228.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s_q	s_c	s_g	i_q	i_c	i_g	q_{lim} <daN/mq>	R_d <daN>	Sic.
17	1749310.00	83208.90	144915.00	32720.80	1842920.00	16.85	29.46	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	530571.00	114513000.00	65.46
18	1790540.00	85622.30	147533.00	9925.33	1710280.00	16.88	29.66	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	531028.00	115557000.00	64.54
19	1782690.00	85323.30	140761.00	30010.10	1864650.00	16.85	29.47	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	530635.00	114611000.00	64.29

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Platea n. 505

$B=16.89$ <m> $L=31.57$ <m> $D=3.46$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_s=1077.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6228.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s_q	s_c	s_g	i_q	i_c	i_g	q_{lim} <daN/mq>	R_d <daN>	Sic.
1	1123970.00	115154.00	130605.00	118050.00	1602510.00	16.68	28.71	1.32	1.34	0.83	1.00	1.00	1.00	527606.00	109858000.00	97.74
3	1122070.00	98738.40	89720.40	65681.70	1565790.00	16.77	28.78	1.33	1.34	0.83	1.00	1.00	1.00	529190.00	111036000.00	98.96
5	1123310.00	92823.50	168875.00	161467.00	1599280.00	16.60	28.72	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	526286.00	109090000.00	97.11
7	1120850.00	57267.30	160794.00	146313.00	1559780.00	16.63	28.78	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	526737.00	109602000.00	97.78
9	1124320.00	116485.00	115065.00	144572.00	1622260.00	16.63	28.68	1.32	1.34	0.83	1.00	1.00	1.00	526803.00	109251000.00	97.17
11	1122430.00	100069.00	74179.80	92203.30	1585540.00	16.72	28.74	1.33	1.34	0.83	1.00	1.00	1.00	528386.00	110424000.00	98.38
13	1123660.00	94154.00	153335.00	187989.00	1619030.00	16.55	28.68	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	525481.00	108485000.00	96.55
15	1121200.00	58597.80	145253.00	172834.00	1579530.00	16.58	28.75	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	525930.00	108993000.00	97.21

VERIFICHE STRUTTURALI, GEOTECNICHE E DI RESISTENZA AL FUOCO TRAVE N. 515 DI FONDAZIONE IN C.A. SEZIONE RETTANGOLARE 70x60 cm.

Si riportano le verifiche strutturali, geotecniche e di resistenza al fuoco della trave n. 515 di fondazione in c.a. avente sezione rettangolare pari a 70x60 cm.

Verifiche e armature travi

Simbologia

Δ_{sm} = Distanza media tra le fessure
 $\Delta\%$ = Incremento percentuale sicurezza
 Φ_{eq} = Diametro equivalente delle barre
 ϵ_{sm} = Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
 σ_c = Tensione nel calcestruzzo
 σ_f inf = Tensione nel ferro - inferiore
 σ_f sup = Tensione nel ferro - superiore

SERTEC ENGINEERING
CONSULTING s.r.l.

SP 222, n.31 10010 Loranzè (TO)
P.IVA 00495550014

Tel. +39 0125 1970499

Fax +39 0125 564014

info@sertec-engineering.com
info.sertec@pec.it

σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c\ eff}$	=Area di calcestruzzo efficace
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
AfE I	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfE S	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE St.	=Area di ferro effettiva della staffatura (d'anima per travi a T o L)
AfEP I	=Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, inferiore
AfEP S	=Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, superiore
B	=Base
CC	=Combinazione delle condizioni di carico elementari
	c = momento fittizio in campata
	a = momento fittizio agli appoggi
	T = momento traslato per taglio
	e = eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione
	TG = taglio da gerarchia delle resistenze
	TGND = taglio non dissipativo limitante la gerarchia
	TG (Li) = taglio da gerarchia delle resistenze, limite inferiore
	TG (Ls) = taglio da gerarchia delle resistenze, limite superiore
Caso	=Caso di verifica
Cf inf	=Coprifermo inferiore
Cf sup	=Coprifermo superiore
Cls	=Tipo di calcestruzzo
El	=Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fcd (Inc)	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo per verifica al fuoco
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
H	=Altezza
K ₂	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
Lung.	=Lunghezza del tratto di progettazione
M'ydy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MRdy	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
My	=Momento flettente intorno all'asse Y
Sez.	=Numero della sezione
Sic.	=Sicurezza
Staff.	=Staffatura adottata
TCC	=Tipo di combinazione di carico
	SLU = Stato limite ultimo
	SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
	SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
	SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
	SLD = Stato limite di danno
	SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
	SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tipo	=Tipologia
	L = Sezione a L
	R = Rettangolare
	T = Sezione a T
Tp	=Tipo di acciaio
VRcd	=Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	=Taglio ultimo lato armatura
Vrdu	=Taglio ultimo resistente
Vsdu	=Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk	=Ampiezza caratteristica delle fessure
X	=Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
X0	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto
X1	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto
Xg	=Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
b	=Base inferiore
bw	=Larghezza membratura resistente al taglio
c	=Ricoprimento dell'armatura
ctgθ	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
h	=Altezza parte inf.
s	=Distanza massima tra le barre

Travata n. 515

Nodi: 21 -72 -103 -138 40 3 49 -281 -316 -355 -405 -444 -479 67 8 74 -620 -656 -688 84

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
3R		70.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <cm>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	19	SLU	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-4463.50	-16537.80	3.705
1.33	19	SLU	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-6312.31	-16537.80	2.620
4.10	19	SLU	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	11076.80	16537.80	1.493
4.50	19	SLU	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10574.90	16537.80	1.564
8.15	19	SLU	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-5898.87	-16537.80	2.804
11.80	19	SLU	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	10284.10	16537.80	1.608



12.20	19	SLU	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10591.70	16537.80	1.561
14.08	19	SLU	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-3637.15	-16537.80	4.547
16.15	18	SLU	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	4639.83	16537.80	3.564

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfeP S <cmq>	AfeP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.15	5	SND	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-3020.39	-15867.10	5.253
1.33	5	SND	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-4287.44	-15867.10	3.701
4.10	5	SND	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6427.84	15867.10	2.468
4.50	13	SND	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6156.21	15867.10	2.577
8.15	5	SND	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-3494.32	-15867.10	4.541
11.80	5	SND	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5975.86	15867.10	2.655
12.20	13	SND	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6106.35	15867.10	2.598
14.08	13	SND	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2596.15	-15867.10	6.112
16.15	5	SND	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	2906.49	15867.10	5.459

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	σ_e sup <daN/cmq>	σ_e inf <daN/cmq>	σ_c <daN/cmq>
0.15	22	SLE R	1	73.75	7.70	7.70	-3278.78	806.50	-136.07	13.22
0.15	26	SLE Q	1	73.75	7.70	7.70	-2896.75	712.53	-120.22	11.68
1.33	22	SLE R	2	44.37	7.70	7.70	-4649.13	1143.57	-192.94	18.75
1.33	26	SLE Q	2	44.37	7.70	7.70	-4220.64	1038.17	-175.16	17.02
4.10	22	SLE R	5	20.01	7.70	7.70	7855.65	-326.02	1932.29	31.68
4.10	26	SLE Q	5	20.01	7.70	7.70	6401.27	-265.66	1574.55	25.81
4.50	22	SLE R	6	54.99	7.70	7.70	7510.62	-311.70	1847.42	30.29
4.50	26	SLE Q	6	54.99	7.70	7.70	6149.65	-255.22	1512.65	24.80
8.15	22	SLE R	10	44.29	7.70	7.70	-4203.29	1033.90	-174.44	16.95
8.15	26	SLE Q	10	44.29	7.70	7.70	-3492.35	859.03	-144.94	14.08
11.80	22	SLE R	14	20.01	7.70	7.70	7315.92	-303.62	1799.53	29.50
11.80	26	SLE Q	14	20.01	7.70	7.70	5963.98	-247.51	1466.98	24.05
12.20	22	SLE R	15	54.99	7.70	7.70	7528.12	-312.43	1851.72	30.36
12.20	26	SLE Q	15	54.99	7.70	7.70	6086.65	-252.60	1497.16	24.54
14.08	22	SLE R	17	44.38	7.70	7.70	-2782.23	684.36	-115.47	11.22
14.08	26	SLE Q	17	44.38	7.70	7.70	-2493.87	613.43	-103.50	10.06
16.15	21	SLE R	19	15.00	7.70	7.70	3056.12	-126.83	751.73	12.32
16.15	26	SLE Q	19	15.00	7.70	7.70	2747.17	-114.01	675.73	11.08

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm>	ε _{sm}	Wk <mm>
24	0.15	26	SLE Q	1	3	73.75	-2896.75	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	712.53	0.21	0.06
27	0.15	25	SLE F	1	3	73.75	-2999.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	737.84	0.21	0.06
51	1.33	26	SLE Q	2	3	44.37	-4220.64	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1038.17	0.30	0.09
54	1.33	25	SLE F	2	3	44.37	-4330.35	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1065.16	0.31	0.09
78	4.10	26	SLE Q	5	3	20.01	6401.27	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1574.55	0.46	0.13
81	4.10	25	SLE F	5	3	20.01	6657.34	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1637.53	0.48	0.14
105	4.50	26	SLE Q	6	3	54.99	6149.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1512.65	0.44	0.13
108	4.50	25	SLE F	6	3	54.99	6390.36	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1571.86	0.46	0.13
132	8.15	26	SLE Q	10	3	44.29	-3492.35	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	859.03	0.25	0.07
135	8.15	25	SLE F	10	3	44.29	-3621.42	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	890.77	0.26	0.07
159	11.80	26	SLE Q	14	3	20.01	5963.98	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1466.98	0.43	0.12
162	11.80	25	SLE F	14	3	20.01	6203.26	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1525.84	0.44	0.13
186	12.20	26	SLE Q	15	3	54.99	6086.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1497.16	0.44	0.12
189	12.20	25	SLE F	15	3	54.99	6341.24	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1559.78	0.45	0.13
213	14.08	26	SLE Q	17	3	44.38	-2493.87	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	613.43	0.18	0.05
216	14.08	25	SLE F	17	3	44.38	-2587.69	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	636.50	0.19	0.05
242	16.15	26	SLE Q	19	3	15.00	2747.17	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	675.73	0.20	0.06
244	16.15	24	SLE F	19	3	15.00	2854.77	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	702.20	0.20	0.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	Afe St. <cmq/m>	bw <cm>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	4256.35	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	9.179
19 SLU	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7396.55	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.282

SERTEC ENGINEERING
CONSULTING s.r.l.

SP 222, n.31 10010 Loranze (TO)
P.IVA 00495550014

Tel. +39 0125 1970499
Fax +39 0125 564014
info@sertec-engineering.com
info.sertec@pec.it

19 SLU	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	17151.10	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.278
19 SLU	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15154.40	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.578
19 SLU	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6492.51	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.018
19 SLU	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15050.40	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.596
19 SLU	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	16338.60	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.391
19 SLU	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6388.88	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.115
17 SLU	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6634.51	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.889

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	27	SLU I	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-2896.75	-16027.30	5.533
1.33	27	SLU I	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-4220.64	-16027.30	3.797
4.10	27	SLU I	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6401.27	16027.30	2.504
4.50	27	SLU I	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6149.65	16027.30	2.606
8.15	27	SLU I	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-3492.35	-16027.30	4.589
11.80	27	SLU I	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5963.98	16027.30	2.687
12.20	27	SLU I	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6086.65	16027.30	2.633
14.08	27	SLU I	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2493.87	-16027.30	6.427
16.15	27	SLU I	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	2747.17	16027.30	5.834

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	2853.11	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	13.209
27 SLU I	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4401.36	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.562
27 SLU I	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	10090.10	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.735
27 SLU I	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8741.53	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.311
27 SLU I	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3715.99	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.142
27 SLU I	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8676.19	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.344
27 SLU I	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	9548.20	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.947
27 SLU I	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3941.87	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.560
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4376.03	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.612

Fondazioni superficiali

Simbologia

β	=Inclinazione del piano di campagna
γ _r	=Peso specifico rappresentativo del terreno di fondazione
η	=Inclinazione del piano di posa della fondazione
φ' _r	=Angolo di attrito rappresentativo del terreno di fondazione
σ _{v0,f}	=Pressione verticale alla profondità del piano di posa della fondazione
B	=Base della fondazione
B'	=Base della fondazione reagente
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
D	=Profondità del piano di posa della fondazione
L	=Lunghezza della fondazione (L>B)
L'	=Lunghezza della fondazione reagente
M _x	=Momento intorno all'asse X
M _y	=Momento intorno all'asse Y
N	=Sforzo normale
N _c	=Coefficiente di capacità portante relativo alla coesione del terreno di fondazione
N _g	=Coefficiente di capacità portante relativo al peso del terreno di fondazione
N _d	=Coefficiente di capacità portante relativo al sovraccarico laterale
R _d	=Resistenza di progetto (Carico limite)
Sic.	=Sicurezza
T _x	=Taglio in dir. X
T _y	=Taglio in dir. Y
b _c	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a coesione
b _g	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a peso del terreno
b _d	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a sovraccarico laterale
c' _r	=Coesione efficace rappresentativa del terreno di fondazione
i _c	=Fattore di inclinazione relativo alla coesione



i_g = Fattore di inclinazione relativo al peso del terreno
 i_q = Fattore di inclinazione relativo al sovraccarico laterale
 q_{lim} = Pressione limite
 s_c = Fattore di forma relativo alla coesione
 s_g = Fattore di forma relativo al peso del terreno
 s_q = Fattore di forma relativo al sovraccarico laterale

Verifiche capacità portante

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 515

$B=0.70$ <m> $L=16.30$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s_q	s_c	s_g	i_q	i_c	i_g	q_{lim} <daN/mq>	R_d <daN>	Sic.
17	43001.70	2106.05	3968.41	-2.15	-145.06	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233317.00	1156860.00	26.90
18	43545.00	2064.43	4010.75	-2.17	-115.37	0.70	16.30	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233317.00	1156970.00	26.57
19	43972.50	2093.22	3902.36	-2.16	-58.39	0.70	16.30	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1157150.00	26.32

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 515

$B=0.70$ <m> $L=16.30$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s_q	s_c	s_g	i_q	i_c	i_g	q_{lim} <daN/mq>	R_d <daN>	Sic.
1	27093.10	2932.46	2745.25	-2.10	151.85	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156450.00	42.68
3	27079.30	2539.17	2656.26	-1.98	87.11	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233315.00	1156800.00	42.72
5	27099.30	2461.11	2701.70	-1.92	149.26	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233317.00	1156490.00	42.68
7	27090.70	1663.81	2575.37	-1.65	82.30	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156870.00	42.70
9	27095.30	2870.46	2746.15	-2.19	-181.39	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156290.00	42.67
11	27081.50	2477.17	2657.16	-2.07	-116.65	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156640.00	42.71
13	27101.50	2399.11	2702.60	-2.02	-178.80	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233317.00	1156330.00	42.67
15	27092.90	1601.80	2576.27	-1.75	-111.84	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156710.00	42.69

VERIFICHE STRUTTURALI SOLETTA N. 508 IN C.A. SPESSORE 15 cm.

Si riportano le verifiche strutturali della soletta n. 508 in c.a. avente spessore pari a 15 cm.

Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Δ_{sm}	=Distanza media tra le fessure
Φ_{eq}	=Diametro equivalente delle barre
ϵ_{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
σ_f	=Tensione nel ferro
σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c\ eff}$	=Area di calcestruzzo efficace
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
AfE I	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfE S	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE St.	=Area di ferro effettiva della staffatura
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf inf	=Copriferro inferiore
Cf sup	=Copriferro superiore
Cls	=Tipo di calcestruzzo
DV	=Direzione di verifica XX = Verifica per momento Mxx YY = Verifica per momento Myy
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K ₂	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
M'ydy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MRdy	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
Mom	=Momento flettente
My	=Momento flettente intorno all'asse Y
Nodo	=Numero del nodo
Sic.	=Sicurezza
Spess.	=Spessore
TCC	=Tipo di combinazione di carico SLU = Stato limite ultimo SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente SLD = Stato limite di danno SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tp	=Tipo di acciaio
VRcd	=Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	=Taglio ultimo lato armatura
Vrdu	=Taglio ultimo resistente
Vsdu	=Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk	=Ampiezza caratteristica delle fessure
X	=Coordinata X del nodo
Y	=Coordinata Y del nodo
c	=Ricoprimento dell'armatura
ctgθ	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
s	=Distanza massima tra le barre

Soletta a quota 0.84

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
15.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cm²>	<cm²>	<daNm>	<daNm>	
-1046	10.57	-9.14	XX	17	SLU	5.65	5.65	-223.62	-2516.69	11.254
-1042	8.74	-10.45	XX	18	SLU	5.65	5.65	297.73	2516.69	8.453
-1052	10.59	-7.36	YY	17	SLU	5.65	5.65	-34.80	-2516.69	72.319
-1019	8.68	-16.99	YY	17	SLU	5.65	5.65	47.40	2516.69	53.095



Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-1018	10.35	-17.01	XX	5	SND	5.65	5.65	-155.48	-2230.83	14.348
-1045	8.75	-9.70	XX	5	SND	5.65	5.65	189.68	2230.83	11.761
-1052	10.59	-7.36	YY	5	SND	5.65	5.65	-51.86	-2230.83	43.015
-1051	8.77	-7.97	YY	13	SND	5.65	5.65	49.39	2230.83	45.168

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-1055	10.60	-6.61	XX	19	SLU	5.65	5.65		1228.02				6361.31	5.180
-1061	10.61	-5.02	XX	1	SND	5.65	5.65		825.11				6361.31	7.710
-1008	7.99	-20.40	YY	17	SLU	5.65	5.65		398.65				6361.31	15.957
-1061	10.61	-5.02	YY	1	SND	5.65	5.65		570.20				6361.31	11.156

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
-1046	10.57	-9.14	XX	20	SLE R	5.65	5.65	-161.07	8.53	277.76
-1046	10.57	-9.14	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-149.62	7.92	258.01
-1042	8.74	-10.45	XX	21	SLE R	5.65	5.65	208.50	11.04	359.54
-1045	8.75	-9.70	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	183.83	9.73	317.00
-1052	10.59	-7.36	YY	20	SLE R	5.65	5.65	-25.80	1.37	44.50
-1052	10.59	-7.36	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-24.70	1.31	42.60
-1019	8.68	-16.99	YY	20	SLE R	5.65	5.65	33.26	1.76	57.36
-1019	8.68	-16.99	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	28.91	1.53	49.85

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	W _k <mm>
-1046	10.57	-9.14	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	258.01	0.08	0.02
-1046	10.57	-9.14	XX	23	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	260.79	0.08	0.02
-1045	8.75	-9.70	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	317.00	0.09	0.02
-1045	8.75	-9.70	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	325.38	0.09	0.02
-1052	10.59	-7.36	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	42.60	0.01	0.00
-1052	10.59	-7.36	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	42.94	0.01	0.00
-1019	8.68	-16.99	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	49.85	0.01	0.00
-1019	8.68	-16.99	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	50.92	0.01	0.00

VERIFICHE STRUTTURALI E DI RESISTENZA AL FUOCO TRAVE N. 115 DI ELEVAZIONE IN C.A. SEZIONE A T 90x60 cm.

Si riportano le verifiche strutturali e di resistenza al fuoco della trave n. 115 di elevazione in c.a. avente sezione a T pari a 90x60 cm.

Verifiche e armature travi

Simbologia

Δ _{sm}	=Distanza media tra le fessure
Δ%	=Incremento percentuale sicurezza
Φ _{eq}	=Diametro equivalente delle barre
ε _{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ _c	=Tensione nel calcestruzzo
σ _{f inf}	=Tensione nel ferro - inferiore
σ _{f sup}	=Tensione nel ferro - superiore
σ _s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
A _{c eff}	=Area di calcestruzzo efficace
A _s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
AfE I	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfE S	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE St.	=Area di ferro effettiva della staffatura (d'anima per travi a T o L)
AfEP I	=Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, inferiore
AfEP S	=Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, superiore
B	=Base
CC	=Combinazione delle condizioni di carico elementari

SERTEC ENGINEERING

CONSULTING s.r.l.

SP 222, n.31 10010 Loranzè (TO)

P.IVA 00495550014

Tel. +39 0125 1970499

Fax +39 0125 564014

info@sertec-engineering.com

info.sertec@pec.it

c	=	momento fittizio in campata
a	=	momento fittizio agli appoggi
T	=	momento traslato per taglio
e	=	eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione
TG	=	taglio da gerarchia delle resistenze
TGND	=	taglio non dissipativo limitante la gerarchia
TG (Li)	=	taglio da gerarchia delle resistenze, limite inferiore
TG (Ls)	=	taglio da gerarchia delle resistenze, limite superiore
Caso	=	Caso di verifica
Cf inf	=	Copriferro inferiore
Cf sup	=	Copriferro superiore
Cls	=	Tipo di calcestruzzo
El	=	Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
Fcd	=	Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fcd (Inc)	=	Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo per verifica al fuoco
Fck	=	Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=	Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=	Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=	Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=	Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
H	=	Altezza
K ₂	=	Coefficiente per distribuzione deformazioni
Lung.	=	Lunghezza del tratto di progettazione
M'ydy	=	Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MRdy	=	Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
My	=	Momento flettente intorno all'asse Y
Sez.	=	Numero della sezione
Sic.	=	Sicurezza
Staff.	=	Staffatura adottata
TCC	=	Tipo di combinazione di carico
		SLU = Stato limite ultimo
		SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
		SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
		SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
		SLD = Stato limite di danno
		SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
		SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tipo	=	Tipologia
		L = Sezione a L
		R = Rettangolare
		T = Sezione a T
Tp	=	Tipo di acciaio
VRcd	=	Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	=	Taglio ultimo lato armatura
VRdu	=	Taglio ultimo resistente
Vsdu	=	Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk	=	Ampiezza caratteristica delle fessure
X	=	Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
X0	=	Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto
X1	=	Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto
Xg	=	Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
b	=	Base inferiore
bw	=	Larghezza membratura resistente al taglio
c	=	Ricoprimento dell'armatura
ctgθ	=	Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
h	=	Altezza parte inf.
s	=	Distanza massima tra le barre

Travata n. 115

Nodi: 113 103 108 118

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
4	T	50.00	90.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	Afep S <cm²>	Afep I <cm²>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	19	SLU	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12849.50	92647.00	7.210
0.15	19	SLU	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	13654.30	92647.00	6.785
1.64	19	SLU	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	24033.40	92647.00	3.855
4.10	19	SLU	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	12848.90	92647.00	7.210
4.50	19	SLU	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	25450.90	92647.00	3.640
7.54	19	SLU	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	80044.50	92647.00	1.157
11.80	19	SLU	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	25451.60	92647.00	3.640
12.20	19	SLU	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	12661.40	92647.00	7.317
13.72	19	SLU	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	23445.40	92647.00	3.952
16.15	19	SLU	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12660.90	92647.00	7.318

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	Afe S	Afe I	Afep S	Afep I	My	M'ydy	Sic.
----	----	-----	----	---	-------	-------	--------	--------	----	-------	------



<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
0.101	SND	1		420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7368.29	86967.30	11.803
0.151	SND	1		415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7829.77	86967.10	11.107
1.641	SND	1		266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13781.50	86967.30	6.310
4.101	SND	1		20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.94	86967.30	11.803
4.501	SND	2		749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.20	86967.30	5.959
7.541	SND	2		445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45899.90	86967.30	1.895
11.801	SND	2		20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.70	86967.30	5.959
12.201	SND	3		410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.42	86967.30	11.978
13.721	SND	3		258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13444.30	86967.10	6.469
16.151	SND	3		15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.11	86967.30	11.979

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cm ² >	σ_f inf <daN/cm ² >	σ_c <daN/cm ² >
0.1022	SLE R	1		420.00	27.14	45.24	9092.88	-239.54	403.84	18.80
0.1026	SLE Q	1		420.00	27.14	45.24	7368.29	-194.11	327.24	15.24
0.1522	SLE R	1		415.00	27.14	45.24	9662.38	-254.54	429.13	19.98
0.1526	SLE Q	1		415.00	27.14	45.24	7829.77	-206.26	347.74	16.19
1.6422	SLE R	1		266.16	27.14	45.24	17007.10	-448.03	755.33	35.17
1.6426	SLE Q	1		266.16	27.14	45.24	13781.50	-363.06	612.07	28.50
4.1022	SLE R	1		20.01	27.14	45.24	9092.46	-239.53	403.82	18.80
4.1026	SLE Q	1		20.01	27.14	45.24	7367.94	-194.10	327.23	15.24
4.5022	SLE R	2		749.99	27.14	45.24	18010.20	-474.45	799.87	37.24
4.5026	SLE Q	2		749.99	27.14	45.24	14594.20	-384.47	648.16	30.18
7.5422	SLE R	2		445.83	27.14	45.24	56643.00	-1492.19	2515.65	117.12
7.5426	SLE Q	2		445.83	27.14	45.24	45899.90	-1209.17	2038.52	94.91
11.8022	SLE R	2		20.01	27.14	45.24	18010.70	-474.47	799.90	37.24
11.8026	SLE Q	2		20.01	27.14	45.24	14594.70	-384.48	648.18	30.18
12.2022	SLE R	3		410.07	27.14	45.24	8959.78	-236.03	397.93	18.53
12.2026	SLE Q	3		410.07	27.14	45.24	7260.42	-191.27	322.45	15.01
13.7222	SLE R	3		258.12	27.14	45.24	16591.00	-437.07	736.85	34.31
13.7226	SLE Q	3		258.12	27.14	45.24	13444.30	-354.17	597.09	27.80
16.1522	SLE R	3		15.00	27.14	45.24	8959.39	-236.02	397.91	18.53
16.1526	SLE Q	3		15.00	27.14	45.24	7260.11	-191.26	322.44	15.01

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
24	0.1026	SLE Q	1		4	420.00	7368.29	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	327.24	0.10	0.01
27	0.1025	SLE F	1		4	420.00	7668.22	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	340.56	0.10	0.01
51	0.1526	SLE Q	1		4	415.00	7829.77	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	347.74	0.10	0.02
54	0.1525	SLE F	1		4	415.00	8148.49	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	361.89	0.11	0.02
78	1.6426	SLE Q	1		4	266.16	13781.50	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	612.07	0.18	0.03
81	1.6425	SLE F	1		4	266.16	14342.40	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	636.98	0.19	0.03
128	4.1026	SLE Q	1		4	20.01	7367.94	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	327.23	0.10	0.01
134	4.1025	SLE F	1		4	20.01	7667.86	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	340.55	0.10	0.01
183	4.5026	SLE Q	2		4	749.99	14594.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	648.16	0.20	0.03
189	4.5025	SLE F	2		4	749.99	15188.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	674.55	0.20	0.03
213	7.5426	SLE Q	2		4	445.83	45899.90	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2038.52	0.87	0.13
216	7.5425	SLE F	2		4	445.83	47768.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2121.50	0.85	0.13
263	11.8026	SLE Q	2		4	20.01	14594.70	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	648.18	0.20	0.03
269	11.8025	SLE F	2		4	20.01	15188.80	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	674.57	0.20	0.03
294	12.2026	SLE Q	3		4	410.07	7260.42	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	322.45	0.09	0.01
297	12.2025	SLE F	3		4	410.07	7555.96	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	335.58	0.10	0.01
321	13.7226	SLE Q	3		4	258.12	13444.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	597.09	0.17	0.03
324	13.7225	SLE F	3		4	258.12	13991.60	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	621.40	0.18	0.03
371	16.1526	SLE Q	3		4	15.00	7260.11	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	322.44	0.09	0.01
377	16.1525	SLE F	3		4	15.00	7555.64	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	335.56	0.10	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	Afe St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21302.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.641
19 SLU	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	15294.10	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.679
19 SLU	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21848.90	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.575
19 SLU	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39874.00	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.411

19 SLU	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	33319.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.689
19 SLU	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39873.80	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.411
19 SLU	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21579.60	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.607
19 SLU	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	15025.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.744
19 SLU	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21580.00	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.607

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	27	SLU I	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7368.29	96347.90	13.076
0.15	27	SLU I	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7829.77	96347.90	12.305
1.64	27	SLU I	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13781.50	96347.90	6.991
4.10	27	SLU I	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.94	96347.90	13.077
4.50	27	SLU I	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.20	96347.90	6.602
7.54	27	SLU I	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45899.90	96347.90	2.099
11.80	27	SLU I	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.70	96347.90	6.602
12.20	27	SLU I	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.42	96347.90	13.270
13.72	27	SLU I	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13444.30	96347.90	7.166
16.15	27	SLU I	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.11	96347.90	13.271

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12215.30	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.769
27 SLU I	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8770.06	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.643
27 SLU I	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12528.80	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.650
27 SLU I	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22864.90	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.548
27 SLU I	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	19106.20	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	3.049
27 SLU I	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22864.80	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.548
27 SLU I	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12374.40	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.708
27 SLU I	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8615.87	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.761
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12374.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.708

VERIFICHE STRUTTURALI PARETE N. 126 IN C.A. SPESSORE 30 cm.

Si riportano le verifiche strutturali della parete n. 126 in c.a. avente spessore pari a 30 cm.

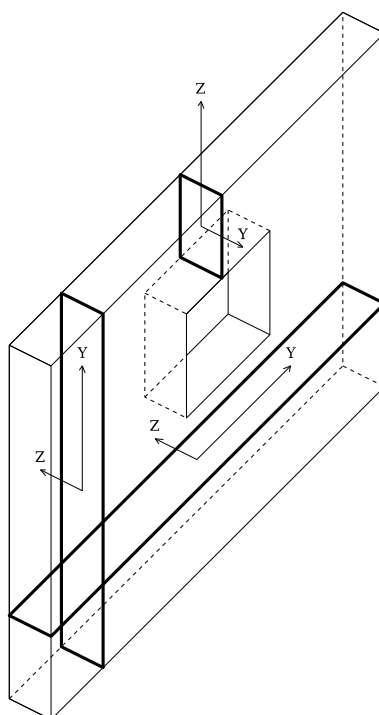
Verifiche e armature pareti

Simbologia

Δ_{sm}	=Distanza media tra le fessure
Φ_{eq}	=Diametro equivalente delle barre
ϵ_{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
σ_f	=Tensione nel ferro
σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c\ eff}$	=Area di calcestruzzo efficace
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf	=Copriferro
Cls	=Tipo di calcestruzzo
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K ₂	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
M'ydy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
M'ydz	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Z
MRdy	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
MRdz	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Z
My	=Momento flettente intorno all'asse Y



Mz =Momento flettente intorno all'asse Z
N =Sforzo normale
Nu =Sforzo normale ultimo
Sez. =Sezione di verifica
Sic. =Sicurezza
Spess. =Spessore
TCC =Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
SLD = Stato limite di danno
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tp =Tipo di acciaio
Ty =Taglio in dir. Y
VRcd =Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd =Taglio ultimo lato armatura
Vrdu =Taglio ultimo resistente
Vsdu =Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk =Ampiezza caratteristica delle fessure
Xf =Coordinata X finale
Xi =Coordinata X iniziale
Xv =Coordinata X di verifica
Zf =Coordinata Z finale
Zi =Coordinata Z iniziale
Zona =Zona di verifica
Zv =Coordinata Z di verifica
c =Ricoprimento dell'armatura
ctg θ =Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
s =Distanza massima tra le barre



Parete n. 126

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	TP	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC/TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19SLU	Diff. long.	0.00	0.00	29.85	-246097.00	-179610.00	0.00	-14042900.00	-22058200.00	0.00	57.062
17SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-240108.00	0.00	23276.80	-240108.00	0.00	209368.00	8.995
19SLU	Diff. long.	1.00	0.00	29.85	-215796.00	-202747.00	0.00	-14042900.00	-21707800.00	0.00	65.075
19SLU	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-215796.00	0.00	4910.47	-215796.00	0.00	206796.00	42.113
19SLU	Diff. long.	2.01	0.00	29.85	-204014.00	-262424.00	0.00	-14042900.00	-21571300.00	0.00	68.833
19SLU	Diff. tras.	2.01	0.00	29.85	-204014.00	0.00	5486.06	-204014.00	0.00	205548.00	37.467
19SLU	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-19212.00	5285.53	0.00	-19212.00	9476.04	0.00	1.793
19SLU	Diff. tras.	2.01	0.00	0.45	-19212.00	0.00	115.73	-225966.00	0.00	6165.71	11.762
18SLU	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-25345.10	10572.40	0.00	-25345.10	29765.50	0.00	2.815
19SLU	Diff. tras.	2.01	4.24	5.14	-27179.50	0.00	1164.64	-27179.50	0.00	9469.97	8.131
18SLU	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-28526.00	6602.30	0.00	-28526.00	30772.20	0.00	4.661
19SLU	Diff. tras.	2.01	9.34	10.24	-30929.00	0.00	1391.16	-30929.00	0.00	9849.25	7.080
18SLU	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-27760.40	5013.73	0.00	-27760.40	30530.00	0.00	6.089
19SLU	Diff. tras.	2.01	14.44	15.34	-30151.50	0.00	1343.01	-30151.50	0.00	9770.79	7.275
19SLU	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-30314.80	4467.03	0.00	-30314.80	31331.30	0.00	7.014
19SLU	Diff. tras.	2.01	19.54	20.44	-30314.80	0.00	1269.12	-30314.80	0.00	9787.19	7.712
19SLU	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-29838.60	3185.34	0.00	-29838.60	31141.70	0.00	9.777
19SLU	Diff. tras.	2.01	24.64	25.54	-29838.60	0.00	966.19	-29838.60	0.00	9742.02	10.083
19SLU	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-3556.19	-101.20	0.00	-3556.19	-6675.95	0.00	65.970
19SLU	Diff. tras.	2.01	29.33	29.85	-3556.19	0.00	19.29	-245111.00	0.00	3787.69	68.925
18SLU	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-17592.70	-4003.24	0.00	-17592.70	-9259.52	0.00	2.313
19SLU	Diff. tras.	2.81	0.00	0.45	-18860.80	0.00	41.57	-225964.00	0.00	6131.04	11.981
18SLU	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-24643.10	-7995.56	0.00	-24643.10	-29541.20	0.00	3.695
19SLU	Diff. tras.	2.81	4.24	5.14	-26477.50	0.00	1566.70	-26477.50	0.00	9398.44	5.999
18SLU	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	-27824.00	-5605.22	0.00	-27824.00	-30551.60	0.00	5.451
19SLU	Diff. tras.	2.81	9.34	10.24	-30227.00	0.00	1928.88	-30227.00	0.00	9778.27	5.069
18SLU	Diff. long.	2.81	14.44	15.34	-27058.30	-4201.10	0.00	-27058.30	-30308.00	0.00	7.214
19SLU	Diff. tras.	2.81	14.44	15.34	-29449.40	0.00	1958.23	-29449.40	0.00	9699.70	4.953
19SLU	Diff. long.	2.81	19.54	20.44	-29612.80	-3643.25	0.00	-29612.80	-31111.40	0.00	8.539
19SLU	Diff. tras.	2.81	19.54	20.44	-29612.80	0.00	1902.07	-29612.80	0.00	9716.27	5.108
19SLU	Diff. long.	2.81	24.64	25.54	-29135.10	-2845.72	0.00	-29135.10	-30921.70	0.00	10.866
19SLU	Diff. tras.	2.81	24.64	25.54	-29135.10	0.00	1602.01	-29135.10	0.00	9671.09	6.037
19SLU	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-3096.96	-117.67	0.00	-3096.96	-6581.28	0.00	55.931
19SLU	Diff. tras.	2.81	29.33	29.85	-3096.96	0.00	36.83	-245111.00	0.00	3739.83	79.146
19SLU	Diff. long.	2.81	0.00	29.85	-182460.00	-106237.00	0.00	-14042900.00	-21320400.00	0.00	76.964
19SLU	Diff. tras.	2.81	0.00	29.85	-182460.00	0.00	11688.60	-182460.00	0.00	203264.00	17.390
19SLU	Diff. long.	3.16	0.00	29.85	-146326.00	-70223.10	0.00	-14042900.00	-20898400.00	0.00	95.970
19SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	29.85	-146326.00	0.00	10466.10	-146326.00	0.00	199431.00	19.055

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC/TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
13SND	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-155800.00	0.00	16810.80	-155800.00	0.00	176623.00	10.507
13SND	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-133804.00	0.00	5597.08	-133804.00	0.00	174107.00	31.107
13SND	Diff. tras.	2.01	0.00	29.85	-125419.00	0.00	5145.03	-125419.00	0.00	173148.00	33.654
13SND	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-10541.90	3847.26	0.00	-10541.90	6729.14	0.00	1.749
9SND	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-15684.10	8140.71	0.00	-15684.10	19975.90	0.00	2.454
9SND	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-19071.90	6083.93	0.00	-19071.90	21016.10	0.00	3.454
9SND	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-18642.70	5285.62	0.00	-18642.70	20883.40	0.00	3.951
9SND	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-18686.50	5011.26	0.00	-18686.50	20897.20	0.00	4.170
13SND	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-18129.20	4600.66	0.00	-18129.20	20687.80	0.00	4.497
5SND	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-1887.88	-88.11	0.00	-1887.88	-4902.84	0.00	55.645
5SND	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-10561.20	-3325.44	0.00	-10561.20	-6732.05	0.00	2.024
9SND	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-15144.10	-6471.77	0.00	-15144.10	-19808.90	0.00	3.061
9SND	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	-18531.90	-5124.67	0.00	-18531.90	-20851.20	0.00	4.069
9SND	Diff. long.	2.81	14.44	15.34	-18102.70	-4413.60	0.00	-18102.70	-20718.00	0.00	4.694
9SND	Diff. long.	2.81	19.54	20.44	-18146.50	-4125.96	0.00	-18146.50	-20731.70	0.00	5.025
13SND	Diff. long.	2.81	24.64	25.54	-17588.00	-3964.02	0.00	-17588.00	-20523.30	0.00	5.177



5	SND	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-1770.78	-97.55	0.00	-1770.78	-4881.61	0.00	50.043
9	SND	Diff. tras.	2.81	0.00	29.85	-109271.00	0.00	6908.94	-109271.00	0.00	171301.00	24.794
13	SND	Diff. tras.	3.16	0.00	29.85	-84595.30	0.00	6037.08	-84595.30	0.00	168472.00	27.906

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
20	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-176237.00	0.00	17072.00	6.32	67.01
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-171374.00	0.00	16786.90	6.23	65.72
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-160116.00	0.00	16042.30	5.98	62.47
22	SLE R	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-157041.00	0.00	4304.96	2.55	33.51
20	SLE R	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-153032.00	0.00	4038.65	2.45	32.34
26	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-137086.00	0.00	5195.83	2.52	32.15
22	SLE R	Diff. tras.	2.01	0.00	29.85	-147773.00	0.00	4492.80	2.49	32.43
26	SLE Q	Diff. tras.	2.01	0.00	29.85	-127180.00	0.00	4882.82	2.36	29.95
22	SLE R	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-13891.70	3825.59	0.00	65.02	1289.55
21	SLE R	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-13046.20	3755.49	0.00	64.15	1325.99
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-11584.10	3251.21	0.00	55.38	1118.37
21	SLE R	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-18473.60	7686.88	0.00	33.07	574.93
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-16840.40	6690.07	0.00	28.46	458.62
22	SLE R	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-22320.70	4901.63	0.00	19.49	270.57
21	SLE R	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-20718.70	4869.75	0.00	19.19	265.28
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-19119.60	4383.91	0.00	17.32	239.84
22	SLE R	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-21766.30	3820.91	0.00	16.18	227.31
21	SLE R	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-20172.30	3758.13	0.00	15.57	218.21
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-18658.00	3543.45	0.00	14.59	204.26
22	SLE R	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-21880.40	3381.38	0.00	15.15	213.84
21	SLE R	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-20282.40	3285.07	0.00	14.40	202.85
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-18764.30	3201.62	0.00	13.72	192.88
22	SLE R	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-21607.30	2460.51	0.00	12.95	184.47
21	SLE R	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-20027.80	2375.78	0.00	12.21	173.81
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-18661.30	2380.98	0.00	11.76	166.93
22	SLE R	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-2544.56	-75.67	0.00	2.07	29.24
21	SLE R	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-2455.20	-69.91	0.00	1.97	27.96
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-2173.09	-69.41	0.00	1.80	25.35
22	SLE R	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-13621.60	-2926.93	0.00	47.98	706.83
21	SLE R	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-12776.10	-2896.79	0.00	47.91	761.29
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-11314.00	-2498.65	0.00	41.15	630.62
21	SLE R	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-17933.70	-5828.23	0.00	23.61	316.18
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-16300.40	-5004.94	0.00	20.04	270.19
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	9.34	10.24	-21780.70	0.00	1390.97	17.15	205.40
21	SLE R	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	-20178.70	-4131.32	0.00	16.66	232.30
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	-18579.60	-3713.83	0.00	15.07	210.38
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	14.44	15.34	-21226.30	0.00	1414.30	17.23	204.74
21	SLE R	Diff. long.	2.81	14.44	15.34	-19632.20	-3147.95	0.00	13.86	195.35
26	SLE Q	Diff. tras.	2.81	14.44	15.34	-18117.90	0.00	1204.09	14.68	174.51
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	19.54	20.44	-21340.40	0.00	1372.01	16.88	201.93
26	SLE Q	Diff. tras.	2.81	19.54	20.44	-18224.20	0.00	1165.19	14.36	171.95
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	24.64	25.54	-21066.20	0.00	1146.61	15.00	183.82
26	SLE Q	Diff. tras.	2.81	24.64	25.54	-18120.20	0.00	957.58	12.70	156.17
22	SLE R	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-2256.95	-85.98	0.00	1.97	27.46
21	SLE R	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-2139.86	-81.22	0.00	1.86	26.01
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-1989.62	-75.99	0.00	1.73	24.22
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	0.00	29.85	-131378.00	0.00	8316.14	3.16	37.82
26	SLE Q	Diff. tras.	2.81	0.00	29.85	-111294.00	0.00	6839.80	2.62	31.56
22	SLE R	Diff. tras.	3.16	0.00	29.85	-105220.00	0.00	7370.20	2.72	32.03
26	SLE Q	Diff. tras.	3.16	0.00	29.85	-88766.40	0.00	5909.11	2.21	26.25

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K _z	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A_s <cm ² >	$A_{c\ eff}$ <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-11584.10	3251.21	0.00	47.00	206.97	0.50	12.00	199.44	4.52	397.51	1118.37	0.33	0.11
24	SLE F	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-11729.80	3339.85	0.00	47.00	206.97	0.50	12.00	199.44	4.52	397.51	1166.18	0.34	0.12
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-16840.40	6690.07	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	304.87	2.26	397.50	458.62	0.13	0.07
24	SLE F	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-16946.30	6878.75	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	304.87	2.26	397.50	491.45	0.14	0.07
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-19119.60	4383.91	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	206.01	2.26	211.14	59.67	0.02	0.01
24	SLE F	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-19145.60	4474.92	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	211.89	2.26	222.24	66.12	0.02	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-11314.00	-2498.65	0.00	47.00	206.97	0.50	12.00	199.44	4.52	397.50	630.62	0.18	0.06
24	SLE F	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-11459.70	-2572.86	0.00	47.00	206.97	0.50	12.00	199.44	4.52	397.50	666.14	0.19	0.07
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-16300.40	-5004.94	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	293.90	2.26	376.82	186.09	0.05	0.03

SERTEC ENGINEERING

CONSULTING s.r.l.

SP 222, n.31 10010 Loranzè (TO)

P.IVA 00495550014

Tel. +39 0125 1970499

Fax +39 0125 564014

info@sertec-engineering.com

info.sertec@pec.it

24	SLE F	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-16406.40	-5174.83	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	301.30	2.26	390.76	207.26	0.06	0.03
----	-------	-------------	------	------	------	-----------	----------	------	-------	--------	------	-------	--------	------	--------	--------	------	------

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	Diff. long.	0.00	0.00	29.85	SLU	112141.00	112141.00	1.97	2336430.00	2336430.00	2336430.00	20.835
19	Diff. long.	1.00	0.00	29.85	SLU	-100432.00	100432.00	1.97	2332980.00	2332980.00	2332980.00	23.229
19	Diff. long.	2.01	0.00	29.85	SLU	-80452.20	80452.20	1.96	2331630.00	2331630.00	2331630.00	28.982
19	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	SLU	11666.60	11666.60	2.07	32669.00	32669.00	32669.00	2.800
19	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	SLU	23279.00	23279.00	2.03	68506.90	68506.90	68506.90	2.943
19	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	SLU	15369.00	15369.00	2.04	68893.80	68893.70	68893.70	4.483
9	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	SND	12124.90	12124.90	2.00	67613.50	67613.50	67613.50	5.576
9	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	SND	11422.20	11422.20	2.00	67618.10	67618.10	67618.10	5.920
13	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	SND	10704.90	10704.90	2.00	67709.80	67709.80	67709.80	6.325
13	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	SND	-2018.14	2018.14	1.95	36073.60	36073.60	36073.60	17.875
19	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	SLU	11666.60	11666.60	2.06	32634.90	32634.90	32634.90	2.797
19	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	SLU	23279.00	23279.00	2.03	68433.60	68433.60	68433.60	2.940
19	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	SLU	15369.00	15369.00	2.04	68820.90	68820.90	68820.90	4.478
9	Diff. long.	2.81	14.44	15.34	SND	12124.90	12124.90	2.00	67556.30	67556.30	67556.30	5.572
9	Diff. long.	2.81	19.54	20.44	SND	11422.20	11422.20	2.00	67561.10	67561.10	67561.10	5.915
13	Diff. long.	2.81	24.64	25.54	SND	10704.90	10704.90	2.00	67652.60	67652.60	67652.60	6.320
13	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	SND	-2753.77	2753.77	1.95	36063.50	36063.50	36063.50	13.096
19	Diff. long.	2.81	0.00	29.85	SLU	-80971.00	80971.00	1.96	2329170.00	2329170.00	2329170.00	28.765
19	Diff. long.	3.16	0.00	29.85	SLU	84252.70	84252.70	1.96	2325030.00	2325030.00	2325030.00	27.596

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	SLU	4.98	0.00	0.53	349.31	46.92	349.31	0.00	4364.69	93.014
19	SLU	0.00	0.53	1.58	-18642.00	-15.17	-490132.00	0.00	-7998.30	26.292
18	SLU	0.00	1.58	2.63	-9674.51	275.70	-9674.51	0.00	7967.19	28.898
19	SLU	4.98	2.63	3.16	1606.70	101.90	1606.70	0.00	5214.22	51.168

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
5	SND	29.85	0.00	0.53	258.37	-53.50	258.37	0.00	-4096.47	76.567
9	SND	29.85	0.53	1.58	1172.13	-251.04	1172.13	0.00	-5123.93	20.411
13	SND	29.85	1.58	2.63	1834.49	-157.92	1834.49	0.00	-6051.28	38.318
13	SND	29.85	2.63	3.16	-2653.42	-37.52	-222938.00	0.00	-5398.32	84.019

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _t <daN/cm ² >
22	SLE R	0.00	0.00	0.53	-1649.71	-36.12	1.38	19.09
22	SLE R	4.98	0.00	0.53	253.84	34.44	0.74	65.36
26	SLE Q	0.00	0.00	0.53	-1352.81	-44.02	1.30	17.40
22	SLE R	0.00	0.53	1.58	-13154.10	-47.38	4.29	62.86
21	SLE R	3.98	0.53	1.58	4086.60	53.33	0.00	497.95
26	SLE Q	0.00	0.53	1.58	-10815.60	-90.05	3.82	54.94
21	SLE R	0.00	1.58	2.63	-6911.66	175.03	3.08	41.96
22	SLE R	29.85	1.58	2.63	149.12	-87.09	1.12	66.28
26	SLE Q	0.00	1.58	2.63	-5930.54	98.99	2.35	32.80
22	SLE R	19.90	2.63	3.16	-2077.23	64.11	1.92	25.84
22	SLE R	0.00	2.63	3.16	3611.96	27.73	0.00	442.47
26	SLE Q	19.90	2.63	3.16	-1940.00	48.61	1.68	22.80

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	28.86	0.00	0.53	295.44	9.56	35.00	218.01	0.64	12.00	285.16	9.05	1274.44	48.74	0.01	0.01
25	SLE F	28.86	0.00	0.53	303.31	9.60	35.00	218.01	0.64	12.00	286.42	9.05	1274.44	49.82	0.01	0.01
26	SLE Q	3.98	0.53	1.58	3414.32	51.98	35.00	218.01	0.68	12.00	412.14	11.31	2354.11	422.06	0.12	0.09
24	SLE F	3.98	0.53	1.58	3566.35	51.45	35.00	218.01	0.69	12.00	415.41	11.31	2354.11	438.54	0.13	0.09



26	SLE Q	29.85	1.58	2.63	276.13	-127.05	35.00	200.00	0.50	12.00	221.75	6.79	858.18	101.31	0.03	0.01
25	SLE F	29.85	1.58	2.63	269.42	-131.22	35.00	200.00	0.50	12.00	221.46	6.79	856.55	103.39	0.03	0.01
26	SLE Q	0.00	2.63	3.16	3040.43	19.52	35.00	218.01	0.87	12.00	304.26	11.31	1274.44	369.35	0.11	0.06
25	SLE F	0.00	2.63	3.16	3115.71	19.85	35.00	218.01	0.87	12.00	304.51	11.31	1274.44	378.37	0.11	0.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	29.85	0.00	0.53	SLU	205.64	205.64	6216.04	30.228
18	29.85	0.53	1.58	SLU	245.91	245.91	12270.30	49.897
19	14.93	1.58	2.63	SLU	373.00	373.00	12935.00	34.678
19	14.93	2.63	3.16	SLU	551.79	551.79	6708.06	12.157

VERIFICHE STRUTTURALI E DI RESISTENZA AL FUOCO PILASTRO N. 8 IN C.A. SEZIONE RETTANGOLARE 30x40 cm.

Si riportano le verifiche strutturali e di resistenza al fuoco del pilastro n. 8 in c.a. sezione rettangolare pari a 30x40 cm.

Verifiche e armature pilastri

Simbologia

α	=Angolo asse neutro a rottura
ϵ_y	=Deformazione nell'acciaio (*1000)
$\mu\Phi$	=Valore di progetto della duttilità di curvatura
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
σ_f	=Tensione nel ferro
AfC	=Area di ferro compressa
AfT	=Area di ferro tesa
As1	=Area di ferro superiore delle travi incidenti sulla faccia
As2	=Area di ferro inferiore delle travi incidenti sulla faccia
Ash	=Area totale della sezione della staffa
B	=Base
Bj	=Larghezza effettiva utile del nodo
Br _y	=Numero bracci in dir. Y locale
Br _z	=Numero bracci in dir. Z locale
Br.	=Numero bracci
CC	=Combinazione delle condizioni di carico elementari
	e = eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione
	α = amplificazione per gerarchia delle resistenze
	TG = taglio da gerarchia delle resistenze
Cf	=Copriferro
Cls	=Tipo di calcestruzzo
Conf.	=Nodo confinato
	S = Si
	N = No
El	=Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
F	=Identificativo faccia del nodo
	Y+ = Faccia sul lato positivo Y locale pilastro
	Z+ = Faccia sul lato positivo Z locale pilastro
	Y- = Faccia sul lato negativo Y locale pilastro
	Z- = Faccia sul lato negativo Z locale pilastro
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fcd (Inc)	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo per verifica al fuoco
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
H	=Altezza
Hjc	=Distanza tra armature pilastro
Hjw	=Distanza tra armature trave
M	=Momento flettente
M'ydy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
M'ydz	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Z

MRd =Momento resistente allo stato limite ultimo
MRdy =Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
MRdz =Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Z
Mod. =Modalità di verifica faccia
I = Interna
E = Esterna
My =Momento flettente intorno all'asse Y
My ver. =Momento flettente di verifica intorno all'asse Y
Mz =Momento flettente intorno all'asse Z
Mz ver. =Momento flettente di verifica intorno all'asse Z
N =Sforzo normale
Nodo =Numero del nodo
Nu =Sforzo normale ultimo
Sez. =Numero della sezione
Sic. =Sicurezza
Staff. =Staffatura adottata
TCC =Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
SLD = Stato limite di danno
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tipo =Tipologia
L = Sezione a L
R = Rettangolare
T = Sezione a T
Tp =Tipo di acciaio
VRcd,y =Taglio ultimo lato calcestruzzo in dir. Y
VRcd,z =Taglio ultimo lato calcestruzzo in dir. Z
VRsd,y =Taglio ultimo lato armatura in dir. Y
VRsd,z =Taglio ultimo lato armatura in dir. Z
Vrd,y =Taglio resistente in dir. Y
Vrd,z =Taglio resistente in dir. Z
Vsdu,y =Taglio agente in dir. Y
Vsdu,z =Taglio agente in dir. Z
X =Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
X0 =Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto
X1 =Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto
Xg =Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
bw,y =Larghezza membratura resistente al taglio in dir. Y
bw,z =Larghezza membratura resistente al taglio in dir. Z
ctgθ,y =Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo in dir. Y
ctgθ,z =Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo in dir. Z
d,y =Altezza utile per resistenza al taglio in dir. Y
d,z =Altezza utile per resistenza al taglio in dir. Z

Pilastrata n. 8

Nodi: 8 108

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez. Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
5R	30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-67057.90	-1405.80	-1405.80	52.13	1341.16	-195873.00	-6025.12	5575.39	123.75	2.09	2.921
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-67057.90	-1405.80	-1405.80	52.13	1341.16	-195873.00	-6025.12	5575.39	123.75	2.09	2.921
2.56	19(e)	SLU	1	5	256.00	-66059.50	2698.43	2698.43	-3.14	-1321.19	-195873.00	8053.01	-3824.85	317.81	2.20	2.965

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	M'ydz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38694.30	-759.88	-773.88	54.54	773.88	-169320.00	-4677.22	4673.96	120.94	3.82	4.376
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38694.30	-759.88	-773.88	54.54	773.88	-169320.00	-4677.22	4673.96	120.94	3.82	4.376



2.56	3 (e)	SND	1	5	256.00	-37926.30	1550.52	1550.52	1.33	-758.52	-37926.30	5822.22	-2888.10	319.22	3.54	3.765
------	-------	-----	---	---	--------	-----------	---------	---------	------	---------	-----------	---------	----------	--------	------	-------

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47529.00	38.87	-997.09	0.00	6.79	48.47	681.48
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42919.60	37.93	-882.23	0.00	6.79	43.60	613.48
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38694.30	36.50	-794.15	0.00	6.79	39.33	553.27
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47529.00	38.87	-997.09	0.00	6.79	48.47	681.48
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42919.60	37.93	-882.23	0.00	6.79	43.60	613.48
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38694.30	36.50	-794.15	0.00	6.79	39.33	553.27
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-46761.00	-2.17	1909.10	0.00	6.79	57.74	784.21
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-42151.60	-2.11	1723.26	0.00	6.79	52.08	707.24
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-37926.30	-2.01	1549.64	0.00	6.79	46.85	636.25

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

State finite limits				Verrilhe e Taglio																	
X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <m>	d _y <m>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	b _{w,z} <m>	d _z <m>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	21.59	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1603.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.551	
0.00	0.45	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	21.56	2.50	10886.80	26468.00	10886.80	0.30	0.35	933.96	2.50	15312.40	27920.50	15312.40	16.395	
0.00	0.45	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	24.25	2.50	10886.80	26468.00	10886.80	0.30	0.35	926.39	2.50	15312.40	27920.50	15312.40	16.529	
0.45	2.11	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	21.59	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1603.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.551	
0.45	2.11	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	21.56	2.50	10886.80	26450.80	10886.80	0.30	0.35	933.96	2.50	15312.40	27902.40	15312.40	16.395	
0.45	2.11	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	24.25	2.50	10886.80	26450.80	10886.80	0.30	0.35	926.39	2.50	15312.40	27902.40	15312.40	16.529	
2.11	2.56	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	21.59	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1603.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.551	
2.11	2.56	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	21.56	2.50	10886.80	26387.50	10886.80	0.30	0.35	933.96	2.50	15312.40	27835.60	15312.40	16.395	
2.11	2.56	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	24.25	2.50	10886.80	26387.50	10886.80	0.30	0.35	926.39	2.50	15312.40	27835.60	15312.40	16.529	

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	27 (e)	SLU I	1	5	0.00	-38694.30	-794.15	36.50	-101523.00	-5185.84	5441.95	118.12	24.92	2.624
0.00	27 (e)	SLU I	1	5	0.00	-38694.30	-794.15	36.50	-101523.00	-5185.84	5441.95	118.12	24.92	2.624
2.56	27 (e)	SLU I	1	5	256.00	-37926.30	1549.64	-2.01	-101523.00	7171.63	-3486.73	322.03	25.88	2.677

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Stato limite ultimo										Verifica a taglio											
X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <m>	d _y <m>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	b _{w,z} <m>	d _z <m>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	15.04	2.50	12519.90	38670.40	12519.90	0.25	0.00	915.54	2.50	17527.30	39112.80	17527.30	19.144	
0.45	2.11	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	15.04	2.50	12519.90	38649.60	12519.90	0.25	0.00	915.54	2.50	17527.30	39091.90	17527.30	19.144	
2.11	2.56	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	15.04	2.50	12519.90	38573.20	12519.90	0.25	0.00	915.54	2.50	17527.30	39014.60	17527.30	19.144	

11. CONCLUSIONI.

La presente relazione ha descritto la metodologia e le procedure di calcolo utilizzate per il dimensionamento e le verifiche strutturali, geotecniche e di resistenza al fuoco degli elementi costituenti il nuovo parcheggio pubblico in c.a. da realizzarsi nel comune di Nole (TO).

La struttura in progetto è stata dimensionata e verificata mediante l'ausilio del programma di calcolo ModeSt ver. 8.31, prodotto da Tecnisoft Harpaceas, implementando un'analisi sismica dinamica lineare. Le verifiche hanno fatto riferimento all'attuale normativa vigente, il D.M. 17/01/2018.

Dai risultati ottenuti risulta che tutte le verifiche effettuate sugli elementi strutturali in progetto risultano **SODDISFATTE**.

Si rimanda all'allegato del codice di calcolo per le verifiche puntuali di ciascun elemento strutturale.

Sommario

Introduzione.....	3
Sistemi di riferimento	3
Rotazioni e momenti	3
Normativa di riferimento	3
Unità di misura	4
Geometria.....	4
Elenco vincoli nodi	4
Elenco materiali	4
Elenco sezioni aste	4
Superfici per resistenza al fuoco utilizzate	5
Figura numero 1: Curva nominale standard	6
Lati sezione per verifica di resistenza fuoco	6
Figura numero 2: Esposizione lati sezione n. 1	7
Figura numero 3: Esposizione lati sezione n. 3	7
Figura numero 4: Esposizione lati sezione n. 7	8
Figura numero 5: Esposizione lati sezione n. 13	9
Figura numero 6: Esposizione lati sezione n. 14	9
Figura numero 7: Esposizione lati sezione n. 15	10
Figura numero 8: Esposizione lati sezione n. 16	11
Figura numero 9: Esposizione lati sezione n. 17	11
Elenco vincoli aste	11
Elenco tipi elementi bidimensionali	12
Elenco tipi solai	12
Carichi.....	13
Condizioni di carico elementari	13
Analisi dei carichi da neve	13
Neve Nole	14
Risultati del calcolo.....	14
Parametri di calcolo	14
Figura numero 10: Spettro SLD	17
Figura numero 11: Spettro SND	17
Criteri di progetto utilizzati.....	25
Pilastrati in c.a.	25
Travi in c.a.	28
Pareti	33
Solette/Platee	35
Verifiche e armature travi.....	38
Travata n. 110	38
Travata n. 112	40
Travata n. 115	42
Travata n. 117	43
Travata n. 118	45
Travata n. 201	47
Travata n. 203	47
Travata n. 213	47
Travata n. 221	48
Travata n. 501	49
Travata n. 502	49
Travata n. 504	49
Travata n. 505	49
Travata n. 506	50
Travata n. 507	52
Travata n. 508	52
Travata n. 509	53
Travata n. 510	54
Travata n. 511	55
Travata n. 512	55
Travata n. 514	57
Travata n. 515	57
Travata n. 516	59
Travata n. 517	59
Travata n. 518	60
Travata n. 519	62
Travata n. 520	64
Travata n. 522	65
Travata n. 523	65
Verifiche e armature pilastrati.....	66
Pilastrata n. 1	67
Pilastrata n. 2	68
Pilastrata n. 3	69
Pilastrata n. 4	69
Pilastrata n. 5	70
Pilastrata n. 6	71
Pilastrata n. 7	72
Pilastrata n. 8	73
Pilastrata n. 9	73
Pilastrata n. 10	74
Verifiche e armature solette/platee.....	75
Platea a quota 0.00	76
Soletta a quota 2.12	77

Soletta a quota 4.13	77
Soletta a quota 0.84	78
Soletta Scala 1	79
Soletta Rampa 7	80
Soletta Rampa 8	81
Soletta Scala 2	82
Soletta Rampa 2	82
Soletta Rampa 3	83
Soletta Rampa 4	84
Soletta Rampa 5	85
Soletta Rampa 6	86
Soletta Rampa 1	87
Verifiche e armature pareti	88
<i>Figura numero 12: Riferimenti sezione</i>	89
Parete n. 120	89
Parete n. 121	90
Parete n. 122	92
Parete n. 123	94
Parete n. 124	95
Parete n. 125	97
Parete n. 126	99
Parete n. 127	101
Parete n. 128	103
Parete n. 129	105
Parete n. 130	106
Parete n. 131	107
Parete n. 132	108
Parete n. 134	109
Parete n. 144	111
Parete n. 145	112
Parete n. 146	113
Parete n. 147	115
Parete n. 158	116
Parete n. 160	117
Parete n. 161	119
Parete n. 162	120
Parete n. 209	121
Parete n. 210	121
Parete n. 211	123
Parete n. 214	124
Parete n. 215	125
Parete n. 216	126
Parete n. 217	127
Parete n. 218	128
Parete n. 219	129
Parete n. 226	131
Parete n. 227	132
Parete n. 228	133
Parete n. 229	134
Parete n. 230	135
Parete n. 231	136
Parete n. 237	137
Parete n. 239	138
Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni	139
Caratterizzazione	139
Geotecnica	140
Elenco unità geotecniche	140
Elenco colonne stratigrafiche	141
<i>Figura numero 13: Colonna stratigrafica numero 1 Colonna stratigrafica</i>	142
Fondazioni superficiali	143
Verifiche capacità portante	144

Introduzione

Sistemi di riferimento

Le coordinate, i carichi concentrati, i cedimenti, le reazioni vincolari e gli spostamenti dei NODI sono riferiti ad una terna destra cartesiana globale con l'asse Z verticale rivolto verso l'alto. I carichi in coordinate locali e le sollecitazioni delle ASTE sono riferite ad una terna destra cartesiana locale così definita:

- origine nel nodo iniziale dell'asta;
- asse X coincidente con l'asse dell'asta e con verso dal nodo iniziale al nodo finale;
- immaginando la trave a sezione rettangolare l'asse Y è parallelo alla base e l'asse Z è parallelo all'altezza. La rotazione dell'asta comporta quindi una rotazione di tutta la terna locale.

Si può immaginare la terna locale di un'asta comunque disposta nello spazio come derivante da quella globale dopo una serie di trasformazioni:

- una rotazione intorno all'asse Z che porti l'asse X a coincidere con la proiezione dell'asse dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo il nuovo asse X così definito in modo da portare l'origine a coincidere con la proiezione del nodo iniziale dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo l'asse Z che porti l'origine a coincidere con il nodo iniziale dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse Y così definito che porti l'asse X a coincidere con l'asse dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse X così definito pari alla rotazione dell'asta.

In pratica le travi prive di rotazione avranno sempre l'asse Z rivolto verso l'alto e l'asse Y nel piano del solaio, mentre i pilastri privi di rotazione avranno l'asse Y parallelo all'asse Y globale e l'asse Z parallelo ma controverso all'asse X globale. Da notare quindi che per i pilastri la "base" è il lato parallelo a Y.

Le sollecitazioni ed i carichi in coordinate locali negli ELEMENTI BIDIMENSIONALI e nei MURI sono riferiti ad una terna destra cartesiana locale così definita:

- origine nel primo nodo dell'elemento;
- asse X coincidente con la congiungente il primo ed il secondo nodo dell'elemento;
- asse Y definito come prodotto vettoriale fra il versore dell'asse X e il versore della congiungente il primo e il quarto nodo. Asse Z a formare con gli altri due una terna destrorsa.

Praticamente un elemento verticale con l'asse X locale coincidente con l'asse X globale ha anche gli altri assi locali coincidenti con quelli globali.

Rotazioni e momenti

Seguendo il principio adottato per tutti i carichi che sono positivi se CONTROVERSI agli assi, anche i momenti concentrati e le rotazioni impresse in coordinate globali risultano positivi se CONTROVERSI al segno positivo delle rotazioni. Il segno positivo dei momenti e delle rotazioni è quello orario per l'osservatore posto nell'origine: X ruota su Y, Y ruota su Z, Z ruota su X. In pratica è sufficiente adottare la regola della mano destra: col pollice rivolto nella direzione dell'asse, la rotazione che porta a chiudere il palmo della mano corrisponde al segno positivo.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è la seguente:

- Legge n. 64 del 2/2/1974 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. del 24/1/1986 - Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche.
- Legge n. 1086 del 5/11/1971 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- D.M. del 14/2/1992 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. del 9/1/1996 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. del 16/1/1996 - Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.
- Circolare n. 21745 del 30/7/1981 - Legge n. 219 del 14/5/1981 - Art. 10 - Istruzioni relative al rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma.
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Legge Regionale n. 30 del 20/6/1977 - Documentazione tecnica per la progettazione e direzione delle opere di riparazione degli edifici - Documento Tecnico n. 2 - Raccomandazioni per la riparazione strutturale degli edifici in muratura.
- D.M. del 20/11/1987 - Norme Tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.
- Norme Tecniche C.N.R. n. 10011-85 del 18/4/1985 - Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.
- Norme Tecniche C.N.R. n. 10025-84 del 14/12/1984 - Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati di acciaio

Relazione di calcolo

- Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.
- Circolare n. 65 del 10/4/1997 - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. del 16/1/1996.
- DIN 1052 - Metodi di verifica per il legno.
- D.M. del 17/1/2018 - Norme tecniche per le costruzioni.
- Circolare n. 7 del 21/1/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- Documento Tecnico CNR-DT 200 R1/2012 - Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati.
- Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo.
- Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture in acciaio.
- Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno.

Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:

- lunghezze : m
- forze : daN
- masse : kg
- temperature : gradi centigradi
- angoli : gradi sessadecimali o radianti

Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia

Comm. = Commento
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Ly = Lunghezza (dir. Y locale)
Lz = Larghezza (dir. Z locale)
RL = Rotazione libera
Rx = Rotazione intorno all'asse X (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Ry = Rotazione intorno all'asse Y (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Rz = Rotazione intorno all'asse Z (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Sx = Spostamento in dir. X (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Sy = Spostamento in dir. Y (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Sz = Spostamento in dir. Z (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Vn = Numero del vincolo nodo

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
									<m>	<m>	<daN/cmc>
1	Libero	L	L	L	L	L	L				
3	El. sew 110001	B	B	L	L	L	B				

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
									<m>	<m>	<daN/cmc>
2	Incastro	B	B	B	B	B	B				

Elenco materiali

Simbologia

α = Coeff. di dilatazione termica
 ν = Coeff. di Poisson
Comm. = Commento
E = Modulo elastico
G = Modulo elastico tangenziale
Mat. = Numero del materiale
P = Peso specifico

Mat.	Comm.	P	E	G	ν	α
		<daN/mc>	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >		
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05

Elenco sezioni aste

Simbologia

B = Base
C = Numero del criterio di progetto
Comm. = Commento
Crit. C.F. = Criterio di progetto collegamento finale
Crit. C.I. = Criterio di progetto collegamento iniziale
EF = Esposta al fuoco
H = Altezza

Relazione di calcolo

Ma = Numero del materiale
 Mem. = Membratura
 T = Trave
 P = Pilastro
 Sez. = Numero della sezione
 Tipo = Tipologia
 L = Sezione a L
 R = Rettangolare
 T = Sezione a T
 Ver. = Verifica prevista
 C = Cemento armato
 b = Base inferiore
 h = Altezza parte inf.

Sez.	Comm.	Tipo	Mem.	Ver.	EF	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Ma	C	Crit. C.I.	Crit. C.F.
1	R 100x60 cm	R	T	C	S	100.00		60.00		5	1		
2	R 150x60 cm	R	T	C	S	150.00		60.00		5	1		
3	R 70x60 cm	R	T	C	S	70.00		60.00		5	1		
4	T 90x60 cm	T	T	C	S	50.00	90.00	16.00	44.00	5	2		
5	R 30x40 cm	R	P	C	S	30.00		40.00		5	1		
6	R 30x94 cm	R	T	C	S	30.00		94.00		5	2		
7	L 70x60 cm	L	T	C	S	50.00	70.00	16.00	44.00	5	2		
8	R 60x40 cm	R	T	C	S	60.00		40.00		5	1		

Superfici per resistenza al fuoco utilizzate

Simbologia

Coeff. convezione = Coeff. di convezione
 Comm. = Commento
 Emis. fuoco = Emissività del fuoco
 Emis. sup. = Emissività superficiale
 Fat. config. = Fattore di configurazione

Comm.	Coeff. convezione <W/mq K>	Fat. config.	Emis. sup.	Emis. fuoco
1 Curva nominale standard	25.00	1.00	0.80	1.00

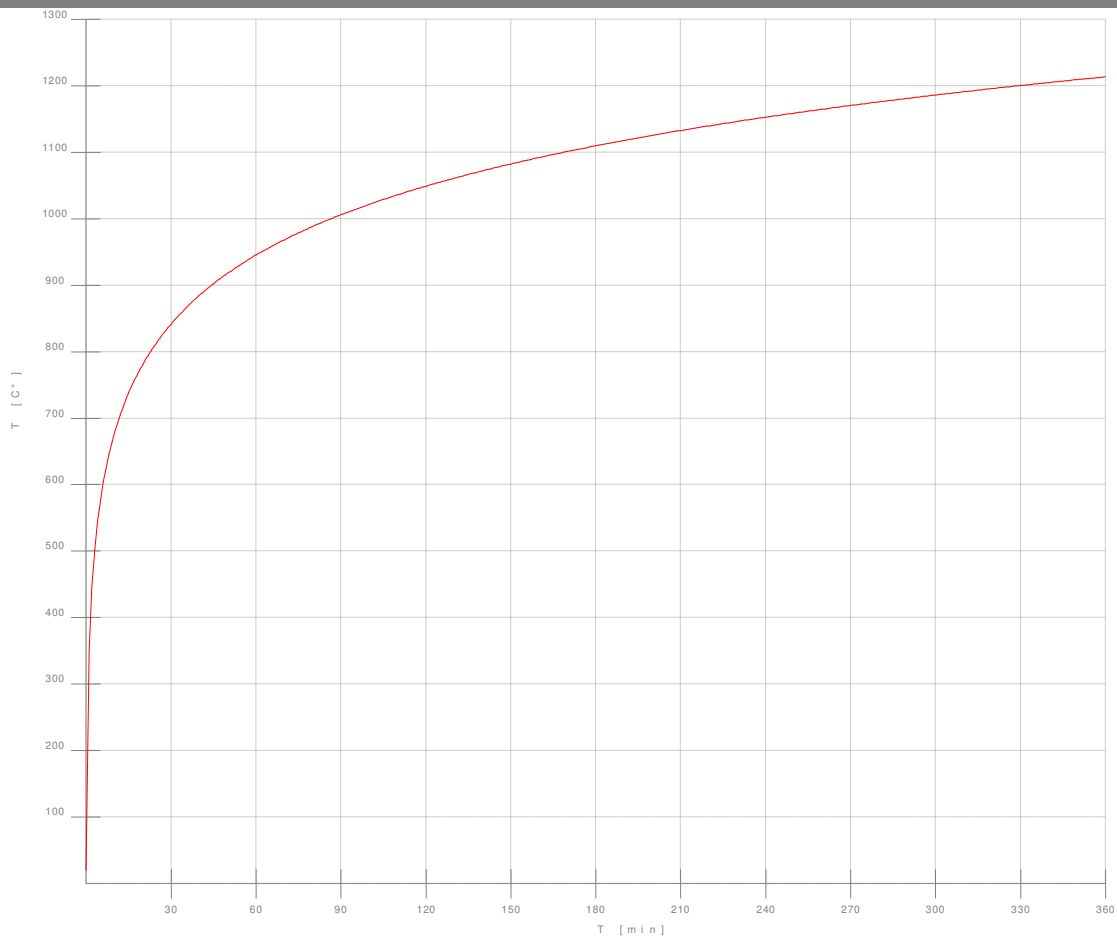


Figura numero 1: Curva nominale standard

Lati sezione per verifica di resistenza fuoco

Sezione n. 1 Cemento armato

Simbologia
A = A
Da = Da
Esp. = Esposizione
Iso. = Isolante
L = Lato

L	Da	A	Esp.	Iso.	L	Da	A	Esp.	Iso.
1 - 2	0.00	1.00	1 Curva nominale standard	nessuno	2 - 3	0.00	0.60	1 Curva nominale standard	nessuno
3 - 4	0.00	1.00	1 Curva nominale standard	nessuno	4 - 1	0.00	0.60	1 Curva nominale standard	nessuno

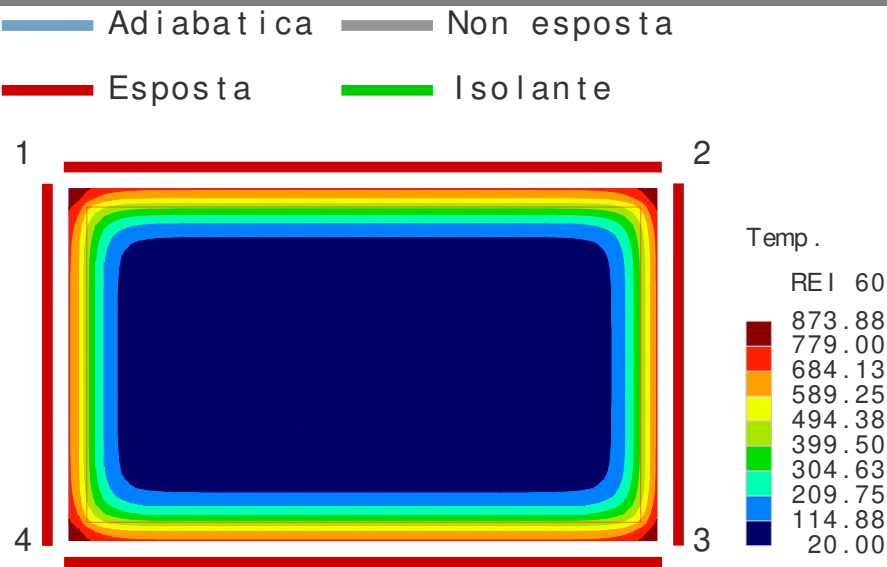


Figura numero 2: Esposizione lati sezione n. 1

Sezione n. 2 Cemento armato

Simbologia
A =A
Da =Da
Esp.=Esposizione
Iso.=Isolante
L =Lato

L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.	L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.
1 - 2	0.00	1.50	1 Curva nominale standard	nessuno	2 - 3	0.00	0.60	1 Curva nominale standard	nessuno
3 - 4	0.00	1.50	1 Curva nominale standard	nessuno	4 - 1	0.00	0.60	1 Curva nominale standard	nessuno

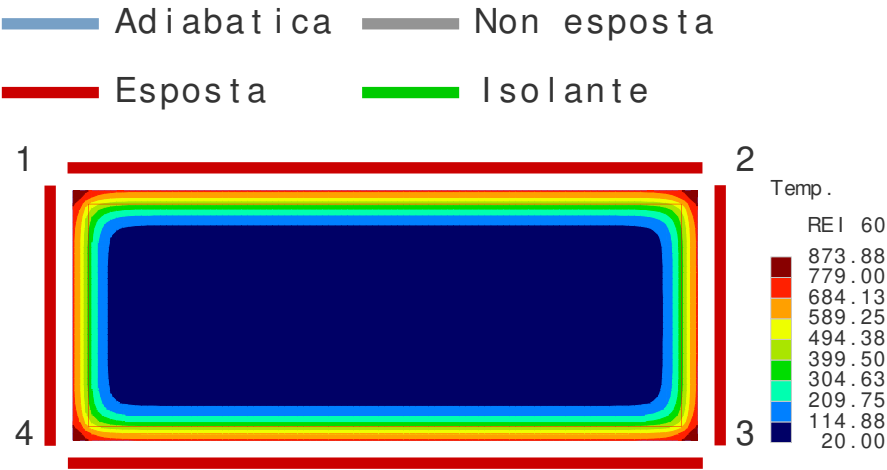


Figura numero 3: Esposizione lati sezione n. 3

Sezione n. 3 Cemento armato

Simbologia
A =A
Da =Da
Esp.=Esposizione
Iso.=Isolante
L =Lato

L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.	L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.
1 - 2	0.00	0.70	1 Curva nominale standard	nessuno	2 - 3	0.00	0.60	1 Curva nominale standard	nessuno

3 - 4	0.00	0.70	1	Curva nominale standard	nessuno	4 - 1	0.00	0.60	1	Curva nominale standard	nessuno
-------	------	------	---	-------------------------	---------	-------	------	------	---	-------------------------	---------

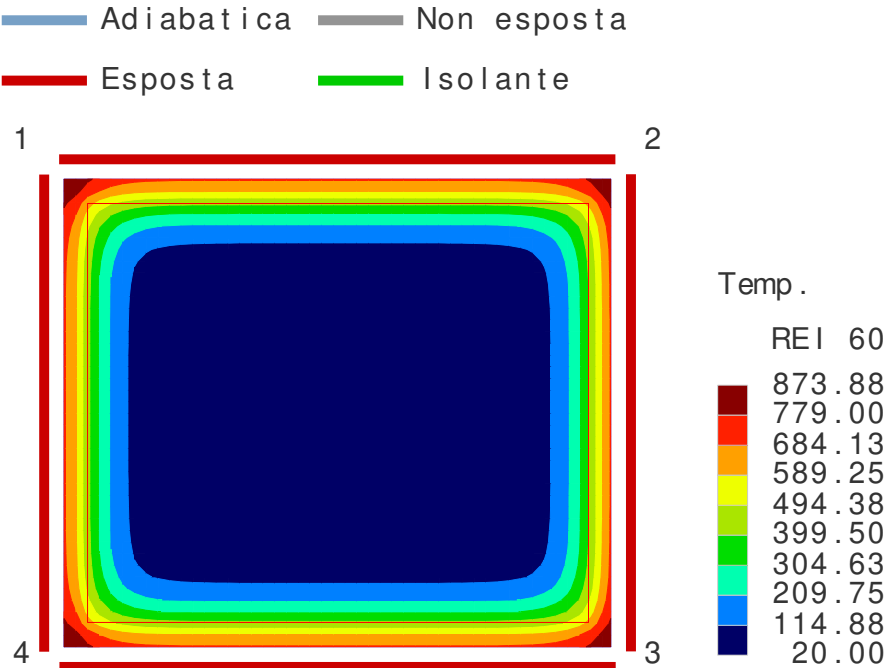


Figura numero 4: Esposizione lati sezione n. 7

Sezione n. 4 Cemento armato

Simbologia
A =A
Da =Da
Esp. =Esposizione
Iso. =Isolante
L =Lato

L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.	L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.
1 - 2	0.00	0.50	1 Curva nominale standard	nessuno	2 - 3	0.00	0.16	1 Curva nominale standard	nessuno
3 - 4	0.00	0.20	1 Curva nominale standard	nessuno	4 - 5	0.00	0.44	1 Curva nominale standard	nessuno
5 - 6	0.00	0.90	1 Curva nominale standard	nessuno	6 - 7	0.00	0.44	1 Curva nominale standard	nessuno
7 - 8	0.00	0.20	1 Curva nominale standard	nessuno	8 - 1	0.00	0.16	1 Curva nominale standard	nessuno

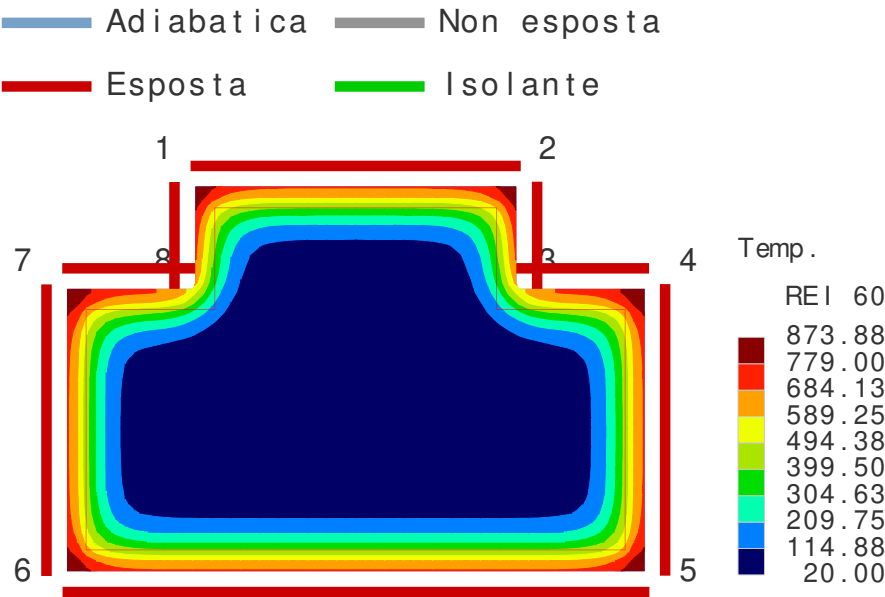


Figura numero 5: Esposizione lati sezione n. 13

Sezione n. 5 Cemento armato

Simbologia
 A =A
 Da =Da
 Esp.=Esposizione
 Iso.=Isolante
 L =Lato

L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.	L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.
1 - 2	0.00	0.30	1 Curva nominale standard	nessuno	2 - 3	0.00	0.40	1 Curva nominale standard	nessuno
3 - 4	0.00	0.30	1 Curva nominale standard	nessuno	4 - 1	0.00	0.40	1 Curva nominale standard	nessuno

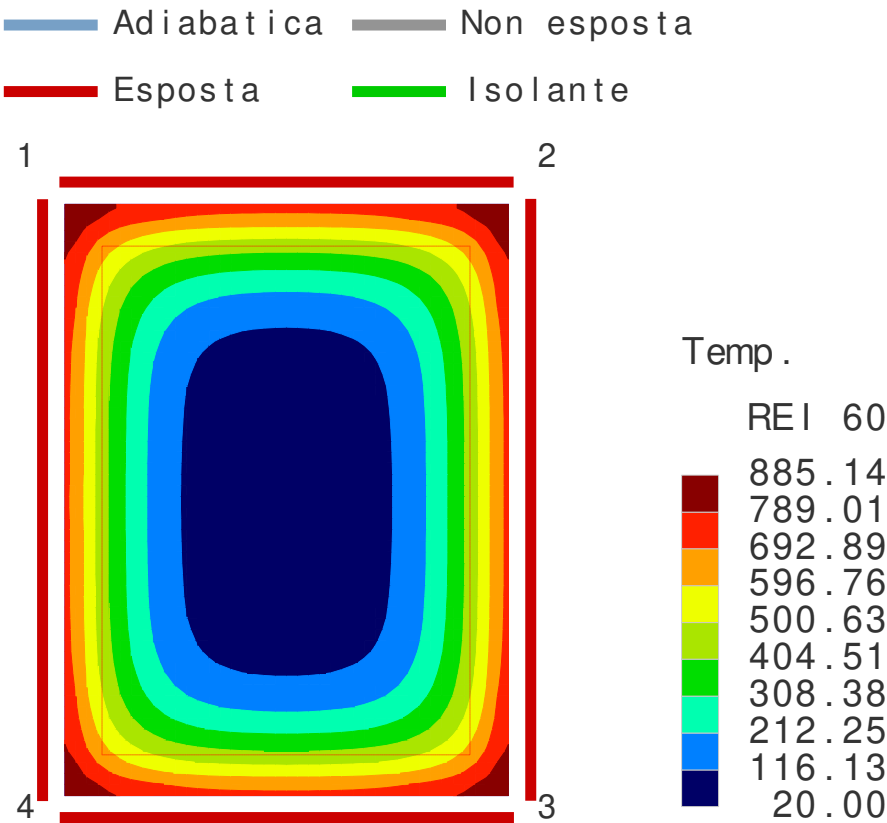


Figura numero 6: Esposizione lati sezione n. 14

Sezione n. 6 Cemento armato

Simbologia
 A =A
 Da =Da
 Esp.=Esposizione
 Iso.=Isolante
 L =Lato

L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.	L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.
1 - 2	0.00	0.30	1 Curva nominale standard	nessuno	2 - 3	0.00	0.94	1 Curva nominale standard	nessuno
3 - 4	0.00	0.30	1 Curva nominale standard	nessuno	4 - 1	0.00	0.94	1 Curva nominale standard	nessuno

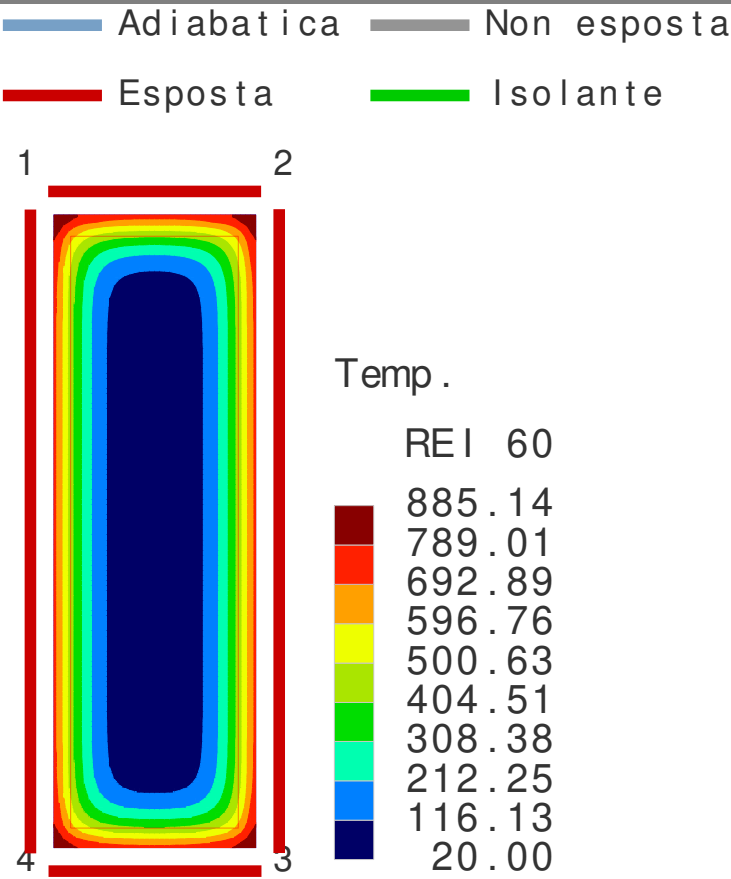


Figura numero 7: Esposizione lati sezione n. 15

Sezione n. 7 Cemento armato

Simbologia
 A =A
 Da =Da
 Esp.=Esposizione
 Iso.=Isolante
 L =Lato

L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.	L	Da <m>	A <m>	Esp.	Iso.
1 - 2	0.00	0.50	1 Curva nominale standard	nessuno	2 - 3	0.00	0.16	1 Curva nominale standard	nessuno
3 - 4	0.00	0.20	1 Curva nominale standard	nessuno	4 - 5	0.00	0.44	1 Curva nominale standard	nessuno
5 - 6	0.00	0.70	1 Curva nominale standard	nessuno	6 - 1	0.00	0.60	1 Curva nominale standard	nessuno

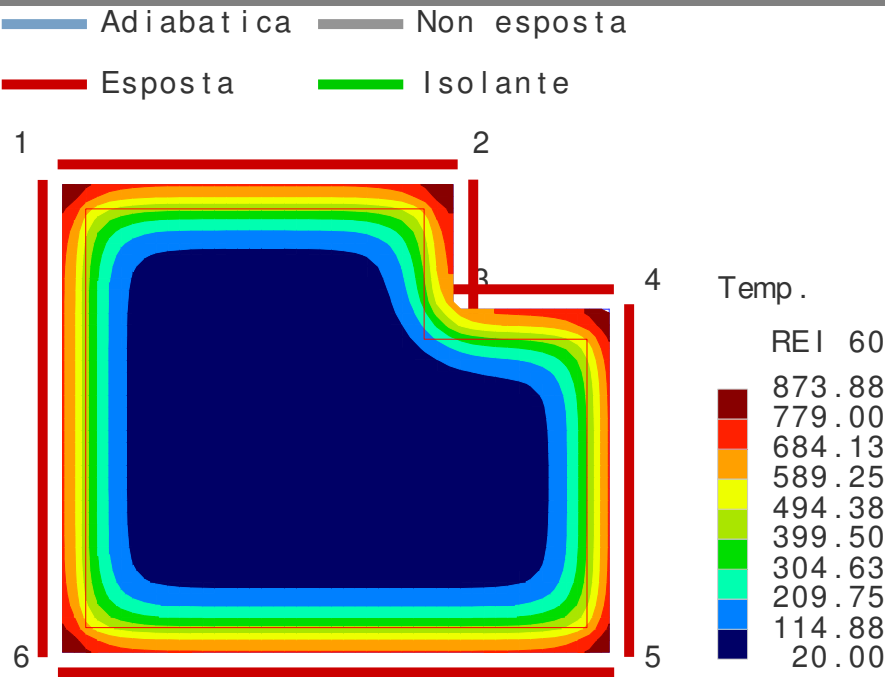


Figura numero 8: Esposizione lati sezione n. 16

Sezione n. 8 Cemento armato

Simbologia
A =A
Da =Da
Esp.=Esposizione
Iso.=Isolante
L =Lato

L	Da	A	Esp.	Iso.	L	Da	A	Esp.	Iso.
1 - 2	0.00	0.60	1 Curva nominale standard	nessuno	2 - 3	0.00	0.40	1 Curva nominale standard	nessuno
3 - 4	0.00	0.60	1 Curva nominale standard	nessuno	4 - 1	0.00	0.40	1 Curva nominale standard	nessuno

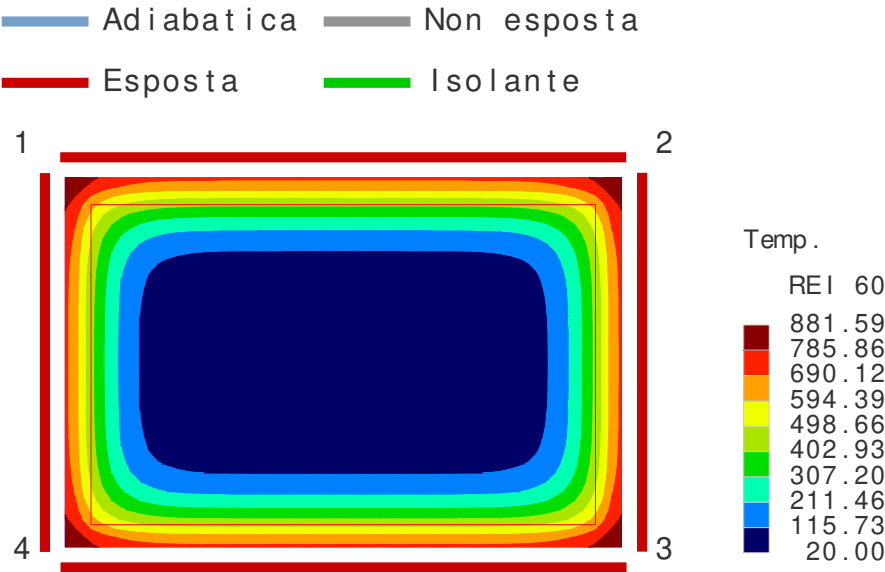


Figura numero 9: Esposizione lati sezione n. 17

Elenco vincoli aste

Simbologia
Comm.=Commento
Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Relazione di calcolo

Mxf =Momento intorno all'asse X locale nodo finale
Mxi =Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale
Myf =Momento intorno all'asse Y locale nodo finale
Myi =Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale
Mzf =Momento intorno all'asse Z locale nodo finale
Mzi =Momento intorno all'asse Z locale nodo iniziale
Nf =Sforzo normale nodo finale
Ni =Sforzo normale nodo iniziale
Tipo =Tipologia
 SVI = Definizione di vincolamenti interni (0=sbloccato, 1=bloccato)
 ELA = Vincolo su suolo elastico alla Winkler
 BIE-RTC = Biella resistente a trazione e a compressione
 BIE-RC = Biella resistente solo a compressione
 BIE-RT = Biella resistente solo a trazione
 CP = Cerniera plastica (0=sbloccato, 1=bloccato, A=automatica)
Tyf =Taglio in dir. Y locale nodo finale
Tyi =Taglio in dir. Y locale nodo iniziale
Tzf =Taglio in dir. Z locale nodo finale
Tzi =Taglio in dir. Z locale nodo iniziale
Va =Numero del vincolo asta

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt <daN/cmc>
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	Inc+CerYZ	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
12	CerYZ+Inc	SVI	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
13	CerYZ+CerYZ	SVI	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	
30	R 150x60 cm	ELA													6.18
31	R 100x60 cm	ELA													6.69
32	R 70x60 cm	ELA													5.71
33	R 60x40 cm	ELA													1.88

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia

Ang. att. =Angolo di attrito
Ang. dil. =Angolo di dilatanza
Coes. =Coesione
Comm. =Commento
Crit. =Numero del criterio di progetto
DP =Drucker-Prager
Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Mat. =Numero del materiale
Spess. =Spessore
Tb =Numero del tipo muro/elemento bidimensionale
Tipo =Tipologia
 F = Membranale e Flessionale
 M = Membranale
 W-RC = Winkler resistente solo a compressione
 W-RTC = Winkler resistente a trazione e a compressione
Uso =Utilizzo
 P = Parete
 S = Soletta/Platea

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Spess. <cm>	Kt <daN/cmc>	DP	Ang. att. <grad>	Coes. <daN/mq>	Ang. dil. <grad>	Crit.	Mat.
1	Parete sp. 30 cm	F	P	30.00		N	0.00	0.00	0.00	1	5
2	Platea sp. 20 cm	W-RTC	S	20.00	5.03	N	0.00	0.00	0.00	1	5
3	Platea sp. 60 cm	W-RTC	S	60.00	6.69	N	0.00	0.00	0.00	1	5
4	Soletta sp. 20 cm	F	S	20.00		N	0.00	0.00	0.00	2	5
5	Soletta sp. 15 cm	F	S	15.00		N	0.00	0.00	0.00	2	5
6	Parete sp. 20 cm	F	P	20.00		N	0.00	0.00	0.00	1	5

Elenco tipi solai

Simbologia

Comm. =Commento
Crit. =Numero del criterio di progetto
Hs =Altezza solaio
Lfl =Larghezza fascia laterale
QA =Primo carico accidentale
QA2 =Secondo carico accidentale
QA3 =Terzo carico accidentale
Qpn =Carico permanente non strutturale
Qps =Carico permanente strutturale
Rc =Ripartizione carichi
 UN = Unidirezionale
Rip. int. =Ripartizione su aste interne
Rip. ter. =Ripartizione su aste terminali
Sc =Spessore cappa
Ts =Numero del tipo solaio

Relazione di calcolo

s =Coeff. di riduzione

Ts	Comm.	Rc	Qps <daN/mq>	Qpn <daN/mq>	QA <daN/mq>	QA2 <daN/mq>	QA3 <daN/mq>	Rip. ter.	Rip. int.	Lfl <m>	s	Hs <cm>	Sc <cm>	Crit.
1	Solaio alveolare sp. 16+6 cm	UN	425.00	270.00	500.00	175.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	25.00	5.00	9

Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

γ max =Coeff. γ max
 γ min. =Coeff. γ min.
 Ψ0 =Coeff. Ψ0
 Ψ0,s =Coeff. Ψ0 sismico (D.M. 96)
 Ψ1 =Coeff. Ψ1
 Ψ2 =Coeff. Ψ2
 Comm. =Commento
 Durata =Durata del carico
 P = Permanente
 L = Lunga
 M = Media
 Tipo =Tipologia
 G = Permanente
 Qv = Variabile vento
 Q = Variabile
 Tipo CCE =Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	γ min.	γ max	Ψ0	Ψ1	Ψ2	Ψ0,s
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.30				
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali	G	L	0.80	1.50				
5	D.M. 18 Variabili Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	Q	M	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
9	D.M. 18 Variabili Categoria G - Rimesse, parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso > 30 kN)	Q	M	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
12	D.M. 18 Variabili Neve (a quota <= 1000 m s.l.m.)	Q	M	0.00	1.50	0.50	0.20	0.00	0.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE =Numero della condizione di carico elementare
 Comm. =Commento
 Dir. =Direzione del vento
 Jpx =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
 Jpy =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
 Jpz =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z
 Mx =Moltiplicatore della massa in dir. X
 My =Moltiplicatore della massa in dir. Y
 Mz =Moltiplicatore della massa in dir. Z
 Sic. =Contributo alla sicurezza
 S = a sfavore
 Tipo =Tipologia di pressione vento
 M = Massimizzata
 E = Esterna
 I = Interna
 Tipo CCE =Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
 Var. =Tipo di variabilità
 B = di base
 A = ambigua
 s =Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

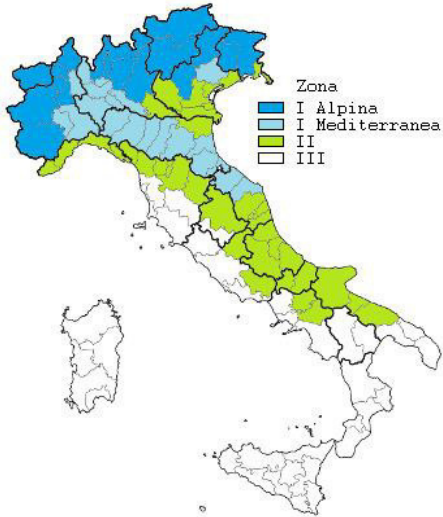
CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	Permanenti strutturali	1	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	Permanenti non strutturali	2	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	Cat. C	5	S	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
4	Cat. G	9	S	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
5	Neve	12	S	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Analisi dei carichi da neve

Calcolo delle azioni della neve

Normativa di riferimento: Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 e Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

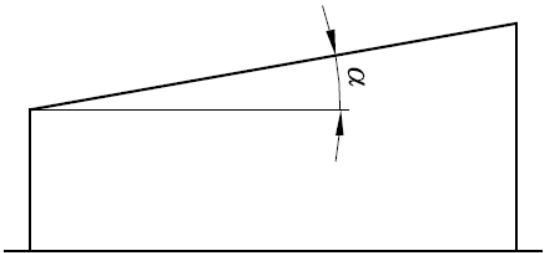
Zona di ubicazione dell'edificio: I Alpina
 Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza



Coefficiente di esposizione del sito: Normale

Neve Nole

Classificazione della costruzione: Copertura ad una falda senza barriera o parapetto



W (dimensione minore in pianta della copertura [C3.4.3.2]): 1.00 <m>
 L (dimensione maggiore in pianta della copertura [C3.4.3.2]): 1.00 <m>
 Lc (dimensione equivalente in pianta della copertura [C3.4.3.2]): 1.00 <m>
 C_{e,F}: 1.00
 T_r (tempo di ritorno): 50 anni
 C_t (coefficiente termico): 1.00
 a_s (altitudine sul livello del mare): 372.00 <m>

α (angolo inclinazione): 0.00 <grad>

Parametri derivati (3.4.2):
 q_{sk} (valore di riferimento del carico neve al suolo): 175.29 <daN/mq>

Parametri derivati (tab. 3.4.I):
 C_e (coefficiente d'esposizione): 1.00
 μ₁ (coefficiente di forma della copertura): 0.80

Carichi agenti:
 q_{ss} (carico provocato dalla neve sulle coperture): 140.24 <daN/mq>

Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con: ModeSt ver. 8.31, licenza n. 6381, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato
 La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti: Xfinest ver. 9.5.8, licenza n. 0, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18

Relazione di calcolo

Tipo di calcolo: sismica dinamica
Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione
Schematizzazione piani rigidi: metodo Master-Slave
Modalità di recupero masse secondarie: trasferire le masse
- All'impalcato più vicino in assoluto: No
- Anche sui nodi degli impalcati non rigidi: No
- Modificare coordinate baricentro impalcati rigidi: XY

Generazione combinazioni

- Tipo di analisi: Lineare
- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: No
- Buckling: No

Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%
- Calcolo con offset rigidi dai nodi: No
- Uniformare i carichi variabili: No
- Massimizzare i carichi variabili: No
- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente
- Modalità di combinazione momento torcente: disaccoppiare le azioni

Opzioni del solutore

Opzioni generali:

- Trascura deformabilità a taglio delle aste: No
- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Sì
- Check sequenza di Sturm: Sì
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46
- Calcolo sforzo nei nodi: No

Opzioni per analisi P-Delta:

- Numero massimo di iterazioni: 15
- Valore della norma euclidea degli spostamenti: 1.0000E-04

Opzioni per analisi pushover:

- Esegui analisi in regime di piccoli spostamenti: Sì

Opzioni per analisi pushover murature:

- Interrompi analisi nel caso di plasticizzazione per carichi statici: Sì
- Utilizza sforzo normale medio: Sì

Metodo di convergenza:

- Forze e momenti residui (F)
Valore della norma euclidea delle forze: 1.0000E-03
Valore della norma euclidea dei momenti: 1.0000E-02

- Opzioni aggiuntive per analisi non lineari in presenza di elementi bidimensionali con comportamento Drucker-Prager:

OPTION PARAM AUTO_INCREMENT=YES
OPTION PARAM LINE_SEARCHES=YES
OPTION PARAM BGINCRS=1.0
OPTION PARAM AVINCRS=1.0

Dati struttura

- Sito di costruzione: Nole LON. 7.57421 LAT. 45.24340
Contenuto tra ID reticolo: 12904 12903 12682 12681

Simbologia

Ag =Accelerazione orizzontale massima al sito

Cc =Coefficiente funzione della categoria del suolo

Fo =Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale

Ss =Coefficiente di amplificazione stratigrafica

Tr =Periodo di ritorno <anni>

TCC=Tipo di combinazione di carico

SLU = Stato limite ultimo

SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara

SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente

SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

SLD = Stato limite di danno

SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

Tc*=Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>

TCC	Tr	Ag	Fo	Tc*	Ss	Cc
		<g>				

Relazione di calcolo

SLD	50	0.0301	2.57	0.20	1.50	1.79
SLV	475	0.0587	2.74	0.27	1.50	1.62

- Edificio esistente: No
- Spettri: Automatici da normativa
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N : 50.00
- Classe d'uso: Classe II
- SL Esercizio: SLOPvr No, SLDPvr 63.00
- SL Ultimi: SLVPvr 10.00, SLCPvr No
- Struttura dissipativa: No
- Quota di riferimento: 0.00 <m>
- Quota max della struttura: 4.81 <m>
- Altezza della struttura: 4.81 <m>
- Numero piani edificio: 2
- Coefficiente θ : 0.00
- Edificio regolare in altezza: No
- Edificio regolare in pianta: No
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: No
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: Si

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: C
- Tipologia strutturale: c.a. o prefabbricata a telaio a più piani e più campate

Periodo T_1	0.03876
Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovrarresistenza (α_u/α_1)	1.15
Valore di riferimento del fattore di comportamento (q_0)	3.45
Fattore riduttivo (K_w)	1.00
Fattore riduttivo regolarità in altezza (K_R)	0.80
Fattore di comportamento dissipativo (q)	1.50
Fattore di comportamento non dissipativo (q_{ND})	1.50
Fattore di comportamento per SLD (q_D)	1.50

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
- Coeff. amplificazione topografica S_T : 1.00
- Fattore di comportamento per sisma verticale (q_v): 1.50
- Modalità di calcolo modi di vibrare: Autovalori
- Numero modi: 100
- Modi da considerare: Tutti i modi calcolati
- Smorzamento spettro: 5.00%

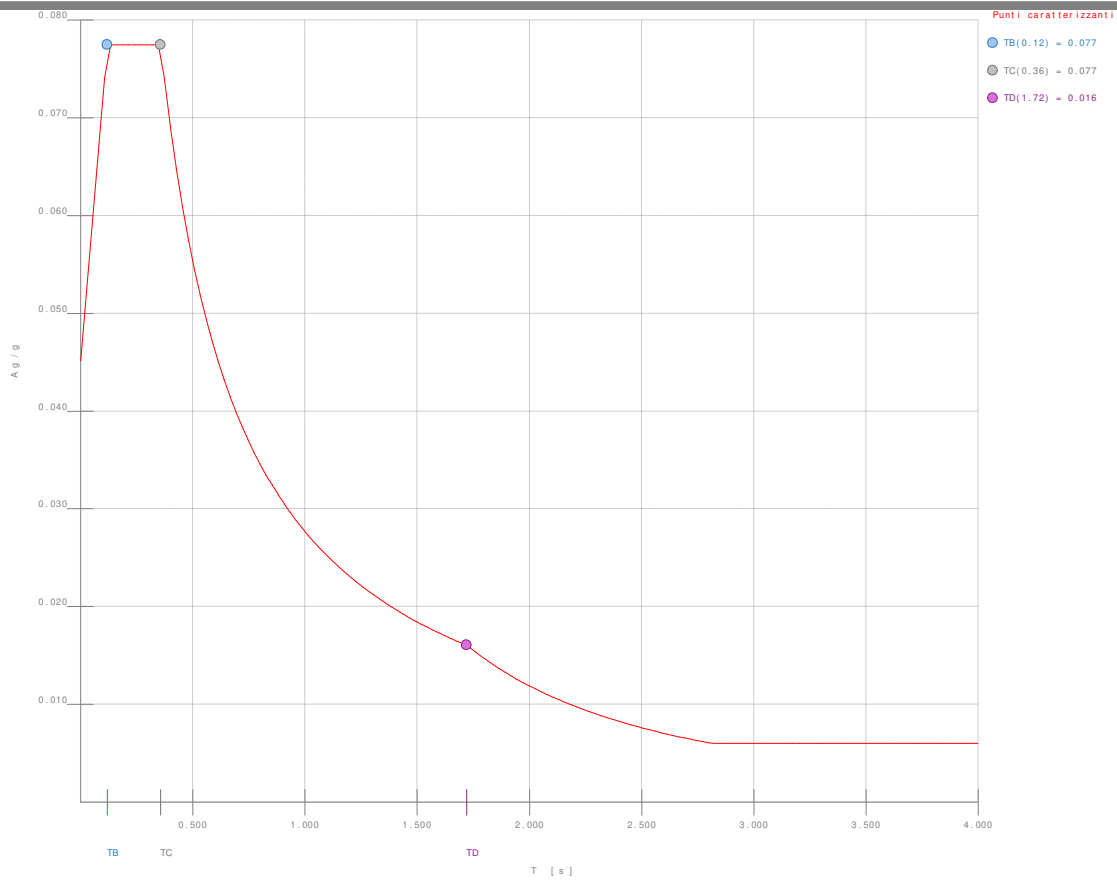


Figura numero 10: Spettro SLD

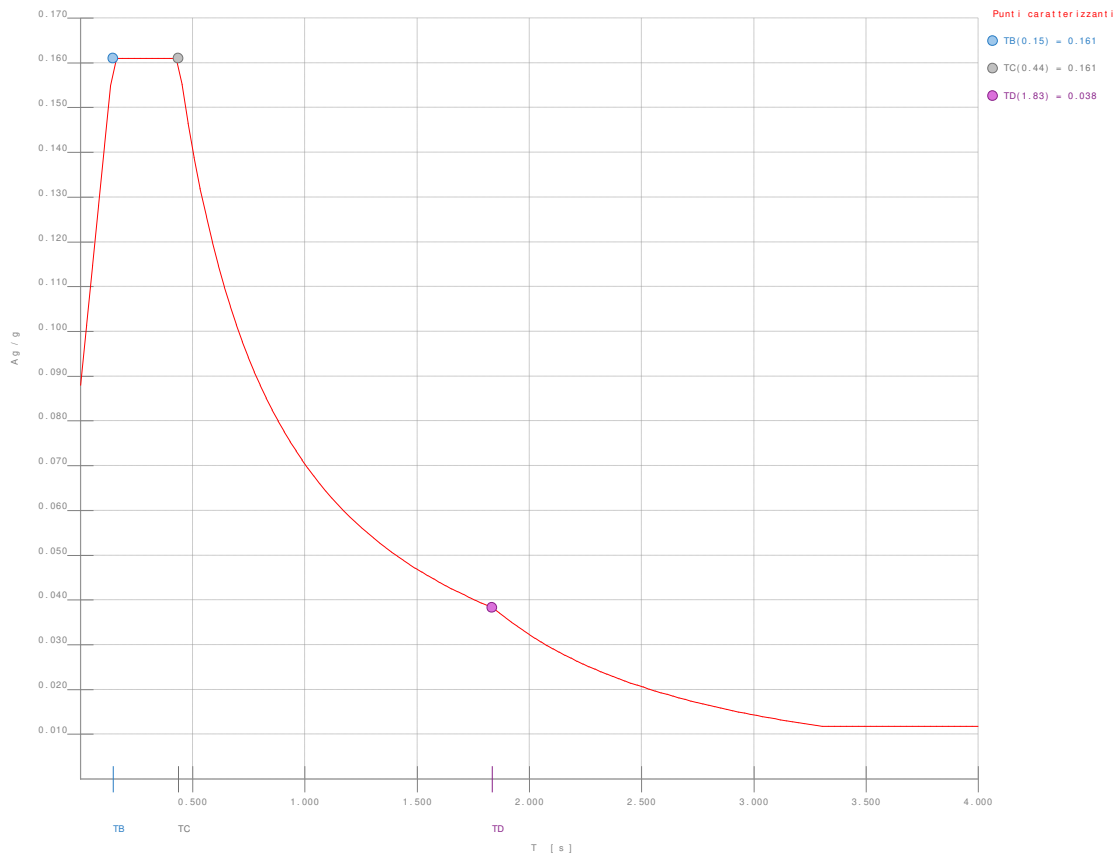


Figura numero 11: Spettro SND

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>

Ambienti di carico**Simbologia**

N = Numero

Comm. = Commento

1=Permanenti strutturali

2=Permanenti non strutturali

3=Cat. C

4=Cat. G

5=Neve

F = azioni orizzontali convenzionali

SLU = Stato limite ultimo

SLR = Stato limite per combinazioni rare

SLF = Stato limite per combinazioni frequenti

SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno

S = Sì

N = No

N	Comm.	1	2	3	4	5	S	I	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo sismico	S	S	S	S	S	N	S	N	N	N	N
2	Calcolo statico	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S
3	Calcolo per incendio	S	S	S	S	N	S	S	N	N	N	N

Elenco combinazioni di carico simboliche**Simbologia**

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

Comm. = Commento

TCC = Tipo di combinazione di carico

SLU = Stato limite ultimo

SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara

SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente

SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

SLD = Stato limite di danno

SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	1	2	3	4	5	S
1	Amb. 1 (Sisma)	SLU S	1	1	ψ_2	ψ_2	ψ_2	1
2	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	$\psi_0 * \gamma$ max	$\psi_0 * \gamma$ max	γ max	-----
3	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	$\psi_0 * \gamma$ max	γ max	$\psi_0 * \gamma$ max	-----
4	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max	$\psi_0 * \gamma$ max	$\psi_0 * \gamma$ max	-----
5	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	ψ_0	ψ_0	1	-----
6	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	ψ_0	1	ψ_0	-----
7	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	1	ψ_0	ψ_0	-----
8	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_2	ψ_2	ψ_1	-----
9	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_2	ψ_1	ψ_2	-----
10	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_1	ψ_2	ψ_2	-----
11	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	1	1	ψ_2	ψ_2	ψ_2	-----
12	Amb. 3 (SLU I)	SLU I	1	1	ψ_2	ψ_2	ψ_2	-----

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: Sì

Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE**Simbologia**

An. = Tipo di analisi

L = Lineare

NL = Non lineare

PD = P-Delta

Bk = Buckling

S = Sì

N = No

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

Comm. = Commento

TCC = Tipo di combinazione di carico

SLU = Stato limite ultimo

SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara

SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente

SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

SLD = Stato limite di danno

SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	4	5	Mt	$\pm S$ X	$\pm S$ Y
1	Amb. 1 (SLU S) S Mt+X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	1.00	1.00	0.30
2	Amb. 1 (SLE) S Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	1.00	1.00	0.30
3	Amb. 1 (SLU S) S Mt+X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	1.00	1.00	-0.30

Relazione di calcolo

4	Amb. 1 (SLE) S Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	1.00	1.00	-0.30
5	Amb. 1 (SLU S) S Mt+0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	1.00	0.30	1.00
6	Amb. 1 (SLE) S Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	1.00	0.30	1.00
7	Amb. 1 (SLU S) S Mt-0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	1.00	-0.30	1.00
8	Amb. 1 (SLE) S Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	1.00	-0.30	1.00
9	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	-1.00	1.00	0.30
10	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	-1.00	1.00	0.30
11	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	-1.00	1.00	-0.30
12	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	-1.00	1.00	-0.30
13	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	-1.00	0.30	1.00
14	Amb. 1 (SLE) S -Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	-1.00	0.30	1.00
15	Amb. 1 (SLU S) S -Mt-0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	-1.00	-0.30	1.00
16	Amb. 1 (SLE) S -Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	-1.00	-0.30	1.00
17	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	1.05	1.05	1.50	0.00	0.00	0.00
18	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	1.05	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00
19	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	1.05	0.75	0.00	0.00	0.00
20	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	0.70	0.70	1.00	0.00	0.00	0.00
21	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	0.70	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00
22	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.00	0.00	0.00
23	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.20	0.00	0.00	0.00
24	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.60	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
25	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.70	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
26	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
27	Amb. 3 (SLU I)	SLU I	L	N	1.00	1.00	0.60	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00

Elenco baricentri e masse impalcati

Simbologia

Imp. =Numero dell'impalcato
Jpz =Massa rotazionale intorno all'asse Z
Mo =Massa orizzontale
X =Coordinata X
Y =Coordinata Y
Z =Coordinata Z

Imp.	X <m>	Y <m>	Z <m>	Mo <kg>	Jpz <kg*mq>
1	26.13	-16.50	3.16	872690.00	118165000.00

Imp.	X <m>	Y <m>	Z <m>	Mo <kg>	Jpz <kg*mq>
2	43.66	-20.68	4.13	214571.00	8088330.00

Totali masse impalcati

Mo <kg>	Jpz <kg*mq>
1087260.00	126253000.00

Elenco masse nodi

Simbologia

Mo =Massa orizzontale
Nodo =Numero del nodo

Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>
-2054	70.46	-2053	140.91	-2052	70.46	-2051	87.04	-2050	174.09	-2049	174.09	-2048	174.09
-2047	174.09	-2046	170.68	-2045	167.27	-2044	167.27	-2043	167.27	-2042	167.27	-2041	167.27
-2040	167.27	-1948	141.04	-1947	262.62	-1874	155.78	-1873	309.94	-1872	154.16	-1871	233.44
-1870	182.72	-1869	362.97	-1868	359.27	-1867	204.26	-1866	355.57	-1865	351.87	-1864	314.09
-1863	334.54	-1862	362.41	-1861	334.54	-1860	175.08	-1859	334.54	-1858	334.54	-1857	334.54
-1796	145.90	-1795	116.72	-1794	87.54	-1793	77.19	-1792	104.48	-1791	208.74	-1790	532.41
-1789	480.96	-1788	465.87	-1787	442.73	-1786	414.67	-1785	383.24	-1784	361.72	-1783	337.02
-1782	266.73	-1781	205.72	-1780	225.03	-1779	229.12	-1778	206.29	-1772	386.94	-1771	624.14
-1770	183.47	-1769	693.63	-1768	553.83	-1767	513.52	-1766	160.65	-1765	344.82	-1764	407.54
-1619	301.14	-1618	137.83	-1617	82.68	-1616	59.27	-1615	74.13	-1614	63.25	-1613	42.17
-1566	21.08	-1563	172.67	-1562	568.08	-1561	463.63	-1560	215.44	-1559	387.84	-1558	461.23
-1557	508.85	-1556	594.85	-1555	436.01	-1554	705.04	-1553	678.24	-1552	585.25	-1551	555.00
-1550	494.55	-1549	548.21	-1548	594.26	-1547	582.84	-1546	571.43	-1545	560.02	-1544	548.61
-1543	612.62	-1542	305.05	-1541	324.30	-1540	317.27	-1539	310.25	-1538	156.30	-1537	161.51
-1536	270.01	-1530	282.58	-1529	835.14	-1528	324.13	-1523	535.61	-1458	151.69	-1426	280.06
-1423	159.36	-1420	232.59	-1417	997.68	-1416	245.96	-1415	745.20	-1414	372.47	-1413	813.75
-1412	538.45	-1411	728.65	-1410	617.63	-1409	801.33	-1408	220.95	-1404	1988.33	-1403	329.55

Relazione di calcolo

-1360	665.90	-1359	630.02	-1357	630.01	-1356	158.97	-1353	147.84	-1352	323.85	-1351	630.02
-1348	315.01	-1346	327.30	-1343	238.04	-1342	627.19	-1341	542.56	-1340	603.51	-1339	715.70
-1325	720.62	-1324	857.20	-1323	469.93	-1322	664.47	-1320	617.15	-1319	664.46	-1316	563.05
-1315	506.71	-1314	1093.60	-1313	664.46	-1312	664.46	-1311	335.22	-1310	373.39	-1251	664.46
-1247	535.37	-1245	358.28	-1244	170.87	-1243	502.78	-1240	258.57	-1175	433.10	-1174	679.18
-1164	454.38	-1160	449.57	-1142	328.51	-1132	742.24	-1129	689.49	-1127	664.23	-1116	325.59
-1115	324.00	-1105	685.75	-1080	697.03	-1078	116.68	-1077	189.31	-1076	288.15	-1075	175.02
-1074	367.90	-1071	267.22	-1070	222.67	-1069	222.28	-1066	527.63	-1064	163.87	-1063	914.41
-1062	848.02	-1061	749.46	-1059	453.90	-1057	898.56	-1056	465.05	-1054	922.09	-1053	526.76
-1051	937.49	-1050	524.81	-1048	839.35	-1047	518.54	-1045	737.71	-1044	538.35	-1042	811.45
-1041	558.14	-1039	877.67	-1038	559.90	-1036	866.63	-1035	559.58	-1033	855.01	-1032	557.10
-1030	842.85	-1029	548.48	-1027	829.17	-1026	496.44	-1024	444.94	-1023	647.98	-1021	483.74
-1019	731.39	-1017	576.98	-1015	916.58	-1014	897.74	-1013	556.58	-1011	885.53	-1010	554.87
-1008	580.11	-1007	560.94	-1003	196.98	-1001	539.33	-1000	535.60	-999	635.89	-997	258.32
-996	132.88	-995	271.88	-994	237.16	-993	158.11	-949	79.05	-944	130.23	-942	197.54
-939	158.10	-938	226.84	-937	127.78	-936	237.16	-934	180.47	-932	136.94	-930	267.75
-929	184.04	-928	122.03	-927	125.53	-926	125.44	-925	112.30	-924	113.29	-874	483.30
-873	367.06	-872	293.65	-871	220.24	-870	146.83	-869	73.41	-866	73.41	-865	146.83
-862	220.24	-861	262.93	-860	259.66	-856	293.65	-853	367.06	-851	294.40	-850	293.89
-849	397.65	-847	235.73	-846	121.23	-845	248.15	-844	216.48	-843	144.32	-842	72.16
-839	72.16	-837	118.85	-836	180.26	-835	144.32	-834	228.88	-833	228.79	-832	207.00
-830	116.66	-829	216.48	-827	164.79	-826	124.98	-824	244.45	-822	168.05	-821	133.30
-820	133.28	-819	111.42	-818	102.58	-817	103.48	-814	466.75	-813	354.50	-812	283.60
-811	212.70	-810	141.80	-809	70.90	-807	70.90	-806	141.80	-803	212.70	-801	283.60
-800	354.50	-799	384.04	-796	184.07	-795	129.61	-794	263.96	-793	231.35	-792	154.23
-791	77.11	-789	77.11	-788	126.64	-787	195.78	-786	154.23	-785	318.19	-784	121.06
-783	231.35	-782	166.41	-780	170.17								

Totali masse nodi

Mo
<kg>
113101.00

Elenco forze sismiche di impalcato allo SLD

Simbologia

Imp. = Numero dell'impalcato
Mz = Momento intorno all'asse Z
cx = Coeff. c in dir. X
cy = Coeff. c in dir. Y

Imp.	cx	cy	Mz <daNm>
1	0.72	0.72	130849.00
2	0.23	0.23	42048.10

Totali forze sismiche

Mz
<daNm>
172897.00

Elenco forze sismiche di impalcato allo SND

Imp.	cx	cy	Mz <daNm>
1	0.72	0.72	272005.00
2	0.23	0.23	87408.00

Totali forze sismiche

Mz
<daNm>
359413.00

Elenco modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazione

Simbologia

Relazione di calcolo

Φ_x =Coefficiente di partecipazione in dir. X
 Φ_y =Coefficiente di partecipazione in dir. Y
 Φ_z =Coefficiente di partecipazione in dir. Z
%Jpz =Percentuale momento d'inerzia polare partecipante intorno all'asse Z
%Mx =Percentuale massa partecipante in dir. X
%My =Percentuale massa partecipante in dir. Y
%Mz =Percentuale massa partecipante in dir. Z
C =* indica che il modo è stato considerato
Diff.=Minima differenza percentuale dagli altri periodi
Modo =Numero del modo di vibrare
T =Periodo

Modo	C	T	Diff.	Φ_x	Φ_y	Φ_z	%Mx	%My	%Mz	%Jpz
1*	0.22	249.23	-14.09	-0.08	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
2*	0.06	28.69	63.61	5.88	0.00	3.37	0.03	0.00	0.01	0.01
3*	0.05	13.07	34.35	7.97	0.00	0.98	0.05	0.00	0.00	0.00
4*	0.04	12.57	-4.08	-2.91	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
5*	0.04	5.14	-49.81	289.35	0.00	2.07	69.75	0.00	1.83	1.83
6*	0.04	5.14	49.84	-69.80	0.00	2.07	4.06	0.00	0.08	0.08
7*	0.03	0.92	279.82	102.96	0.00	65.23	8.83	0.00	6.82	6.82
8*	0.03	0.92	-56.33	-38.11	0.00	2.64	1.21	0.00	0.57	0.57
9*	0.03	9.96	-17.23	-7.40	0.00	0.25	0.05	0.00	0.26	0.26
10*	0.03	1.46	-13.98	64.25	0.00	0.16	3.44	0.00	15.44	15.44
11*	0.02	0.39	9.39	-30.27	0.00	0.07	0.76	0.00	3.53	3.53
12*	0.02	0.39	8.52	-33.89	0.00	0.06	0.96	0.00	5.32	5.32
13*	0.02	0.54	-10.43	3.51	0.00	0.09	0.01	0.00	0.22	0.22
14*	0.02	0.61	-3.15	10.74	0.00	0.01	0.10	0.00	0.00	0.00
15*	0.02	0.61	-12.14	3.87	0.00	0.12	0.01	0.00	0.00	0.00
16*	0.02	4.22	4.87	-13.61	0.00	0.02	0.15	0.00	0.01	0.01
17*	0.02	3.18	-16.51	16.39	0.00	0.23	0.22	0.00	0.01	0.01
18*	0.02	3.18	-4.19	5.73	0.00	0.01	0.03	0.00	0.13	0.13
19*	0.02	2.00	143.95	-72.81	0.00	17.26	4.42	0.00	29.82	29.82
20*	0.02	2.00	38.92	-21.35	0.00	1.26	0.38	0.00	3.26	3.26
21*	0.02	0.39	-11.74	3.83	0.00	0.11	0.01	0.00	0.00	0.00
22*	0.02	0.39	-14.77	6.68	0.00	0.18	0.04	0.00	0.39	0.39
23*	0.02	6.63	-20.68	2.58	0.00	0.36	0.01	0.00	0.01	0.01
24*	0.01	9.24	10.35	-3.00	0.00	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00
25*	0.01	4.20	-8.03	-2.64	0.00	0.05	0.01	0.00	0.01	0.01
26*	0.01	2.36	3.66	8.74	0.00	0.01	0.06	0.00	0.10	0.10
27*	0.01	1.58	-7.12	-9.78	0.00	0.04	0.08	0.00	0.23	0.23
28*	0.01	1.58	-2.40	-33.07	0.00	0.00	0.91	0.00	1.98	1.98
29*	0.01	3.63	-20.14	33.36	0.00	0.34	0.93	0.00	0.20	0.20
30*	0.01	3.63	8.36	-4.67	0.00	0.06	0.02	0.00	0.02	0.02
31*	0.01	1.11	2.73	-0.12	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
32*	0.01	1.11	-29.48	7.18	0.00	0.72	0.04	0.00	0.02	0.02
33*	0.01	5.08	3.12	0.17	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
34*	0.01	0.08	3.94	2.69	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
35*	0.01	0.06	-4.98	-1.99	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
36*	0.01	0.06	-5.51	-0.80	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
37*	0.01	1.43	-3.94	-6.53	0.00	0.01	0.04	0.00	0.02	0.02
38*	0.01	1.43	9.94	10.45	0.00	0.08	0.09	0.00	0.03	0.03
39*	0.01	0.80	-0.54	-7.19	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
40*	0.01	0.80	-12.44	-5.26	0.00	0.13	0.02	0.00	0.01	0.01
41*	0.01	0.77	4.05	3.53	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
42*	0.01	0.77	7.65	-6.20	0.00	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00
43*	0.01	0.81	2.81	10.19	0.00	0.01	0.09	0.00	0.00	0.00
44*	0.01	0.86	13.05	-1.99	0.00	0.14	0.00	0.00	27.98	27.98
45*	0.01	0.86	1.16	9.88	0.00	0.00	0.08	0.00	0.01	0.01
46*	0.01	0.96	-24.36	-9.08	0.00	0.49	0.07	0.00	0.99	0.99
47*	0.01	1.74	3.81	1.90	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
48*	0.01	1.61	0.03	12.80	0.00	0.00	0.14	0.00	0.14	0.14
49*	0.01	1.61	-0.23	-13.84	0.00	0.00	0.16	0.00	0.03	0.03
50*	0.01	0.83	-1.89	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51*	0.01	0.83	-6.08	2.28	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
52*	0.01	4.46	4.51	-15.05	0.00	0.02	0.19	0.00	0.08	0.08
53*	0.01	0.90	-3.99	9.71	0.00	0.01	0.08	0.00	0.00	0.00
54*	0.01	0.90	2.43	-6.76	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.02
55*	0.01	0.75	3.84	9.89	0.00	0.01	0.08	0.00	0.00	0.00
56*	0.01	0.75	-1.53	10.05	0.00	0.00	0.08	0.00	0.02	0.02
57*	0.01	2.10	1.20	9.94	0.00	0.00	0.08	0.00	0.06	0.06
58*	0.01	1.27	5.34	-8.72	0.00	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00
59*	0.01	1.27	2.29	-0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60*	0.01	1.26	-5.23	-8.19	0.00	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00
61*	0.01	1.26	5.04	0.79	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01
62*	0.01	1.38	2.28	2.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63*	0.01	2.06	7.46	3.05	0.00	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00
64*	0.01	0.27	-1.73	-5.46	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
65*	0.00	0.27	-2.58	-7.24	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00

Relazione di calcolo

66	*	0.00	3.01	4.36	0.83	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
67	*	0.00	0.53	4.54	-4.32	0.00	0.02	0.02	0.00	0.02
68	*	0.00	0.53	-5.81	1.37	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01
69	*	0.00	1.10	3.52	-1.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.05
70	*	0.00	0.08	-1.99	-2.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	*	0.00	0.08	1.08	-5.97	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
72	*	0.00	0.20	1.29	5.61	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01
73	*	0.00	0.20	0.17	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	*	0.00	0.30	-1.98	-12.29	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00
75	*	0.00	0.50	9.29	1.73	0.00	0.07	0.00	0.00	0.02
76	*	0.00	0.21	2.24	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
77	*	0.00	0.21	-8.33	-2.64	0.00	0.06	0.01	0.00	0.02
78	*	0.00	0.49	4.98	-7.83	0.00	0.02	0.05	0.00	0.00
79	*	0.00	0.49	1.17	-1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	*	0.00	0.70	5.47	-2.15	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
81	*	0.00	0.70	3.55	2.30	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
82	*	0.00	0.85	-0.29	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
83	*	0.00	1.60	2.01	-4.10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
84	*	0.00	0.63	-4.78	0.96	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
85	*	0.00	0.37	1.46	-0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	*	0.00	0.37	0.09	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	*	0.00	1.26	-4.14	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
88	*	0.00	1.26	-1.72	-1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	*	0.00	1.47	-2.75	3.48	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
90	*	0.00	0.94	-5.75	0.61	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
91	*	0.00	0.94	-4.39	2.60	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00
92	*	0.00	1.11	0.07	3.26	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
93	*	0.00	0.67	-7.01	1.70	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
94	*	0.00	0.67	-0.84	4.77	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01
95	*	0.00	0.74	-0.33	-3.77	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
96	*	0.00	0.76	-0.73	-0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	*	0.00	0.40	2.55	3.41	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
98	*	0.00	0.40	-2.20	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99	*	0.00	0.41	-6.04	2.86	0.00	0.03	0.01	0.00	0.00
100	*	0.00	0.41	-3.36	-6.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00
Tot.cons.							99.76	98.52	0.00	99.87

Elenco coefficienti di risposta

Simbologia

Modo=Numero del modo di vibrare
 Sx =Coefficiente di risposta (*100) in dir. X
 Sy =Coefficiente di risposta (*100) in dir. Y

Stato limite di danno

Modo	Sx	Sy
1	7.75	7.75
2	6.24	6.24
3	5.85	5.85
4	5.70	5.70
5	5.57	5.57
6	5.51	5.51
7	5.36	5.36
8	5.35	5.35
9	5.26	5.26
10	5.19	5.19
11	5.18	5.18
12	5.18	5.18
13	5.18	5.18
14	5.13	5.13
15	5.13	5.13
16	5.10	5.10
17	5.08	5.08
18	5.06	5.06
19	5.03	5.03
20	5.02	5.02
21	4.99	4.99
22	4.99	4.99
23	4.96	4.96
24	4.91	4.91
25	4.88	4.88
26	4.86	4.86
27	4.85	4.85
28	4.85	4.85
29	4.82	4.82
30	4.81	4.81
31	4.80	4.80
32	4.79	4.79

Relazione di calcolo

33	4.78	4.78
34	4.76	4.76
35	4.76	4.76
36	4.76	4.76
37	4.76	4.76
38	4.75	4.75
39	4.74	4.74
40	4.74	4.74
41	4.73	4.73
42	4.73	4.73
43	4.73	4.73
44	4.72	4.72
45	4.72	4.72
46	4.72	4.72
47	4.71	4.71
48	4.71	4.71
49	4.70	4.70
50	4.70	4.70
51	4.70	4.70
52	4.69	4.69
53	4.68	4.68
54	4.68	4.68
55	4.68	4.68
56	4.68	4.68
57	4.67	4.67
58	4.66	4.66
59	4.66	4.66
60	4.66	4.66
61	4.66	4.66
62	4.66	4.66
63	4.65	4.65
64	4.65	4.65
65	4.65	4.65
66	4.64	4.64
67	4.64	4.64
68	4.64	4.64
69	4.64	4.64
70	4.64	4.64
71	4.64	4.64
72	4.63	4.63
73	4.63	4.63
74	4.63	4.63
75	4.63	4.63
76	4.63	4.63
77	4.63	4.63
78	4.63	4.63
79	4.63	4.63
80	4.63	4.63
81	4.63	4.63
82	4.63	4.63
83	4.62	4.62
84	4.62	4.62
85	4.62	4.62
86	4.62	4.62
87	4.62	4.62
88	4.62	4.62
89	4.62	4.62
90	4.61	4.61
91	4.61	4.61
92	4.61	4.61
93	4.61	4.61
94	4.61	4.61
95	4.61	4.61
96	4.61	4.61
97	4.61	4.61
98	4.61	4.61
99	4.61	4.61
100	4.60	4.60

Stato limite di salvaguardia della vita

Modo	Sx	Sy
1	16.10	16.10
2	11.99	11.99
3	11.28	11.28
4	10.99	10.99
5	10.75	10.75
6	10.65	10.65
7	10.36	10.36
8	10.35	10.35

Relazione di calcolo

9	10.18	10.18
10	10.06	10.06
11	10.04	10.04
12	10.04	10.04
13	10.03	10.03
14	9.95	9.95
15	9.94	9.94
16	9.89	9.89
17	9.84	9.84
18	9.81	9.81
19	9.75	9.75
20	9.73	9.73
21	9.69	9.69
22	9.69	9.69
23	9.63	9.63
24	9.54	9.54
25	9.47	9.47
26	9.45	9.45
27	9.43	9.43
28	9.42	9.42
29	9.37	9.37
30	9.35	9.35
31	9.32	9.32
32	9.32	9.32
33	9.29	9.29
34	9.26	9.26
35	9.26	9.26
36	9.26	9.26
37	9.25	9.25
38	9.24	9.24
39	9.22	9.22
40	9.22	9.22
41	9.21	9.21
42	9.20	9.20
43	9.20	9.20
44	9.19	9.19
45	9.19	9.19
46	9.18	9.18
47	9.17	9.17
48	9.16	9.16
49	9.16	9.16
50	9.14	9.14
51	9.14	9.14
52	9.13	9.13
53	9.11	9.11
54	9.11	9.11
55	9.10	9.10
56	9.10	9.10
57	9.09	9.09
58	9.08	9.08
59	9.08	9.08
60	9.07	9.07
61	9.07	9.07
62	9.06	9.06
63	9.06	9.06
64	9.05	9.05
65	9.05	9.05
66	9.04	9.04
67	9.04	9.04
68	9.04	9.04
69	9.03	9.03
70	9.03	9.03
71	9.03	9.03
72	9.03	9.03
73	9.03	9.03
74	9.02	9.02
75	9.02	9.02
76	9.02	9.02
77	9.02	9.02
78	9.02	9.02
79	9.02	9.02
80	9.01	9.01
81	9.01	9.01
82	9.01	9.01
83	9.01	9.01
84	9.00	9.00
85	9.00	9.00
86	9.00	9.00
87	9.00	9.00

Relazione di calcolo

88	8.99	8.99
89	8.99	8.99
90	8.99	8.99
91	8.99	8.99
92	8.98	8.98
93	8.98	8.98
94	8.98	8.98
95	8.98	8.98
96	8.98	8.98
97	8.98	8.98
98	8.98	8.98
99	8.97	8.97
100	8.97	8.97

Domanda in duttilità di curvatura

Direzione X μ_{EdX} =13.24
 Direzione Y μ_{EdY} =70.08

Criteri di progetto utilizzati

Pilastrì in c.a.

Generali	
Parametri di progetto	
Pilastro prefabbricato	No
Progettazione dell'armatura con sollecitazioni più gravose	Si
Disaccoppia sovrarresistenza	No
Limita fattore di sovrarresistenza al massimo valore di struttura	No
Tipo verifica di stabilità	
-Per N*Ω-M e per N-c*M (standard)	Si
-Per N*Ω-c*M (doppia)	No
-Per N*Ω (sforzo normale e momento nullo)	No
-Per c*M (momento e sforzo normale nullo)	No
Max angolo di piegatura ferri <grad>	20.00
Progettazione armatura di ripresa	Si
Minimizzazione armatura di ripresa	No
Minimizzazione area di ferro totale nella sezione	No
Non progettare riprese ma estendi solo i ferri	Si
Verifiche in relazione	Minimizzate
Ancoraggi	
Lunghezza ancoraggi	
-Lunghezza minima come multiplo del diametro	40.00
Ancoraggi tutti uguali	Si
Piegatura ancoraggi per discontinuità	Si
Piegatura ancoraggi ferri di ripresa	Si
Armatura a taglio	
Staffatura a spirale pilastrì circolari	Si
Cambiare le staffe nei nodi appartenenti all'impalcato 0 se sul nodo incidono elementi	Si
Considera solo la zona critica alla base della pilastrata (strutture pendolari)	No
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-Classe A	
-In zona critica limita ctg θ a	1.00
-In zona non critica limita ctg θ a	2.50
-Classe B	
-In zona critica limita ctg θ a	2.50
-In zona non critica limita ctg θ a	2.50
Estendi nel nodo staffe sottostanti anche se non richiesto dalla normativa	No
Parametri di disegno	
Scala disegno sezioni pilastrì	25.00
Scala disegno viste pilastrì	50.00
Creazione tabelle pilastrì	Si
-Tipo di tabella	Armature disposte dal basso verso l'alto
-Max lunghezza tavole <cm>	70.00
-Max altezza tavole <cm>	50.00
Creazione viste pilastrì	
-Disegno ferri dentro pilastro in vista	Si
-Disegno staffe dentro pilastro in vista	Si
-Modalità di individuazione ferri	
-Modalità di indicazione ferri	Mediante una tabella
-Minimizzazione riferimenti	Si
-Modalità di individuazione ferri	Per posizione

Relazione di calcolo

-Modalità di indicazione ferri	Mediante una tabella
-Minimizzazione riferimenti	Si
Specifici	1
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C25/30
-Rck calcestruzzo	300.00
-Modulo elastico <daN/cmq>	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	17.91
-Resistenza media (Fcm) <daN/cmq>	329.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cmq>	25.58
-σ amm. calcestruzzo <daN/cmq>	97.50
-rc0 <daN/cmq>	6.00
-rc1 <daN/cmq>	18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si
-γc per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cmq>	2060000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cmq>	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cmq>	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cmq>	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cmq>	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
Parametri per analisi pushover	
Numero fibre	200.00
Fattore di confinamento nucleo interno	1.00
Fattore di incrudimento acciaio <%>	0.10
Parametri per verifiche di duttilità	
Considera formulazione per pareti	No
Considera rotazione massima di esercizio per determinare SLO e SLD	Si
Modalità di calcolo luce di taglio Lv	
-Lv=L/2	x
-Lv=M/V	
-Lv=Punto di nullo del momento flettente	
Capacità di rotazione alla corda al collasso	
-Formula C8.7.2.1 con fattore di riduzione pari a	0.85
-Formula C8.7.2.5	
Sforzo normale di verifica per analisi pushover	
-Gravitazionale	x
-Dal calcolo	
Parametri di calcolo	
Strategia di progetto	RETTANG
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	3.50
Diametro staffa teorica <mm>	9.00
Continuità dei ferri nei nodi appartenenti all'impalcato 0	Si
Coeff. β in direzione Z locale	1.00
Coeff. β in direzione Y locale	1.00
Armatura secondo Circ. 65 del 10/04/97	No
-Raffittimento staffe in testa e al piede del pilastro	No
-Passo <cm>	
Parametri di progetto secondo il D.M. 18	
Elemento dissipativo	No
Trascura gerarchia	No
Verifica a taglio ciclico elementi esistenti	No
Limita verifica a pressoflessione ad elemento non dissipativo	No
Limita verifica a taglio ad elemento non dissipativo	No
Elemento secondario	No
-Considera effetto confinamento nella verifica di duttilità	No
-Verifica la duttilità dei pilastri rettangolari in modo esplicito	No

Relazione di calcolo

Incremento percentuale per piano debole	No
Non progettare e verificare i nodi fra trave e pilastro	Si
-Progetta e verifica secondo Circolare n.7 del 21/01/2019	No
Verifiche a pressoflessione deviata	Si
Per calcoli secondo il D.M. 18 usa espressione 4.1.19	No
Verifiche a taglio	
Verifiche a taglio per sezioni circolari	
-Usa formulazione sezioni generiche	
-Considera rettangolo inscritto con B/H pari a	1.00
Verifiche a taglio per sezioni generiche	
-Considera Vrdu minimo	
-Considera Vrdu calcolato in corrispondenza di bw minimo	
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw medio	x
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw massimo	
-Considera sempre Af Staffe non proiettata in direzione del taglio	Si
Armatura a pressoflessione	
Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	16
Elenco diametri ferri longitudinali 2 <mm>	20
Elenco diametri ferri longitudinali 3 <mm>	22
Elenco diametri ferri longitudinali 4 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 5 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 6 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 7 <mm>	
Max distanza fra i ferri su un lato <cm>	25.00
Min. interferro ammissibile <cm>	7.00
Distanza fra i ferri di spigolo <cm>	3.00
Min. numero ferri per pilastri circolari	8.00
Reggistaffe aggiuntivi sezioni non rettangolari	Si
Fattore di riduzione α_0 per ancoraggio ferri	1.00
Armatura a taglio	
Elenco diametri staffe 1 <mm>	6
Elenco diametri staffe 2 <mm>	8
Elenco diametri staffe 3 <mm>	
Elenco diametri staffe 4 <mm>	
Elenco diametri staffe 5 <mm>	
Elenco diametri staffe 6 <mm>	
Elenco diametri staffe 7 <mm>	
Mantieni diametro costante nell'interpiano	Si
Passi staffe	4.00
-Minimo <cm>	Si
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	2.00
Tipo di minimizzazione staffatura	
-Minimizza il numero delle staffe	
-Minimizza il peso delle staffe	x
Max distanza fra ferri non collegati nelle zone critiche <cm>	20.00
Max numero ferri non collegati nelle zone critiche	1.00
Max distanza fra ferri non collegati <cm>	20.00
Max numero ferri non collegati	2.00
Max distanza fra ferri nei nodi non collegati <cm>	7.00
Max numero ferri nei nodi non collegati	1.00
Collegamenti ferri	
Con spilli	
Con staffe rettangolari	
Con staffe poligonali	x
Ferri orizzontali pareti realizzati con staffe	No
Quote di alleggerimento armature pilastri prefabbricati	
Quota di alleggerimento n. 1 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 2 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 3 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 4 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 5 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 6 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 7 <m>	0.00
Dati per progettazione interattiva sezioni	
Distanza fra ferri su più strati <cm>	1.00
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	Si
-Lunghezza del tratto <m>	1.00
Dati per progettazione agli stati limite	
Condizioni ambientali	
-Ordinarie	x
-Aggressive	
-Molto aggressive	

Relazione di calcolo

Usa dominio N-M per flessioni rette	No
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante	
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	
Controllo rapporto X/D	No
Classificazione barre tese/compresse	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00
-In funzione della deformazione	
Dati per verifiche di resistenza al fuoco	
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	60.00
Dimensione MESH <cm>	2.00
-Passo di calcolo <secondi>	10.00
-Temperatura ambiente <C°>	20.00
-Coeff. di convezione a temperatura ambiente <W/mq K>	9.00
Calcestruzzo	
-Tipo di aggregati	SILICEI
-Massa volumica iniziale <kg/mc>	2300.00
-Umidità iniziale <%>	3.00
-Fattore di interpolazione conducibilità	0.50
Dati per verifiche FRP	
Rinforzo longitudinale	
Tipo di fibra/resina	
-Vetro/Epossidica	
-Arammidica/Epossidica	
-Carbonio/Epossidica	x
Resistenza caratteristica (f_{fk}) <daN/cm ² >	49000.00
Modulo elastico (E_c) <daN/cm ² >	2500000.00
Deformazione caratteristica a rottura per trazione (ϵ_{fk}) <%>	2.00
Spessore equivalente (t_f) <mm>	0.17
Sistemi di rinforzo	
-Preformati	
-Impregnati in situ	x
Rinforzo trasversale	
Tipo di fibra/resina	
-Vetro/Epossidica	
-Arammidica/Epossidica	
-Carbonio/Epossidica	x
Resistenza caratteristica (f_{fk}) <daN/cm ² >	49000.00
Modulo elastico (E_c) <daN/cm ² >	2500000.00
Deformazione caratteristica a rottura per trazione (ϵ_{fk}) <%>	2.00
Spessore equivalente (t_f) <mm>	0.17
Sistemi di rinforzo	
-Preformati	
-Impregnati in situ	x
Trascura resistenza a taglio dei rinforzi	No
Modalità di carico	
-Lungo termine	x
-Ciclico	
Coeff. parziale di sicurezza per SLU di distacco (γ_{fd})	1.50
Fattore di conversione ambientale (η_a)	0.95
Raggio di arrotondamento spigoli (r_c) <cm>	2.00
Coeff. condizione di carico (K_q)	1.25
Dati per verifiche incamiciature in acciaio non CAM	
Resistenza di progetto strisce di collegamento (F_{yd}) <daN/cm ² >	2350.00
Dati per verifiche incamiciature in c.a.	
-Tipo di calcestruzzo	C25/30
- R_{ck} calcestruzzo <daN/cm ² >	300.00
-Modulo elastico <daN/cm ² >	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (F_{ck}) <daN/cm ² >	249.00
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (F_{yk}) <daN/cm ² >	4500.00
-Considera resistenza a taglio della nuova sezione	Si
-Considera anche contributo della sezione esistente	Si

Travi in c.a.

Generali	
Parametri di progetto	
Passo di progettazione <m>	0.30
Tipo di sollecitazioni zone rigide	Costanti
Min. angolo per spinte a vuoto <grad>	10.00
Invertire i ferri anche in presenza di pilastro sottostante	Si

Relazione di calcolo

Max differenza larghezza travi continue <cm>	5.00
Armatura a taglio	
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-Classe A	
-In zona critica limita ctg θ a	1.00
-In zona non critica limita ctg θ a	2.50
-Classe B	
-In zona critica limita ctg θ a	2.50
-In zona non critica limita ctg θ a	2.50
Lunghezze e arrotondamenti	
Max lunghezza barre <m>	12.00
Arrotondamento lunghezza ferri <cm>	50.00
Lunghezza ferri nei muri d'estremità <m>	1.00
Min. interferro ammissibile <cm>	2.00
Elenco diametri minimizzazione interferri <mm>	14 16 18 20 24
Riduzione ancoraggi	
-Nella zona compressa per flessione	No
-Nei punti inferiori della travata	Si
Considerare nel calcolo degli ancoraggi i risvolti specificati nei criteri generali di disegno	No
Risvoltare i ferri per garantire l'ancoraggio agli estremi della trave	No
Reggistaffe	
Interruzione reggistaffe in campata	No
Modalità di sovrapposizione reggistaffe	Per garantire la copertura del momento negativo
Modalità di unificazione reggistaffe	Solo se la geometria della travata e la lunghezza totale delle barre lo consentono
Minimi di regolamento	
Min. percentuale di regolamento	
-Per le travi di fondazione	No
-Per le travi di elevazione	Si
Min. di armatura a taglio (T.A. o S.L. D.M.96)	
-Per le travi di fondazione	No
-Per le travi di elevazione	No
Tipo di armatura per taglio (T.A.)	Mista
Controllo passo e 12Fi	Si
Min. di regolamento a torsione nell'ala	No
Min. di regolamento nell'ala	No
Stampe	
Verifiche a flessione in relazione	Minimizzate
Verifiche a taglio in relazione	Max scorrimento per taglio e torsione
Parametri di disegno	
Scala disegno travi	50.00
Scala disegno sezioni	25.00
Campitura sezioni	Fitta
Disegno sezione travi in falso	Si
Disegna sezioni	Si
-Disegno ferri nelle sezioni	No
Campitura travi in falso	Fitta
Campitura muri	Rada
Tipo di quotatura luci nette trave	Con riferimento ai pilastri superiori
Lunghezza monconi di pilastro	Minimizzata
Linee di riferimento quote	Si
Quotatura zone di staffatura	No
Quotatura zone di staffatura	No
Indicazione numero bracci staffe	Solo se il numero è maggiore di due
Disegno ferri longitudinali	
Disegno ferri dentro la trave	Si
Disegno esploso ferri di parete	No
Distanza fra ferri esplosi <cm>	0.10
Disegno reggistaffe aggiuntivi per travi a T e L	Reggistaffe aggiuntivi tipo 3
Disegno staffe	
Posizione staffe esterne	In automatico
Disegno staffe dentro la sezione	Si

Specifici	1	2
Materiali		
-Considera come elemento esistente	No	No
-Calcestruzzo		

Relazione di calcolo

-Livello di conoscenza	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.20	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C25/30	C25/30
-Rck calcestruzzo	300.00	300.00
-Modulo elastico <daN/cm ² >	314472.00	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	249.00	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	17.91	17.91
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	329.00	329.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	25.58	25.58
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	97.50	97.50
-rc0 <daN/cm ² >	6.00	6.00
-rc1 <daN/cm ² >	18.30	18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si	Si
-γc per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Acciaio		
-Livello di conoscenza	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.20	1.20
-Tipo di acciaio	B450C	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000.00	2060000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4500.00	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4500.00	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600.00	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600.00	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00	4.00
-γs per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00	15.00
Parametri per analisi pushover		
Numero fibre	200.00	200.00
Fattore di confinamento nucleo interno	1.00	1.00
Fattore di incrudimento acciaio <%>	0.10	0.10
Parametri per verifiche di duttilità		
Considera rotazione massima di esercizio per determinare SLO e SLD	Si	Si
Modalità di calcolo luce di taglio Lv		
-Lv=L/2	x	x
-Lv=M/V		
-Lv=Punto di nullo del momento flettente		
Capacità di rotazione alla corda al collasso		
-Formula C8.7.2.1 con fattore di riduzione pari a	0.85	0.85
-Formula C8.7.2.5		
Sforzo normale di verifica per analisi pushover		
-Gravitazionale	x	x
-Dal calcolo		
Parametri di calcolo		
Progetto a pressoflessione	Si	Si
-Per tutte le travi		
-Solo per travi inclinate	x	x
-Min. angolo per pressoflessione <grad>	10.00	10.00
-Compressione massima senza progetto a pressoflessione <%>	10.00	10.00
Progetto a torsione	No	No
-Trazione senza progetto a torsione<%>		
Armatura secondo Circ. 65 del 10/04/97	No	No
Parametri di progetto secondo il D.M. 18		
Elemento dissipativo	No	No
Trascura gerarchia	No	No
Verifica a taglio ciclico elementi esistenti	No	No
Limita verifica a taglio ad elemento non dissipativo	No	No
Elemento secondario	No	No
Sollecitazioni dissipative amplificate per elementi di fondazione	Si	No
Escludi dal calcolo sovraresistenza per pilastri incidenti	No	No
Sollecitazioni complanari ad eventuali elementi bidimensionali	No	No
Copriferro teorico superiore <cm>	3.50	3.50
Copriferro teorico inferiore <cm>	3.50	3.50
Min. momento fittizio agli appoggi	No	No
-Denominatore		
Min. momento fittizio in campata	No	No
-Denominatore		
Incremento percentuale momento in campata <%>	10.00	10.00
Usa taglio max per traslazione momento (S.L.)	Si	Si
Limitare momento traslato al valore max di appoggio (S.L.)	No	No
Limitare momento traslato al valore max di campata (S.L.)	No	No
Taglio da momento resistente in fondazione (S.L.)	No	No
Tipo di progetto in doppia armatura (T.A.)		

Relazione di calcolo

-Tensioni pari ai valori amm.		
-Tensioni pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1.00	1.00
-Con AfComp/AfTesa pari a		
Parametri di progettazione armatura		
Utilizzo		
-Trave	x	x
-Cordolo		
-Soletta rampante		
Max differenza fra diametri per unificazioni	2.00	2.00
Max distanza fra barre per unificazioni <m>	1.00	1.00
Denominatore per individuazione zona di campata	32.00	32.00
Fattore di copertura appoggi (0÷1)	0.00	0.00
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00	1.00
Minimizzazione momenti resistenti di appoggio (stati limite D.M. 18)	Si	Si
-Tolleranza di copertura da sovrapposizione <%>	10.00	0.00
Tipo di distribuzione armatura eccedente in fase di verifica		
-Ripartita proporzionalmente per flessione, torsione e taglio	x	x
-Tutta agente per flessione		
-Tutta agente per taglio		
Armatura a flessione		
Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	14	14
Elenco diametri ferri longitudinali 2 <mm>	16	16
Elenco diametri ferri longitudinali 3 <mm>	18	18
Elenco diametri ferri longitudinali 4 <mm>	20	20
Elenco diametri ferri longitudinali 5 <mm>	24	24
Elenco diametri ferri longitudinali 6 <mm>		
Elenco diametri ferri longitudinali 7 <mm>		
Max differenza fra diametri nella trave	8.00	8.00
Max differenza fra diametri ferri accoppiati	4.00	4.00
Reggistaffe superiori		
-Numero		
-Automatico		x
-Pari a	2.00	
-Max mutua distanza <cm>		
-Diametro		
-Automatico	x	x
-Pari a <mm>		
-Minimo <mm>		
Reggistaffe inferiori		
-Numero		
-Automatico		x
-Pari a	2.00	
-Max mutua distanza <cm>		
-Diametro		
-Automatico	x	x
-Pari a <mm>		
-Minimo <mm>		
Armatura a taglio		
Scorrimento (T.A.)		
-Percentuale assorbita dalle staffe <%>	100.00	100.00
-Percentuale assorbita dai ferri piegati <%>	0.00	0.00
-Percentuale assorbita dai ferri di parete <%>	0	0
-Considerare il valore relativo alle staffe come minimo percentuale da adottare	No	No
Variabilità staffe		
-Staffe uguali a passo costante		
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione delle zone critiche	x	x
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione di un multiplo dell'altezza pari a		
Variabilità staffe ala		
-Passi uguali a passi anima	x	x
-Passi multipli di passi anima		
-Passi indipendenti da passi anima		
Min. lunghezza tratto centrale come multiplo dell'altezza della trave	1.10	1.10
Elenco diametri staffe 1 <mm>	6	6
Elenco diametri staffe 2 <mm>	8	8
Elenco diametri staffe 3 <mm>		
Elenco diametri staffe 4 <mm>		
Elenco diametri staffe 5 <mm>		
Elenco diametri staffe 6 <mm>		
Elenco diametri staffe 7 <mm>		
Elenco numero bracci staffe 1	2	2
Elenco numero bracci staffe 2	4	4
Elenco numero bracci staffe 3		
Elenco numero bracci staffe 4		
Elenco numero bracci staffe 5		
Passi staffe		

Relazione di calcolo

-Minimo <cm>	4.00	4.00
-Massimo <cm>	32.00	32.00
-Incremento <cm>	4.00	4.00
Elementi costanti		
-Diametro	Si	Si
-Passo	No	No
-Bracci	Si	Si
Tipo di minimizzazione staffatura		
-Minimizza il numero delle staffe	x	x
-Minimizza il peso delle staffe		
Raffittimento staffe all'estremità della trave	No	No
-Passo non superiore a		
Lunghezza max del tratto di calcolo scorrimento		
-Pari al tratto in cui $\tau > \tau_{c0}$	x	x
-Pari a <cm>		
-Come multiplo dell'altezza pari a		
Armatura a taglio e torsione		
Elenco diametri ferri piegati 1 <mm>	12	12
Elenco diametri ferri piegati 2 <mm>	14	14
Elenco diametri ferri piegati 3 <mm>	16	16
Elenco diametri ferri piegati 4 <mm>	18	18
Elenco diametri ferri piegati 5 <mm>	20	20
Elenco diametri ferri piegati 6 <mm>		
Elenco diametri ferri piegati 7 <mm>		
Angolo di piegatura <grad>	45.00	45.00
Posizione primo punto di piegatura		
-Pari al multiplo dell'altezza		
-Distanza <cm>	5.00	5.00
Interasse punti di piegatura		
-Pari al multiplo dell'altezza		
-Distanza <cm>	25.00	25.00
Tipo di ferri piegati		
-Solo sagomati		
-Solo cavallotti		
-Sia sagomati che cavallotti	x	x
Ferri di parete	Si	Si
-Max distanza fra le barre <cm>	30.00	30.00
Elenco diametri ferri di parete 1 <mm>	12	12
Elenco diametri ferri di parete 2 <mm>	14	14
Elenco diametri ferri di parete 3 <mm>	16	16
Elenco diametri ferri di parete 4 <mm>	18	18
Elenco diametri ferri di parete 5 <mm>	20	20
Elenco diametri ferri di parete 6 <mm>		
Elenco diametri ferri di parete 7 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 1 <mm>	6	6
Elenco diametri staffe orizzontali 2 <mm>	8	8
Elenco diametri staffe orizzontali 3 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 4 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 5 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 6 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 7 <mm>		
Parametri di disegno		
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>	6.00	6.00
Risvolto ferri superiori	Si	Si
-Pari a <cm>	25.00	25.00
-Pari all'altezza della trave		
-Pari alla minima altezza delle travi incidenti		
Risvolto ferri inferiori	Si	Si
-Pari a <cm>	25.00	25.00
-Pari all'altezza della trave		
-Pari alla minima altezza delle travi incidenti		
Risvolto ferri laterali	Si	Si
-Pari a <cm>	25.00	25.00
-Pari alla larghezza della trave		
Magrone	No	Si
-Allargamento laterale <cm>		0.00
-Altezza <cm>		20.00
Dati per progettazione interattiva sezioni		
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	2.50	2.50
Diametro staffa teorica <mm>	8.00	8.00
Distanza fra ferri su più strati <cm>	1.00	1.00
Verifiche a pressoflessione	Si	Si
Verifica con barre in posizione teorica	No	No
Verifiche a flessione/pressoflessione retta	Si	Si
-Considera My	x	x
-Considera Mz		

Relazione di calcolo

-Considera My e Mz		
Tipo di progetto in doppia armatura (T.A.)		
-Considera Vrdu minimo		
-Considera Vrdu calcolato in corrispondenza di bw minimo		
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw medio	x	x
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw massimo		
-Considera sempre Af Staffe non proiettata in direzione del taglio	Si	Si
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	Si	Si
-Lunghezza del tratto <m>	1.00	1.00
Dati per progettazione agli stati limite		
Condizioni ambientali		
-Ordinarie	x	x
-Aggressive		
-Molto aggressive		
Usa dominio N-M per flessioni rette	Si	Si
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante		
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	x	x
Controllo rapporto X/D	Si	Si
Classificazione barre tese/comprese		
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto		
alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00	30.00
-In funzione della deformazione		
Dati per verifiche di resistenza al fuoco		
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	60.00	60.00
Dimensione MESH <cm>	2.00	2.00
-Passo di calcolo <secondi>	10.00	10.00
-Temperatura ambiente <C°>	20.00	20.00
-Coeff. di convezione a temperatura ambiente <W/mq K>	9.00	9.00
Calcestruzzo		
-Tipo di aggregati	SILICEI	SILICEI
-Massa volumica iniziale <kg/mc>	2300.00	2300.00
-Umidità iniziale <%>	3.00	3.00
-Fattore di interpolazione conducibilità	0.50	0.50
Dati per verifiche FRP		
Rinforzo longitudinale		
Tipo di fibra/resina		
-Vetro/Epossidica		
-Arammidica/Epossidica		
-Carbonio/Epossidica	x	x
Resistenza caratteristica (f _{rk}) <daN/cm²>	49000.00	49000.00
Modulo elastico (E _c) <daN/cm²>	2500000.00	2500000.00
Deformazione caratteristica a rottura per trazione (ε _{rk}) <%>	2.00	2.00
Spessore equivalente (t _f) <mm>	0.17	0.17
Sistemi di rinforzo		
-Preformati		
-Impregnati in situ	x	x
Rinforzo trasversale		
Tipo di fibra/resina		
-Vetro/Epossidica		
-Arammidica/Epossidica		
-Carbonio/Epossidica	x	x
Resistenza caratteristica (f _{rk}) <daN/cm²>	49000.00	49000.00
Modulo elastico (E _c) <daN/cm²>	2500000.00	2500000.00
Deformazione caratteristica a rottura per trazione (ε _{rk}) <%>	2.00	2.00
Spessore equivalente (t _f) <mm>	0.17	0.17
Sistemi di rinforzo		
-Preformati		
-Impregnati in situ	x	x
Modalità di carico		
-Lungo termine	x	x
-Ciclico		
Coeff. parziale SLU di distacco (γ _{fd})	1.50	1.50
Fattore di conversione ambientale (η _a)	0.95	0.95
Raggio di arrotondamento spigoli (r _c) <cm>	2.00	2.00
Coeff. condizione di carico (K _q)	1.25	1.25

Pareti

Generali	
Parametri di disegno	
Scala disegno pareti	50.00
Campitura disegno parete	Rada
Disegno armatura diffusa	No
Disegno prospetto e pianta	Sempre

Relazione di calcolo

Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	1
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C25/30
-Rck calcestruzzo	300.00
-Modulo elastico <daN/cm²>	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	17.91
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm²>	329.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm²>	25.58
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm²>	97.50
-τc0 <daN/cm²>	6.00
-τc1 <daN/cm²>	18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si
-γc per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm²>	2060000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm²>	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm²>	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm²>	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm²>	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
Parametri di calcolo	
Elemento dissipativo	No
Copriferro <cm>	3.50
Fattore moltiplicativo per calcolo τ l	1.00
Fattore moltiplicativo per calcolo τ t	1.00
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00
Lunghezza ancoraggi armature	
-Calcolata in funzione della σ f	
-Imposta come multiplo del diametro	20.00
Lunghezza minima pari a <m>	0.50
-Inserire solo armatura al centro della parete	No
Modalità di progettazione e verifica armatura verticale	
-In funzione delle zone di incidenza elementi	
-In funzione delle sollecitazioni globali	x
-Inserisci armatura di rinforzo nelle zone di incidenza elementi	Si
-Dimensione minima zone di incidenza elementi	Si
-Pari a multiplo dello spessore	1.00
-Passo di verifica	1.50
-Trascura zone con pilastro inglobato	Si
-Effettuare verifiche nel piano della parete	Si
-Elimina armatura diffusa nelle zone di rinforzo	Si
Elimina armatura diffusa nell'architrave	Si
-Effettuare verifiche su sezioni verticali	Si
-Passo di verifica	1.00
Controllare resistenza a taglio trasversale come sezione priva di armatura a taglio	No
Min. Af armatura diffusa <cmq/m>	3.00
Considera come parete debolmente armata ai sensi D.M. 18	No
-Modalità di valutazione parametri nel caso di sisma diverso per X e Y	
-Usa valore massimo	x
-Componi in direzione parete	
-Incremento del 50% delle forze assiali	
Sempre	x
-Solo per analisi sismiche statiche	
-Mai	
Coeff. β per controllo snellezza <m>	1.00
Armatura diffusa	

Relazione di calcolo

Considera armatura con rete elettrosaldata	No
Armatura verticale o rete	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	10
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	12
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	15.00
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	5.00
-Modalità di completamento armatura	
-Adattata	x
-Terminata	
-Nessuna	
Armatura orizzontale	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	8
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	10
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	10.00
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	5.00
Tipo di armatura orizzontale	
-Dritta	x
-Con risvolti di estremità	
-Modalità di chiusura orizzontale	
-Nessuna chiusura	
-Chiusura con ferri ad U	x
-Chiusura con staffe	
-Lunghezza armatura di chiusura	
-Multiplo dello spessore pari a	
-Lunghezza fissa pari a <cm>	0.50
-Tipo di ottimizzazione armatura	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x
-Minimizza il numero dei ferri	
Armatura di rinforzo	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	16
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Numero minimo ferri	2.00
Interferro minimo sotto il quale non è possibile aggiungere ferri <cm>	10.00
-Aggiungi staffe chiuse	Si
-Stesso diametro armatura diffusa orizzontale	x
-Diametro imposto	
-Stesso passo armatura diffusa orizzontale	x
-Passo imposto	
Armatura secondaria	
Diametro ferri di collegamento <mm>	6.00
Numero ferri di collegamento (a mq)	6.00
Lunghezza ancoraggio ferri di collegamento <cm>	10.00
Dati per progettazione agli stati limite	
Condizioni ambientali	
-Ordinarie	x
-Aggressive	
-Molto aggressive	
Controllo rapporto X/D	No
Classificazione barre tese/compresse	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00
-In funzione della deformazione	

Solette/Platee

Generali	

Relazione di calcolo

Parametri di progetto	
Progetto e verifica con metodo d'integrazione	No
-Massima dimensione della linea d'integrazione	1.00
Calcolo armature con metodo di Wood	No
Accoppia pilastri per calcolo punzonamento	Si
-Massima distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.50
Armatura a taglio	
Controllo resistenza a taglio allo S.L.U. DM 96	No
Verifica con taglio totale	No
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-In Classe A limita ctg θ a	2.50
-In Classe B limita ctg θ a	2.50
Parametri di disegno	
Disposizione disegno	2A
Particolari nel disegno principale	
-Eliminare le quotature	No
-Eliminare le campiture	No
-Eliminare la numerazione dei pilastri	No
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	No
Particolari nei disegni secondari	
-Eliminare le quotature	Si
-Eliminare le campiture	Si
-Eliminare la numerazione dei pilastri	Si
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	Si
Disegno armatura diffusa	No
Posizione particolari punzonamento	In automatico
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>	3.50
Risvoltare al bordo i ferri	
-Inferiori	Si
-Superiori	Si
Lunghezza risvolti ferri al bordo	Pari all'altezza meno due volte il copriferro
Disegno particolare ferri al bordo	Si
Scala disegno particolare ferri al bordo	20.00
Calcolo lunghezza ferri semplificato	No
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	1	2
Materiali		
-Considera come elemento esistente	No	No
-Calcestruzzo		
-Livello di conoscenza	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.20	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C25/30	C25/30
-Rck calcestruzzo	300.00	300.00
-Modulo elastico <daN/cm ² >	314472.00	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	249.00	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	17.91	17.91
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	329.00	329.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	25.58	25.58
- σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	97.50	97.50
- τ_{c0} <daN/cm ² >	6.00	6.00
- τ_{c1} <daN/cm ² >	18.30	18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si	Si
- γ_c per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Acciaio		
-Livello di conoscenza	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.20	1.20
-Tipo di acciaio	B450C	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000.00	2060000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4500.00	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4500.00	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600.00	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600.00	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00	4.00
- γ_s per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00	15.00
Parametri di calcolo		

Relazione di calcolo

Parametri di progetto secondo il D.M. 18		
-Elemento dissipativo	No	No
-Sollecitazioni dissipative amplificate per elementi di fondazione	Si	No
Angolo d'armatura <grad>	0.00	0.00
Copriferro teorico superiore <cm>	3.50	3.50
Copriferro teorico inferiore <cm>	3.50	3.50
Tipo di progetto in doppia armatura		
-Tensione pari ai valori amm.		
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1.00	1.00
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa pari a		
Min. percentuale di regolamento		
-Platee di fondazione su suolo elastico	Si	No
-Solette di elevazione	No	Si
Controlla min. armatura di ripartizione	No	No
Armatura a flessione		
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	10	10
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	12	12
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	14	14
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	16	16
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>		
Passi utilizzabili		
-Minimo <cm>	15.00	15.00
-Massimo <cm>	30.00	30.00
-Incremento <cm>	5.00	5.00
Uniformizzazione interassi armatura	No	No
-Sempre		
-Nella stessa direzione		
-Nella stessa posizione		
Uniformizzazione diametri armatura	No	No
-Sempre		
-Nella stessa direzione		
-Nella stessa posizione		
Tipo di ottimizzazione armatura a flessione		
-Minimizza il numero dei ferri		
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x	x
Verifiche a taglio		
-Escludi punti di verifica sotto piramidi di punzonamento	No	No
-Escludi punti di verifica sotto muri/bidimensionali	No	No
Ancoraggi		
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00	1.00
Lunghezza ancoraggi armature		
-Calcolata in funzione della Sigma _f	x	x
-Imposta come multiplo del diametro		
Lunghezza ancoraggi ferri punzonamento		
-Calcolata in funzione della Sigma _f	x	x
-Imposta come multiplo del diametro		
Armatura a punzonamento		
Fattore di riduzione altezza soletta/platea	0.90	0.90
Modifica altezza soletta/platea	Si	Si
Allargamento piastra pilastri in acciaio <cm>	5.00	5.00
Distanza dal bordo libero (D.M. 92/96)		
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.00	1.00
-Distanza imposta a <cm>		
Tipo di armatura a punzonamento		
-Solo un ferro piegato		
-Serie di barre verticali disposte radialmente	x	x
-Controlla prescrizioni EC2	No	No
Moltiplicatore altezza utile per valutare perimetro efficace (D.M. 18)	2.00	2.00
Tolleranza di posizionamento barre		
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	0.10	0.10
-Distanza imposta a <cm>		
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	12	12
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	14	14
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	16	16
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	18	18
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	20	20
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>		
Passi utilizzabili		
-Minimo <cm>	10.00	10.00
-Massimo <cm>	20.00	20.00
-Incremento <cm>	2.00	2.00
Tipo di ottimizzazione armatura a punzonamento		

Relazione di calcolo

-Minimizza il numero dei ferri	X	X
-Minimizza il peso complessivo dei ferri		
Dati per progettazione agli stati limite		
Condizioni ambientali		
-Ordinarie	X	X
-Aggressive		
-Molto aggressive		
Controllo rapporto X/D	No	No
Classificazione barre tese/comprese		
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00	30.00
-In funzione della deformazione		

Verifiche e armature travi

Simbologia

Δ_{sm}	=Distanza media tra le fessure
$\Delta\%$	=Incremento percentuale sicurezza
Φ_{eq}	=Diametro equivalente delle barre
ϵ_{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
σ_f inf	=Tensione nel ferro - inferiore
σ_f sup	=Tensione nel ferro - superiore
σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_c\ eff$	=Area di calcestruzzo efficace
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
AfE I	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfE S	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE St.	=Area di ferro effettiva della staffatura (d'anima per travi a T o L)
AfEP I	=Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, inferiore
AfEP S	=Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, superiore
B	=Base
CC	=Combinazione delle condizioni di carico elementari
	c = momento fittizio in campata
	a = momento fittizio agli appoggi
	T = momento traslato per taglio
	e = eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione
	TG = taglio da gerarchia delle resistenze
	TGND = taglio non dissipativo limitante la gerarchia
	TG (Li) = taglio da gerarchia delle resistenze, limite inferiore
	TG (Ls) = taglio da gerarchia delle resistenze, limite superiore
Caso	=Caso di verifica
Cf inf	=Copriferro inferiore
Cf sup	=Copriferro superiore
Cls	=Tipo di calcestruzzo
El	=Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fcd (Inc)	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo per verifica al fuoco
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
H	=Altezza
K ₂	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
Lung.	=Lunghezza del tratto di progettazione
M'ydy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MRdy	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
My	=Momento flettente intorno all'asse Y
Sez.	=Numero della sezione
Sic.	=Sicurezza
Staff.	=Staffatura adottata
TCC	=Tipo di combinazione di carico
	SLU = Stato limite ultimo
	SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
	SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
	SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
	SLD = Stato limite di danno
	SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
	SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tipo	=Tipologia
	L = Sezione a L
	R = Rettangolare
	T = Sezione a T
Tp	=Tipo di acciaio
VRcd	=Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	=Taglio ultimo lato armatura
Vrdu	=Taglio ultimo resistente
Vsdu	=Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk	=Ampiezza caratteristica delle fessure
X	=Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
X0	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto
X1	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto
Xg	=Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
b	=Base inferiore
bw	=Larghezza membratura resistente al taglio
c	=Ricoprimento dell'armatura
ctgθ	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
h	=Altezza parte inf.
s	=Distanza massima tra le barre

Travata n. 110

Nodi: 111 101 106 116

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
4	T	50.00	90.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	19	SLU	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12406.00	92647.00	7.468
0.15	19	SLU	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	13183.20	92647.00	7.028
1.64	19	SLU	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	23206.70	92647.00	3.992
4.10	19	SLU	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	12407.10	92647.00	7.467
4.50	19	SLU	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	24580.10	92647.00	3.769
7.54	19	SLU	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	77296.10	92647.00	1.199
11.80	19	SLU	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	24577.40	92647.00	3.770
12.20	19	SLU	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	12225.50	92647.00	7.578
13.72	19	SLU	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	22639.30	92647.00	4.092
16.15	19	SLU	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12225.80	92647.00	7.578

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.10	1	SND	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7128.24	86967.30	12.200
0.15	1	SND	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7574.76	86967.30	11.481
1.64	1	SND	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13334.10	86967.30	6.522
4.10	1	SND	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7128.88	86967.30	12.199
4.50	1	SND	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14123.20	86967.30	6.158
7.54	1	SND	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	44412.70	86967.30	1.958
11.80	1	SND	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14121.70	86967.30	6.158
12.20	1	SND	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7024.51	86967.30	12.381
13.72	1	SND	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13008.10	86967.30	6.686
16.15	1	SND	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7024.67	86967.30	12.380

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ _ε sup <daN/cm²>	σ _ε inf <daN/cm²>	σ _c <daN/cm²>
0.10	22	SLE R	1	420.00	27.14	45.24	8783.53	-231.39	390.10	18.16
0.10	26	SLE Q	1	420.00	27.14	45.24	7128.24	-187.78	316.58	14.74
0.15	22	SLE R	1	415.00	27.14	45.24	9333.75	-245.88	414.53	19.30
0.15	26	SLE Q	1	415.00	27.14	45.24	7574.76	-199.55	336.41	15.66
1.64	22	SLE R	1	266.16	27.14	45.24	16430.50	-432.84	729.72	33.97
1.64	26	SLE Q	1	266.16	27.14	45.24	13334.10	-351.27	592.20	27.57
4.10	22	SLE R	1	20.01	27.14	45.24	8784.32	-231.41	390.13	18.16
4.10	26	SLE Q	1	20.01	27.14	45.24	7128.88	-187.80	316.61	14.74
4.50	22	SLE R	2	749.99	27.14	45.24	17402.90	-458.46	772.90	35.98
4.50	26	SLE Q	2	749.99	27.14	45.24	14123.20	-372.06	627.25	29.20
7.54	22	SLE R	2	445.83	27.14	45.24	54726.10	-1441.69	2430.51	113.16
7.54	26	SLE Q	2	445.83	27.14	45.24	44412.70	-1169.99	1972.47	91.83
11.80	22	SLE R	2	20.01	27.14	45.24	17401.00	-458.40	772.82	35.98
11.80	26	SLE Q	2	20.01	27.14	45.24	14121.70	-372.02	627.18	29.20
12.20	22	SLE R	3	410.07	27.14	45.24	8655.72	-228.02	384.42	17.90
12.20	26	SLE Q	3	410.07	27.14	45.24	7024.51	-185.05	311.98	14.52
13.72	22	SLE R	3	258.12	27.14	45.24	16028.80	-422.26	711.88	33.14
13.72	26	SLE Q	3	258.12	27.14	45.24	13008.10	-342.68	577.72	26.90
16.15	22	SLE R	3	15.00	27.14	45.24	8655.92	-228.03	384.43	17.90
16.15	26	SLE Q	3	15.00	27.14	45.24	7024.67	-185.06	311.98	14.53

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	Wk <mm>
48	0.10	26	SLE Q	1	4	420.00	7128.24	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	316.58	0.09	0.01
54	0.10	25	SLE F	1	4	420.00	7416.11	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	329.37	0.10	0.01
102	0.15	26	SLE Q	1	4	415.00	7574.76	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	336.41	0.10	0.01
108	0.15	25	SLE F	1	4	415.00	7880.67	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	350.00	0.10	0.02
132	1.64	26	SLE Q	1	4	266.16	13334.10	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	592.20	0.17	0.03
135	1.64	25	SLE F	1	4	266.16	13872.60	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	616.11	0.18	0.03
182	4.10	26	SLE Q	1	4	20.01	7128.88	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	316.61	0.09	0.01
188	4.10	25	SLE F	1	4	20.01	7416.78	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	329.40	0.10	0.01
213	4.50	26	SLE Q	2	4	749.99	14123.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	627.25	0.19	0.03
216	4.50	25	SLE F	2	4	749.99	14693.60	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	652.58	0.19	0.03
240	7.54	26	SLE Q	2	4	445.83	44412.70	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	1972.47	0.84	0.13
243	7.54	25	SLE F	2	4	445.83	46206.40	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2052.13	0.82	0.12
290	11.80	26	SLE Q	2	4	20.01	14121.70	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	627.18	0.19	0.03
296	11.80	25	SLE F	2	4	20.01	14692.00	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	652.50	0.19	0.03
345	12.20	26	SLE Q	3	4	410.07	7024.51	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	311.98	0.09	0.01
351	12.20	25	SLE F	3	4	410.07	7308.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	324.57	0.09	0.01
375	13.72	26	SLE Q	3	4	258.12	13008.10	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	577.72	0.17	0.03
378	13.72	25	SLE F	3	4	258.12	13533.40	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	601.05	0.18	0.03
402	16.15	26	SLE Q	3	4	15.00	7024.67	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	311.98	0.09	0.01

405	16.15	25	SLE F	3	4	15.00	7308.37	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	324.58	0.09	0.01
-----	-------	----	-------	---	---	-------	---------	-------	-------	------	-------	-------	-------	--------	--------	------	------

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	20571.10	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.735
19 SLU	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	14768.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.810
19 SLU	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21097.80	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.667
19 SLU	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	38503.50	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.461
19 SLU	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	32174.50	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.749
19 SLU	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	38504.10	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.461
19 SLU	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	20838.40	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.700
19 SLU	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	14508.80	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.878
19 SLU	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	20838.40	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.700

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	27	SLU I	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7128.24	96347.90	13.516
0.15	27	SLU I	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7574.76	96347.90	12.720
1.64	27	SLU I	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13334.10	96347.90	7.226
4.10	27	SLU I	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7128.88	96347.90	13.515
4.50	27	SLU I	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14123.20	96347.90	6.822
7.54	27	SLU I	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	44412.70	96347.90	2.169
11.80	27	SLU I	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14121.70	96347.90	6.823
12.20	27	SLU I	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7024.51	96347.90	13.716
13.72	27	SLU I	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13008.10	96347.90	7.407
16.15	27	SLU I	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7024.67	96347.90	13.716

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	11819.70	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.929
27 SLU I	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8485.50	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.865
27 SLU I	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12122.40	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.806
27 SLU I	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22123.30	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.633
27 SLU I	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	18486.80	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	3.151
27 SLU I	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22123.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.633
27 SLU I	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	11973.30	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.865
27 SLU I	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8336.43	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.988
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	11973.30	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.865

Travata n. 112

Nodi: 112 102 107 117

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
4	T	50.00	90.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	19	SLU	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12847.40	92647.00	7.211
0.15	19	SLU	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	13652.10	92647.00	6.786
1.64	19	SLU	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	24032.20	92647.00	3.855
4.10	19	SLU	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	12848.50	92647.00	7.211
4.50	19	SLU	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	25454.70	92647.00	3.640
7.54	19	SLU	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	80046.70	92647.00	1.157
11.80	19	SLU	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	25452.10	92647.00	3.640
12.20	19	SLU	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	12659.90	92647.00	7.318
13.72	19	SLU	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	23444.40	92647.00	3.952
16.15	19	SLU	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12660.60	92647.00	7.318

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.10	1	SND	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.06	86967.10	11.805
0.15	1	SND	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7828.54	86967.30	11.109
1.64	1	SND	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13780.80	86967.30	6.311
4.10	1	SND	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.71	86967.30	11.804
4.50	1	SND	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14596.40	86967.10	5.958
7.54	1	SND	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45901.10	86967.30	1.895
11.80	1	SND	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14595.00	86967.10	5.959
12.20	1	SND	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7259.54	86967.30	11.980
13.72	1	SND	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13443.70	86967.30	6.469

Relazione di calcolo

16.15	1	SND	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7259.95	86967.30	11.979
-------	---	-----	---	-------	-------	-------	-------	-------	---------	----------	--------

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cmq>	σ_f inf <daN/cmq>	σ_c <daN/cmq>
0.10	22	SLE R	1	420.00	27.14	45.24	9091.37	-239.50	403.77	18.80
0.10	26	SLE Q	1	420.00	27.14	45.24	7367.06	-194.07	327.19	15.23
0.15	22	SLE R	1	415.00	27.14	45.24	9660.87	-254.50	429.06	19.98
0.15	26	SLE Q	1	415.00	27.14	45.24	7828.54	-206.23	347.68	16.19
1.64	22	SLE R	1	266.16	27.14	45.24	17006.30	-448.01	755.29	35.16
1.64	26	SLE Q	1	266.16	27.14	45.24	13780.80	-363.04	612.04	28.50
4.10	22	SLE R	1	20.01	27.14	45.24	9092.17	-239.52	403.81	18.80
4.10	26	SLE Q	1	20.01	27.14	45.24	7367.71	-194.09	327.22	15.23
4.50	22	SLE R	2	749.99	27.14	45.24	18012.80	-474.52	799.99	37.25
4.50	26	SLE Q	2	749.99	27.14	45.24	14596.40	-384.52	648.26	30.18
7.54	22	SLE R	2	445.83	27.14	45.24	56644.60	-1492.23	2515.72	117.13
7.54	26	SLE Q	2	445.83	27.14	45.24	45901.10	-1209.20	2038.57	94.91
11.80	22	SLE R	2	20.01	27.14	45.24	18011.00	-474.48	799.91	37.24
11.80	26	SLE Q	2	20.01	27.14	45.24	14595.00	-384.49	648.20	30.18
12.20	22	SLE R	3	410.07	27.14	45.24	8958.68	-236.00	397.88	18.52
12.20	26	SLE Q	3	410.07	27.14	45.24	7259.54	-191.24	322.41	15.01
13.72	22	SLE R	3	258.12	27.14	45.24	16590.30	-437.05	736.82	34.30
13.72	26	SLE Q	3	258.12	27.14	45.24	13443.70	-354.16	597.07	27.80
16.15	22	SLE R	3	15.00	27.14	45.24	8959.19	-236.02	397.90	18.53
16.15	26	SLE Q	3	15.00	27.14	45.24	7259.95	-191.25	322.43	15.01

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
48	0.10	26	SLE Q	1	4	420.00	7367.06	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	327.19	0.10	0.01
54	0.10	25	SLE F	1	4	420.00	7666.94	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	340.51	0.10	0.01
102	0.15	26	SLE Q	1	4	415.00	7828.54	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	347.68	0.10	0.02
108	0.15	25	SLE F	1	4	415.00	8147.21	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	361.84	0.11	0.02
132	1.64	26	SLE Q	1	4	266.16	13780.80	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	612.04	0.18	0.03
135	1.64	25	SLE F	1	4	266.16	14341.70	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	636.95	0.19	0.03
182	4.10	26	SLE Q	1	4	20.01	7367.71	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	327.22	0.10	0.01
188	4.10	25	SLE F	1	4	20.01	7667.62	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	340.54	0.10	0.01
213	4.50	26	SLE Q	2	4	749.99	14596.40	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	648.26	0.20	0.03
216	4.50	25	SLE F	2	4	749.99	15190.60	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	674.65	0.20	0.03
240	7.54	26	SLE Q	2	4	445.83	45901.10	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2038.57	0.87	0.13
243	7.54	25	SLE F	2	4	445.83	47769.50	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2121.56	0.85	0.13
267	11.80	26	SLE Q	2	4	20.01	14595.00	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	648.20	0.20	0.03
270	11.80	25	SLE F	2	4	20.01	15189.10	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	674.58	0.20	0.03
318	12.20	26	SLE Q	3	4	410.07	7259.54	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	322.41	0.09	0.01
324	12.20	25	SLE F	3	4	410.07	7555.04	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	335.54	0.10	0.01
348	13.72	26	SLE Q	3	4	258.12	13443.70	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	597.07	0.17	0.03
351	13.72	25	SLE F	3	4	258.12	13991.00	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	621.37	0.18	0.03
375	16.15	26	SLE Q	3	4	15.00	7259.95	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	322.43	0.09	0.01
378	16.15	25	SLE F	3	4	15.00	7555.47	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	335.56	0.10	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <mm>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21302.90	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.641
19 SLU	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	15293.50	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.679
19 SLU	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21848.40	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.575
19 SLU	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39873.50	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.411
19 SLU	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	33319.50	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.688
19 SLU	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39874.30	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.411
19 SLU	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21580.00	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.607
19 SLU	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	15025.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.744
19 SLU	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21579.50	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.607

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	27	SLU I	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.06	96347.90	13.078
0.15	27	SLU I	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7828.54	96347.90	12.307
1.64	27	SLU I	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13780.80	96347.90	6.991
4.10	27	SLU I	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.71	96347.90	13.077
4.50	27	SLU I	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14596.40	96347.90	6.601
7.54	27	SLU I	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45901.10	96347.90	2.099
11.80	27	SLU I	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14595.00	96347.90	6.601
12.20	27	SLU I	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7259.54	96347.90	13.272
13.72	27	SLU I	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13443.70	96347.90	7.167
16.15	27	SLU I	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7259.95	96347.90	13.271

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12215.70	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.769
27 SLU I	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8769.74	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.643
27 SLU I	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12528.50	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.650
27 SLU I	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22864.70	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.548
27 SLU I	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	19106.40	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	3.049
27 SLU I	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22865.10	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.548
27 SLU I	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12374.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.708
27 SLU I	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8615.87	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.761
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12374.30	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.708

Travata n. 115

Nodi: 113 103 108 118

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
4T		50.00	90.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	19	SLU	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12849.50	92647.00	7.210
0.15	19	SLU	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	13654.30	92647.00	6.785
1.64	19	SLU	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	24033.40	92647.00	3.855
4.10	19	SLU	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	12848.90	92647.00	7.210
4.50	19	SLU	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	25450.90	92647.00	3.640
7.54	19	SLU	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	80044.50	92647.00	1.157
11.80	19	SLU	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	25451.60	92647.00	3.640
12.20	19	SLU	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	12661.40	92647.00	7.317
13.72	19	SLU	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	23445.40	92647.00	3.952
16.15	19	SLU	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12660.90	92647.00	7.318

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.10	1	SND	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7368.29	86967.30	11.803
0.15	1	SND	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7829.77	86967.10	11.107
1.64	1	SND	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13781.50	86967.30	6.310
4.10	1	SND	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.94	86967.30	11.803
4.50	1	SND	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.20	86967.30	5.959
7.54	1	SND	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45899.90	86967.30	1.895
11.80	1	SND	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.70	86967.30	5.959
12.20	1	SND	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.42	86967.30	11.978
13.72	1	SND	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13444.30	86967.10	6.469
16.15	1	SND	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.11	86967.30	11.979

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ _f sup <daN/cm²>	σ _f inf <daN/cm²>	σ _c <daN/cm²>
0.10	22	SLE R	1	420.00	27.14	45.24	9092.88	-239.54	403.84	18.80
0.10	26	SLE Q	1	420.00	27.14	45.24	7368.29	-194.11	327.24	15.24
0.15	22	SLE R	1	415.00	27.14	45.24	9662.38	-254.54	429.13	19.98
0.15	26	SLE R	1	415.00	27.14	45.24	7829.77	-206.26	347.74	16.19
1.64	22	SLE Q	1	266.16	27.14	45.24	17007.10	-448.03	755.33	35.17
1.64	26	SLE Q	1	266.16	27.14	45.24	13781.50	-363.06	612.07	28.50
4.10	22	SLE R	1	20.01	27.14	45.24	9092.46	-239.53	403.82	18.80
4.10	26	SLE Q	1	20.01	27.14	45.24	7367.94	-194.10	327.23	15.24
4.50	22	SLE R	2	749.99	27.14	45.24	18010.20	-474.45	799.87	37.24
4.50	26	SLE Q	2	749.99	27.14	45.24	14594.20	-384.47	648.16	30.18
7.54	22	SLE R	2	445.83	27.14	45.24	56643.00	-1492.19	2515.65	117.12
7.54	26	SLE Q	2	445.83	27.14	45.24	45899.90	-1209.17	2038.52	94.91
11.80	22	SLE R	2	20.01	27.14	45.24	18010.70	-474.47	799.90	37.24
11.80	26	SLE Q	2	20.01	27.14	45.24	14594.70	-384.48	648.18	30.18
12.20	22	SLE R	3	410.07	27.14	45.24	8959.78	-236.03	397.93	18.53
12.20	26	SLE Q	3	410.07	27.14	45.24	7260.42	-191.27	322.45	15.01
13.72	22	SLE R	3	258.12	27.14	45.24	16591.00	-437.07	736.85	34.31
13.72	26	SLE Q	3	258.12	27.14	45.24	13444.30	-354.17	597.09	27.80
16.15	22	SLE R	3	15.00	27.14	45.24	8959.39	-236.02	397.91	18.53
16.15	26	SLE Q	3	15.00	27.14	45.24	7260.11	-191.26	322.44	15.01

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	W _k <mm>
24	0.10	26	SLE Q	1	4	420.00	7368.29	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	327.24	0.10	0.01

Relazione di calcolo

27	0.10	25	SLE F	1	4	420.00	7668.22	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	340.56	0.10	0.01
51	0.15	26	SLE Q	1	4	415.00	7829.77	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	347.74	0.10	0.02
54	0.15	25	SLE F	1	4	415.00	8148.49	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	361.89	0.11	0.02
78	1.64	26	SLE Q	1	4	266.16	13781.50	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	612.07	0.18	0.03
81	1.64	25	SLE F	1	4	266.16	14342.40	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	636.98	0.19	0.03
128	4.10	26	SLE Q	1	4	20.01	7367.94	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	327.23	0.10	0.01
134	4.10	25	SLE F	1	4	20.01	7667.86	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	340.55	0.10	0.01
183	4.50	26	SLE Q	2	4	749.99	14594.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	648.16	0.20	0.03
189	4.50	25	SLE F	2	4	749.99	15188.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	674.55	0.20	0.03
213	7.54	26	SLE Q	2	4	445.83	45899.90	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2038.52	0.87	0.13
216	7.54	25	SLE F	2	4	445.83	47768.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2121.50	0.85	0.13
263	11.80	26	SLE Q	2	4	20.01	14594.70	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	648.18	0.20	0.03
269	11.80	25	SLE F	2	4	20.01	15188.80	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	674.57	0.20	0.03
294	12.20	26	SLE Q	3	4	410.07	7260.42	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	322.45	0.09	0.01
297	12.20	25	SLE F	3	4	410.07	7555.96	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	335.58	0.10	0.01
321	13.72	26	SLE Q	3	4	258.12	13444.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	597.09	0.17	0.03
324	13.72	25	SLE F	3	4	258.12	13991.60	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	621.40	0.18	0.03
371	16.15	26	SLE Q	3	4	15.00	7260.11	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	322.44	0.09	0.01
377	16.15	25	SLE F	3	4	15.00	7555.64	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	335.56	0.10	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21302.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.641
19 SLU	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	15294.10	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.679
19 SLU	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21848.90	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.575
19 SLU	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39874.00	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.411
19 SLU	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	33319.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.689
19 SLU	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39873.80	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.411
19 SLU	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21579.60	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.607
19 SLU	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	15025.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.744
19 SLU	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21580.00	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.607

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	27	SLU I	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7368.29	96347.90	13.076
0.15	27	SLU I	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7829.77	96347.90	12.305
1.64	27	SLU I	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13781.50	96347.90	6.991
4.10	27	SLU I	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.94	96347.90	13.077
4.50	27	SLU I	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.20	96347.90	6.602
7.54	27	SLU I	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45899.90	96347.90	2.099
11.80	27	SLU I	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.70	96347.90	6.602
12.20	27	SLU I	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.42	96347.90	13.270
13.72	27	SLU I	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13444.30	96347.90	7.166
16.15	27	SLU I	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.11	96347.90	13.271

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12215.30	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.769
27 SLU I	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8770.06	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.643
27 SLU I	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12528.80	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.650
27 SLU I	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22864.90	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.548
27 SLU I	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	19106.20	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	3.049
27 SLU I	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22864.80	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.548
27 SLU I	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12374.40	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.708
27 SLU I	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8615.87	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.761
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12374.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.708

Travata n. 117

Nodi: 114 104 109 119

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
4T		50.00	90.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	19	SLU	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12849.70	92647.00	7.210
0.15	19	SLU	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	13654.40	92647.00	6.785
1.64	19	SLU	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	24033.40	92647.00	3.855
4.10	19	SLU	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	12848.90	92647.00	7.210
4.50	19	SLU	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	25450.90	92647.00	3.640
7.54	19	SLU	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	80044.50	92647.00	1.157

Relazione di calcolo

11.80	19	SLU	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	25451.70	92647.00	3.640
12.20	19	SLU	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	12661.20	92647.00	7.317
13.72	19	SLU	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	23445.30	92647.00	3.952
16.15	19	SLU	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12660.80	92647.00	7.318

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.10	1	SND	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7368.39	86967.10	11.803
0.15	1	SND	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7829.82	86967.30	11.107
1.64	1	SND	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13781.50	86967.30	6.310
4.10	1	SND	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.96	86967.30	11.803
4.50	1	SND	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.30	86967.30	5.959
7.54	1	SND	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45899.90	86967.30	1.895
11.80	1	SND	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.80	86967.30	5.959
12.20	1	SND	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.28	86967.30	11.979
13.72	1	SND	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13444.20	86967.30	6.469
16.15	1	SND	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.10	86967.30	11.979

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cmq>	σ_f inf <daN/cmq>	σ_c <daN/cmq>
0.10	22	SLE R	1	420.00	27.14	45.24	9093.01	-239.54	403.84	18.80
0.10	26	SLE Q	1	420.00	27.14	45.24	7368.39	-194.11	327.25	15.24
0.15	22	SLE R	1	415.00	27.14	45.24	9662.44	-254.54	429.13	19.98
0.15	26	SLE Q	1	415.00	27.14	45.24	7829.82	-206.27	347.74	16.19
1.64	22	SLE R	1	266.16	27.14	45.24	17007.10	-448.03	755.33	35.17
1.64	26	SLE Q	1	266.16	27.14	45.24	13781.50	-363.06	612.07	28.50
4.10	22	SLE R	1	20.01	27.14	45.24	9092.48	-239.53	403.82	18.80
4.10	26	SLE Q	1	20.01	27.14	45.24	7367.96	-194.10	327.23	15.24
4.50	22	SLE R	2	749.99	27.14	45.24	18010.20	-474.45	799.88	37.24
4.50	26	SLE Q	2	749.99	27.14	45.24	14594.30	-384.47	648.17	30.18
7.54	22	SLE R	2	445.83	27.14	45.24	56643.10	-1492.19	2515.65	117.12
7.54	26	SLE Q	2	445.83	27.14	45.24	45899.90	-1209.17	2038.52	94.91
11.80	22	SLE R	2	20.01	27.14	45.24	18010.80	-474.47	799.90	37.24
11.80	26	SLE Q	2	20.01	27.14	45.24	14594.80	-384.48	648.19	30.18
12.20	22	SLE R	3	410.07	27.14	45.24	8959.60	-236.03	397.92	18.53
12.20	26	SLE Q	3	410.07	27.14	45.24	7260.28	-191.26	322.45	15.01
13.72	22	SLE R	3	258.12	27.14	45.24	16591.00	-437.07	736.84	34.31
13.72	26	SLE Q	3	258.12	27.14	45.24	13444.20	-354.17	597.09	27.80
16.15	22	SLE R	3	15.00	27.14	45.24	8959.38	-236.02	397.91	18.53
16.15	26	SLE Q	3	15.00	27.14	45.24	7260.10	-191.26	322.44	15.01

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
24	0.10	26	SLE Q	1	4	420.00	7368.39	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	327.25	0.10	0.01
27	0.10	25	SLE F	1	4	420.00	7668.33	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	340.57	0.10	0.01
51	0.15	26	SLE Q	1	4	415.00	7829.82	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	347.74	0.10	0.02
54	0.15	25	SLE F	1	4	415.00	8148.53	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	361.89	0.11	0.02
78	1.64	26	SLE Q	1	4	266.16	13781.50	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	612.07	0.18	0.03
81	1.64	25	SLE F	1	4	266.16	14342.50	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	636.98	0.19	0.03
105	4.10	26	SLE Q	1	4	20.01	7367.96	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	327.23	0.10	0.01
108	4.10	25	SLE F	1	4	20.01	7667.87	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	340.55	0.10	0.01
156	4.50	26	SLE Q	2	4	749.99	14594.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	648.17	0.20	0.03
162	4.50	25	SLE F	2	4	749.99	15188.40	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	674.55	0.20	0.03
186	7.54	26	SLE Q	2	4	445.83	45899.90	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2038.52	0.87	0.13
189	7.54	25	SLE F	2	4	445.83	47768.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2121.50	0.85	0.13
213	11.80	26	SLE Q	2	4	20.01	14594.80	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	648.19	0.20	0.03
216	11.80	25	SLE F	2	4	20.01	15188.90	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	674.57	0.20	0.03
240	12.20	26	SLE Q	3	4	410.07	7260.28	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	322.45	0.09	0.01
243	12.20	25	SLE F	3	4	410.07	7555.81	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	335.57	0.10	0.01
267	13.72	26	SLE Q	3	4	258.12	13444.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	597.09	0.17	0.03
270	13.72	25	SLE F	3	4	258.12	13991.50	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	621.39	0.18	0.03
317	16.15	26	SLE Q	3	4	15.00	7260.10	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	322.44	0.09	0.01
323	16.15	25	SLE F	3	4	15.00	7555.63	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	335.56	0.10	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21302.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.641
19 SLU	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	15294.00	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.679
19 SLU	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21848.90	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.575
19 SLU	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39874.00	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.411
19 SLU	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	33319.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.689
19 SLU	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39873.80	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.411
19 SLU	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21579.70	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.607

Relazione di calcolo

19 SLU	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	15025.10	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.744
19 SLU	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21579.90	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.607

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.	
0.10	27	SLU	I	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7368.39	96347.90	13.076
0.15	27	SLU	I	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7829.82	96347.90	12.305
1.64	27	SLU	I	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13781.50	96347.90	6.991
4.10	27	SLU	I	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7367.96	96347.90	13.077
4.50	27	SLU	I	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.30	96347.90	6.602
7.54	27	SLU	I	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45899.90	96347.90	2.099
11.80	27	SLU	I	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14594.80	96347.90	6.602
12.20	27	SLU	I	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.28	96347.90	13.271
13.72	27	SLU	I	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	13444.20	96347.90	7.166
16.15	27	SLU	I	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7260.10	96347.90	13.271

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12215.30	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.769
27 SLU I	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8770.05	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.643
27 SLU I	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12528.80	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.650
27 SLU I	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22864.90	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.548
27 SLU I	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	19106.20	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	3.049
27 SLU I	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22864.80	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.548
27 SLU I	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12374.40	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.708
27 SLU I	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8615.84	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.761
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12374.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.708

Travata n. 118

Nodi: 115 105 110 120

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fcd (Inc) <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	TP	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
4T		50.00	90.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfeP S <cmq>	AfeP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	19	SLU	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	12474.80	92647.00	7.427
0.15	19	SLU	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	13256.00	92647.00	6.989
1.64	19	SLU	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	23329.80	92647.00	3.971
4.10	19	SLU	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	12471.20	92647.00	7.429
4.50	19	SLU	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	25162.10	92647.00	3.682
7.54	19	SLU	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	80076.40	92647.00	1.157
11.80	19	SLU	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	25794.50	92647.00	3.592
12.20	19	SLU	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	13597.30	92647.00	6.814
13.72	19	SLU	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	25317.50	92647.00	3.659
16.15	19	SLU	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	13746.60	92647.00	6.740

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfeP S <cmq>	AfeP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.10	1	SND	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7165.53	86967.30	12.137
0.15	1	SND	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7614.25	86967.30	11.422
1.64	1	SND	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13400.70	86967.30	6.490
4.10	1	SND	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7163.55	86967.30	12.140
4.50	1	SND	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14438.00	86967.30	6.024
7.54	1	SND	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45917.00	86967.30	1.894
11.80	1	SND	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14780.20	86967.30	5.884
12.20	1	SND	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7766.85	86967.30	11.197
13.72	1	SND	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	14457.30	86967.10	6.015
16.15	1	SND	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7847.66	86967.30	11.082

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	σ _ε sup <daN/cm q>	σ _ε inf <daN/cm q>	σ _c <daN/cm q>
0.10	22	SLE R	1	420.00	27.14	45.24	8831.53	-232.66	392.23	18.26
0.10	26	SLE Q	1	420.00	27.14	45.24	7165.53	-188.77	318.24	14.82
0.15	22	SLE R	1	415.00	27.14	45.24	9384.57	-247.22	416.79	19.40
0.15	26	SLE Q	1	415.00	27.14	45.24	7614.25	-200.59	338.17	15.74
1.64	22	SLE R	1	266.16	27.14	45.24	16516.30	-435.10	733.53	34.15
1.64	26	SLE Q	1	266.16	27.14	45.24	13400.70	-353.02	595.16	27.71
4.10	22	SLE R	1	20.01	27.14	45.24	8829.01	-232.59	392.12	18.26

Relazione di calcolo

4.10	26	SLE Q	1	20.01	27.14	45.24	7163.55	-188.71	318.15	14.81
4.50	22	SLE R	2	749.99	27.14	45.24	17808.70	-469.15	790.93	36.82
4.50	26	SLE Q	2	749.99	27.14	45.24	14438.00	-380.35	641.23	29.85
7.54	22	SLE R	2	445.83	27.14	45.24	56665.30	-1492.77	2516.64	117.17
7.54	26	SLE Q	2	445.83	27.14	45.24	45917.00	-1209.62	2039.28	94.94
11.80	22	SLE R	2	20.01	27.14	45.24	18249.80	-480.77	810.52	37.74
11.80	26	SLE Q	2	20.01	27.14	45.24	14780.20	-389.37	656.42	30.56
12.20	22	SLE R	3	410.07	27.14	45.24	9612.53	-253.23	426.92	19.88
12.20	26	SLE Q	3	410.07	27.14	45.24	7766.85	-204.61	344.94	16.06
13.72	22	SLE R	3	258.12	27.14	45.24	17896.70	-471.47	794.84	37.01
13.72	26	SLE Q	3	258.12	27.14	45.24	14457.30	-380.86	642.08	29.89
16.15	22	SLE R	3	15.00	27.14	45.24	9716.71	-255.97	431.54	20.09
16.15	26	SLE Q	3	15.00	27.14	45.24	7847.66	-206.74	348.53	16.23

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
24	0.10	26	SLE Q	1	4	420.00	7165.53	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	318.24	0.09	0.01
27	0.10	25	SLE F	1	4	420.00	7455.27	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	331.11	0.10	0.01
51	0.15	26	SLE Q	1	4	415.00	7614.25	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	338.17	0.10	0.01
54	0.15	25	SLE F	1	4	415.00	7922.13	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	351.84	0.10	0.02
78	1.64	26	SLE Q	1	4	266.16	13400.70	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	595.16	0.17	0.03
81	1.64	25	SLE F	1	4	266.16	13942.60	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	619.22	0.18	0.03
128	4.10	26	SLE Q	1	4	20.01	7163.55	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	318.15	0.09	0.01
134	4.10	25	SLE F	1	4	20.01	7453.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	331.01	0.10	0.01
183	4.50	26	SLE Q	2	4	749.99	14438.00	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	641.23	0.19	0.03
189	4.50	25	SLE F	2	4	749.99	15024.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	667.26	0.19	0.03
213	7.54	26	SLE Q	2	4	445.83	45917.00	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2039.28	0.87	0.13
216	7.54	25	SLE F	2	4	445.83	47786.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	2122.30	0.85	0.13
263	11.80	26	SLE Q	2	4	20.01	14780.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	656.42	0.20	0.03
269	11.80	25	SLE F	2	4	20.01	15383.60	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	683.22	0.20	0.03
294	12.20	26	SLE Q	3	4	410.07	7766.85	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	344.94	0.10	0.01
297	12.20	25	SLE F	3	4	410.07	8087.84	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	359.20	0.10	0.02
321	13.72	26	SLE Q	3	4	258.12	14457.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	642.08	0.19	0.03
324	13.72	25	SLE F	3	4	258.12	15055.50	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	668.65	0.19	0.03
348	16.15	26	SLE Q	3	4	15.00	7847.66	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	348.53	0.10	0.02
351	16.15	25	SLE F	3	4	15.00	8172.71	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	362.97	0.11	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	20681.90	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.720
19 SLU	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	14845.40	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.790
19 SLU	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	21205.40	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.653
19 SLU	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	39357.80	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.429
19 SLU	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	33676.60	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.671
19 SLU	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	40522.10	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.388
19 SLU	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	23113.80	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.434
19 SLU	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	16267.40	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	3.458
19 SLU	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	23491.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	2.395

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.10	27	SLU I	1	420.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7165.53	96347.90	13.446
0.15	27	SLU I	1	415.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7614.25	96347.90	12.654
1.64	27	SLU I	1	266.16	27.14	45.24	27.14	45.24	13400.70	96347.90	7.190
4.10	27	SLU I	1	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	7163.55	96347.90	13.450
4.50	27	SLU I	2	749.99	27.14	45.24	27.14	45.24	14438.00	96347.90	6.673
7.54	27	SLU I	2	445.83	27.14	45.24	27.14	45.24	45917.00	96347.90	2.098
11.80	27	SLU I	2	20.01	27.14	45.24	27.14	45.24	14780.20	96347.90	6.519
12.20	27	SLU I	3	410.07	27.14	45.24	27.14	45.24	7766.85	96347.90	12.405
13.72	27	SLU I	3	258.12	27.14	45.24	27.14	45.24	14457.30	96347.90	6.664
16.15	27	SLU I	3	15.00	27.14	45.24	27.14	45.24	7847.66	96347.90	12.277

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	11879.70	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.904
27 SLU I	0.75	3.50	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	8527.29	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.832
27 SLU I	3.50	4.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	12180.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.783
27 SLU I	4.50	5.10	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22585.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.579
27 SLU I	5.10	11.20	6.10	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	19299.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	3.018
27 SLU I	11.20	11.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	23215.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.509
27 SLU I	12.20	12.80	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	13204.60	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.412
27 SLU I	12.80	15.55	2.75	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	9288.06	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	6.272

27	SLU I	15.55	16.15	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	13408.80	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	4.345
----	-------	-------	-------	------	--------------	-------	------	----------	------	----------	----------	----------	-------

Travata n. 201

Nodi: 202 -1882 -1881 -1879 -1878 -1877 -1876 -1875 201

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
7	L	50.00	70.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 203

Nodi: 204 203

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
4	T	50.00	90.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	AfEP S <cm²>	AfEP I <cm²>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
6.92	19	SLU	1	14.92	27.14	45.24	27.14	45.24	24698.40	92647.00	3.751

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	AfEP S <cm²>	AfEP I <cm²>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
6.92	1	SND	1	14.92	27.14	45.24	27.14	45.24	14127.50	86967.30	6.156

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	My <daNm>	σ _s sup <daN/cm²>	σ _s inf <daN/cm²>	σ _c <daN/cm²>
6.92	22	SLE R	1	14.92	27.14	45.24	17466.60	-460.13	775.73	36.12
6.92	26	SLE Q	1	14.92	27.14	45.24	14127.50	-372.17	627.43	29.21

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm²>	A _{c eff} <cm²>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	Wk <mm>
24	6.92	26	SLE Q	1	4	14.92	14127.50	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	627.43	0.19	0.03
27	6.92	25	SLE F	1	4	14.92	14708.20	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	653.23	0.19	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.06	6.32	6.26	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	38874.30	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.447
19 SLU	6.32	6.92	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	38069.40	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.478

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	AfEP S <cm²>	AfEP I <cm²>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
6.92	27	SLU I	1	14.92	27.14	45.24	27.14	45.24	14127.50	96347.90	6.820

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.06	6.32	6.26	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	22262.40	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.617
27 SLU I	6.32	6.92	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	21793.30	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.673

Travata n. 213

Nodi: 205 -1910

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
4	T	50.00	90.00	16.00	44.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	MRdy	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
6.34	19	SLU	1	14.92	27.14	45.24	27.14	45.24	22780.40	92647.00	4.067

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	M'ydy	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
6.34	1	SND	1	14.92	27.14	45.24	27.14	45.24	13012.30	86967.30	6.683

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	My	σ _f sup	σ _f inf	σ _c
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
6.34	22	SLE R	1	14.92	27.14	45.24	16104.50	-424.25	715.24	33.30
6.34	26	SLE Q	1	14.92	27.14	45.24	13012.30	-342.79	577.91	26.91

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	My	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
	<m>					<cm>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
24	6.34	26	SLE Q	1	4	14.92	13012.30	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	577.91	0.17	0.03
27	6.34	25	SLE F	1	4	14.92	13550.10	23.00	89.11	0.50	24.00	87.78	45.24	787.50	601.79	0.18	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0	X1	Lung.	Staff.	AfE St.	bw	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>	<m>		<cmq/m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
19 SLU	0.06	5.74	5.68	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	36846.30	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.527
19 SLU	5.74	6.34	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.50	35626.20	2.50	56259.80	72768.10	56259.80	1.579

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	MRdy	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
6.34	27	SLU I	1	14.92	27.14	45.24	27.14	45.24	13012.30	96347.90	7.404

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.06	5.74	5.68	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	21062.50	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.766
27 SLU I	5.74	6.34	0.60	ø12/20 2 br.	11.31	0.44	20370.50	2.50	58255.20	89923.50	58255.20	2.860

Travata n. 221

Nodi: 206 -1940 -1946

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
6R		30.00	94.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	MRdy	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
0.15	19	SLU	1	14.98	2.26	2.26	2.26	2.26	-3858.58	-7936.10	2.057

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	M'ydy	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
0.15	1	SND	1	14.98	2.26	2.26	2.26	2.26	-2349.57	-7640.04	3.252

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	My	σ _f sup	σ _f inf	σ _c
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
0.15	22	SLE R	1	14.98	2.26	2.26	-2757.28	1410.67	-162.65	15.06
0.15	26	SLE Q	1	14.98	2.26	2.26	-2299.47	1176.45	-135.64	12.56

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	My	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
	<m>					<cm>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
24	0.15	26	SLE Q	1	6	14.98	-2299.47	29.00	214.00	0.50	12.00	611.29	2.26	262.50	1176.45	0.34	0.36
27	0.15	25	SLE F	1	6	14.98	-2379.65	29.00	214.00	0.50	12.00	611.29	2.26	262.50	1217.47	0.35	0.37

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0	X1	Lung.	Staff.	AfE St.	bw	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
<m>	<m>	<m>	<m>		<cmq/m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	

Relazione di calcolo

19	SLU	0.15	1.79	1.64	ø12/20 2 br.	11.31	0.30	2041.06	2.15	77532.00	77532.00	77532.00	37.986
----	-----	------	------	------	--------------	-------	------	---------	------	----------	----------	----------	--------

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	MRdy	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
0.15	27	SLU I	1	14.98	2.26	2.26	2.26	2.26	-2299.47	-6324.63	2.750

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0	X1	Lung.	Staff.	AfE St.	bw	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
<m>	<m>	<m>	<m>		<cmq/m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
27	SLU I	0.15	1.79	1.64	ø12/20 2 br.	11.31	0.25	1303.78	2.34	88467.70	88467.70	67.855

Travata n. 501

Nodi: 33 32 -124 -118 -113 29 28 27 -95 -90 -88 -84 25 24 23 -63 -60 -57 -53 22 21 20 -38 -35 -30 -27 19 18 17 -20 -18 -16 -15 16 15 14 -12 -10 -9 13 12 -8 -7 -5 -4 -3 -2 -1 11

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>		<daN/cm>	<daN/cm>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 502

Nodi: 11 -6 -11 -19 -37 -64 26 -129 -164 42

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>		<daN/cm>	<daN/cm>
1R		100.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 504

Nodi: 26 -126 37

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>		<daN/cm>	<daN/cm>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 505

Nodi: 37 -201 47

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Relazione di calcolo

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 506

Nodi: -317 -309 -301 -295 54 5 52 -274 -268 -260 51 4 48 -243 -237 -229 46 3 43 -204 -198 -184 41 2 38 -159 -152 -144 36 1 31 -122 -117 -109 -102

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
3R		70.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	AfeP S <cm²>	AfeP I <cm²>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	17	SLU	1	84.88	7.70	7.70	7.70	7.70	5288.92	16537.80	3.127
2.00	19	SLU	3	99.88	7.70	7.70	7.70	7.70	-5958.54	-16537.80	2.775
4.60	19	SLU	5	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8750.88	16537.80	1.890
4.90	19	SLU	6	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	8626.79	16537.80	1.917
7.30	19	SLU	9	90.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-5594.75	-16537.80	2.956
9.70	19	SLU	11	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8730.51	16537.80	1.894
10.00	19	SLU	12	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	8695.69	16537.80	1.902
11.95	19	SLU	14	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-5693.54	-16537.80	2.905
14.80	19	SLU	17	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8649.30	16537.80	1.912
15.10	19	SLU	18	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	8681.70	16537.80	1.905
17.05	19	SLU	20	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-5728.43	-16537.80	2.887
19.90	19	SLU	23	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8726.31	16537.80	1.895
20.20	19	SLU	24	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	8738.38	16537.80	1.893
22.00	19	SLU	26	60.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-5667.66	-16537.80	2.918
25.00	19	SLU	29	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8235.22	16537.80	2.008
25.30	19	SLU	30	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	8232.64	16537.80	2.009

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	AfeP S <cm²>	AfeP I <cm²>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.15	1	SND	1	84.88	7.70	7.70	7.70	7.70	3691.29	15867.10	4.299
2.00	5	SND	3	99.88	7.70	7.70	7.70	7.70	-4163.98	-15867.10	3.811
4.60	13	SND	5	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5110.76	15867.10	3.105
4.90	13	SND	6	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5038.24	15867.10	3.149
7.30	13	SND	9	90.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3329.18	-15867.10	4.766
9.70	13	SND	11	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5097.52	15867.10	3.113
10.00	1	SND	12	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5071.58	15867.10	3.129
11.95	13	SND	14	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3387.69	-15867.10	4.684
14.80	13	SND	17	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5044.65	15867.10	3.145
15.10	1	SND	18	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5058.64	15867.10	3.137
17.05	13	SND	20	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3407.61	-15867.10	4.656
19.90	13	SND	23	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5094.66	15867.10	3.114
20.20	1	SND	24	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5109.21	15867.10	3.106
22.00	13	SND	26	60.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3379.67	-15867.10	4.695
25.00	9	SND	29	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	4807.06	15867.10	3.301
25.30	9	SND	30	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	4783.73	15867.10	3.317

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	My <daNm>	σ _s sup <daN/cm²>	σ _s inf <daN/cm²>	σ _c <daN/cm²>
0.15	20	SLE R	1	84.88	7.70	7.70	3677.64	-152.63	904.61	14.83
0.15	26	SLE Q	1	84.88	7.70	7.70	3313.44	-137.51	815.02	13.36
2.00	22	SLE R	3	99.88	7.70	7.70	-4397.36	1081.64	-182.50	17.73
2.00	26	SLE Q	3	99.88	7.70	7.70	-3972.21	977.06	-164.85	16.02
4.60	22	SLE R	5	15.01	7.70	7.70	6218.67	-258.08	1529.63	25.08
4.60	26	SLE Q	5	15.01	7.70	7.70	5063.09	-210.12	1245.39	20.42
4.90	22	SLE R	6	59.99	7.70	7.70	6129.18	-254.37	1507.62	24.71
4.90	26	SLE Q	6	59.99	7.70	7.70	5002.32	-207.60	1230.44	20.17
7.30	22	SLE R	9	90.00	7.70	7.70	-3987.75	980.88	-165.50	16.08
7.30	26	SLE Q	9	90.00	7.70	7.70	-3321.82	817.08	-137.86	13.39
9.70	22	SLE R	11	15.01	7.70	7.70	6201.31	-257.36	1525.36	25.01

Relazione di calcolo

9.70	26	SLE Q	11	15.01	7.70	7.70	5089.94	-211.24	1252.00	20.52
10.00	22	SLE R	12	59.99	7.70	7.70	6175.32	-256.28	1518.97	24.90
10.00	26	SLE Q	12	59.99	7.70	7.70	5064.42	-210.18	1245.72	20.42
11.95	22	SLE R	14	45.00	7.70	7.70	-4060.78	998.85	-168.53	16.37
11.95	26	SLE Q	14	45.00	7.70	7.70	-3382.14	831.92	-140.36	13.64
14.80	22	SLE R	17	15.01	7.70	7.70	6142.72	-254.93	1510.95	24.77
14.80	26	SLE Q	17	15.01	7.70	7.70	5035.94	-209.00	1238.71	20.31
15.10	22	SLE R	18	59.99	7.70	7.70	6164.59	-255.84	1516.33	24.86
15.10	26	SLE Q	18	59.99	7.70	7.70	5051.37	-209.64	1242.51	20.37
17.05	22	SLE R	20	45.00	7.70	7.70	-4085.40	1004.90	-169.55	16.47
17.05	26	SLE Q	20	45.00	7.70	7.70	-3402.92	837.03	-141.22	13.72
19.90	22	SLE R	23	15.01	7.70	7.70	6199.15	-257.27	1524.83	25.00
19.90	26	SLE Q	23	15.01	7.70	7.70	5087.21	-211.12	1251.32	20.51
20.20	22	SLE R	24	59.99	7.70	7.70	6208.44	-257.66	1527.12	25.03
20.20	26	SLE Q	24	59.99	7.70	7.70	5098.12	-211.58	1254.01	20.56
22.00	22	SLE R	26	60.00	7.70	7.70	-4044.18	994.76	-167.84	16.31
22.00	26	SLE Q	26	60.00	7.70	7.70	-3374.22	829.97	-140.03	13.61
25.00	22	SLE R	29	15.01	7.70	7.70	5843.40	-242.51	1437.33	23.56
25.00	26	SLE Q	29	15.01	7.70	7.70	4781.40	-198.43	1176.10	19.28
25.30	22	SLE R	30	59.99	7.70	7.70	5835.44	-242.18	1435.37	23.53
25.30	26	SLE Q	30	59.99	7.70	7.70	4761.32	-197.60	1171.16	19.20

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	Wk <mm>
29	0.15	26	SLE Q	1	3	84.88	3313.44	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	815.02	0.24	0.07
30	0.15	23	SLE F	1	3	84.88	3363.88	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	827.43	0.24	0.07
56	2.00	26	SLE Q	3	3	99.88	-3972.21	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	977.06	0.28	0.08
59	2.00	25	SLE F	3	3	99.88	-4076.64	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1002.75	0.29	0.08
83	4.60	26	SLE Q	5	3	15.01	5063.09	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1245.39	0.36	0.10
86	4.60	25	SLE F	5	3	15.01	5266.39	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1295.40	0.38	0.11
110	4.90	26	SLE Q	6	3	59.99	5002.32	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1230.44	0.36	0.10
113	4.90	25	SLE F	6	3	59.99	5200.12	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1279.10	0.37	0.11
137	7.30	26	SLE Q	9	3	90.00	-3321.82	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	817.08	0.24	0.07
140	7.30	25	SLE F	9	3	90.00	-3441.97	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	846.63	0.25	0.07
164	9.70	26	SLE Q	11	3	15.01	5089.94	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1252.00	0.36	0.10
167	9.70	25	SLE F	11	3	15.01	5283.57	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1299.62	0.38	0.11
191	10.00	26	SLE Q	12	3	59.99	5064.42	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1245.72	0.36	0.10
194	10.00	25	SLE F	12	3	59.99	5258.09	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1293.36	0.38	0.11
218	11.95	26	SLE Q	14	3	45.00	-3382.14	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	831.92	0.24	0.07
221	11.95	25	SLE F	14	3	45.00	-3505.28	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	862.21	0.25	0.07
245	14.80	26	SLE Q	17	3	15.01	5035.94	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1238.71	0.36	0.10
248	14.80	25	SLE F	17	3	15.01	5228.70	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1286.13	0.37	0.11
272	15.10	26	SLE Q	18	3	59.99	5051.37	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1242.51	0.36	0.10
275	15.10	25	SLE F	18	3	59.99	5245.31	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1290.21	0.38	0.11
299	17.05	26	SLE Q	20	3	45.00	-3402.92	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	837.03	0.24	0.07
302	17.05	25	SLE F	20	3	45.00	-3526.86	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	867.52	0.25	0.07
326	19.90	26	SLE Q	23	3	15.01	5087.21	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1251.32	0.36	0.10
329	19.90	25	SLE F	23	3	15.01	5281.00	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1298.99	0.38	0.11
353	20.20	26	SLE Q	24	3	59.99	5098.12	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1254.01	0.37	0.10
356	20.20	25	SLE F	24	3	59.99	5291.84	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1301.66	0.38	0.11
380	22.00	26	SLE Q	26	3	60.00	-3374.22	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	829.97	0.24	0.07
383	22.00	25	SLE F	26	3	60.00	-3495.56	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	859.82	0.25	0.07
407	25.00	26	SLE Q	29	3	15.01	4781.40	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1176.10	0.34	0.10
410	25.00	25	SLE F	29	3	15.01	4970.73	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1222.67	0.36	0.10
435	25.30	26	SLE Q	30	3	59.99	4761.32	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1171.16	0.34	0.10
438	25.30	25	SLE F	30	3	59.99	4954.33	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1218.64	0.35	0.10

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	8237.82	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	4.743
19 SLU	0.75	4.00	3.25	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7206.85	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.421
19 SLU	4.00	4.60	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	13925.70	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.806
19 SLU	4.90	5.50	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	13640.70	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.864
19 SLU	5.50	9.10	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6686.43	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.843
19 SLU	9.10	9.70	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14014.40	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.788
19 SLU	10.00	10.60	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14008.80	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.789
19 SLU	10.60	14.20	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6669.83	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.858
19 SLU	14.20	14.80	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	13938.40	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.803
19 SLU	15.10	15.70	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14037.10	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.783
19 SLU	15.70	19.30	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6471.81	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.037
19 SLU	19.30	19.90	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14017.70	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.787
19 SLU	20.20	20.80	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	13878.30	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.815
19 SLU	20.80	24.40	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6530.66	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.982
19 SLU	24.40	25.00	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	13376.90	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.921
19 SLU	25.30	25.90	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14001.60	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.790
19 SLU	25.90	29.78	3.88	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	12022.30	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	3.250

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	27	SLU I	1	84.88	7.70	7.70	7.70	7.70	3313.44	16027.30	4.837
2.00	27	SLU I	3	99.88	7.70	7.70	7.70	7.70	-3972.21	-16027.30	4.035
4.60	27	SLU I	5	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5063.09	16027.30	3.166
4.90	27	SLU I	6	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5002.32	16027.30	3.204
7.30	27	SLU I	9	90.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3321.82	-16027.30	4.825
9.70	27	SLU I	11	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5089.94	16027.30	3.149
10.00	27	SLU I	12	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5064.42	16027.30	3.165
11.95	27	SLU I	14	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3382.14	-16027.30	4.739
14.80	27	SLU I	17	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5035.94	16027.30	3.183
15.10	27	SLU I	18	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5051.37	16027.30	3.173
17.05	27	SLU I	20	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3402.92	-16027.30	4.710
19.90	27	SLU I	23	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5087.21	16027.30	3.151
20.20	27	SLU I	24	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5098.12	16027.30	3.144
22.00	27	SLU I	26	60.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3374.22	-16027.30	4.750
25.00	27	SLU I	29	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	4781.40	16027.30	3.352
25.30	27	SLU I	30	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	4761.32	16027.30	3.366

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	5332.25	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	7.068
27 SLU I	0.75	4.00	3.25	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4729.66	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	7.968
27 SLU I	4.00	4.60	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8121.44	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.640
27 SLU I	4.90	5.50	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	7793.25	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.836
27 SLU I	5.50	9.10	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3825.41	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.851
27 SLU I	9.10	9.70	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8054.16	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.679
27 SLU I	10.00	10.60	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8048.59	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.682
27 SLU I	10.60	14.20	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3830.15	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.839
27 SLU I	14.20	14.80	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	7993.96	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.714
27 SLU I	15.10	15.70	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8063.07	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.674
27 SLU I	15.70	19.30	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3682.41	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.234
27 SLU I	19.30	19.90	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8060.65	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.675
27 SLU I	20.20	20.80	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8003.17	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.709
27 SLU I	20.80	24.40	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3721.07	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.128
27 SLU I	24.40	25.00	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	7674.37	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.911
27 SLU I	25.30	25.90	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8143.68	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.628
27 SLU I	25.90	29.78	3.88	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	7493.59	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	5.029

Travata n. 507

Nodi: 47 -261 55

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 508

Nodi: 33 -163 -199 -242 -279 -317 -349 59

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 509

Nodi: 12 -13 -24 -45 -74 -102 34 -173 -219 -253 -289 -326 -369 60 -443 -476 -510 -552 -588 79

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cl _s	F _{ck} <daN/cm ² >	F _{ctk} <daN/cm ² >	F _{cd} <daN/cm ² >	F _{cd} (Inc) <daN/cm ² >	F _{ctd} <daN/cm ² >	T _p	F _{yk} <daN/cm ² >	F _{yd} <daN/cm ² >
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

X _g <m>	CC	TCC	El	X <cm>	A _{fe} S <cm ² >	A _{fe} I <cm ² >	A _{fep} S <cm ² >	A _{fep} I <cm ² >	M _y <daNm>	M _{Rdy} <daNm>	Sic.
7.32	19	SLU	9	44.99	12.31	12.31	12.31	12.31	-8911.09	-26732.20	3.000
11.22	18	SLU	13	75.15	12.31	12.31	12.31	12.31	10307.00	26732.20	2.594
11.37	18	SLU	13	89.99	12.31	12.31	12.31	12.31	10307.00	26732.20	2.594

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

X _g <m>	CC	TCC	El	X <cm>	A _{fe} S <cm ² >	A _{fe} I <cm ² >	A _{fep} S <cm ² >	A _{fep} I <cm ² >	M _y <daNm>	M' _{ydy} <daNm>	Sic.
7.32	5	SND	9	44.99	12.31	12.31	12.31	12.31	-5521.99	-25565.00	4.630
11.22	9	SND	13	75.15	12.31	12.31	12.31	12.31	6913.79	25565.00	3.698
11.37	9	SND	13	89.99	12.31	12.31	12.31	12.31	6913.79	25565.00	3.698

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	σ _f sup <daN/cmq>	σ _f inf <daN/cmq>	σ _c <daN/cmq>
7.32	22	SLE R	9	44.99	12.31	12.31	-6437.82	983.36	-136.03	14.00
7.32	26	SLE Q	9	44.99	12.31	12.31	-5478.26	836.79	-115.75	11.91
11.22	21	SLE R	13	75.15	12.31	12.31	7364.54	-155.61	1124.91	16.01
11.22	26	SLE Q	13	75.15	12.31	12.31	6256.64	-132.20	955.68	13.60
11.37	21	SLE R	13	89.99	12.31	12.31	7364.54	-155.61	1124.91	16.01
11.37	26	SLE Q	13	89.99	12.31	12.31	6256.64	-132.20	955.68	13.60

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	X _g <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	M _y <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	W _k <mm>
24	7.32	26	SLE	Q	9	44.99	-5478.26	28.00	202.29	0.50	14.00	375.45	12.31	1312.50	836.79	0.24	0.16
27	7.32	25	SLE	F	9	44.99	-5616.49	28.00	202.29	0.50	14.00	375.45	12.31	1312.50	857.90	0.25	0.16
51	11.22	26	SLE	Q	13	75.15	6256.64	28.00	202.29	0.50	14.00	375.45	12.31	1312.50	955.68	0.28	0.18
53	11.22	24	SLE	F	13	75.15	6483.63	28.00	202.29	0.50	14.00	375.45	12.31	1312.50	990.36	0.29	0.18
78	11.37	26	SLE	Q	13	89.99	6256.64	28.00	202.29	0.50	14.00	375.45	12.31	1312.50	955.68	0.28	0.18
80	11.37	24	SLE	F	13	89.99	6483.63	28.00	202.29	0.50	14.00	375.45	12.31	1312.50	990.36	0.29	0.18

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	Afe St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	VRdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	1.50	9777.92	2.50	39069.30	218304.00	39069.30	3.996
19 SLU	0.75	10.62	9.87	ø10/20 2 br.	7.85	1.50	9777.93	2.50	39069.30	218304.00	39069.30	3.996
19 SLU	10.62	11.22	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	1.50	10792.80	2.50	39069.30	218304.00	39069.30	3.620
19 SLU	12.00	12.60	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	1.50	1955.25	2.50	39069.30	218304.00	39069.30	19.982
18 SLU	12.60	15.55	2.95	ø10/20 2 br.	7.85	1.50	3019.81	2.50	39069.30	218304.00	39069.30	12.938
18 SLU	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	1.50	3396.30	2.50	39069.30	218304.00	39069.30	11.504

Verifiche di resistenza al fuoco**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

X _g <m>	CC	TCC	El	X <cm>	A _{fe} S <cm ² >	A _{fe} I <cm ² >	A _{fep} S <cm ² >	A _{fep} I <cm ² >	M _y <daNm>	M _{Rdy} <daNm>	Sic.
7.32	27	SLU	I	9	44.99	12.31	12.31	12.31	-5478.26	-27137.30	4.954
11.22	27	SLU	I	13	75.15	12.31	12.31	12.31	6256.64	27137.00	4.337
11.37	27	SLU	I	13	89.99	12.31	12.31	12.31	6256.64	27137.00	4.337

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	Afe St. <cmg/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	1.43	6063.73	2.50	37518.70	294632.00	37518.70	6.187
27 SLU I	0.75	10.62	9.87	ø10/20 2 br.	7.85	1.43	6063.74	2.50	37518.70	294632.00	37518.70	6.187
27 SLU I	10.62	11.22	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	1.43	6516.19	2.50	37518.70	294632.00	37518.70	5.758
27 SLU I	12.00	12.60	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	1.43	1211.51	2.50	37518.70	294632.00	37518.70	30.968
27 SLU I	12.60	15.55	2.95	ø10/20 2 br.	7.85	1.43	1550.09	2.50	37518.70	294632.00	37518.70	24.204
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	1.43	1651.65	2.50	37518.70	294632.00	37518.70	22.716

Travata n. 510

Nodi: 15 -23 -44 -75 30 1 39 -210 -249 -283 -319 -358 -409 61 6 66 -540 -583 -623 82

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cl _s	F _{ck} <daN/cm ² >	F _{ctk} <daN/cm ² >	F _{cd} <daN/cm ² >	F _{cd} (Inc) <daN/cm ² >	F _{ctd} <daN/cm ² >	Tp	F _{yk} <daN/cm ² >	F _{yd} <daN/cm ² >
3R		70.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	19	SLU	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-3157.20	-16537.80	5.238
1.77	19	SLU	3	88.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-6617.12	-16537.80	2.499
4.10	19	SLU	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	10191.90	16537.80	1.623
4.50	19	SLU	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	9815.37	16537.80	1.685
7.71	19	SLU	10	88.57	7.70	7.70	7.70	7.70	-5661.90	-16537.80	2.921
11.80	19	SLU	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	10218.90	16537.80	1.618
12.20	19	SLU	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10580.90	16537.80	1.563
14.08	19	SLU	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2639.82	-16537.80	6.265
16.15	18	SLU	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	3047.26	16537.80	5.427

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.15	13	SND	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-2107.26	-15867.10	7.530
1.77	5	SND	3	88.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-4405.46	-15867.10	3.602
4.10	13	SND	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5902.43	15867.10	2.688
4.50	13	SND	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5705.06	15867.10	2.781
7.71	9	SND	10	88.57	7.70	7.70	7.70	7.70	-3362.49	-15867.10	4.719
11.80	5	SND	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5974.17	15867.10	2.656
12.20	13	SND	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6143.68	15867.10	2.583
14.08	13	SND	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-1871.14	-15867.10	8.480
16.15	5	SND	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	1995.46	15867.10	7.952

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ _f sup <daN/cm ² >	σ _f inf <daN/cm ² >	σ _c <daN/cm ² >
0.15	22	SLE R	1	73.75	7.70	7.70	-2297.03	565.01	-95.33	9.26
0.15	26	SLE Q	1	73.75	7.70	7.70	-1975.71	485.97	-81.99	7.97
1.77	22	SLE R	3	88.75	7.70	7.70	-4848.03	1192.49	-201.20	19.55
1.77	26	SLE Q	3	88.75	7.70	7.70	-4338.92	1067.26	-180.07	17.50
4.10	22	SLE R	5	20.01	7.70	7.70	7220.36	-299.65	1776.02	29.11
4.10	26	SLE Q	5	20.01	7.70	7.70	5870.02	-243.61	1443.87	23.67
4.50	22	SLE R	6	54.99	7.70	7.70	6966.17	-289.10	1713.50	28.09
4.50	26	SLE Q	6	54.99	7.70	7.70	5695.73	-236.38	1401.00	22.97
7.71	22	SLE R	10	88.57	7.70	7.70	-4034.87	992.47	-167.45	16.27
7.71	26	SLE Q	10	88.57	7.70	7.70	-3360.96	826.71	-139.48	13.55
11.80	22	SLE R	14	20.01	7.70	7.70	7277.00	-302.00	1789.95	29.34
11.80	26	SLE Q	14	20.01	7.70	7.70	5960.65	-247.37	1466.17	24.04
12.20	22	SLE R	15	54.99	7.70	7.70	7530.93	-312.54	1852.42	30.37
12.20	26	SLE Q	15	54.99	7.70	7.70	6124.66	-254.18	1506.51	24.70
14.08	22	SLE R	17	44.38	7.70	7.70	-2007.89	493.89	-83.33	8.10
14.08	26	SLE Q	17	44.38	7.70	7.70	-1774.20	436.41	-73.63	7.15
16.15	21	SLE R	19	15.00	7.70	7.70	1958.18	-81.27	481.66	7.90
16.15	26	SLE Q	19	15.00	7.70	7.70	1843.89	-76.52	453.55	7.44

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c off} <cmq>	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	Wk <mm>
48	0.15	26	SLE Q	1	3	73.75	-1975.71	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	485.97	0.14	0.04
54	0.15	25	SLE F	1	3	73.75	-2055.58	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	505.62	0.15	0.04
78	1.77	26	SLE Q	3	3	88.75	-4338.92	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1067.26	0.31	0.09
81	1.77	25	SLE F	3	3	88.75	-4446.91	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1093.82	0.32	0.09
105	4.10	26	SLE Q	5	3	20.01	5870.02	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1443.87	0.42	0.12
108	4.10	25	SLE F	5	3	20.01	6107.88	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1502.38	0.44	0.12
132	4.50	26	SLE Q	6	3	54.99	5695.73	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1401.00	0.41	0.12
135	4.50	25	SLE F	6	3	54.99	5920.37	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1456.26	0.42	0.12
159	7.71	26	SLE Q	10	3	88.57	-3360.96	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	826.71	0.24	0.07
162	7.71	25	SLE F	10	3	88.57	-3483.27	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	856.79	0.25	0.07
186	11.80	26	SLE Q	14	3	20.01	5960.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1466.17	0.43	0.12
189	11.80	25	SLE F	14	3	20.01	6191.26	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1522.89	0.44	0.13
213	12.20	26	SLE Q	15	3	54.99	6124.66	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1506.51	0.44	0.12
216	12.20	25	SLE F	15	3	54.99	6370.52	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1566.99	0.46	0.13
252	14.08	26	SLE Q	17	3	44.38	-1774.20	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	436.41	0.13	0.04
256	14.08	25	SLE F	17	3	44.38	-1855.77	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	456.47	0.13	0.04
289	16.15	26	SLE Q	19	3	15.00	1843.89	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	453.55	0.13	0.04
291	16.15	24	SLE F	19	3	15.00	1899.67	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	467.27	0.14	0.04

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6278.02	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.223
19 SLU	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7400.50	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.279
19 SLU	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	16394.20	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.383
19 SLU	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14208.70	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.750
19 SLU	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6351.83	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.151
19 SLU	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14880.30	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.626
19 SLU	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15778.70	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.476
19 SLU	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6067.04	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.440
17 SLU	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	4470.34	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	8.740

Verifiche di resistenza al fuoco**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	27	SLU I	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-1975.71	-16027.30	8.112
1.77	27	SLU I	3	88.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-4338.92	-16027.30	3.694
4.10	27	SLU I	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5870.02	16027.30	2.730
4.50	27	SLU I	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5695.73	16027.30	2.814
7.71	27	SLU I	10	88.57	7.70	7.70	7.70	7.70	-3360.96	-16027.30	4.769
11.80	27	SLU I	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5960.65	16027.30	2.689
12.20	27	SLU I	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6124.66	16027.30	2.617
14.08	27	SLU I	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-1774.20	-16027.30	9.034
16.15	27	SLU I	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	1843.89	16027.30	8.692

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4095.65	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.201
27 SLU I	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4383.33	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.598
27 SLU I	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	9598.59	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.926
27 SLU I	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8172.44	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.611
27 SLU I	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3653.58	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.315
27 SLU I	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8602.18	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.381
27 SLU I	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	9197.13	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.098
27 SLU I	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3530.04	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.676
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	2936.54	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	12.833

Travata n. 511

Nodi: 57 -313 55

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 512

Nodi: 18 -42 -73 -104 35 2 44 -248 -282 -318 -356 -407 -445 63 7 70 -582 -621 -658 83

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
3R		70.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	19	SLU	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-4662.56	-16537.80	3.547
1.33	19	SLU	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-6642.01	-16537.80	2.490
4.10	19	SLU	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	10988.70	16537.80	1.505
4.50	19	SLU	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10503.90	16537.80	1.574
8.15	19	SLU	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-5904.62	-16537.80	2.801
11.80	19	SLU	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	10380.00	16537.80	1.593
12.20	19	SLU	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10727.80	16537.80	1.542

Relazione di calcolo

14.08	19	SLU	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-3195.00	-16537.80	5.176
16.15	18	SLU	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	4301.59	16537.80	3.845

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfeP S <cmq>	AfeP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.15	5	SND	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-3126.61	-15867.10	5.075
1.33	5	SND	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-4457.18	-15867.10	3.560
4.10	5	SND	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6374.74	15867.10	2.489
4.50	13	SND	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6106.40	15867.10	2.598
8.15	5	SND	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-3498.70	-15867.10	4.535
11.80	5	SND	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6038.22	15867.10	2.628
12.20	13	SND	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6198.31	15867.10	2.560
14.08	13	SND	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2268.00	-15867.10	6.996
16.15	5	SND	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	2687.17	15867.10	5.905

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cm ² >	σ_f inf <daN/cm ² >	σ_c <daN/cm ² >
0.15	22	SLE R	1	73.75	7.70	7.70	-3419.12	841.01	-141.90	13.79
0.15	26	SLE Q	1	73.75	7.70	7.70	-3010.53	740.51	-124.94	12.14
1.33	22	SLE R	2	44.37	7.70	7.70	-4883.17	1201.14	-202.66	19.69
1.33	26	SLE Q	2	44.37	7.70	7.70	-4409.67	1084.67	-183.01	17.78
4.10	22	SLE R	5	20.01	7.70	7.70	7791.33	-323.35	1916.47	31.42
4.10	26	SLE Q	5	20.01	7.70	7.70	6344.45	-263.30	1560.57	25.58
4.50	22	SLE R	6	54.99	7.70	7.70	7458.49	-309.54	1834.59	30.08
4.50	26	SLE Q	6	54.99	7.70	7.70	6102.76	-253.27	1501.12	24.61
8.15	22	SLE R	10	44.29	7.70	7.70	-4207.75	1035.00	-174.63	16.97
8.15	26	SLE Q	10	44.29	7.70	7.70	-3496.53	860.06	-145.11	14.10
11.80	22	SLE R	14	20.01	7.70	7.70	7386.84	-306.56	1816.97	29.79
11.80	26	SLE Q	14	20.01	7.70	7.70	6027.96	-250.17	1482.72	24.31
12.20	22	SLE R	15	54.99	7.70	7.70	7629.22	-316.62	1876.59	30.76
12.20	26	SLE Q	15	54.99	7.70	7.70	6178.56	-256.42	1519.77	24.91
14.08	22	SLE R	17	44.38	7.70	7.70	-2444.29	601.23	-101.44	9.86
14.08	26	SLE Q	17	44.38	7.70	7.70	-2175.29	535.07	-90.28	8.77
16.15	21	SLE R	19	15.00	7.70	7.70	2813.33	-116.76	692.01	11.34
16.15	26	SLE Q	19	15.00	7.70	7.70	2532.02	-105.08	622.81	10.21

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
24	0.15	26	SLE Q	1	3	73.75	-3010.53	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	740.51	0.22	0.06
27	0.15	25	SLE F	1	3	73.75	-3115.73	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	766.39	0.22	0.06
51	1.33	26	SLE Q	2	3	44.37	-4409.67	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1084.67	0.32	0.09
54	1.33	25	SLE F	2	3	44.37	-4524.29	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1112.86	0.32	0.09
78	4.10	26	SLE Q	5	3	20.01	6344.45	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1560.57	0.45	0.13
81	4.10	25	SLE F	5	3	20.01	6599.26	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1623.25	0.47	0.13
105	4.50	26	SLE Q	6	3	54.99	6102.76	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1501.12	0.44	0.12
108	4.50	25	SLE F	6	3	54.99	6342.63	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1560.12	0.45	0.13
132	8.15	26	SLE Q	10	3	44.29	-3496.53	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	860.06	0.25	0.07
135	8.15	25	SLE F	10	3	44.29	-3625.70	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	891.83	0.26	0.07
159	11.80	26	SLE Q	14	3	20.01	6027.96	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1482.72	0.43	0.12
162	11.80	25	SLE F	14	3	20.01	6268.19	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1541.81	0.45	0.13
186	12.20	26	SLE Q	15	3	54.99	6178.56	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1519.77	0.44	0.13
189	12.20	25	SLE F	15	3	54.99	6434.43	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1582.70	0.46	0.13
213	14.08	26	SLE Q	17	3	44.38	-2175.29	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	535.07	0.16	0.04
216	14.08	25	SLE F	17	3	44.38	-2265.63	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	557.29	0.16	0.05
241	16.15	26	SLE Q	19	3	15.00	2532.02	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	622.81	0.18	0.05
243	16.15	24	SLE F	19	3	15.00	2633.67	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	647.81	0.19	0.05

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	Afe St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	5109.31	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	7.647
19 SLU	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7604.97	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.137
19 SLU	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	17160.00	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.277
19 SLU	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15125.20	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.583
19 SLU	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6453.94	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.054
19 SLU	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15143.70	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.580
19 SLU	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	16265.50	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.402
19 SLU	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6306.77	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.195
17 SLU	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	5963.78	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.551

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	Afe S	Afe I	AfeP S	AfeP I	My	MRdy	Sic.
----	----	-----	----	---	-------	-------	--------	--------	----	------	------

<m>			<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
0.15	27	SLU I	1	73.75	7.70	7.70	7.70	-3010.53	-16027.30	5.324
1.33	27	SLU I	2	44.37	7.70	7.70	7.70	-4409.67	-16027.30	3.635
4.10	27	SLU I	5	20.01	7.70	7.70	7.70	6344.45	16027.30	2.526
4.50	27	SLU I	6	54.99	7.70	7.70	7.70	6102.76	16027.30	2.626
8.15	27	SLU I	10	44.29	7.70	7.70	7.70	-3496.53	-16027.30	4.584
11.80	27	SLU I	14	20.01	7.70	7.70	7.70	6027.96	16027.30	2.659
12.20	27	SLU I	15	54.99	7.70	7.70	7.70	6178.56	16027.30	2.594
14.08	27	SLU I	17	44.38	7.70	7.70	7.70	-2175.29	-16027.30	7.368
16.15	27	SLU I	19	15.00	7.70	7.70	7.70	2532.02	16027.30	6.330

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0	X1	Lung.	Staff.	AfE St.	bw	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
<m>	<m>	<m>	<m>		<cmq/m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3400.33	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	11.083
27 SLU I	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4555.48	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.273
27 SLU I	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	10051.90	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.749
27 SLU I	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8720.35	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.322
27 SLU I	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3691.38	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.209
27 SLU I	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8739.48	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.312
27 SLU I	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	9492.89	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.970
27 SLU I	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3677.26	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.248
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3907.41	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.645

Travata n. 514

Nodi: 58 -362 57

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<m>		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>		<daN/cm>	<daN/cm>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 515

Nodi: 21 -72 -103 -138 40 3 49 -281 -316 -355 -405 -444 -479 67 8 74 -620 -656 -688 84

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<m>		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>		<daN/cm>	<daN/cm>
3R		70.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	MRdy	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
0.15	19	SLU	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-4463.50	-16537.80	3.705
1.33	19	SLU	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-6312.31	-16537.80	2.620
4.10	19	SLU	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	11076.80	16537.80	1.493
4.50	19	SLU	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10574.90	16537.80	1.564
8.15	19	SLU	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-5898.87	-16537.80	2.804
11.80	19	SLU	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	10284.10	16537.80	1.608
12.20	19	SLU	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10591.70	16537.80	1.561
14.08	19	SLU	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-3637.15	-16537.80	4.547
16.15	18	SLU	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	4639.83	16537.80	3.564

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	M'ydy	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
0.15	5	SND	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-3020.39	-15867.10	5.253
1.33	5	SND	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-4287.44	-15867.10	3.701
4.10	5	SND	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6427.84	15867.10	2.468
4.50	13	SND	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6156.21	15867.10	2.577
8.15	5	SND	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-3494.32	-15867.10	4.541
11.80	5	SND	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5975.86	15867.10	2.655
12.20	13	SND	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6106.35	15867.10	2.598
14.08	13	SND	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2596.15	-15867.10	6.112
16.15	5	SND	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	2906.49	15867.10	5.459

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cmq>	σ_f inf <daN/cmq>	σ_c <daN/cmq>
0.15	22	SLE R	1	73.75	7.70	7.70	-3278.78	806.50	-136.07	13.22
0.15	26	SLE Q	1	73.75	7.70	7.70	-2896.75	712.53	-120.22	11.68
1.33	22	SLE R	2	44.37	7.70	7.70	-4649.13	1143.57	-192.94	18.75
1.33	26	SLE Q	2	44.37	7.70	7.70	-4220.64	1038.17	-175.16	17.02
4.10	22	SLE R	5	20.01	7.70	7.70	7855.65	-326.02	1932.29	31.68
4.10	26	SLE Q	5	20.01	7.70	7.70	6401.27	-265.66	1574.55	25.81
4.50	22	SLE R	6	54.99	7.70	7.70	7510.62	-311.70	1847.42	30.29
4.50	26	SLE Q	6	54.99	7.70	7.70	6149.65	-255.22	1512.65	24.80
8.15	22	SLE R	10	44.29	7.70	7.70	-4203.29	1033.90	-174.44	16.95
8.15	26	SLE Q	10	44.29	7.70	7.70	-3492.35	859.03	-144.94	14.08
11.80	22	SLE R	14	20.01	7.70	7.70	7315.92	-303.62	1799.53	29.50
11.80	26	SLE Q	14	20.01	7.70	7.70	5963.98	-247.51	1466.98	24.05
12.20	22	SLE R	15	54.99	7.70	7.70	7528.12	-312.43	1851.72	30.36
12.20	26	SLE Q	15	54.99	7.70	7.70	6086.65	-252.60	1497.16	24.54
14.08	22	SLE R	17	44.38	7.70	7.70	-2782.23	684.36	-115.47	11.22
14.08	26	SLE Q	17	44.38	7.70	7.70	-2493.87	613.43	-103.50	10.06
16.15	21	SLE R	19	15.00	7.70	7.70	3056.12	-126.83	751.73	12.32
16.15	26	SLE Q	19	15.00	7.70	7.70	2747.17	-114.01	675.73	11.08

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	W _k <mm>
24	0.15	26	SLE Q	1	3	73.75	-2896.75	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	712.53	0.21	0.06
27	0.15	25	SLE F	1	3	73.75	-2999.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	737.84	0.21	0.06
51	1.33	26	SLE Q	2	3	44.37	-4220.64	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1038.17	0.30	0.09
54	1.33	25	SLE F	2	3	44.37	-4330.35	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1065.16	0.31	0.09
78	4.10	26	SLE Q	5	3	20.01	6401.27	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1574.55	0.46	0.13
81	4.10	25	SLE F	5	3	20.01	6657.34	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1637.53	0.48	0.14
105	4.50	26	SLE Q	6	3	54.99	6149.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1512.65	0.44	0.13
108	4.50	25	SLE F	6	3	54.99	6390.36	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1571.86	0.46	0.13
132	8.15	26	SLE Q	10	3	44.29	-3492.35	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	859.03	0.25	0.07
135	8.15	25	SLE F	10	3	44.29	-3621.42	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	890.77	0.26	0.07
159	11.80	26	SLE Q	14	3	20.01	5963.98	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1466.98	0.43	0.12
162	11.80	25	SLE F	14	3	20.01	6203.26	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1525.84	0.44	0.13
186	12.20	26	SLE Q	15	3	54.99	6086.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1497.16	0.44	0.12
189	12.20	25	SLE F	15	3	54.99	6341.24	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1559.78	0.45	0.13
213	14.08	26	SLE Q	17	3	44.38	-2493.87	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	613.43	0.18	0.05
216	14.08	25	SLE F	17	3	44.38	-2587.69	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	636.50	0.19	0.05
242	16.15	26	SLE Q	19	3	15.00	2747.17	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	675.73	0.20	0.06
244	16.15	24	SLE F	19	3	15.00	2854.77	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	702.20	0.20	0.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	4256.35	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	9.179
19 SLU	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7396.55	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.282
19 SLU	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	17151.10	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.278
19 SLU	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15154.40	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.578
19 SLU	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6492.51	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.018
19 SLU	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15050.40	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.596
19 SLU	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	16338.60	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.391
19 SLU	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6388.88	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.115
17 SLU	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6634.51	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.889

Verifiche di resistenza al fuoco**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfeP S <cmq>	AfeP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	27	SLU I	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-2896.75	-16027.30	5.533
1.33	27	SLU I	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-4220.64	-16027.30	3.797
4.10	27	SLU I	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6401.27	16027.30	2.504
4.50	27	SLU I	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6149.65	16027.30	2.606
8.15	27	SLU I	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-3492.35	-16027.30	4.589
11.80	27	SLU I	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5963.98	16027.30	2.687
12.20	27	SLU I	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6086.65	16027.30	2.633
14.08	27	SLU I	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2493.87	-16027.30	6.427
16.15	27	SLU I	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	2747.17	16027.30	5.834

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	2853.11	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	13.209
27 SLU I	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4401.36	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.562
27 SLU I	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	10090.10	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.735

Relazione di calcolo

27	SLU	I	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8741.53	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.311
27	SLU	I	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3715.99	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.142
27	SLU	I	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8676.19	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.344
27	SLU	I	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	9548.20	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.947
27	SLU	I	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3941.87	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.560
27	SLU	I	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4376.03	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.612

Travata n. 516

Nodi: 60 -402 58

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 517

Nodi: 24 -100 -137 -178 45 4 53 -315 -353 -404 -442 -477 -513 71 9 78 -655 -687 -713 85

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
3R		70.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	AfeP S <cm²>	AfeP I <cm²>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	19	SLU	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-4430.77	-16537.80	3.732
1.33	19	SLU	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-6276.18	-16537.80	2.635
4.10	19	SLU	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	11094.00	16537.80	1.491
4.50	19	SLU	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10544.10	16537.80	1.568
8.15	19	SLU	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-5896.25	-16537.80	2.805
11.80	19	SLU	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	10252.40	16537.80	1.613
12.20	19	SLU	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	10531.60	16537.80	1.570
14.08	19	SLU	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-4013.97	-16537.80	4.120
16.15	18	SLU	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	4789.23	16537.80	3.453

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cm²>	Afe I <cm²>	AfeP S <cm²>	AfeP I <cm²>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.15	5	SND	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-3024.89	-15867.10	5.245
1.33	5	SND	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-4310.89	-15867.10	3.681
4.10	5	SND	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6418.61	15867.10	2.472
4.50	13	SND	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6140.87	15867.10	2.584
8.15	1	SND	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-3490.69	-15867.10	4.546
11.80	5	SND	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5954.84	15867.10	2.665
12.20	9	SND	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6057.79	15867.10	2.619
14.08	13	SND	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2892.32	-15867.10	5.486
16.15	5	SND	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	3023.28	15867.10	5.248

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AFe S <cmq>	AFe I <cmq>	My <daNm>	σ _f sup <daN/cmq>	σ _f inf <daN/cmq>	σ _c <daN/cmq>
0.15	22	SLE R		1 73.75	7.70	7.70	-3251.09	799.68	-134.92	13.11
0.15	26	SLE Q		1 73.75	7.70	7.70	-2869.77	705.89	-119.10	11.57
1.33	22	SLE R		2 44.37	7.70	7.70	-4618.46	1136.02	-191.67	18.62
1.33	26	SLE Q		2 44.37	7.70	7.70	-4190.65	1030.79	-173.92	16.90
4.10	22	SLE R		5 20.01	7.70	7.70	7865.84	-326.44	1934.80	31.72
4.10	26	SLE Q		5 20.01	7.70	7.70	6401.20	-265.66	1574.53	25.81
4.50	22	SLE R		6 54.99	7.70	7.70	7488.08	-310.76	1841.87	30.19
4.50	26	SLE Q		6 54.99	7.70	7.70	6127.18	-254.28	1507.13	24.71
8.15	22	SLE R		10 44.29	7.70	7.70	-4201.05	1033.35	-174.35	16.94
8.15	26	SLE Q		10 44.29	7.70	7.70	-3489.06	858.22	-144.80	14.07
11.80	22	SLE R		14 20.01	7.70	7.70	7290.79	-302.58	1793.35	29.40
11.80	26	SLE Q		14 20.01	7.70	7.70	5938.14	-246.44	1460.63	23.94
12.20	22	SLE R		15 54.99	7.70	7.70	7481.39	-310.49	1840.23	30.17
12.20	26	SLE Q		15 54.99	7.70	7.70	6040.22	-250.68	1485.74	24.36

Relazione di calcolo

14.08	22	SLE R	17	44.38	7.70	7.70	-3066.83	754.36	-127.28	12.37
14.08	26	SLE Q	17	44.38	7.70	7.70	-2763.80	679.82	-114.70	11.14
16.15	21	SLE R	19	15.00	7.70	7.70	3174.57	-131.75	780.86	12.80
16.15	26	SLE Q	19	15.00	7.70	7.70	2870.65	-119.14	706.11	11.58

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c off} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
24	0.15	26	SLE Q	1	3	73.75	-2869.77	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	705.89	0.21	0.06
27	0.15	25	SLE F	1	3	73.75	-2971.96	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	731.02	0.21	0.06
51	1.33	26	SLE Q	2	3	44.37	-4190.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1030.79	0.30	0.09
54	1.33	25	SLE F	2	3	44.37	-4299.91	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1057.67	0.31	0.09
78	4.10	26	SLE Q	5	3	20.01	6401.20	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1574.53	0.46	0.13
81	4.10	25	SLE F	5	3	20.01	6658.42	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1637.80	0.48	0.14
105	4.50	26	SLE Q	6	3	54.99	6127.18	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1507.13	0.44	0.12
108	4.50	25	SLE F	6	3	54.99	6367.63	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1566.27	0.46	0.13
132	8.15	26	SLE Q	10	3	44.29	-3489.06	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	858.22	0.25	0.07
135	8.15	25	SLE F	10	3	44.29	-3618.34	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	890.02	0.26	0.07
159	11.80	26	SLE Q	14	3	20.01	5938.14	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1460.63	0.43	0.12
162	11.80	25	SLE F	14	3	20.01	6177.56	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1519.52	0.44	0.13
186	12.20	26	SLE Q	15	3	54.99	6040.22	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1485.74	0.43	0.12
189	12.20	25	SLE F	15	3	54.99	6294.74	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1548.34	0.45	0.13
213	14.08	26	SLE Q	17	3	44.38	-2763.80	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	679.82	0.20	0.06
216	14.08	25	SLE F	17	3	44.38	-2859.94	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	703.47	0.20	0.06
247	16.15	26	SLE Q	19	3	15.00	2870.65	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	706.11	0.21	0.06
249	16.15	24	SLE F	19	3	15.00	2975.84	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	731.98	0.21	0.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	4575.19	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	8.539
19 SLU	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7461.65	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.236
19 SLU	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	17168.10	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.276
19 SLU	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15166.50	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.576
19 SLU	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6468.33	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.040
19 SLU	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14984.00	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.607
19 SLU	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	16407.80	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.381
19 SLU	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6497.13	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.013
17 SLU	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7105.49	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.498

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	27	SLU I	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-2869.77	-16027.30	5.585
1.33	27	SLU I	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-4190.65	-16027.30	3.825
4.10	27	SLU I	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6401.20	16027.30	2.504
4.50	27	SLU I	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6127.18	16027.30	2.616
8.15	27	SLU I	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-3489.06	-16027.30	4.594
11.80	27	SLU I	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5938.14	16027.30	2.699
12.20	27	SLU I	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	6040.22	16027.30	2.653
14.08	27	SLU I	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2763.80	-16027.30	5.799
16.15	27	SLU I	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	2870.65	16027.30	5.583

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3074.83	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	12.256
27 SLU I	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4428.28	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.510
27 SLU I	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	10077.50	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.740
27 SLU I	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8745.24	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.309
27 SLU I	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3699.43	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.187
27 SLU I	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8630.40	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.367
27 SLU I	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	9600.22	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.926
27 SLU I	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4219.00	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.932
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4724.63	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	7.976

Travata n. 518

Nodi: 28 -136 -175 -221 50 5 56 -352 -401 -440 -475 -511 -553 75 10 81 -686 -712 -732 87

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fcd (Inc) <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
3R		70.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	X	AfE S	AfE I	AfEP S	AfEP I	My	MRdy	Sic.
----	----	-----	----	---	-------	-------	--------	--------	----	------	------

<m>			<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
0.15	19	SLU	1	73.75	7.70	7.70	7.70	-3589.87	-16537.80	4.607
1.33	19	SLU	2	44.37	7.70	7.70	7.70	-5933.39	-16537.80	2.787
4.10	19	SLU	5	20.01	7.70	7.70	7.70	10664.00	16537.80	1.551
4.50	19	SLU	6	54.99	7.70	7.70	7.70	10241.10	16537.80	1.615
8.15	19	SLU	10	44.29	7.70	7.70	7.70	-5866.90	-16537.80	2.819
11.80	19	SLU	14	20.01	7.70	7.70	7.70	10458.40	16537.80	1.581
12.20	19	SLU	15	54.99	7.70	7.70	7.70	10564.30	16537.80	1.565
14.08	19	SLU	17	44.38	7.70	7.70	7.70	-4261.60	-16537.80	3.881
16.15	18	SLU	19	15.00	7.70	7.70	7.70	4962.22	16537.80	3.333

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CCTCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.15	5	SND	1	73.75	7.70	7.70	7.70	-2363.24	-15867.10	6.714
1.33	5	SND	2	44.37	7.70	7.70	7.70	-4156.60	-15867.10	3.817
4.10	13	SND	5	20.01	7.70	7.70	7.70	6151.35	15867.10	2.579
4.50	13	SND	6	54.99	7.70	7.70	7.70	5978.66	15867.10	2.654
8.15	9	SND	10	44.29	7.70	7.70	7.70	-3462.06	-15867.10	4.583
11.80	5	SND	14	20.01	7.70	7.70	7.70	6036.63	15867.10	2.628
12.20	1	SND	15	54.99	7.70	7.70	7.70	6014.02	15867.10	2.638
14.08	13	SND	17	44.38	7.70	7.70	7.70	-3094.40	-15867.10	5.128
16.15	1	SND	19	15.00	7.70	7.70	7.70	3254.19	15867.10	4.876

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cm ² >	σ_f inf <daN/cm ² >	σ_c <daN/cm ² >
0.15	22	SLE R	1	73.75	7.70	7.70	-2604.35	640.60	-108.08	10.50
0.15	26	SLE Q	1	73.75	7.70	7.70	-2228.74	548.21	-92.50	8.99
1.33	22	SLE R	2	44.37	7.70	7.70	-4350.41	1070.09	-180.55	17.54
1.33	26	SLE Q	2	44.37	7.70	7.70	-3928.97	966.43	-163.06	15.84
4.10	22	SLE R	5	20.01	7.70	7.70	7548.34	-313.26	1856.70	30.44
4.10	26	SLE Q	5	20.01	7.70	7.70	6120.68	-254.01	1505.53	24.68
4.50	22	SLE R	6	54.99	7.70	7.70	7262.46	-301.40	1786.38	29.28
4.50	26	SLE Q	6	54.99	7.70	7.70	5926.41	-245.95	1457.74	23.90
8.15	22	SLE R	10	44.29	7.70	7.70	-4173.59	1026.60	-173.21	16.83
8.15	26	SLE Q	10	44.29	7.70	7.70	-3456.30	850.16	-143.44	13.94
11.80	22	SLE R	14	20.01	7.70	7.70	7416.68	-307.80	1824.31	29.91
11.80	26	SLE Q	14	20.01	7.70	7.70	6000.04	-249.01	1475.86	24.19
12.20	22	SLE R	15	54.99	7.70	7.70	7480.34	-310.44	1839.97	30.16
12.20	26	SLE Q	15	54.99	7.70	7.70	5988.50	-248.53	1473.02	24.15
14.08	22	SLE R	17	44.38	7.70	7.70	-3244.19	797.99	-134.64	13.08
14.08	26	SLE Q	17	44.38	7.70	7.70	-2930.41	720.81	-121.61	11.82
16.15	21	SLE R	19	15.00	7.70	7.70	3365.14	-139.66	827.74	13.57
16.15	26	SLE Q	19	15.00	7.70	7.70	3158.39	-131.08	776.88	12.74

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
46	0.15	26	SLE Q	1	3	73.75	-2228.74	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	548.21	0.16	0.05
52	0.15	25	SLE F	1	3	73.75	-2318.60	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	570.32	0.17	0.05
76	1.33	26	SLE Q	2	3	44.37	-3928.97	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	966.43	0.28	0.08
79	1.33	25	SLE F	2	3	44.37	-4030.54	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	991.41	0.29	0.08
103	4.10	26	SLE Q	5	3	20.01	6120.68	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1505.53	0.44	0.12
106	4.10	25	SLE F	5	3	20.01	6368.97	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1566.60	0.46	0.13
130	4.50	26	SLE Q	6	3	54.99	5926.41	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1457.74	0.42	0.12
133	4.50	25	SLE F	6	3	54.99	6160.09	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1515.22	0.44	0.13
157	8.15	26	SLE Q	10	3	44.29	-3456.30	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	850.16	0.25	0.07
160	8.15	25	SLE F	10	3	44.29	-3585.48	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	881.94	0.26	0.07
184	11.80	26	SLE Q	14	3	20.01	6000.04	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1475.86	0.43	0.12
187	11.80	25	SLE F	14	3	20.01	6248.40	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1536.95	0.45	0.13
211	12.20	26	SLE Q	15	3	54.99	5988.50	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1473.02	0.43	0.12
214	12.20	25	SLE F	15	3	54.99	6249.10	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1537.12	0.45	0.13
238	14.08	26	SLE Q	17	3	44.38	-2930.41	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	720.81	0.21	0.06
241	14.08	25	SLE F	17	3	44.38	-3025.69	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	744.24	0.22	0.06
273	16.15	26	SLE Q	19	3	15.00	3158.39	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	776.88	0.23	0.06
275	16.15	24	SLE F	19	3	15.00	3236.66	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	796.13	0.23	0.07

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	5396.77	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	7.239
19 SLU	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6945.24	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.625
19 SLU	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	16845.30	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.319
19 SLU	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14786.10	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.642
19 SLU	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6437.48	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.069
19 SLU	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	15509.80	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.519

Relazione di calcolo

19 SLU	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	17086.30	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.287
17 SLU	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6730.23	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.805
17 SLU	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7676.23	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.090

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfeP S <cmq>	AfeP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	27	SLU I	1	73.75	7.70	7.70	7.70	7.70	-2228.74	-16027.30	7.191
1.33	27	SLU I	2	44.37	7.70	7.70	7.70	7.70	-3928.97	-16027.30	4.079
4.10	27	SLU I	5	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6120.68	16027.30	2.619
4.50	27	SLU I	6	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5926.41	16027.30	2.704
8.15	27	SLU I	10	44.29	7.70	7.70	7.70	7.70	-3456.30	-16027.30	4.637
11.80	27	SLU I	14	20.01	7.70	7.70	7.70	7.70	6000.04	16027.30	2.671
12.20	27	SLU I	15	54.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5988.50	16027.30	2.676
14.08	27	SLU I	17	44.38	7.70	7.70	7.70	7.70	-2930.41	-16027.30	5.469
16.15	27	SLU I	19	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	3158.39	16027.30	5.075

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	Afe St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3685.89	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.224
27 SLU I	0.75	3.35	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4093.13	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.207
27 SLU I	3.35	3.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	9864.16	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.820
27 SLU I	4.65	5.25	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8484.81	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.442
27 SLU I	5.25	11.05	5.80	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3642.10	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	10.347
27 SLU I	11.05	11.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8861.73	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.253
27 SLU I	12.35	12.95	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	9948.12	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	3.788
27 SLU I	12.95	15.55	2.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4628.29	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.143
27 SLU I	15.55	16.15	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	5209.60	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	7.234

Travata n. 519

Nodi: -663 -657 -650 -642 -636 80 10 77 -614 -607 -599 76 9 73 -576 -568 -561 72 8 69 -535 -529 -519 68 7 65 -497 -491 -485 64 6 62 -464 -458 -451 -443

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
3R		70.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfeP S <cmq>	AfeP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	19	SLU	1	84.31	7.70	7.70	7.70	7.70	5239.40	16537.80	3.156
2.31	19	SLU	3	66.08	7.70	7.70	7.70	7.70	-6775.36	-16537.80	2.441
5.56	19	SLU	6	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	10125.10	16537.80	1.633
5.86	19	SLU	7	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	9831.82	16537.80	1.682
8.26	19	SLU	10	90.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-5829.79	-16537.80	2.837
10.66	19	SLU	12	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8739.95	16537.80	1.892
10.96	19	SLU	13	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	8742.20	16537.80	1.892
12.91	19	SLU	15	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-5875.85	-16537.80	2.815
15.76	19	SLU	18	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8871.67	16537.80	1.864
16.06	19	SLU	19	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	8829.60	16537.80	1.873
18.01	19	SLU	21	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-5858.85	-16537.80	2.823
20.86	19	SLU	24	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8871.22	16537.80	1.864
21.16	19	SLU	25	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	8823.89	16537.80	1.874
22.96	19	SLU	27	60.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-5704.86	-16537.80	2.899
25.96	19	SLU	30	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	8941.69	16537.80	1.850
26.26	19	SLU	31	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	9083.75	16537.80	1.821
28.45	19	SLU	33	37.49	7.70	7.70	7.70	7.70	-4653.43	-16537.80	3.554
30.65	17	SLU	35	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	1758.24	16537.80	9.406

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfeP S <cmq>	AfeP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.15	9	SND	1	84.31	7.70	7.70	7.70	7.70	3898.45	15867.10	4.070
2.31	13	SND	3	66.08	7.70	7.70	7.70	7.70	-4559.48	-15867.10	3.480
5.56	1	SND	6	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5945.42	15867.10	2.669
5.86	5	SND	7	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5756.79	15867.10	2.756
8.26	5	SND	10	90.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3464.17	-15867.10	4.580
10.66	1	SND	12	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5109.58	15867.10	3.105
10.96	5	SND	13	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5109.23	15867.10	3.106
12.91	5	SND	15	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3505.53	-15867.10	4.526
15.76	1	SND	18	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5187.32	15867.10	3.059
16.06	5	SND	19	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5160.49	15867.10	3.075
18.01	5	SND	21	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3494.27	-15867.10	4.541
20.86	1	SND	24	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5191.88	15867.10	3.056

21.16	5	SND	25	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5159.66	15867.10	3.075
22.96	13	SND	27	60.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3410.45	-15867.10	4.652
25.96	1	SND	30	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5227.44	15867.10	3.035
26.26	1	SND	31	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5310.67	15867.10	2.988
28.45	9	SND	33	37.49	7.70	7.70	7.70	7.70	-2992.33	-15867.10	5.303
30.65	9	SND	35	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	1767.77	15867.10	8.976

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cmq>	σ_f inf <daN/cmq>	σ_c <daN/cmq>
0.15	22	SLE R	1	84.31	7.70	7.70	3705.25	-153.77	911.39	14.94
0.15	26	SLE Q	1	84.31	7.70	7.70	3281.74	-136.20	807.23	13.23
2.31	22	SLE R	3	66.08	7.70	7.70	-4949.64	1217.48	-205.41	19.96
2.31	26	SLE Q	3	66.08	7.70	7.70	-4426.06	1088.70	-183.69	17.85
5.56	22	SLE R	6	15.01	7.70	7.70	7192.17	-298.48	1769.09	29.00
5.56	26	SLE Q	6	15.01	7.70	7.70	5916.74	-245.55	1455.37	23.86
5.86	22	SLE R	7	59.99	7.70	7.70	6978.58	-289.62	1716.55	28.14
5.86	26	SLE Q	7	59.99	7.70	7.70	5731.75	-237.87	1409.86	23.11
8.26	22	SLE R	10	90.00	7.70	7.70	-4148.10	1020.32	-172.15	16.73
8.26	26	SLE Q	10	90.00	7.70	7.70	-3457.87	850.55	-143.50	13.94
10.66	22	SLE R	12	15.01	7.70	7.70	6202.55	-257.41	1525.67	25.01
10.66	26	SLE Q	12	15.01	7.70	7.70	5103.28	-211.79	1255.28	20.58
10.96	22	SLE R	13	59.99	7.70	7.70	6202.72	-257.42	1525.71	25.01
10.96	26	SLE Q	13	59.99	7.70	7.70	5099.77	-211.65	1254.41	20.56
12.91	22	SLE R	15	45.00	7.70	7.70	-4185.65	1029.56	-173.71	16.88
12.91	26	SLE Q	15	45.00	7.70	7.70	-3500.43	861.02	-145.27	14.12
15.76	22	SLE R	18	15.01	7.70	7.70	6296.63	-261.32	1548.81	25.39
15.76	26	SLE Q	18	15.01	7.70	7.70	5180.63	-215.00	1274.30	20.89
16.06	22	SLE R	19	59.99	7.70	7.70	6265.18	-260.01	1541.07	25.26
16.06	26	SLE Q	19	59.99	7.70	7.70	5151.23	-213.78	1267.07	20.77
18.01	22	SLE R	21	45.00	7.70	7.70	-4173.41	1026.55	-173.20	16.83
18.01	26	SLE Q	21	45.00	7.70	7.70	-3489.69	858.37	-144.83	14.07
20.86	22	SLE R	24	15.01	7.70	7.70	6297.07	-261.33	1548.92	25.39
20.86	26	SLE Q	24	15.01	7.70	7.70	5183.30	-215.11	1274.96	20.90
21.16	22	SLE R	25	59.99	7.70	7.70	6261.70	-259.87	1540.22	25.25
21.16	26	SLE Q	25	59.99	7.70	7.70	5151.13	-213.78	1267.05	20.77
22.96	22	SLE R	27	60.00	7.70	7.70	-4065.08	999.90	-168.71	16.39
22.96	26	SLE Q	27	60.00	7.70	7.70	-3404.29	837.37	-141.28	13.73
25.96	22	SLE R	30	15.01	7.70	7.70	6349.38	-263.51	1561.78	25.60
25.96	26	SLE Q	30	15.01	7.70	7.70	5212.08	-216.31	1282.04	21.02
26.26	22	SLE R	31	59.99	7.70	7.70	6446.46	-267.54	1585.66	25.99
26.26	26	SLE Q	31	59.99	7.70	7.70	5275.19	-218.93	1297.56	21.27
28.45	22	SLE R	33	37.49	7.70	7.70	-3371.80	829.38	-139.93	13.60
28.45	26	SLE Q	33	37.49	7.70	7.70	-2944.74	724.33	-122.21	11.87
30.65	20	SLE R	35	15.00	7.70	7.70	1294.70	-53.73	318.46	5.22
30.65	26	SLE Q	35	15.00	7.70	7.70	1416.83	-58.80	348.50	5.71

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
24	0.15	26	SLE Q	1	3	84.31	3281.74	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	807.23	0.24	0.07
25	0.15	23	SLE F	1	3	84.31	3351.40	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	824.36	0.24	0.07
51	2.31	26	SLE Q	3	3	66.08	-4426.06	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1088.70	0.32	0.09
54	2.31	25	SLE F	3	3	66.08	-4542.21	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1117.27	0.33	0.09
78	5.56	26	SLE Q	6	3	15.01	5916.74	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1455.37	0.42	0.12
81	5.56	25	SLE F	6	3	15.01	6140.61	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1510.43	0.44	0.13
105	5.86	26	SLE Q	7	3	59.99	5731.75	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1409.86	0.41	0.12
108	5.86	25	SLE F	7	3	59.99	5949.88	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1463.52	0.43	0.12
132	8.26	26	SLE Q	10	3	90.00	-3457.87	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	850.55	0.25	0.07
135	8.26	25	SLE F	10	3	90.00	-3581.85	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	881.04	0.26	0.07
159	10.66	26	SLE Q	12	3	15.01	5103.28	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1255.28	0.37	0.10
162	10.66	25	SLE F	12	3	15.01	5293.95	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1302.18	0.38	0.11
186	10.96	26	SLE Q	13	3	59.99	5099.77	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1254.41	0.37	0.10
189	10.96	25	SLE F	13	3	59.99	5291.18	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1301.49	0.38	0.11
213	12.91	26	SLE Q	15	3	45.00	-3500.43	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	861.02	0.25	0.07
216	12.91	25	SLE F	15	3	45.00	-3624.15	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	891.45	0.26	0.07
240	15.76	26	SLE Q	18	3	15.01	5180.63	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1274.30	0.37	0.11
243	15.76	25	SLE F	18	3	15.01	5374.34	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1321.95	0.39	0.11
267	16.06	26	SLE Q	19	3	59.99	5151.23	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1267.07	0.37	0.11
270	16.06	25	SLE F	19	3	59.99	5344.62	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1314.64	0.38	0.11
294	18.01	26	SLE Q	21	3	45.00	-3489.69	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	858.37	0.25	0.07
297	18.01	25	SLE F	21	3	45.00	-3613.09	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	888.73	0.26	0.07
321	20.86	26	SLE Q	24	3	15.01	5183.30	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1274.96	0.37	0.11
324	20.86	25	SLE F	24	3	15.01	5376.78	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1322.55	0.39	0.11
348	21.16	26	SLE Q	25	3	59.99	5151.13	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1267.05	0.37	0.11
351	21.16	25	SLE F	25	3	59.99	5344.17	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1314.53	0.38	0.11
375	22.96	26	SLE Q	27	3	60.00	-3404.29	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	837.37	0.24	0.07
378	22.96	25	SLE F	27	3	60.00	-3523.82	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	866.77	0.25	0.07

Relazione di calcolo

402	25.96	26	SLE Q	30	3	15.01	5212.08	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1282.04	0.37	0.11
405	25.96	25	SLE F	30	3	15.01	5408.13	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1330.26	0.39	0.11
429	26.26	26	SLE Q	31	3	59.99	5275.19	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1297.56	0.38	0.11
432	26.26	25	SLE F	31	3	59.99	5476.44	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	1347.06	0.39	0.11
456	28.45	26	SLE Q	33	3	37.49	-2944.74	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	724.33	0.21	0.06
459	28.45	25	SLE F	33	3	37.49	-3039.98	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	747.76	0.22	0.06
507	30.65	26	SLE Q	35	3	15.00	1416.83	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	348.50	0.10	0.03
509	30.65	23	SLE F	35	3	15.00	1422.09	28.00	154.00	0.50	14.00	167.41	7.70	612.50	349.80	0.10	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6824.50	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.725
19 SLU	0.75	4.96	4.21	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6754.79	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.784
19 SLU	4.96	5.56	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14640.30	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.669
19 SLU	5.86	6.46	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14999.10	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.605
19 SLU	6.46	10.06	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	7104.37	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.499
19 SLU	10.06	10.66	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14157.20	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.760
19 SLU	10.96	11.56	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14098.40	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.771
19 SLU	11.56	15.16	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6622.22	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.900
19 SLU	15.16	15.76	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14194.80	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.752
19 SLU	16.06	16.66	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14178.90	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.755
19 SLU	16.66	20.26	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6620.78	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.901
19 SLU	20.26	20.86	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14238.50	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.744
19 SLU	21.16	21.76	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14188.00	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.754
19 SLU	21.76	25.36	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	6609.30	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	5.911
19 SLU	25.36	25.96	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	14121.90	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.767
19 SLU	26.26	26.86	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	13615.90	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	2.869
19 SLU	26.86	30.05	3.19	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	5905.63	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	6.616
19 SLU	30.05	30.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.70	4540.30	2.50	39069.30	101875.00	39069.30	8.605

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <m>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.15	27	SLU I	1	84.31	7.70	7.70	7.70	7.70	3281.74	16027.30	4.884
2.31	27	SLU I	3	66.08	7.70	7.70	7.70	7.70	-4426.06	-16027.30	3.621
5.56	27	SLU I	6	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5916.74	16027.30	2.709
5.86	27	SLU I	7	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5731.75	16027.30	2.796
8.26	27	SLU I	10	90.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3457.87	-16027.30	4.635
10.66	27	SLU I	12	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5103.28	16027.30	3.141
10.96	27	SLU I	13	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5099.77	16027.30	3.143
12.91	27	SLU I	15	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3500.43	-16027.30	4.579
15.76	27	SLU I	18	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5180.63	16027.30	3.094
16.06	27	SLU I	19	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5151.23	16027.30	3.111
18.01	27	SLU I	21	45.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3489.69	-16027.30	4.593
20.86	27	SLU I	24	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5183.30	16027.30	3.092
21.16	27	SLU I	25	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5151.13	16027.30	3.111
22.96	27	SLU I	27	60.00	7.70	7.70	7.70	7.70	-3404.29	-16027.30	4.708
25.96	27	SLU I	30	15.01	7.70	7.70	7.70	7.70	5212.08	16027.30	3.075
26.26	27	SLU I	31	59.99	7.70	7.70	7.70	7.70	5275.19	16027.30	3.038
28.45	27	SLU I	33	37.49	7.70	7.70	7.70	7.70	-2944.74	-16027.30	5.443
30.65	27	SLU I	35	15.00	7.70	7.70	7.70	7.70	1416.83	16027.30	11.312

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	0.15	0.75	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4448.23	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	8.472
27 SLU I	0.75	4.96	4.21	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3951.40	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.537
27 SLU I	4.96	5.56	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8479.00	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.445
27 SLU I	5.86	6.46	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8603.51	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.380
27 SLU I	6.46	10.06	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	4051.68	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.301
27 SLU I	10.06	10.66	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8143.56	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.628
27 SLU I	10.96	11.56	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8111.55	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.646
27 SLU I	11.56	15.16	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3781.43	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.966
27 SLU I	15.16	15.76	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8173.61	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.611
27 SLU I	16.06	16.66	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8162.32	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.617
27 SLU I	16.66	20.26	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3782.10	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.964
27 SLU I	20.26	20.86	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8204.93	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.593
27 SLU I	21.16	21.76	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8174.54	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.610
27 SLU I	21.76	25.36	3.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3770.82	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	9.994
27 SLU I	25.36	25.96	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	8140.30	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.630
27 SLU I	26.26	26.86	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	7913.62	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	4.762
27 SLU I	26.86	30.05	3.19	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3398.28	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	11.090
27 SLU I	30.05	30.65	0.60	ø10/20 2 br.	7.85	0.64	3026.30	2.50	37685.80	133281.00	37685.80	12.453

Nodi: 59 -435 -472 -506 -545 -587 -627 -663 -693 -717 86 -746 88 89

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 522

Nodi: 89 -754 -753 -751 -750 -749 -747 87 -744 -741 -739 -736 -734 85 -730 -727 -723 -720 -716 84 -710 -707 -703 -697 -692 83 -685 -680 -674 -669 -664 82 -654 -644 -637 -630 79

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
2R		150.00	60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Travata priva di sollecitazioni perché adiacente ad un muro o per altri motivi

Travata n. 523

Nodi: 90 -1773 -1774 -1775 -1776 91 92 -1777 93

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
8R		60.00	40.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
4.88	19	SLU	6	0.00	4.52	4.52	4.52	4.52	417.66	6312.78	15.115
7.11	19	SLU	6	222.70	4.52	4.52	4.52	4.52	-721.41	-6312.79	8.751
8.38	19	SLU	6	349.96	4.52	4.52	4.52	4.52	-597.71	-6312.79	10.562

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
4.88	13	SND	6	0.00	4.52	4.52	4.52	4.52	456.65	5973.82	13.082
7.11	13	SND	6	222.70	4.52	4.52	4.52	4.52	-656.64	-5973.82	9.098
8.38	13	SND	6	349.96	4.52	4.52	4.52	4.52	-600.29	-5973.82	9.952

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ _t sup <daN/cm²>	σ _t inf <daN/cm²>	σ _c <daN/cm²>
4.88	22	SLE R	6	0.00	4.52	4.52	325.52	-29.44	212.53	3.67
4.88	26	SLE Q	6	0.00	4.52	4.52	313.19	-28.33	204.48	3.53
7.11	22	SLE R	6	222.70	4.52	4.52	-552.79	360.91	-50.00	6.24
7.11	26	SLE Q	6	222.70	4.52	4.52	-542.35	354.10	-49.05	6.12
8.38	22	SLE R	6	349.96	4.52	4.52	-458.55	299.38	-41.47	5.17
8.38	26	SLE Q	6	349.96	4.52	4.52	-450.83	294.34	-40.78	5.09

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	Wk <mm>
27	4.88	26	SLE Q	6	8	0.00	313.19	29.00	174.00	0.50	12.00	197.26	4.52	525.00	204.48	0.06	0.02
30	4.88	25	SLE F	6	8	0.00	316.52	29.00	174.00	0.50	12.00	197.26	4.52	525.00	206.65	0.06	0.02
54	7.11	26	SLE Q	6	8	222.70	-542.35	29.00	174.00	0.50	12.00	197.26	4.52	525.00	354.10	0.10	0.03
57	7.11	25	SLE F	6	8	222.70	-544.11	29.00	174.00	0.50	12.00	197.26	4.52	525.00	355.24	0.10	0.03

Relazione di calcolo

81	8.38	26	SLE Q	6	8	349.96	-450.83	29.00	174.00	0.50	12.00	197.26	4.52	525.00	294.34	0.09	0.03
84	8.38	25	SLE F	6	8	349.96	-452.19	29.00	174.00	0.50	12.00	197.26	4.52	525.00	295.23	0.09	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19 SLU	4.88	5.28	0.40	ø8/20 2 br.	5.03	0.60	899.72	2.50	16153.30	56411.40	16153.30	17.954
19 SLU	5.28	7.98	2.70	ø8/20 2 br.	5.03	0.60	747.23	2.50	16153.30	56411.40	16153.30	21.617
19 SLU	7.98	8.38	0.40	ø8/20 2 br.	5.03	0.60	530.77	2.50	16153.30	56411.40	16153.30	30.434

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	X <m>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
4.88	27	SLU I	6	0.00	4.52	4.52	4.52	4.52	313.19	5703.37	18.211
7.11	27	SLU I	6	222.70	4.52	4.52	4.52	4.52	-542.35	-5703.41	10.516
8.38	27	SLU I	6	349.96	4.52	4.52	4.52	4.52	-450.83	-5703.41	12.651

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
27 SLU I	4.88	5.28	0.40	ø8/20 2 br.	5.03	0.54	665.98	2.50	16028.80	72951.50	16028.80	24.068
27 SLU I	5.28	7.98	2.70	ø8/20 2 br.	5.03	0.54	556.42	2.50	16028.80	72951.50	16028.80	28.807
27 SLU I	7.98	8.38	0.40	ø8/20 2 br.	5.03	0.54	402.60	2.50	16028.80	72951.50	16028.80	39.814

Verifiche e armature pilastri

Simbologia

α	=Angolo asse neutro a rottura
ε _y	=Deformazione nell'acciaio (*1000)
μΦ	=Valore di progetto della duttilità di curvatura
σ _c	=Tensione nel calcestruzzo
σ _f	=Tensione nel ferro
AfC	=Area di ferro compressa
AfT	=Area di ferro tesa
As1	=Area di ferro superiore delle travi incidenti sulla faccia
As2	=Area di ferro inferiore delle travi incidenti sulla faccia
Ash	=Area totale della sezione della staffa
B	=Base
Bj	=Larghezza effettiva utile del nodo
Br _y	=Numero bracci in dir. Y locale
Br _z	=Numero bracci in dir. Z locale
Br.	=Numero bracci
CC	=Combinazione delle condizioni di carico elementari e = eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione α = amplificazione per gerarchia delle resistenze TG = taglio da gerarchia delle resistenze
Cf	=Copriferro
Cl _s	=Tipo di calcestruzzo
Conf.	=Nodo confinato S = Sì N = No
El	=Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
F	=Identificativo faccia del nodo Y+ = Faccia sul lato positivo Y locale pilastro Z+ = Faccia sul lato positivo Z locale pilastro Y- = Faccia sul lato negativo Y locale pilastro Z- = Faccia sul lato negativo Z locale pilastro
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fcd (Inc)	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo per verifica al fuoco
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
H	=Altezza
Hjc	=Distanza tra armature pilastro
Hjw	=Distanza tra armature trave
M	=Momento flettente
M'ydy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
M'ydz	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Z
MRd	=Momento resistente allo stato limite ultimo
MRdy	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
MRdz	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Z
Mod.	=Modalità di verifica faccia

Relazione di calcolo

	I = Interna
	E = Esterna
My	=Momento flettente intorno all'asse Y
My ver.	=Momento flettente di verifica intorno all'asse Y
Mz	=Momento flettente intorno all'asse Z
Mz ver.	=Momento flettente di verifica intorno all'asse Z
N	=Sforzo normale
Nodo	=Numero del nodo
Nu	=Sforzo normale ultimo
Sez.	=Numero della sezione
Sic.	=Sicurezza
Staff.	=Staffatura adottata
TCC	=Tipo di combinazione di carico
	SLU = Stato limite ultimo
	SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
	SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
	SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
	SLD = Stato limite di danno
	SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
	SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tipo	=Tipologia
	L = Sezione a L
	R = Rettangolare
	T = Sezione a T
Tp	=Tipo di acciaio
VRcd,y	=Taglio ultimo lato calcestruzzo in dir. Y
VRcd,z	=Taglio ultimo lato calcestruzzo in dir. Z
VRsd,y	=Taglio ultimo lato armatura in dir. Y
VRsd,z	=Taglio ultimo lato armatura in dir. Z
Vrd,y	=Taglio resistente in dir. Y
Vrd,z	=Taglio resistente in dir. Z
Vsdu,y	=Taglio agente in dir. Y
Vsdu,z	=Taglio agente in dir. Z
X	=Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
X0	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto
X1	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto
Xg	=Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
bw,y	=Larghezza membratura resistente al taglio in dir. Y
bw,z	=Larghezza membratura resistente al taglio in dir. Z
ctgθ,y	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo in dir. Y
ctgθ,z	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo in dir. Z
d,y	=Altezza utile per resistenza al taglio in dir. Y
d,z	=Altezza utile per resistenza al taglio in dir. Z

Pilastrata n. 1

Nodi: 1 101

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf	Cl	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>		<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
5R		30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	My ver.	Mz	Mz ver.	Nu	MRdy	MRdz	α	εy	Sic.
<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<grad>		
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-65055.90	1547.19	1547.19	37.82	1301.12	-195873.00	6232.11	5375.26	54.84	2.16	3.011
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-65055.90	1547.19	1547.19	37.82	1301.12	-195873.00	6232.11	5375.26	54.84	2.16	3.011
2.56	19(e)	SLU	1	5	256.00	-64057.50	-2527.74	-2527.74	36.35	1281.15	-195873.00	-7831.48	3980.01	136.41	2.27	3.058

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	My ver.	Mz	Mz ver.	Nu	M'ydy	M'ydz	α	εy	Sic.
<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<grad>		
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-37619.70	926.48	926.48	48.09	752.39	-169320.00	5215.66	4210.03	53.44	3.85	4.501
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-37619.70	926.48	926.48	48.09	752.39	-169320.00	5215.66	4210.03	53.44	3.85	4.501
2.56	11(e)	SND	1	5	256.00	-36851.70	-1453.75	-1453.75	22.07	-737.03	-36851.70	-5646.37	-2984.73	222.19	3.57	3.918

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	Mz	My	AfT	AfC	σc	σf
<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-46135.50	29.80	1094.85	0.00	6.79	48.38	676.61
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-41692.40	33.88	992.35	0.00	6.79	43.86	612.87
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-37619.70	31.12	890.31	0.00	6.79	39.52	552.43
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-46135.50	29.80	1094.85	0.00	6.79	48.38	676.61
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-41692.40	33.88	992.35	0.00	6.79	43.86	612.87
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-37619.70	31.12	890.31	0.00	6.79	39.52	552.43
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-45367.50	26.02	-1789.77	0.00	6.79	55.66	756.40
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-40924.40	23.73	-1612.81	0.00	6.79	50.20	682.15
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-36851.70	21.76	-1452.14	0.00	6.79	45.20	614.30

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <m>	d _{r,y} <m>	Vsdu _{r,y} <daN>	ctgθ _{r,y}	VRsd _{r,y} <daN>	VRcd _{r,y} <daN>	Vrd _{r,y} <daN>	b _{w,z} <m>	d _{r,z} <m>	Vsdu _{r,z} <daN>	ctgθ _{r,z}	VRsd _{r,z} <daN>	VRcd _{r,z} <daN>	Vrd _{r,z} <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	0.57	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1591.77	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.620
0.00	0.45	ø8/20	2	2	18	SLU	0.40	0.25	4.30	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1428.03	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	10.723
0.00	0.45	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	9.35	2.50	10886.80	26331.30	10886.80	0.30	0.35	931.92	2.50	15312.40	27776.30	15312.40	16.431
0.00	0.45	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	12.94	2.50	10886.80	26331.30	10886.80	0.30	0.35	925.97	2.50	15312.40	27776.30	15312.40	16.537
0.45	2.11	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	0.57	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1591.77	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.620
0.45	2.11	ø8/20	2	2	18	SLU	0.40	0.25	4.30	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1428.03	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	10.723
0.45	2.11	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	9.35	2.50	10886.80	26314.10	10886.80	0.30	0.35	931.92	2.50	15312.40	27758.20	15312.40	16.431
0.45	2.11	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	12.94	2.50	10886.80	26314.10	10886.80	0.30	0.35	925.97	2.50	15312.40	27758.20	15312.40	16.537
2.11	2.56	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	0.57	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1591.77	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.620
2.11	2.56	ø8/20	2	2	18	SLU	0.40	0.25	4.30	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1428.03	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	10.723
2.11	2.56	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	9.35	2.50	10886.80	26250.80	10886.80	0.30	0.35	931.92	2.50	15312.40	27691.30	15312.40	16.431
2.11	2.56	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	12.94	2.50	10886.80	26250.80	10886.80	0.30	0.35	925.97	2.50	15312.40	27691.30	15312.40	16.537

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.	
0.00	27 (e)	SLU	I	1	5	0.00	-37619.70	890.31	31.12	-101523.00	6003.74	4724.93	50.62	24.78	2.699
0.00	27 (e)	SLU	I	1	5	0.00	-37619.70	890.31	31.12	-101523.00	6003.74	4724.93	50.62	24.78	2.699
2.56	27 (e)	SLU	I	1	5	256.00	-36851.70	-1452.14	21.76	-101523.00	-6997.83	3683.11	140.62	26.23	2.755

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <m>	d _{r,y} <m>	Vsdu _{r,y} <daN>	ctgθ _{r,y}	VRsd _{r,y} <daN>	VRcd _{r,y} <daN>	Vrd _{r,y} <daN>	b _{w,z} <m>	d _{r,z} <m>	Vsdu _{r,z} <daN>	ctgθ _{r,z}	VRsd _{r,z} <daN>	VRcd _{r,z} <daN>	Vrd _{r,z} <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	3.66	2.50	12519.90	38505.50	12519.90	0.25	0.00	915.02	2.50	17527.30	38946.10	17527.30	19.155
0.45	2.11	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	3.66	2.50	12519.90	38484.80	12519.90	0.25	0.00	915.02	2.50	17527.30	38925.10	17527.30	19.155
2.11	2.56	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	3.66	2.50	12519.90	38408.40	12519.90	0.25	0.00	915.02	2.50	17527.30	38847.90	17527.30	19.155

Pilastrata n. 2

Nodi: 2 102

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fcd (Inc) <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
5R		30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	19 (e)	SLU	1	5	0.00	-67326.80	1623.84	1623.84	56.46	1346.54	-195873.00	6503.27	5217.64	53.44	2.09	2.909
0.00	19 (e)	SLU	1	5	0.00	-67326.80	1623.84	1623.84	56.46	1346.54	-195873.00	6503.27	5217.64	53.44	2.09	2.909
2.56	19 (e)	SLU	1	5	256.00	-66328.40	-2613.60	-2613.60	-0.84	-1326.57	-195873.00	-7888.80	-3987.90	223.59	2.18	2.953

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	M'ydz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1 (e)	SND	1	5	0.00	-38848.50	968.92	968.92	59.05	776.97	-169320.00	5272.70	4261.28	53.44	3.78	4.358
0.00	1 (e)	SND	1	5	0.00	-38848.50	968.92	968.92	59.05	776.97	-169320.00	5272.70	4261.28	53.44	3.78	4.358
2.56	13 (e)	SND	1	5	256.00	-38080.50	-1508.92	-1508.92	0.49	-761.61	-38080.50	-5719.60	-3007.52	222.19	3.50	3.823

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47719.30	42.53	1148.90	0.00	6.79	50.40	703.71
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-43091.10	41.61	1040.52	0.00	6.79	45.60	636.33
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38848.50	40.53	933.69	0.00	6.79	41.10	573.57
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47719.30	42.53	1148.90	0.00	6.79	50.40	703.71
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-43091.10	41.61	1040.52	0.00	6.79	45.60	636.33
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38848.50	40.53	933.69	0.00	6.79	41.10	573.57
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-46951.30	-0.71	-1849.54	0.00	6.79	57.18	778.54
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-42323.10	-0.80	-1665.51	0.00	6.79	51.53	701.60
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-38080.50	-1.01	-1498.23	0.00	6.79	46.36	631.27

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <m>	d _{r,y} <m>	Vsdu _{r,y} <daN>	ctgθ _{r,y}	VRsd _{r,y} <daN>	VRcd _{r,y} <daN>	Vrd _{r,y} <daN>	b _{w,z} <m>	d _{r,z} <m>	Vsdu _{r,z} <daN>	ctgθ _{r,z}	VRsd _{r,z} <daN>	VRcd _{r,z} <daN>	Vrd _{r,z} <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	22.38	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1655.25	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.251
0.00	0.45	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	21.78	2.50	10886.80	26487.60	10886.80	0.30	0.35	967.78	2.50	15312.40	27941.20	15312.40	15.822
0.00	0.45	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	26.83	2.50	10886.80	26487.60	10886.80	0.30	0.35	959.50	2.50	15312.40	27941.20	15312.40	15.959
0.45	2.11	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	22.38	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1655.25	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.251
0.45	2.11	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	21.78	2.50	10886.80	26470.50	10886.80	0.30	0.35	967.78	2.50	15312.40	27923.10	15312.40	15.822
0.45	2.11	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	26.83	2.50	10886.80	26470.50	10886.80	0.30	0.35	959.50	2.50	15312.40	27923.10	15312.40	15.959
2.11	2.56	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	22.38	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1655.25	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.251
2.11	2.56	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	21.78	2.50	10886.80	26407.10	10886.80	0.30	0.35	967.78	2.50	15312.40	27856.30	15312.40	15.822
2.11	2.56	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	26.83	2.50	10886.80	26407.10	10886.80	0.30	0.35	959.50	2.50	15312.40	27856.30	15312.40	15.959

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
-----------	----	-----	----	------	-----------	------------	--------------	--------------	-------------	----------------	----------------	-------------	----------------	------

Relazione di calcolo

0.00	27 (e)	SLU I	1	5	0.00	-38848.50	933.69	40.53	-101523.00	6078.20	4766.18	50.62	24.30	2.613
0.00	27 (e)	SLU I	1	5	0.00	-38848.50	933.69	40.53	-101523.00	6078.20	4766.18	50.62	24.30	2.613
2.56	27 (e)	SLU I	1	5	256.00	-38080.50	-1498.23	-1.01	-101523.00	-7088.62	-3699.50	219.38	25.92	2.666

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <m>	d _{y,z} <m>	Vsdu _{y,z} <daN>	ctgθ _{y,z}	VRsd _{y,z} <daN>	VRcd _{y,z} <daN>	Vrd _{y,z} <daN>	b _{w,z} <m>	d _z <m>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	16.22	2.50	12519.90	38694.00	12519.90	0.25	0.00	949.97	2.50	17527.30	39136.80	17527.30	18.460
0.45	2.11	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	16.22	2.50	12519.90	38673.30	12519.90	0.25	0.00	949.97	2.50	17527.30	39115.80	17527.30	18.460
2.11	2.56	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	16.22	2.50	12519.90	38596.90	12519.90	0.25	0.00	949.97	2.50	17527.30	39038.50	17527.30	18.460

Pilastrata n. 3

Nodi: 3 103

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
5	R	30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	19 (e)	SLU	1	5	0.00	-67326.70	1620.63	1620.63	63.83	1346.53	-195873.00	6503.24	5217.70	53.44	2.09	2.909
0.00	19 (e)	SLU	1	5	0.00	-67326.70	1620.63	1620.63	63.83	1346.53	-195873.00	6503.24	5217.70	53.44	2.09	2.909
2.56	19 (e)	SLU	1	5	256.00	-66328.30	-2614.07	-2614.07	-5.63	-1326.57	-195873.00	-7888.76	-3987.95	223.59	2.18	2.953

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	M'ydz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1 (e)	SND	1	5	0.00	-38848.50	965.00	965.00	63.61	776.97	-169320.00	5272.69	4261.33	53.44	3.78	4.358
0.00	1 (e)	SND	1	5	0.00	-38848.50	965.00	965.00	63.61	776.97	-169320.00	5272.69	4261.33	53.44	3.78	4.358
2.56	13 (e)	SND	1	5	256.00	-38080.50	-1509.79	-1509.79	-2.40	761.61	-38080.50	-5719.57	3007.57	137.81	3.50	3.821

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ _c <daN/cm²>	σ _ε <daN/cm²>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47719.30	47.92	1146.24	0.00	6.79	50.45	704.17
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-43091.00	46.97	1037.36	0.00	6.79	50.45	636.72
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38848.50	45.25	930.79	0.00	6.79	41.14	573.90
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47719.30	47.92	1146.24	0.00	6.79	50.45	704.17
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-43091.00	46.97	1037.36	0.00	6.79	45.64	636.72
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38848.50	45.25	930.79	0.00	6.79	41.14	573.90
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-46951.30	-4.19	-1849.94	0.00	6.79	57.24	779.11
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-42323.00	-4.09	-1666.02	0.00	6.79	51.58	702.16
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-38080.50	-3.91	-1498.70	0.00	6.79	46.41	631.77

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <cm>	d _{y,z} <cm>	Vsdu _{y,z} <daN>	ctgθ _{y,z}	VRsd _{y,z} <daN>	VRcd _{y,z} <daN>	Vrd _{y,z} <daN>	b _{w,z} <cm>	d _z <cm>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	27.13	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1654.18	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.257
0.00	0.45	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	24.78	2.50	10886.80	26487.60	10886.80	0.30	0.35	967.49	2.50	15312.40	27941.20	15312.40	15.827
0.00	0.45	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	29.71	2.50	10886.80	26487.60	10886.80	0.30	0.35	957.18	2.50	15312.40	27941.20	15312.40	15.998
0.45	2.11	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	27.13	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1654.18	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.257
0.45	2.11	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	24.78	2.50	10886.80	26470.50	10886.80	0.30	0.35	967.49	2.50	15312.40	27923.10	15312.40	15.827
0.45	2.11	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	29.71	2.50	10886.80	26470.50	10886.80	0.30	0.35	957.18	2.50	15312.40	27923.10	15312.40	15.998
2.11	2.56	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	27.13	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1654.18	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.257
2.11	2.56	ø8/20	2	2	5	SND	0.40	0.25	24.78	2.50	10886.80	26407.10	10886.80	0.30	0.35	967.49	2.50	15312.40	27856.30	15312.40	15.827
2.11	2.56	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	29.71	2.50	10886.80	26407.10	10886.80	0.30	0.35	957.18	2.50	15312.40	27856.30	15312.40	15.998

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	27 (e)	SLU I	1	5	0.00	-38848.50	930.79	45.25	-101523.00	6078.20	4766.25	50.62	24.30	2.613
0.00	27 (e)	SLU I	1	5	0.00	-38848.50	930.79	45.25	-101523.00	6078.20	4766.25	50.62	24.30	2.613
2.56	27 (e)	SLU I	1	5	256.00	-38080.50	-1498.70	-3.91	-101523.00	-7088.54	-3699.54	219.38	25.92	2.666

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <cm>	d _{y,z} <cm>	Vsdu _{y,z} <daN>	ctgθ _{y,z}	VRsd _{y,z} <daN>	VRcd _{y,z} <daN>	Vrd _{y,z} <daN>	b _{w,z} <cm>	d _z <cm>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	19.20	2.50	12519.90	38694.00	12519.90	0.25	0.00	949.02	2.50	17527.30	39136.80	17527.30	18.469
0.45	2.11	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	19.20	2.50	12519.90	38673.30	12519.90	0.25	0.00	949.02	2.50	17527.30	39115.80	17527.30	18.469
2.11	2.56	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	19.20	2.50	12519.90	38596.90	12519.90	0.25	0.00	949.02	2.50	17527.30	39038.50	17527.30	18.469

Pilastrata n. 4

Nodi: 4 104

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
5	R	30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-67326.70	1601.02	1601.02	62.11	1346.53	-195873.00	6260.73	5396.27	54.84	2.09	2.909
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-67326.70	1601.02	1601.02	62.11	1346.53	-195873.00	6260.73	5396.27	54.84	2.09	2.909
2.56	19(e)	SLU	1	5	256.00	-66328.30	-2617.79	-2617.79	-5.20	-1326.57	-195873.00	-7888.77	-3987.92	223.59	2.18	2.953

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	M'ydz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38848.40	950.88	950.88	62.82	776.97	-169320.00	5272.69	4261.31	53.44	3.78	4.358
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38848.40	950.88	950.88	62.82	776.97	-169320.00	5272.69	4261.31	53.44	3.78	4.358
2.56	5(e)	SND	1	5	256.00	-38080.40	-1510.62	-1510.62	-0.83	761.61	-38080.40	-5719.58	3007.54	137.81	3.50	3.820

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ _c <daN/cmq>	σ _ε <daN/cmq>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47719.20	46.65	1131.54	0.00	6.79	50.27	702.10
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-43091.00	45.98	1023.33	0.00	6.79	45.47	634.77
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38848.40	44.33	917.06	0.00	6.79	40.97	572.00
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47719.20	46.65	1131.54	0.00	6.79	50.27	702.10
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-43091.00	45.98	1023.33	0.00	6.79	45.47	634.77
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38848.40	44.33	917.06	0.00	6.79	40.97	572.00
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-46951.20	-3.90	-1852.74	0.00	6.79	57.27	779.43
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-42323.00	-3.88	-1668.68	0.00	6.79	51.61	702.47
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-38080.40	-3.68	-1501.31	0.00	6.79	46.44	632.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0	X1	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y}	d _y	Vsdu _y	ctgθ _y	VRsd _y	VRcd _y	Vrd _y	b _{w,z}	d _z	Vsdu _z	ctgθ _z	VRsd _z	VRcd _z	Vrd _z	Sic.
<m>	<m>						<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
0.00	0.45	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	26.29	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1647.98	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.292	
0.00	0.45	ø8/20	2	25	SND	0.40	0.25	24.44	2.50	10886.80	26487.60	10886.80	0.30	0.35	963.89	2.50	15312.40	27941.20	15312.40	15.886	
0.00	0.45	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	29.42	2.50	10886.80	26487.60	10886.80	0.30	0.35	951.68	2.50	15312.40	27941.20	15312.40	16.090	
0.45	2.11	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	26.29	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1647.98	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.292	
0.45	2.11	ø8/20	2	25	SND	0.40	0.25	24.44	2.50	10886.80	26470.50	10886.80	0.30	0.35	963.89	2.50	15312.40	27923.10	15312.40	15.886	
0.45	2.11	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	29.42	2.50	10886.80	26470.50	10886.80	0.30	0.35	951.68	2.50	15312.40	27923.10	15312.40	16.090	
2.11	2.56	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	26.29	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1647.98	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.292	
2.11	2.56	ø8/20	2	25	SND	0.40	0.25	24.44	2.50	10886.80	26407.10	10886.80	0.30	0.35	963.89	2.50	15312.40	27856.30	15312.40	15.886	
2.11	2.56	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	29.42	2.50	10886.80	26407.10	10886.80	0.30	0.35	951.68	2.50	15312.40	27856.30	15312.40	16.090	

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	27(e)	SLU I	1	5	0.00	-38848.40	917.06	44.33	-101523.00	6078.19	4766.23	50.62	24.30	2.613
0.00	27(e)	SLU I	1	5	0.00	-38848.40	917.06	44.33	-101523.00	6078.19	4766.23	50.62	24.30	2.613
2.56	27(e)	SLU I	1	5	256.00	-38080.40	-1501.31	-3.68	-101523.00	-7088.60	-3699.48	219.38	25.92	2.666

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <m>	d _y <m>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	b _{w,z} <m>	d _z <m>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	227	SLU I		0.34	0.00	18.75	2.50	12519.90	38694.00	12519.90	0.25	0.00	944.68	2.50	17527.30	39136.80	17527.30	18.554
0.45	2.11	ø8/20	2	227	SLU I		0.34	0.00	18.75	2.50	12519.90	38673.30	12519.90	0.25	0.00	944.68	2.50	17527.30	39115.80	17527.30	18.554
2.11	2.56	ø8/20	2	227	SLU I		0.34	0.00	18.75	2.50	12519.90	38596.90	12519.90	0.25	0.00	944.68	2.50	17527.30	39038.50	17527.30	18.554

Pilastrata n. 5

Nodi: 5 105

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fcd (Inc) <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
5R		30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-66036.40	1592.26	1592.26	92.11	1320.73	-195873.00	6486.39	5207.55	53.44	2.13	2.966
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-66036.40	1592.26	1592.26	92.11	1320.73	-195873.00	6486.39	5207.55	53.44	2.13	2.966
2.56	19(e)	SLU	1	5	256.00	-65038.00	-2639.98	-2639.98	-11.24	-1300.76	-195873.00	-8025.69	-3821.79	222.19	2.24	3.012

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	M'ydz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38150.20	939.87	939.87	78.56	763.00	-169320.00	5239.55	4231.57	53.44	3.82	4.438
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38150.20	939.87	939.87	78.56	763.00	-169320.00	5239.55	4231.57	53.44	3.82	4.438
2.56	13(e)	SND	1	5	256.00	-37382.20	-1525.78	-1525.78	-4.83	747.64	-37382.20	-5785.55	2876.81	139.22	3.57	3.803

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	Mz	My	AfT	AfC	σ _c	σ _ε
----	----	-----	----	------	---	---	----	----	-----	-----	----------------	----------------

<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-46819.30	68.81	1123.80	0.00	6.79	49.82	694.05
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42296.30	63.50	1015.43	0.00	6.79	45.03	627.23
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38150.20	60.84	907.09	0.00	6.79	40.57	565.15
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-46819.30	68.81	1123.80	0.00	6.79	49.82	694.05
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42296.30	63.50	1015.43	0.00	6.79	45.03	627.23
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38150.20	60.84	907.09	0.00	6.79	40.57	565.15
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-46051.30	-8.03	-1868.52	0.00	6.79	56.82	771.71
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-41528.30	-7.30	-1682.82	0.00	6.79	51.21	695.64
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-37382.20	-6.32	-1514.31	0.00	6.79	46.09	626.09

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0	X1	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	bw _y	d _y	Vsdu _y	ctgθ _y	VRsd _y	VRcd _y	Vrd _y	bw _z	d _z	Vsdu _z	ctgθ _z	VRsd _z	VRcd _z	Vrd _z	Sic.
<m>	<m>						<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
0.00	0.70	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	40.37	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1653.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.262	
0.00	0.70	ø8/20	2	25	SND	0.40	0.25	31.01	2.50	10886.80	26398.80	10886.80	0.30	0.35	964.99	2.50	15312.40	27847.50	15312.40	15.868	
0.00	0.70	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	35.88	2.50	10886.80	26398.80	10886.80	0.30	0.35	951.75	2.50	15312.40	27847.50	15312.40	16.089	
0.70	1.86	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	40.37	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1653.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.262	
0.70	1.86	ø8/20	2	25	SND	0.40	0.25	31.01	2.50	10886.80	26372.10	10886.80	0.30	0.35	964.99	2.50	15312.40	27819.30	15312.40	15.868	
0.70	1.86	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	35.88	2.50	10886.80	26372.10	10886.80	0.30	0.35	951.75	2.50	15312.40	27819.30	15312.40	16.089	
1.86	2.56	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	40.37	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1653.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.262	
1.86	2.56	ø8/20	2	25	SND	0.40	0.25	31.01	2.50	10886.80	26327.80	10886.80	0.30	0.35	964.99	2.50	15312.40	27772.60	15312.40	15.868	
1.86	2.56	ø8/20	2	29	SND	0.40	0.25	35.88	2.50	10886.80	26327.80	10886.80	0.30	0.35	951.75	2.50	15312.40	27772.60	15312.40	16.089	

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	27(e)	SLU I	1	5	0.00	-38150.20	907.09	60.84	-101523.00	6035.89	4743.17	50.62	24.54	2.661
0.00	27(e)	SLU I	1	5	0.00	-38150.20	907.09	60.84	-101523.00	6035.89	4743.17	50.62	24.54	2.661
2.56	27(e)	SLU I	1	5	256.00	-37382.20	-1514.31	-6.32	-101523.00	-7037.08	-3690.27	219.38	26.10	2.716

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0	X1	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	bw _y	d _y	Vsdu _y	ctgθ _y	VRsd _y	VRcd _y	Vrd _y	bw _z	d _z	Vsdu _z	ctgθ _z	VRsd _z	VRcd _z	Vrd _z	Sic.
<m>	<m>						<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
0.00	0.70	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	26.23	2.50	12519.90	38586.90	12519.90	0.25	0.00	945.86	2.50	17527.30	39028.40	17527.30	18.531	
0.70	1.86	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	26.23	2.50	12519.90	38554.70	12519.90	0.25	0.00	945.86	2.50	17527.30	38995.80	17527.30	18.531	
1.86	2.56	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	26.23	2.50	12519.90	38501.30	12519.90	0.25	0.00	945.86	2.50	17527.30	38941.80	17527.30	18.531	

Pilastrata n. 6

Nodi: 6 106

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fcd (Inc) <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
	5R	30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-64796.10	-1361.29	-1361.29	-10.00	-1295.92	-195873.00	-5998.06	-5550.94	236.25	2.17	3.023
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-64796.10	-1361.29	-1361.29	-10.00	-1295.92	-195873.00	-5998.06	-5550.94	236.25	2.17	3.023
2.56	19(e)	SLU	1	5	256.00	-63797.70	2605.04	2605.04	33.24	1275.95	-63797.70	7992.10	3817.92	42.19	2.29	3.053

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	M'yzd <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-37470.40	-731.95	-749.41	20.42	749.41	-169320.00	-4633.72	4616.95	120.94	3.90	4.519
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-37470.40	-731.95	-749.41	20.42	749.41	-169320.00	-4633.72	4616.95	120.94	3.90	4.519
2.56	5(e)	SND	1	5	256.00	-36702.40	1509.56	1509.56	24.42	734.05	-36702.40	5824.61	2803.13	39.38	4.07	3.851

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-45951.50	-5.76	-964.70	0.00	6.79	46.39	654.19
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-41526.60	-3.45	-855.60	0.00	6.79	41.71	588.85
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-37470.40	0.82	-768.20	0.00	6.79	37.56	530.50
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-45951.50	-5.76	-964.70	0.00	6.79	46.39	654.19
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-41526.60	-3.45	-855.60	0.00	6.79	41.71	588.85
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-37470.40	0.82	-768.20	0.00	6.79	37.56	530.50
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-45183.50	24.66	1844.21	0.00	6.79	56.12	761.08
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-40758.60	23.98	1665.59	0.00	6.79	50.67	687.06
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-36702.40	21.41	1499.46	0.00	6.79	45.62	618.61

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0	X1	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	bw _y	d _y	Vsdu _y	ctgθ _y	VRsd _y	VRcd _y	Vrd _y	bw _z	d _z	Vsdu _z	ctgθ _z	VRsd _z	VRcd _z	Vrd _z	Sic.
<m>	<m>						<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
0.00	0.45	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	16.89	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1549.35	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.883	
0.00	0.45	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	14.60	2.50	10886.80	26312.30	10886.80	0.30	0.35	902.64	2.50	15312.40	27756.30	15312.40	16.964	
0.00	0.45	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	18.00	2.50	10886.80	26312.30	10886.80	0.30	0.35	896.73	2.50	15312.40	27756.30	15312.40	17.076	
0.45	2.11	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	16.89	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1549.35	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.883	
0.45	2.11	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	14.60	2.50	10886.80	26295.10	10886.80	0.30	0.35	902.64	2.50	15312.40	27738.10	15312.40	16.964	

Relazione di calcolo

0.45	2.11	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	18.00	2.50	10886.80	26295.10	10886.80	0.30	0.35	896.73	2.50	15312.40	27738.10	15312.40	17.076
2.11	2.56	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	16.89	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1549.35	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.883
2.11	2.56	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	14.60	2.50	10886.80	26231.80	10886.80	0.30	0.35	902.64	2.50	15312.40	27671.30	15312.40	16.964
2.11	2.56	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	18.00	2.50	10886.80	26231.80	10886.80	0.30	0.35	896.73	2.50	15312.40	27671.30	15312.40	17.076

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	27 (e)	SLU	I	1	5	0.00	-37470.40	-768.20	0.82	-101523.00	-5141.93	5378.50	118.12	2.709
0.00	27 (e)	SLU	I	1	5	0.00	-37470.40	-768.20	0.82	-101523.00	-5141.93	5378.50	118.12	2.709
2.56	27 (e)	SLU	I	1	5	256.00	-36702.40	1499.46	21.41	-101523.00	7082.07	3469.72	37.97	2.766

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <cm>	d _y <cm>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	b _{w,z} <cm>	d _z <cm>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	227	SLU	I	0.34	0.00	8.04	2.50	12519.90	38482.60	12519.90	0.25	0.00	885.80	2.50	17527.30	38922.90	17527.30	19.787
0.45	2.11	ø8/20	2	227	SLU	I	0.34	0.00	8.04	2.50	12519.90	38461.90	12519.90	0.25	0.00	885.80	2.50	17527.30	38902.00	17527.30	19.787
2.11	2.56	ø8/20	2	227	SLU	I	0.34	0.00	8.04	2.50	12519.90	38385.50	12519.90	0.25	0.00	885.80	2.50	17527.30	38824.70	17527.30	19.787

Pilastrata n. 7

Nodi: 7 107

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf <cm>	Cl _s	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fcd (Inc) <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
5R		30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	19 (e)	SLU	1	5	0.00	-67058.00	-1401.57	-1401.57	49.04	1341.16	-195873.00	-6025.17	5575.40	123.75	2.09	2.921
0.00	19 (e)	SLU	1	5	0.00	-67058.00	-1401.57	-1401.57	49.04	1341.16	-195873.00	-6025.17	5575.40	123.75	2.09	2.921
2.56	19 (e)	SLU	1	5	256.00	-66059.60	2699.37	2699.37	2.83	1321.19	-195873.00	8053.01	3824.83	42.19	2.20	2.965

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'y _{dy} <daNm>	M'y _{dz} <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1 (e)	SND	1	5	0.00	-38694.30	-755.26	-773.89	52.11	773.89	-169320.00	-4677.26	4673.95	120.94	3.82	4.376
0.00	1 (e)	SND	1	5	0.00	-38694.30	-755.26	-773.89	52.11	773.89	-169320.00	-4677.26	4673.95	120.94	3.82	4.376
2.56	3 (e)	SND	1	5	256.00	-37926.30	1551.64	1551.64	5.36	-758.53	-37926.30	5822.24	-2888.11	319.22	3.54	3.763

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47529.10	36.53	-993.59	0.00	6.79	48.40	680.68
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42919.60	35.65	-878.82	0.00	6.79	43.53	612.70
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38694.30	34.19	-790.48	0.00	6.79	39.26	552.46
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47529.10	36.53	-993.59	0.00	6.79	48.40	680.68
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42919.60	35.65	-878.82	0.00	6.79	43.53	612.70
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38694.30	34.19	-790.48	0.00	6.79	39.26	552.46
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-46761.10	2.32	1909.85	0.00	6.79	57.75	784.33
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-42151.60	2.25	1723.99	0.00	6.79	52.09	707.35
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-37926.30	2.03	1550.40	0.00	6.79	46.86	636.35

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <cm>	d _y <cm>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	b _{w,z} <cm>	d _z <cm>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	219	SLU	I	0.40	0.25	18.05	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1601.93	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.559
0.00	0.45	ø8/20	2	213	SND	I	0.40	0.25	19.19	2.50	10886.80	26468.00	10886.80	0.30	0.35	932.10	2.50	15312.40	27920.50	15312.40	16.428
0.00	0.45	ø8/20	2	29	SND	I	0.40	0.25	21.76	2.50	10886.80	26468.00	10886.80	0.30	0.35	925.55	2.50	15312.40	27920.50	15312.40	16.544
0.45	2.11	ø8/20	2	219	SLU	I	0.40	0.25	18.05	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1601.93	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.559
0.45	2.11	ø8/20	2	213	SND	I	0.40	0.25	19.19	2.50	10886.80	26450.90	10886.80	0.30	0.35	932.10	2.50	15312.40	27902.40	15312.40	16.428
0.45	2.11	ø8/20	2	29	SND	I	0.40	0.25	21.76	2.50	10886.80	26450.90	10886.80	0.30	0.35	925.55	2.50	15312.40	27902.40	15312.40	16.544
2.11	2.56	ø8/20	2	219	SLU	I	0.40	0.25	18.05	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1601.93	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.559
2.11	2.56	ø8/20	2	213	SND	I	0.40	0.25	19.19	2.50	10886.80	26387.50	10886.80	0.30	0.35	932.10	2.50	15312.40	27835.60	15312.40	16.428
2.11	2.56	ø8/20	2	29	SND	I	0.40	0.25	21.76	2.50	10886.80	26387.50	10886.80	0.30	0.35	925.55	2.50	15312.40	27835.60	15312.40	16.544

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	27 (e)	SLU	I	1	5	0.00	-38694.30	-790.48	34.19	-101523.00	-5185.89	5441.93	118.12	2.624
0.00	27 (e)	SLU	I	1	5	0.00	-38694.30	-790.48	34.19	-101523.00	-5185.89	5441.93	118.12	2.624
2.56	27 (e)	SLU	I	1	5	256.00	-37926.30	1550.40	2.03	-101523.00	7171.73	3486.55	37.97	2.677

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y} <cm>	d _y <cm>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	b _{w,z} <cm>	d _z <cm>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	227	SLU	I	0.34	0.00	12.56	2.50	12519.90	38670.40	12519.90	0.25	0.00	914.41	2.50	17527.30	39112.80	17527.30	19.168

Relazione di calcolo

0.45	2.11	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	12.56	2.50	12519.90	38649.70	12519.90	0.25	0.00	914.41	2.50	17527.30	39091.90	17527.30	19.168
2.11	2.56	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	12.56	2.50	12519.90	38573.30	12519.90	0.25	0.00	914.41	2.50	17527.30	39014.60	17527.30	19.168

Pilastrata n. 8

Nodi: 8 108

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
		<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
	5R	30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	My ver.	Mz	Mz ver.	Nu	MRdy	MRdz	α	ε _y	Sic.
<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<grad>		
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-67057.90	-1405.80	-1405.80	52.13	1341.16	-195873.00	-6025.12	5575.39	123.75	2.09	2.921
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-67057.90	-1405.80	-1405.80	52.13	1341.16	-195873.00	-6025.12	5575.39	123.75	2.09	2.921
2.56	19(e)	SLU	1	5	256.00	-66059.50	2698.43	2698.43	-3.14	-1321.19	-195873.00	8053.01	-3824.85	317.81	2.20	2.965

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	My ver.	Mz	Mz ver.	Nu	M'ydy	M'ydz	α	ε _y	Sic.
<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<grad>		
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38694.30	-759.88	-773.88	54.54	773.88	-169320.00	-4677.22	4673.96	120.94	3.82	4.376
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38694.30	-759.88	-773.88	54.54	773.88	-169320.00	-4677.22	4673.96	120.94	3.82	4.376
2.56	3(e)	SND	1	5	256.00	-37926.30	1550.52	1550.52	1.33	-758.52	-37926.30	5822.22	-2888.10	319.22	3.54	3.765

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	Mz	My	AfT	AfC	σ _c	σ _f
<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<cm²>	<cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47529.00	38.87	-997.09	0.00	6.79	48.47	681.48
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42919.60	37.93	-882.23	0.00	6.79	43.60	613.48
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38694.30	36.50	-794.15	0.00	6.79	39.33	553.27
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47529.00	38.87	-997.09	0.00	6.79	48.47	681.48
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42919.60	37.93	-882.23	0.00	6.79	43.60	613.48
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38694.30	36.50	-794.15	0.00	6.79	39.33	553.27
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-46761.00	-2.17	1909.10	0.00	6.79	57.74	784.21
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-42151.60	-2.11	1723.26	0.00	6.79	52.08	707.24
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-37926.30	-2.01	1549.64	0.00	6.79	46.85	636.25

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0	X1	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y}	d _{r,y}	Vsdu _{r,y}	ctgθ _{r,y}	VRsd _{r,y}	VRcd _{r,y}	Vrd _{r,y}	b _{w,z}	d _{r,z}	Vsdu _{r,z}	ctgθ _{r,z}	VRsd _{r,z}	VRcd _{r,z}	Vrd _{r,z}	Sic.
<m>	<m>						<cm>	<cm>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
0.00	0.45	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	21.59	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1603.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.551
0.00	0.45	ø8/20	2	2	13	SND	0.40	0.25	21.56	2.50	10886.80	26468.00	10886.80	0.30	0.35	933.96	2.50	15312.40	27920.50	15312.40	16.395
0.00	0.45	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	24.25	2.50	10886.80	26468.00	10886.80	0.30	0.35	926.39	2.50	15312.40	27920.50	15312.40	16.529
0.45	2.11	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	21.59	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1603.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.551
0.45	2.11	ø8/20	2	2	13	SND	0.40	0.25	21.56	2.50	10886.80	26450.80	10886.80	0.30	0.35	933.96	2.50	15312.40	27902.40	15312.40	16.395
0.45	2.11	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	24.25	2.50	10886.80	26450.80	10886.80	0.30	0.35	926.39	2.50	15312.40	27902.40	15312.40	16.529
2.11	2.56	ø8/20	2	2	19	SLU	0.40	0.25	21.59	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1603.22	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.551
2.11	2.56	ø8/20	2	2	13	SND	0.40	0.25	21.56	2.50	10886.80	26387.50	10886.80	0.30	0.35	933.96	2.50	15312.40	27835.60	15312.40	16.395
2.11	2.56	ø8/20	2	2	9	SND	0.40	0.25	24.25	2.50	10886.80	26387.50	10886.80	0.30	0.35	926.39	2.50	15312.40	27835.60	15312.40	16.529

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	Mz	Nu	MRdy	MRdz	α	ε _y	Sic.
<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<grad>		
0.00	27(e)	SLU I	1	5	0.00	-38694.30	-794.15	36.50	-101523.00	-5185.84	5441.95	118.12	24.92	2.624
0.00	27(e)	SLU I	1	5	0.00	-38694.30	-794.15	36.50	-101523.00	-5185.84	5441.95	118.12	24.92	2.624
2.56	27(e)	SLU I	1	5	256.00	-37926.30	1549.64	-2.01	-101523.00	7171.63	-3486.73	322.03	25.88	2.677

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0	X1	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	b _{w,y}	d _{r,y}	Vsdu _{r,y}	ctgθ _{r,y}	VRsd _{r,y}	VRcd _{r,y}	Vrd _{r,y}	b _{w,z}	d _{r,z}	Vsdu _{r,z}	ctgθ _{r,z}	VRsd _{r,z}	VRcd _{r,z}	Vrd _{r,z}	Sic.
<m>	<m>						<cm>	<cm>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
0.00	0.45	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	15.04	2.50	12519.90	38670.40	12519.90	0.25	0.00	915.54	2.50	17527.30	39112.80	17527.30	19.144
0.45	2.11	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	15.04	2.50	12519.90	38649.60	12519.90	0.25	0.00	915.54	2.50	17527.30	39091.90	17527.30	19.144
2.11	2.56	ø8/20	2	2	27	SLU I	0.34	0.00	15.04	2.50	12519.90	38573.20	12519.90	0.25	0.00	915.54	2.50	17527.30	39014.60	17527.30	19.144

Pilastrata n. 9

Nodi: 9 109

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fcd (Inc)	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
		<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
	5R	30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	My ver.	Mz	Mz ver.	Nu	MRdy	MRdz	α	ε _y	Sic.
<m>					<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<grad>		
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-67057.80	-1413.13	-1413.13	42.60	1341.16	-195873.00	-6025.16	5575.40	123.75	2.09	2.921
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-67057.80	-1413.13	-1413.13	42.60	1341.16	-195873.00	-6025.16	5575.40	123.75	2.09	2.921
2.56	19(e)	SLU	1	5	256.00	-66059.40	2697.05	2697.05	-2.73	-1321.19	-195873.00	8053.04	-3824.86	317.81	2.20	2.965

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	M'ydz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38694.20	-765.60	-773.88	48.69	773.88	-169320.00	-4677.25	4673.95	120.94	3.82	4.376
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-38694.20	-765.60	-773.88	48.69	773.88	-169320.00	-4677.25	4673.95	120.94	3.82	4.376
2.56	3(e)	SND	1	5	256.00	-37926.20	1550.18	1550.18	1.48	-758.52	-37926.20	5822.24	-2888.10	319.22	3.54	3.766

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ _c <daN/cmq>	σ _ε <daN/cmq>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47529.00	32.09	-1002.65	0.00	6.79	48.43	681.18
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42919.50	31.94	-887.90	0.00	6.79	43.58	613.31
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38694.20	30.82	-799.53	0.00	6.79	39.31	553.11
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-47529.00	32.09	-1002.65	0.00	6.79	48.43	681.18
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-42919.50	31.94	-887.90	0.00	6.79	43.58	613.31
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-38694.20	30.82	-799.53	0.00	6.79	39.31	553.11
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-46761.00	-1.93	1908.05	0.00	6.79	57.72	784.04
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-42151.50	-2.00	1722.19	0.00	6.79	52.06	707.08
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-37926.20	-1.72	1548.62	0.00	6.79	46.83	636.07

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	bw _y <cm>	d _y <cm>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	bw _z <cm>	d _z <cm>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	17.70	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1605.54	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.537	
0.00	0.45	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	19.01	2.50	10886.80	26468.00	10886.80	0.30	0.35	936.40	2.50	15312.40	27920.50	15312.40	16.352	
0.00	0.45	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	21.75	2.50	10886.80	26468.00	10886.80	0.30	0.35	924.30	2.50	15312.40	27920.50	15312.40	16.567	
0.45	2.11	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	17.70	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1605.54	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.537	
0.45	2.11	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	19.01	2.50	10886.80	26450.80	10886.80	0.30	0.35	936.40	2.50	15312.40	27902.40	15312.40	16.352	
0.45	2.11	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	21.75	2.50	10886.80	26450.80	10886.80	0.30	0.35	924.30	2.50	15312.40	27902.40	15312.40	16.567	
2.11	2.56	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	17.70	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1605.54	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	9.537	
2.11	2.56	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	19.01	2.50	10886.80	26387.50	10886.80	0.30	0.35	936.40	2.50	15312.40	27835.60	15312.40	16.352	
2.11	2.56	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	21.75	2.50	10886.80	26387.50	10886.80	0.30	0.35	924.30	2.50	15312.40	27835.60	15312.40	16.567	

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	27(e)	SLU I	1	5	0.00	-38694.20	-799.53	30.82	-101523.00	-5318.13	5357.72	119.53	24.83	2.624
0.00	27(e)	SLU I	1	5	0.00	-38694.20	-799.53	30.82	-101523.00	-5318.13	5357.72	119.53	24.83	2.624
2.56	27(e)	SLU I	1	5	256.00	-37926.20	1548.62	-1.72	-101523.00	7171.63	-3486.75	322.03	25.88	2.677

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0	X1	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	bw _y	d _y	Vsdu _y	ctgθ _y	VRsd _y	VRcd _y	Vrd _y	bw _z	d _z	Vsdu _z	ctgθ _z	VRsd _z	VRcd _z	Vrd _z	Sic
<m>	<m>						<cm>	<cm>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
0.00	0.45	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	12.71	2.50	12519.90	38670.30	12519.90	0.25	0.00	917.24	2.50	17527.30	39112.80	17527.30	19.109	
0.45	2.11	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	12.71	2.50	12519.90	38649.60	12519.90	0.25	0.00	917.24	2.50	17527.30	39091.90	17527.30	19.109	
2.11	2.56	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	12.71	2.50	12519.90	38573.20	12519.90	0.25	0.00	917.24	2.50	17527.30	39014.60	17527.30	19.109	

Pilastrata n. 10

Nodi: 10 110

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fcd (Inc) <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
5R		30.00	40.00	4.90	C25/30	249.00	17.91	141.10	249.00	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-69463.20	-1348.18	-1389.26	131.31	1389.26	-195873.00	-5804.64	5780.81	122.34	2.01	2.820
0.00	19(e)	SLU	1	5	0.00	-69463.20	-1348.18	-1389.26	131.31	1389.26	-195873.00	-5804.64	5780.81	122.34	2.01	2.820
2.56	19(e)	SLU	1	5	256.00	-68464.80	2565.27	2565.27	-13.88	-1369.30	-195873.00	7755.88	-4156.82	315.00	2.09	2.861

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	My ver. <daNm>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	M'ydz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-39995.80	-731.00	-799.92	103.86	799.92	-169320.00	-4723.08	4735.68	120.94	3.74	4.233
0.00	1(e)	SND	1	5	0.00	-39995.80	-731.00	-799.92	103.86	799.92	-169320.00	-4723.08	4735.68	120.94	3.74	4.233
2.56	5(e)	SND	1	5	256.00	-39227.80	1488.96	1488.96	-6.04	784.56	-39227.80	5792.63	3030.22	42.19	3.44	3.884

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ _c <daN/cmq>	σ _ε <daN/cmq>
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-49206.70	96.43	-957.30	0.00	6.79	50.17	704.32
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-44401.00	89.92	-849.20	0.00	6.79	45.14	634.10
0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-39995.80	86.28	-765.06	0.00	6.79	40.75	571.99
0.00	22	SLE R	1	5	0.00	-49206.70	96.43	-957.30	0.00	6.79	50.17	704.32
0.00	21	SLE R	1	5	0.00	-44401.00	89.92	-849.20	0.00	6.79	45.14	634.10

Relazione di calcolo

0.00	26	SLE Q	1	5	0.00	-39995.80	86.28	-765.06	0.00	6.79	40.75	571.99
2.56	22	SLE R	1	5	256.00	-48438.70	-9.79	1816.15	0.00	6.79	58.08	792.75
2.56	21	SLE R	1	5	256.00	-43633.00	-9.30	1640.78	0.00	6.79	52.38	714.79
2.56	26	SLE Q	1	5	256.00	-39227.80	-8.28	1477.18	0.00	6.79	47.11	642.88

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	bw _y <m>	d _y <m>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	bw _z <m>	d _z <m>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	56.71	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1528.69	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	10.017	
0.00	0.45	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	42.32	2.50	10886.80	26633.60	10886.80	0.30	0.35	895.50	2.50	15312.40	28095.20	15312.40	17.099	
0.00	0.45	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	45.62	2.50	10886.80	26633.60	10886.80	0.30	0.35	882.05	2.50	15312.40	28095.20	15312.40	17.360	
0.45	2.11	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	56.71	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1528.69	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	10.017	
0.45	2.11	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	42.32	2.50	10886.80	26616.50	10886.80	0.30	0.35	895.50	2.50	15312.40	28077.10	15312.40	17.099	
0.45	2.11	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	45.62	2.50	10886.80	26616.50	10886.80	0.30	0.35	882.05	2.50	15312.40	28077.10	15312.40	17.360	
2.11	2.56	ø8/20	2	219	SLU	0.40	0.25	56.71	2.50	10886.80	26930.60	10886.80	0.30	0.35	1528.69	2.50	15312.40	28408.50	15312.40	10.017	
2.11	2.56	ø8/20	2	213	SND	0.40	0.25	42.32	2.50	10886.80	26553.10	10886.80	0.30	0.35	895.50	2.50	15312.40	28010.30	15312.40	17.099	
2.11	2.56	ø8/20	2	21	SND	0.40	0.25	45.62	2.50	10886.80	26553.10	10886.80	0.30	0.35	882.05	2.50	15312.40	28010.30	15312.40	17.360	

Verifiche di resistenza al fuoco

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	X <m>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	MRdz <daNm>	α <grad>	ε _y	Sic.
0.00	27 (e)	SLU I	1	5	0.00	-39995.80	-765.06	86.28	-101523.00	-5229.87	5509.05	118.12	24.36	2.538
0.00	27 (e)	SLU I	1	5	0.00	-39995.80	-765.06	86.28	-101523.00	-5229.87	5509.05	118.12	24.36	2.538
2.56	27 (e)	SLU I	1	5	256.00	-39227.80	1477.18	-8.28	-101523.00	7109.76	-3699.13	320.62	25.30	2.588

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

X0 <m>	X1 <m>	Staff.	Br _y	Br _z	CC	TCC	bw _y <m>	d _y <m>	Vsdu _y <daN>	ctgθ _y	VRsd _y <daN>	VRcd _y <daN>	Vrd _y <daN>	bw _z <m>	d _z <m>	Vsdu _z <daN>	ctgθ _z	VRsd _z <daN>	VRcd _z <daN>	Vrd _z <daN>	Sic.
0.00	0.45	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	36.94	2.50	12519.90	38870.00	12519.90	0.25	0.00	875.88	2.50	17527.30	39314.80	17527.30	20.011	
0.45	2.11	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	36.94	2.50	12519.90	38849.30	12519.90	0.25	0.00	875.88	2.50	17527.30	39293.90	17527.30	20.011	
2.11	2.56	ø8/20	2	227	SLU I	0.34	0.00	36.94	2.50	12519.90	38772.90	12519.90	0.25	0.00	875.88	2.50	17527.30	39216.60	17527.30	20.011	

Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Δ _{sm}	=Distanza media tra le fessure
Φ _{eq}	=Diametro equivalente delle barre
ε _{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ _c	=Tensione nel calcestruzzo
σ _f	=Tensione nel ferro
σ _s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
A _{c eff}	=Area di calcestruzzo efficace
A _s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
A _{fE I}	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
A _{fE S}	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
A _{fE St.}	=Area di ferro effettiva della staffatura
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf inf	=Copriferro inferiore
Cf sup	=Copriferro superiore
Cl _s	=Tipo di calcestruzzo
DV	=Direzione di verifica XX = Verifica per momento M _{xx} YY = Verifica per momento M _{yy}
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K ₂	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
M'ydy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MRdy	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
Mom	=Momento flettente
My	=Momento flettente intorno all'asse Y
Nodo	=Numero del nodo
Sic.	=Sicurezza
Spess.	=Spessore
TCC	=Tipo di combinazione di carico SLU = Stato limite ultimo SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente SLD = Stato limite di danno SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tp	=Tipo di acciaio
VRcd	=Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	=Taglio ultimo lato armatura

Relazione di calcolo

Vrdu =Taglio ultimo resistente
 Vsdu =Taglio agente nella direzione del momento ultimo
 Wk =Ampiezza caratteristica delle fessure
 X =Coordinata X del nodo
 Y =Coordinata Y del nodo
 c =Ricoprimento dell'armatura
 ctgθ =Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
 s =Distanza massima tra le barre

Platea a quota 0.00

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
60.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
81	16.31	-10.25	XX	19	SLU	7.70	7.70	3600.89	4702.85	1.306
89	10.61	-5.68	XX	19	SLU	7.70	7.70	-1181.98	-4702.85	3.979
10	16.19	-10.99	XX	19	SLU	7.70	7.70	6543.67	16750.20	2.560
-748	9.74	-6.46	XX	19	SLU	7.70	7.70	-1185.82	-16750.20	14.125
51	19.19	-19.31	YY	19	SLU	7.70	7.70	3355.17	4702.85	1.402
-32	36.46	-25.01	YY	19	SLU	7.70	7.70	-918.56	-4702.85	5.120
3	24.95	-20.29	YY	19	SLU	7.70	7.70	6344.68	16750.20	2.640
-738	9.73	-7.21	YY	19	SLU	7.70	7.70	-602.22	-16750.20	27.814

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	M'ydy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
81	16.31	-10.25	XX	1	SND	7.70	7.70	2161.12	4364.99	2.020
89	10.61	-5.68	XX	1	SND	7.70	7.70	-1384.17	-4364.99	3.154
10	16.19	-10.99	XX	5	SND	7.70	7.70	3905.07	16002.50	4.098
89	10.61	-5.68	XX	1	SND	7.70	7.70	-1384.17	-16002.50	11.561
51	19.19	-19.31	YY	13	SND	7.70	7.70	1979.08	4364.99	2.206
-32	36.46	-25.01	YY	5	SND	7.70	7.70	-627.18	-4364.99	6.960
3	24.95	-20.29	YY	5	SND	7.70	7.70	3733.60	16002.50	4.286
-738	9.73	-7.21	YY	5	SND	7.70	7.70	-649.00	-16002.50	24.657

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	AfE St.	Vsdu	ctgθ	VRcd	VRsd	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<cmq/m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
-24	39.20	-25.33	XX	19	SLU	7.70	7.70		3600.71				8968.13	2.491
-24	39.20	-25.33	XX	7	SND	7.70	7.70		2405.26				8968.13	3.729
77	16.93	-11.12	XX	19	SLU	7.70	7.70		5974.75				19876.60	3.327
80	15.45	-10.87	XX	13	SND	7.70	7.70		3602.02				19876.60	5.518
-10	36.60	-26.63	YY	19	SLU	7.70	7.70		2905.75				8968.13	3.086
-751	13.31	-6.14	YY	13	SND	7.70	7.70		2068.98				8968.13	4.335
35	29.86	-21.88	YY	19	SLU	7.70	7.70		5493.90				19876.60	3.618
45	19.80	-20.18	YY	5	SND	7.70	7.70		3359.16				19876.60	5.917

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	Mom	σ _c	σ _f
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
81	16.31	-10.25	XX	22	SLE R	7.70	7.70	2567.31	63.50	2275.80
81	16.31	-10.25	XX	26	SLE Q	7.70	7.70	2151.41	53.21	1907.13
89	10.61	-5.68	XX	22	SLE R	7.70	7.70	-934.14	23.10	828.07
89	10.61	-5.68	XX	26	SLE Q	7.70	7.70	-972.20	24.05	861.81
10	16.19	-10.99	XX	22	SLE R	7.70	7.70	4661.97	15.69	1137.76
10	16.19	-10.99	XX	26	SLE Q	7.70	7.70	3884.58	13.08	948.04
89	10.61	-5.68	XX	22	SLE R	7.70	7.70	-934.14	3.14	227.98
89	10.61	-5.68	XX	26	SLE Q	7.70	7.70	-972.20	3.27	237.27
51	19.19	-19.31	YY	22	SLE R	7.70	7.70	2388.85	59.08	2117.60
51	19.19	-19.31	YY	26	SLE Q	7.70	7.70	1976.36	48.88	1751.95
-32	36.46	-25.01	YY	22	SLE R	7.70	7.70	-675.23	16.70	598.55
-32	36.46	-25.01	YY	26	SLE Q	7.70	7.70	-614.98	15.21	545.15
3	24.95	-20.29	YY	22	SLE R	7.70	7.70	4514.44	15.20	1101.76
3	24.95	-20.29	YY	26	SLE Q	7.70	7.70	3727.72	12.55	909.76
-738	9.73	-7.21	YY	22	SLE R	7.70	7.70	-477.15	1.61	116.45
-738	9.73	-7.21	YY	26	SLE Q	7.70	7.70	-470.38	1.58	114.80

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	Wk
	<m>	<m>				<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cm²>		<mm>

Relazione di calcolo

81	16.31	-10.25	XX	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	1907.13	0.62	0.14
81	16.31	-10.25	XX	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	1975.00	0.58	0.13
89	10.61	-5.68	XX	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	861.81	0.25	0.06
89	10.61	-5.68	XX	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	868.34	0.25	0.06
10	16.19	-10.99	XX	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	948.04	0.28	0.18
10	16.19	-10.99	XX	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	982.75	0.29	0.18
89	10.61	-5.68	XX	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	237.27	0.07	0.04
89	10.61	-5.68	XX	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	239.06	0.07	0.04
51	19.19	-19.31	YY	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	1751.95	0.55	0.12
51	19.19	-19.31	YY	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	1819.33	0.53	0.12
-32	36.46	-25.01	YY	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	545.15	0.16	0.04
-32	36.46	-25.01	YY	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	132.45	9.24	504.39	556.79	0.16	0.04
3	24.95	-20.29	YY	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	909.76	0.26	0.17
3	24.95	-20.29	YY	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	944.90	0.28	0.18
-738	9.73	-7.21	YY	26	SLE Q	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	114.80	0.03	0.02
-738	9.73	-7.21	YY	25	SLE F	28.00	200.00	0.50	14.00	377.36	9.24	875.00	115.69	0.03	0.02

Soletta a quota 2.12

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
15.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-1411	8.82	-2.79	XX	19	SLU	5.65	5.65	32.56	2516.69	77.291
-1414	9.73	-1.03	XX	18	SLU	5.65	5.65	-7.12	-2516.69	>100
-1411	8.82	-2.79	YY	19	SLU	5.65	5.65	2.15	2516.69	>100
-1414	9.73	-1.03	YY	17	SLU	5.65	5.65	-7.23	-2516.69	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	My	M'ydy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-1411	8.82	-2.79	XX	1	SND	5.65	5.65	47.63	2230.83	46.837
-1414	9.73	-1.03	XX	9	SND	5.65	5.65	-21.45	-2230.83	>100
-1411	8.82	-2.79	YY	13	SND	5.65	5.65	3.08	2230.83	>100
-1414	9.73	-1.03	YY	9	SND	5.65	5.65	-7.36	-2230.83	>100

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	Afe St.	Vsdu	ctgθ	VRcd	VRsd	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<cmq/m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
-1411	8.82	-2.79	XX	19	SLU	5.65	5.65		664.54				6361.31	9.572
-1411	8.82	-2.79	XX	1	SND	5.65	5.65		539.39				6361.31	11.794
-1414	9.73	-1.03	YY	19	SLU	5.65	5.65		72.15				6361.31	88.167
-1411	8.82	-2.79	YY	1	SND	5.65	5.65		113.45				6361.31	56.070

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	Mom	σ _c	σ _f
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
-1411	8.82	-2.79	XX	22	SLE R	5.65	5.65	25.12	1.33	43.32
-1411	8.82	-2.79	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	20.76	1.10	35.79
-1414	9.73	-1.03	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-2.36	0.12	4.07
-1414	9.73	-1.03	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1.67	0.09	2.88
-1411	8.82	-2.79	YY	22	SLE R	5.65	5.65	1.88	0.10	3.25
-1411	8.82	-2.79	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	0.84	0.04	1.45
-1414	9.73	-1.03	YY	20	SLE R	5.65	5.65	-4.39	0.23	7.57
-1414	9.73	-1.03	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-2.87	0.15	4.95

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
	<m>	<m>				<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
-1411	8.82	-2.79	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	35.79	0.01	0.00
-1411	8.82	-2.79	XX	23	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	36.86	0.01	0.00
-1414	9.73	-1.03	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	2.88	0.00	0.00
-1414	9.73	-1.03	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	3.67	0.00	0.00
-1411	8.82	-2.79	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	1.45	0.00	0.00
-1411	8.82	-2.79	YY	25	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	1.72	0.00	0.00
-1414	9.73	-1.03	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	4.95	0.00	0.00
-1414	9.73	-1.03	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	5.43	0.00	0.00

Soletta a quota 4.13

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Relazione di calcolo

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-1942	45.69	-9.81	XX	19	SLU	5.65	5.65	302.19	3623.06	11.989
-1946	41.95	-9.13	XX	19	SLU	5.65	5.65	-289.67	-3623.06	12.508
-1930	44.56	-11.29	YY	19	SLU	5.65	5.65	-1207.01	-3623.06	3.002
-1946	41.95	-9.13	YY	19	SLU	5.65	5.65	181.86	3623.06	19.922

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-1942	45.69	-9.81	XX	1	SND	5.65	5.65	169.48	3266.82	19.276
-1946	41.95	-9.13	XX	1	SND	5.65	5.65	-160.65	-3266.82	20.335
-1930	44.56	-11.29	YY	13	SND	5.65	5.65	-711.59	-3266.82	4.591
-1946	41.95	-9.13	YY	13	SND	5.65	5.65	113.99	3266.82	28.659

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
206	41.64	-10.95	XX	19	SLU	5.65	5.65		4882.68				8150.73	1.669
206	41.64	-10.95	XX	13	SND	5.65	5.65		3507.86				8150.73	2.324
206	41.64	-10.95	YY	19	SLU	5.65	5.65		3011.02				8150.73	2.707
-1927	47.47	-11.64	YY	9	SND	5.65	5.65		2059.04				8150.73	3.959

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
-1942	45.69	-9.81	XX	22	SLE R	5.65	5.65	208.74	5.95	247.80
-1942	45.69	-9.81	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	157.10	4.48	186.50
-1946	41.95	-9.13	XX	22	SLE R	5.65	5.65	-198.05	5.65	235.11
-1946	41.95	-9.13	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-144.61	4.12	171.66
-1930	44.56	-11.29	YY	22	SLE R	5.65	5.65	-851.52	24.28	1010.86
-1930	44.56	-11.29	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-685.06	19.53	813.24
-1946	41.95	-9.13	YY	22	SLE R	5.65	5.65	130.12	3.71	154.47
-1946	41.95	-9.13	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	106.81	3.05	126.80

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	Wk <mm>
-1942	45.69	-9.81	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	186.50	0.05	0.01
-1942	45.69	-9.81	XX	25	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	197.53	0.06	0.01
-1946	41.95	-9.13	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	171.66	0.05	0.01
-1946	41.95	-9.13	XX	25	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	182.67	0.05	0.01
-1930	44.56	-11.29	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	813.24	0.24	0.06
-1930	44.56	-11.29	YY	25	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	847.10	0.25	0.06
-1946	41.95	-9.13	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	126.80	0.04	0.01
-1946	41.95	-9.13	YY	25	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	131.64	0.04	0.01

Soletta a quota 0.84

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
15.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-1046	10.57	-9.14	XX	17	SLU	5.65	5.65	-223.62	-2516.69	11.254
-1042	8.74	-10.45	XX	18	SLU	5.65	5.65	297.73	2516.69	8.453
-1052	10.59	-7.36	YY	17	SLU	5.65	5.65	-34.80	-2516.69	72.319
-1019	8.68	-16.99	YY	17	SLU	5.65	5.65	47.40	2516.69	53.095

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-1018	10.35	-17.01	XX	5	SND	5.65	5.65	-155.48	-2230.83	14.348
-1045	8.75	-9.70	XX	5	SND	5.65	5.65	189.68	2230.83	11.761
-1052	10.59	-7.36	YY	5	SND	5.65	5.65	-51.86	-2230.83	43.015
-1051	8.77	-7.97	YY	13	SND	5.65	5.65	49.39	2230.83	45.168

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-1055	10.60	-6.61	XX	19	SLU	5.65	5.65		1228.02				6361.31	5.180
-1061	10.61	-5.02	XX	1	SND	5.65	5.65		825.11				6361.31	7.710
-1008	7.99	-20.40	YY	17	SLU	5.65	5.65		398.65				6361.31	15.957
-1061	10.61	-5.02	YY	1	SND	5.65	5.65		570.20				6361.31	11.156

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
-1046	10.57	-9.14	XX	20	SLE R	5.65	5.65	-161.07	8.53	277.76
-1046	10.57	-9.14	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-149.62	7.92	258.01
-1042	8.74	-10.45	XX	21	SLE R	5.65	5.65	208.50	11.04	359.54
-1045	8.75	-9.70	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	183.83	9.73	317.00
-1052	10.59	-7.36	YY	20	SLE R	5.65	5.65	-25.80	1.37	44.50
-1052	10.59	-7.36	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-24.70	1.31	42.60
-1019	8.68	-16.99	YY	20	SLE R	5.65	5.65	33.26	1.76	57.36
-1019	8.68	-16.99	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	28.91	1.53	49.85

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	W _k <mm>
-1046	10.57	-9.14	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	258.01	0.08	0.02
-1046	10.57	-9.14	XX	23	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	260.79	0.08	0.02
-1045	8.75	-9.70	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	317.00	0.09	0.02
-1045	8.75	-9.70	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	325.38	0.09	0.02
-1052	10.59	-7.36	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	42.60	0.01	0.00
-1052	10.59	-7.36	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	42.94	0.01	0.00
-1019	8.68	-16.99	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	49.85	0.01	0.00
-1019	8.68	-16.99	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	50.92	0.01	0.00

Soletta Scala 1

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
15.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-1409	10.60	-2.81	XX	19	SLU	5.65	5.65	-110.51	-2516.69	22.774
-1063	8.80	-5.00	XX	17	SLU	5.65	5.65	69.79	2516.69	36.060
-1063	8.80	-5.00	YY	19	SLU	5.65	5.65	-47.16	-2516.69	53.362

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-1409	10.60	-2.81	XX	1	SND	5.65	5.65	-99.25	-2230.83	22.477
-1063	8.80	-5.00	XX	1	SND	5.65	5.65	57.37	2230.83	38.885
-1063	8.80	-5.00	YY	5	SND	5.65	5.65	-35.49	-2230.83	62.850

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-1063	8.80	-5.00	XX	17	SLU	5.65	5.65		802.43				6361.31	7.928
-1061	10.61	-5.02	XX	1	SND	5.65	5.65		663.40				6361.31	9.589
-1243	9.70	-3.91	YY	19	SLU	5.65	5.65		295.53				6361.31	21.525
-1061	10.61	-5.02	YY	1	SND	5.65	5.65		264.04				6361.31	24.092

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
-1409	10.60	-2.81	XX	22	SLE R	5.65	5.65	-82.53	4.37	142.32
-1409	10.60	-2.81	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-80.54	4.26	138.89
-1063	8.80	-5.00	XX	20	SLE R	5.65	5.65	50.45	2.67	87.00
-1063	8.80	-5.00	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	47.29	2.50	81.55
-1063	8.80	-5.00	YY	22	SLE R	5.65	5.65	-34.11	1.81	58.82
-1063	8.80	-5.00	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-29.19	1.55	50.34

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
------	---	---	----	----	-----	---	---	----------------	-----------------	-----------------	----------------	--------------------	----------------	-----------------	----------------

	<m>	<m>				<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cm>		<mm>
-1409	10.60	-2.81	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	138.89	0.04	0.01
-1409	10.60	-2.81	XX	25	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	140.83	0.04	0.01
-1063	8.80	-5.00	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	81.55	0.02	0.01
-1063	8.80	-5.00	XX	23	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	82.41	0.02	0.01
-1063	8.80	-5.00	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	50.34	0.01	0.00
-1063	8.80	-5.00	YY	23	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	51.42	0.01	0.00

Soletta Rampa 7

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>		<daN/cm>	<daN/cm>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-1081	46.77	-22.94	XX	18	SLU	5.65	5.65	-3151.36	-3623.06	1.150
-1089	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	-3997.96	-6580.75	1.646
-1123	39.48	-23.69	XX	18	SLU	5.65	5.65	-3226.72	-3623.06	1.123
-1085	43.27	-22.48	XX	18	SLU	5.65	5.65	2551.33	3623.06	1.420
-1099	43.23	-23.32	XX	18	SLU	5.65	5.65	2461.73	3623.06	1.472
-1081	46.77	-22.94	YY	18	SLU	5.65	5.65	-308.58	-3623.06	11.741
-1089	39.76	-22.02	YY	18	SLU	5.65	5.65	-392.91	-3623.06	9.221
-1117	43.08	-24.00	YY	18	SLU	5.65	5.65	858.14	3623.06	4.222
-1134	43.28	-24.75	YY	18	SLU	5.65	5.65	914.58	3623.06	3.961

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	M'ydy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-1081	46.77	-22.94	XX	1	SND	5.65	5.65	-1482.09	-3266.82	2.204
-1089	39.76	-22.02	XX	5	SND	11.31	5.65	-1875.34	-6277.53	3.347
-1123	39.48	-23.69	XX	13	SND	5.65	5.65	-1514.97	-3266.82	2.156
-1085	43.27	-22.48	XX	9	SND	5.65	5.65	1184.35	3266.82	2.758
-1099	43.23	-23.32	XX	13	SND	5.65	5.65	1142.85	3266.82	2.858
-1081	46.77	-22.94	YY	1	SND	5.65	5.65	-175.88	-3266.82	18.575
-1089	39.76	-22.02	YY	5	SND	5.65	5.65	-188.96	-3266.82	17.289
-1117	43.08	-24.00	YY	13	SND	5.65	5.65	400.44	3266.82	8.158
-1134	43.28	-24.75	YY	13	SND	5.65	5.65	427.80	3266.82	7.636

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	AfE St.	Vsdu	ctgθ	VRcd	VRsd	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<cmq/m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
-1149	39.85	-25.07	XX	18	SLU	5.65	5.65		2367.02				8150.73	3.443
-1149	39.85	-25.07	XX	1	SND	5.65	5.65		1109.10				8150.73	7.349
-1089	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65		6790.18				10195.60	1.502
-1089	39.76	-22.02	XX	5	SND	11.31	5.65		3168.77				10195.60	3.218
-1123	39.48	-23.69	XX	18	SLU	5.65	5.65		3954.94				8150.73	2.061
-1123	39.48	-23.69	XX	13	SND	5.65	5.65		1834.41				8150.73	4.443
-1194	38.92	-27.02	YY	18	SLU	5.65	5.65		1708.42				8150.73	4.771
-1194	38.92	-27.02	YY	13	SND	5.65	5.65		831.37				8150.73	9.804
-1089	39.76	-22.02	YY	18	SLU	5.65	5.65		1761.62				8150.73	4.627
-1089	39.76	-22.02	YY	13	SND	5.65	5.65		901.13				8150.73	9.045

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	Mom	σ _c	σ _f
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cm>	<daN/cm>
-1081	46.77	-22.94	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-2258.35	64.40	2680.91
-1081	46.77	-22.94	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1475.69	42.08	1751.80
-1089	39.76	-22.02	XX	21	SLE R	11.31	5.65	-2853.27	61.95	1748.68
-1089	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	-1852.76	40.23	1135.50
-1123	39.48	-23.69	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-2303.81	65.69	2734.88
-1123	39.48	-23.69	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1501.27	42.81	1782.17
-1085	43.27	-22.48	XX	21	SLE R	5.65	5.65	1821.42	51.94	2162.23
-1085	43.27	-22.48	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	1182.69	33.72	1403.98
-1099	43.23	-23.32	XX	21	SLE R	5.65	5.65	1757.64	50.12	2086.51
-1099	43.23	-23.32	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	1141.27	32.54	1354.82
-1081	46.77	-22.94	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-225.17	6.42	267.31
-1081	46.77	-22.94	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-167.17	4.77	198.45
-1089	39.76	-22.02	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-280.58	8.00	333.08
-1089	39.76	-22.02	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-186.93	5.33	221.91
-1117	43.08	-24.00	YY	21	SLE R	5.65	5.65	612.25	17.46	726.82
-1117	43.08	-24.00	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	397.66	11.34	472.07
-1134	43.28	-24.75	YY	21	SLE R	5.65	5.65	652.56	18.61	774.66
-1134	43.28	-24.75	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	424.23	12.10	503.60

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
-1081	46.77	-22.94	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1751.80	0.51	0.13
-1081	46.77	-22.94	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	2016.43	0.59	0.15
-1089	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	1135.50	0.33	0.06
-1089	39.76	-22.02	XX	24	SLE F	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	1311.21	0.38	0.07
-1123	39.48	-23.69	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1782.17	0.52	0.13
-1123	39.48	-23.69	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	2055.48	0.60	0.15
-1085	43.27	-22.48	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1403.98	0.41	0.10
-1085	43.27	-22.48	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1620.85	0.47	0.12
-1099	43.23	-23.32	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1354.82	0.39	0.10
-1099	43.23	-23.32	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1564.14	0.46	0.12
-1081	46.77	-22.94	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	198.45	0.06	0.01
-1081	46.77	-22.94	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	217.19	0.06	0.02
-1089	39.76	-22.02	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	221.91	0.06	0.02
-1089	39.76	-22.02	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	253.10	0.07	0.02
-1117	43.08	-24.00	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	472.07	0.14	0.04
-1117	43.08	-24.00	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	544.64	0.16	0.04
-1134	43.28	-24.75	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	503.60	0.15	0.04
-1134	43.28	-24.75	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	580.83	0.17	0.04

Soletta Rampa 8**Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati**

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-1134	43.28	-24.75	XX	18	SLU	5.65	5.65	1269.31	3623.06	2.854
-1081	46.77	-22.94	XX	18	SLU	5.65	5.65	-3175.49	-3623.06	1.141
-1190	42.68	-27.74	YY	18	SLU	5.65	5.65	-2282.17	-3623.06	1.588
-1122	44.15	-24.30	YY	18	SLU	5.65	5.65	830.50	3623.06	4.362

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-1134	43.28	-24.75	XX	5	SND	5.65	5.65	588.99	3266.82	5.547
-1081	46.77	-22.94	XX	1	SND	5.65	5.65	-1491.83	-3266.82	2.190
-1190	42.68	-27.74	YY	9	SND	5.65	5.65	-1067.63	-3266.82	3.060
-1122	44.15	-24.30	YY	9	SND	5.65	5.65	389.31	3266.82	8.391

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	Afe St.	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-1194	38.92	-27.02	XX	18	SLU	5.65	5.65		4608.04				8150.73	1.769
-1194	38.92	-27.02	XX	1	SND	5.65	5.65		2636.90				8150.73	3.091
-1190	42.68	-27.74	YY	18	SLU	5.65	5.65		3638.22				8150.73	2.240
-1190	42.68	-27.74	YY	9	SND	5.65	5.65		1697.26				8150.73	4.802

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	Mom <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
-1134	43.28	-24.75	XX	21	SLE R	5.65	5.65	906.43	25.85	1076.03
-1134	43.28	-24.75	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	587.30	16.75	697.19
-1081	46.77	-22.94	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-2274.36	64.85	2699.92
-1081	46.77	-22.94	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1479.83	42.20	1756.72
-1190	42.68	-27.74	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-1626.24	46.37	1930.53
-1190	42.68	-27.74	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-1058.25	30.18	1256.26
-1122	44.15	-24.30	YY	21	SLE R	5.65	5.65	592.19	16.89	702.99
-1122	44.15	-24.30	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	386.10	11.01	458.35

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
-1134	43.28	-24.75	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	697.19	0.20	0.05
-1134	43.28	-24.75	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	805.92	0.23	0.06
-1081	46.77	-22.94	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1756.72	0.51	0.13
-1081	46.77	-22.94	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	2025.67	0.59	0.15
-1190	42.68	-27.74	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1256.26	0.37	0.09
-1190	42.68	-27.74	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1448.18	0.42	0.11

Relazione di calcolo

-1122	44.15	-24.30	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	458.35	0.13	0.03
-1122	44.15	-24.30	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	528.01	0.15	0.04

Soletta Scala 2

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
15.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-1415	8.84	-1.02	XX	18	SLU	5.65	5.65	-15.19	-2516.69	>100
-1415	8.84	-1.02	YY	19	SLU	5.65	5.65	7.23	2516.69	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	M'ydy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-1415	8.84	-1.02	XX	9	SND	5.65	5.65	-21.70	-2230.83	>100
-1415	8.84	-1.02	YY	1	SND	5.65	5.65	7.04	2230.83	>100

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	AfE St.	Vsdu	ctgθ	VRcd	VRsd	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<cmq/m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
-1415	8.84	-1.02	XX	19	SLU	5.65	5.65		493.47				6361.31	12.891
-1415	8.84	-1.02	XX	9	SND	5.65	5.65		383.92				6361.31	16.569
-1415	8.84	-1.02	YY	19	SLU	5.65	5.65		611.85				6361.31	10.397
-1415	8.84	-1.02	YY	9	SND	5.65	5.65		339.39				6361.31	18.743

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	Mom	σ _c	σ _f
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
-1415	8.84	-1.02	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-8.30	0.44	14.31
-1415	8.84	-1.02	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-6.81	0.36	11.74
-1415	8.84	-1.02	YY	22	SLE R	5.65	5.65	5.05	0.27	8.72
-1415	8.84	-1.02	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	2.55	0.13	4.40

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
	<m>	<m>				<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cm²>		<mm>
-1415	8.84	-1.02	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	11.74	0.00	0.00
-1415	8.84	-1.02	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	12.76	0.00	0.00
-1415	8.84	-1.02	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	4.40	0.00	0.00
-1415	8.84	-1.02	YY	25	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	125.05	6.79	379.14	5.05	0.00	0.00

Soletta Rampa 2

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-808	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	-683.87	-6580.75	9.623
-809	40.36	-21.34	XX	18	SLU	11.31	5.65	1149.85	3650.97	3.175
-797	42.55	-16.38	XX	18	SLU	5.65	5.65	-2775.34	-3623.06	1.305
-810	40.96	-20.66	XX	18	SLU	5.65	5.65	2997.96	3623.06	1.209
-797	42.55	-16.38	YY	18	SLU	5.65	5.65	-373.95	-3623.06	9.689
-812	42.17	-19.30	YY	18	SLU	5.65	5.65	136.96	3623.06	26.454

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	M'ydy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-808	39.76	-22.02	XX	13	SND	11.31	5.65	-335.71	-6277.53	18.699
-809	40.36	-21.34	XX	5	SND	11.31	5.65	549.41	3250.51	5.916
-815	43.97	-17.26	XX	1	SND	5.65	5.65	-1297.71	-3266.82	2.517
-810	40.96	-20.66	XX	9	SND	5.65	5.65	1407.68	3266.82	2.321
-797	42.55	-16.38	YY	9	SND	5.65	5.65	-188.18	-3266.82	17.360
-812	42.17	-19.30	YY	1	SND	5.65	5.65	64.12	3266.82	50.945

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-808	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	27.14	11974.70	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	3.129
-808	39.76	-22.02	XX	9	SND	11.31	5.65	27.14	5628.66	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	6.656
-815	43.97	-17.26	XX	18	SLU	5.65	5.65		3558.94				8150.73	2.290
-815	43.97	-17.26	XX	5	SND	5.65	5.65		1671.59				8150.73	4.876
-808	39.76	-22.02	YY	18	SLU	5.65	5.65	27.14	1619.28	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	23.137
-808	39.76	-22.02	YY	9	SND	5.65	5.65	27.14	763.63	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	49.062
-815	43.97	-17.26	YY	18	SLU	5.65	5.65		653.30				8150.73	12.476
-815	43.97	-17.26	YY	13	SND	5.65	5.65		340.50				8150.73	23.938

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
-808	39.76	-22.02	XX	21	SLE R	11.31	5.65	-483.42	10.50	296.27
-808	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	-318.31	6.91	195.09
-809	40.36	-21.34	XX	21	SLE R	11.31	5.65	823.15	22.81	982.23
-809	40.36	-21.34	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	533.28	14.78	636.34
-815	43.97	-17.26	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-1986.69	56.65	2358.43
-797	42.55	-16.38	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1289.45	36.77	1530.72
-810	40.96	-20.66	XX	21	SLE R	5.65	5.65	2139.46	61.01	2539.78
-810	40.96	-20.66	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	1391.78	39.69	1652.20
-797	42.55	-16.38	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-268.02	7.64	318.17
-797	42.55	-16.38	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-173.36	4.94	205.80
-812	42.17	-19.30	YY	21	SLE R	5.65	5.65	97.80	2.79	116.10
-812	42.17	-19.30	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	63.45	1.81	75.32

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	W _k <mm>
-808	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	195.09	0.06	0.01
-808	39.76	-22.02	XX	24	SLE F	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	224.24	0.07	0.01
-809	40.36	-21.34	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.76	6.79	524.57	636.34	0.19	0.05
-809	40.36	-21.34	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.76	6.79	524.57	735.08	0.21	0.05
-797	42.55	-16.38	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1530.72	0.45	0.11
-797	42.55	-16.38	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1766.30	0.51	0.13
-810	40.96	-20.66	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1652.20	0.48	0.12
-810	40.96	-20.66	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1906.16	0.56	0.14
-797	42.55	-16.38	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	205.80	0.06	0.02
-797	42.55	-16.38	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	237.82	0.07	0.02
-812	42.17	-19.30	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	75.32	0.02	0.01
-812	42.17	-19.30	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	86.98	0.03	0.01

Soletta Rampa 3

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-842	40.53	-21.51	XX	18	SLU	11.31	5.65	507.89	3650.97	7.188
-841	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	-1939.16	-6580.75	3.394
-815	43.97	-17.26	XX	18	SLU	5.65	5.65	-2995.54	-3623.06	1.209
-843	41.30	-21.00	XX	18	SLU	5.65	5.65	3022.03	3623.06	1.199
-848	45.15	-18.44	YY	18	SLU	5.65	5.65	-242.09	-3623.06	14.966
-818	42.77	-18.62	YY	18	SLU	5.65	5.65	141.92	3623.06	25.530

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-842	40.53	-21.51	XX	5	SND	11.31	5.65	255.50	3250.51	12.722
-841	39.76	-22.02	XX	13	SND	11.31	5.65	-927.85	-6277.53	6.766
-815	43.97	-17.26	XX	5	SND	5.65	5.65	-1404.58	-3266.82	2.326
-843	41.30	-21.00	XX	13	SND	5.65	5.65	1421.60	3266.82	2.298
-815	43.97	-17.26	YY	13	SND	5.65	5.65	-114.07	-3266.82	28.640
-818	42.77	-18.62	YY	5	SND	5.65	5.65	67.61	3266.82	48.322

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-841	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	27.14	5763.50	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	6.500
-841	39.76	-22.02	XX	13	SND	11.31	5.65	27.14	2717.80	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	13.785

Relazione di calcolo

-815	43.97	-17.26	XX	18	SLU	5.65	5.65		3655.37				8150.73	2.230
-815	43.97	-17.26	XX	5	SND	5.65	5.65		1704.97				8150.73	4.781
-842	40.53	-21.51	YY	18	SLU	5.65	5.65	27.14	765.04	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	48.972
-842	40.53	-21.51	YY	7	SND	5.65	5.65	27.14	355.57	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	>100
-848	45.15	-18.44	YY	18	SLU	5.65	5.65		1110.08				8150.73	7.342
-848	45.15	-18.44	YY	13	SND	5.65	5.65		558.09				8150.73	14.605

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
-842	40.53	-21.51	XX	21	SLE R	11.31	5.65	365.93	10.14	436.64
-842	40.53	-21.51	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	235.15	6.52	280.60
-841	39.76	-22.02	XX	21	SLE R	11.31	5.65	-1377.53	29.91	844.24
-841	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	-902.93	19.60	553.38
-815	43.97	-17.26	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-2143.50	61.12	2544.57
-815	43.97	-17.26	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1389.49	39.62	1649.48
-843	41.30	-21.00	XX	21	SLE R	5.65	5.65	2156.69	61.50	2560.23
-843	41.30	-21.00	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	1404.81	40.06	1667.67
-848	45.15	-18.44	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-174.45	4.97	207.10
-815	43.97	-17.26	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-110.82	3.16	131.56
-818	42.77	-18.62	YY	21	SLE R	5.65	5.65	101.08	2.88	119.99
-818	42.77	-18.62	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	66.34	1.89	78.75

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	W _k <mm>
-842	40.53	-21.51	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.76	6.79	524.57	280.60	0.08	0.02
-842	40.53	-21.51	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.76	6.79	524.57	324.79	0.09	0.02
-841	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	553.38	0.16	0.03
-841	39.76	-22.02	XX	24	SLE F	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	636.94	0.19	0.03
-815	43.97	-17.26	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1649.48	0.48	0.12
-815	43.97	-17.26	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1904.70	0.55	0.14
-843	41.30	-21.00	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1667.67	0.49	0.12
-843	41.30	-21.00	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1922.85	0.56	0.14
-815	43.97	-17.26	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	131.56	0.04	0.01
-815	43.97	-17.26	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	152.78	0.04	0.01
-818	42.77	-18.62	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	78.75	0.02	0.01
-818	42.77	-18.62	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	90.55	0.03	0.01

Soletta Rampa 4

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-868	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	-3395.09	-6580.75	1.938
-848	45.15	-18.44	XX	18	SLU	5.65	5.65	-2703.34	-3623.06	1.340
-865	41.30	-21.00	XX	18	SLU	5.65	5.65	2948.23	3623.06	1.229
-848	45.15	-18.44	YY	18	SLU	5.65	5.65	-487.23	-3623.06	7.436
-872	43.35	-20.78	YY	18	SLU	5.65	5.65	127.38	3623.06	28.444

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-868	39.76	-22.02	XX	13	SND	11.31	5.65	-1615.32	-6277.53	3.886
-848	45.15	-18.44	XX	5	SND	5.65	5.65	-1265.26	-3266.82	2.582
-865	41.30	-21.00	XX	13	SND	5.65	5.65	1384.23	3266.82	2.360
-848	45.15	-18.44	YY	13	SND	5.65	5.65	-223.63	-3266.82	14.608
-872	43.35	-20.78	YY	5	SND	5.65	5.65	59.48	3266.82	54.921

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-868	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	27.14	6119.74	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	6.122
-868	39.76	-22.02	XX	13	SND	11.31	5.65	27.14	2880.68	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	13.006
-848	45.15	-18.44	XX	18	SLU	5.65	5.65		3317.81				8150.73	2.457
-848	45.15	-18.44	XX	5	SND	5.65	5.65		1559.38				8150.73	5.227
-869	40.66	-21.71	YY	18	SLU	5.65	5.65	27.14	728.04	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	51.461
-869	40.66	-21.71	YY	15	SND	5.65	5.65	27.14	339.05	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	>100
-848	45.15	-18.44	YY	18	SLU	5.65	5.65		1236.62				8150.73	6.591
-848	45.15	-18.44	YY	13	SND	5.65	5.65		592.11				8150.73	13.766

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
-868	39.76	-22.02	XX	21	SLE R	11.31	5.65	-2417.49	52.49	1481.61
-868	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	-1585.52	34.42	971.72
-848	45.15	-18.44	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-1934.48	55.16	2296.44
-848	45.15	-18.44	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1251.79	35.70	1486.01
-865	41.30	-21.00	XX	21	SLE R	5.65	5.65	2104.22	60.00	2497.94
-865	41.30	-21.00	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	1369.81	39.06	1626.12
-848	45.15	-18.44	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-349.46	9.96	414.84
-848	45.15	-18.44	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-221.93	6.33	263.46
-872	43.35	-20.78	YY	21	SLE R	5.65	5.65	91.00	2.60	108.03
-872	43.35	-20.78	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	58.98	1.68	70.02

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
-868	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	971.72	0.28	0.05
-868	39.76	-22.02	XX	24	SLE F	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	1117.73	0.33	0.06
-848	45.15	-18.44	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1486.01	0.43	0.11
-848	45.15	-18.44	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1717.30	0.50	0.13
-865	41.30	-21.00	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1626.12	0.47	0.12
-865	41.30	-21.00	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1875.32	0.55	0.14
-848	45.15	-18.44	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	263.46	0.08	0.02
-848	45.15	-18.44	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	306.67	0.09	0.02
-872	43.35	-20.78	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	70.02	0.02	0.01
-872	43.35	-20.78	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	80.88	0.02	0.01

Soletta Rampa 5

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-991	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	-4509.03	-6580.75	1.459
-875	46.04	-19.86	XX	18	SLU	5.65	5.65	-3122.62	-3623.06	1.160
-939	41.56	-21.40	XX	18	SLU	5.65	5.65	2903.81	3623.06	1.248
-998	46.61	-21.52	YY	18	SLU	5.65	5.65	-357.09	-3623.06	10.146
-925	44.25	-20.48	YY	18	SLU	5.65	5.65	140.06	3623.06	25.869

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-991	39.76	-22.02	XX	13	SND	11.31	5.65	-2132.09	-6277.53	2.944
-875	46.04	-19.86	XX	5	SND	5.65	5.65	-1460.22	-3266.82	2.237
-939	41.56	-21.40	XX	13	SND	5.65	5.65	1362.39	3266.82	2.398
-998	46.61	-21.52	YY	5	SND	5.65	5.65	-163.06	-3266.82	20.035
-925	44.25	-20.48	YY	9	SND	5.65	5.65	66.23	3266.82	49.324

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-991	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	27.14	6988.05	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	5.361
-991	39.76	-22.02	XX	13	SND	11.31	5.65	27.14	3280.53	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	11.421
-875	46.04	-19.86	XX	18	SLU	5.65	5.65		3731.87				8150.73	2.184
-875	46.04	-19.86	XX	5	SND	5.65	5.65		1736.46				8150.73	4.694
-992	40.74	-21.95	YY	18	SLU	5.65	5.65	27.14	548.18	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	68.345
-992	40.74	-21.95	YY	9	SND	5.65	5.65	27.14	255.81	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	>100
-998	46.61	-21.52	YY	18	SLU	5.65	5.65		934.43				8150.73	8.723
-998	46.61	-21.52	YY	13	SND	5.65	5.65		384.55				8150.73	21.196

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
-991	39.76	-22.02	XX	21	SLE R	11.31	5.65	-3213.91	69.78	1969.70
-991	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	-2097.52	45.54	1285.50
-875	46.04	-19.86	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-2233.92	63.70	2651.91
-875	46.04	-19.86	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1447.84	41.29	1718.74
-939	41.56	-21.40	XX	21	SLE R	5.65	5.65	2072.70	59.10	2460.53
-939	41.56	-21.40	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	1348.20	38.44	1600.47

Relazione di calcolo

-998	46.61	-21.52	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-256.52	7.31	304.51
-998	46.61	-21.52	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-162.06	4.62	192.38
-925	44.25	-20.48	YY	21	SLE R	5.65	5.65	99.88	2.85	118.57
-925	44.25	-20.48	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	65.58	1.87	77.85

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	W _k <mm>
-991	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	1285.50	0.40	0.07
-991	39.76	-22.02	XX	24	SLE F	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	1481.52	0.43	0.08
-875	46.04	-19.86	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1718.74	0.50	0.13
-875	46.04	-19.86	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1985.05	0.58	0.15
-939	41.56	-21.40	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1600.47	0.47	0.12
-939	41.56	-21.40	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1846.27	0.54	0.14
-998	46.61	-21.52	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	192.38	0.06	0.01
-998	46.61	-21.52	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	224.74	0.07	0.02
-925	44.25	-20.48	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	77.85	0.02	0.01
-925	44.25	-20.48	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	89.47	0.03	0.01

Soletta Rampa 6

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-1089	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	-4005.91	-6580.75	1.643
-1085	43.27	-22.48	XX	18	SLU	5.65	5.65	2556.50	3623.06	1.417
-998	46.61	-21.52	XX	18	SLU	5.65	5.65	-3610.91	-3623.06	1.003
-1089	39.76	-22.02	YY	18	SLU	5.65	5.65	-485.89	-3623.06	7.457
-1077	44.25	-22.17	YY	18	SLU	5.65	5.65	334.82	3623.06	10.821

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
-1089	39.76	-22.02	XX	5	SND	11.31	5.65	-1876.91	-6277.53	3.345
-1085	43.27	-22.48	XX	9	SND	5.65	5.65	1187.97	3266.82	2.750
-998	46.61	-21.52	XX	1	SND	5.65	5.65	-1689.18	-3266.82	1.934
-1089	39.76	-22.02	YY	5	SND	5.65	5.65	-228.78	-3266.82	14.279
-1077	44.25	-22.17	YY	9	SND	5.65	5.65	153.77	3266.82	21.245

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-1089	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	27.14	5723.28	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	6.546
-1089	39.76	-22.02	XX	5	SND	11.31	5.65	27.14	2649.69	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	14.140
-998	46.61	-21.52	XX	18	SLU	5.65	5.65		5221.32				8150.73	1.561
-998	46.61	-21.52	XX	5	SND	5.65	5.65		2420.52				8150.73	3.367
-1089	39.76	-22.02	YY	18	SLU	5.65	5.65	27.14	2355.50	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	15.906
-1089	39.76	-22.02	YY	5	SND	5.65	5.65	27.14	1095.09	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	34.212
-998	46.61	-21.52	YY	18	SLU	5.65	5.65		1215.31				8150.73	6.707
-998	46.61	-21.52	YY	13	SND	5.65	5.65		548.91				8150.73	14.849

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
-1089	39.76	-22.02	XX	21	SLE R	11.31	5.65	-2858.91	62.07	1752.14
-1089	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	-1855.96	40.30	1137.46
-1085	43.27	-22.48	XX	21	SLE R	5.65	5.65	1824.74	52.03	2166.17
-1085	43.27	-22.48	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	1184.83	33.79	1406.52
-998	46.61	-21.52	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-2583.67	73.67	3067.11
-998	46.61	-21.52	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1674.62	47.75	1987.96
-1089	39.76	-22.02	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-346.61	9.88	411.47
-1089	39.76	-22.02	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-223.24	6.37	265.01
-1077	44.25	-22.17	YY	21	SLE R	5.65	5.65	238.49	6.80	283.12
-1077	44.25	-22.17	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	152.85	4.36	181.46

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	W _k <mm>
-1089	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	1137.46	0.33	0.06
-1089	39.76	-22.02	XX	24	SLE F	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	1313.63	0.38	0.07

Relazione di calcolo

-1085	43.27	-22.48	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1406.52	0.41	0.10
-1085	43.27	-22.48	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1623.80	0.47	0.12
-998	46.61	-21.52	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1987.96	0.58	0.15
-998	46.61	-21.52	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	2295.65	0.67	0.17
-1089	39.76	-22.02	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	265.01	0.08	0.02
-1089	39.76	-22.02	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	306.94	0.09	0.02
-1077	44.25	-22.17	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	181.46	0.05	0.01
-1077	44.25	-22.17	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	210.54	0.06	0.02

Soletta Rampa 1

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
20.00	3.50	3.50	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-790	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	-1339.57	-6580.75	4.913
-791	40.16	-21.21	XX	18	SLU	11.31	5.65	692.14	3650.97	5.275
60	40.82	-15.81	XX	18	SLU	5.65	5.65	-3071.89	-3623.06	1.179
-792	40.56	-20.41	XX	18	SLU	5.65	5.65	2800.22	3623.06	1.294
60	40.82	-15.81	YY	18	SLU	5.65	5.65	-401.27	-3623.06	9.029
-795	41.75	-17.99	YY	18	SLU	5.65	5.65	124.91	3623.06	29.005

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	M'ydy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-790	39.76	-22.02	XX	13	SND	11.31	5.65	-633.39	-6277.53	9.911
-791	40.16	-21.21	XX	1	SND	11.31	5.65	337.80	3250.51	9.623
60	40.82	-15.81	XX	1	SND	5.65	5.65	-1447.06	-3266.82	2.258
-792	40.56	-20.41	XX	9	SND	5.65	5.65	1308.13	3266.82	2.497
60	40.82	-15.81	YY	1	SND	5.65	5.65	-174.63	-3266.82	18.707
-795	41.75	-17.99	YY	9	SND	5.65	5.65	60.18	3266.82	54.282

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	AfE St.	Vsdu	ctgθ	VRcd	VRsd	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<cmq/m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
-790	39.76	-22.02	XX	18	SLU	11.31	5.65	27.14	12048.90	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	3.109
-790	39.76	-22.02	XX	9	SND	11.31	5.65	27.14	5633.13	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	6.651
-781	41.68	-16.09	XX	18	SLU	5.65	5.65		2990.63				8150.73	2.725
-781	41.68	-16.09	XX	1	SND	5.65	5.65		1394.90				8150.73	5.843
-790	39.76	-22.02	YY	18	SLU	5.65	5.65	27.14	1672.12	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	22.406
-790	39.76	-22.02	YY	9	SND	5.65	5.65	27.14	784.29	2.38	37465.60	37465.60	37465.60	47.770
-797	42.55	-16.38	YY	18	SLU	5.65	5.65		1405.17				8150.73	5.801
-797	42.55	-16.38	YY	13	SND	5.65	5.65		715.21				8150.73	11.396

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	Mom	σ _c	σ _f
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
-790	39.76	-22.02	XX	21	SLE R	11.31	5.65	-953.44	20.70	584.34
-790	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	-614.52	13.34	376.62
-791	40.16	-21.21	XX	21	SLE R	11.31	5.65	495.69	13.74	591.49
-791	40.16	-21.21	XX	26	SLE Q	11.31	5.65	323.94	8.98	386.55
60	40.82	-15.81	XX	21	SLE R	5.65	5.65	-2194.85	62.59	2605.53
60	40.82	-15.81	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	-1436.21	40.95	1704.94
-792	40.56	-20.41	XX	21	SLE R	5.65	5.65	1999.05	57.00	2373.10
-792	40.56	-20.41	XX	26	SLE Q	5.65	5.65	1297.12	36.99	1539.82
60	40.82	-15.81	YY	21	SLE R	5.65	5.65	-282.26	8.05	335.07
60	40.82	-15.81	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	-171.38	4.89	203.44
-795	41.75	-17.99	YY	21	SLE R	5.65	5.65	89.36	2.55	106.08
-795	41.75	-17.99	YY	26	SLE Q	5.65	5.65	59.56	1.70	70.71

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
	<m>	<m>				<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
-790	39.76	-22.02	XX	26	SLE Q	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	376.62	0.11	0.02
-790	39.76	-22.02	XX	24	SLE F	29.00	100.00	0.50	12.00	103.90	12.44	475.82	436.48	0.13	0.02
-791	40.16	-21.21	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.76	6.79	524.57	386.55	0.11	0.03
-791	40.16	-21.21	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.76	6.79	524.57	444.78	0.13	0.03
60	40.82	-15.81	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1704.94	0.50	0.13
60	40.82	-15.81	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1961.18	0.57	0.15
-792	40.56	-20.41	XX	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1539.82	0.45	0.11
-792	40.56	-20.41	XX	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	1778.38	0.52	0.13
60	40.82	-15.81	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	203.44	0.06	0.02

60	40.82	-15.81	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	241.49	0.07	0.02
-795	41.75	-17.99	YY	26	SLE Q	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	70.71	0.02	0.01
-795	41.75	-17.99	YY	24	SLE F	29.00	200.00	0.50	12.00	150.13	6.79	520.99	80.73	0.02	0.01

Verifiche e armature pareti

Simbologia

Δ_{sm}	=Distanza media tra le fessure
Φ_{eq}	=Diametro equivalente delle barre
ϵ_{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
σ_f	=Tensione nel ferro
σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c\ eff}$	=Area di calcestruzzo efficace
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf	=Copriferro
Cls	=Tipo di calcestruzzo
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K_2	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
M'_{ydy}	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
M'_{ydz}	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Z
MR_{dy}	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
MR_{dz}	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Z
M_y	=Momento flettente intorno all'asse Y
M_z	=Momento flettente intorno all'asse Z
N	=Sforzo normale
N_u	=Sforzo normale ultimo
Sez.	=Sezione di verifica
Sic.	=Sicurezza
Spess.	=Spessore
TCC	=Tipo di combinazione di carico
	SLU = Stato limite ultimo
	SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
	SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
	SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
	SLD = Stato limite di danno
	SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
	SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
T_p	=Tipo di acciaio
T_y	=Taglio in dir. Y
VR_{cd}	=Taglio ultimo lato calcestruzzo
VR_{sd}	=Taglio ultimo lato armatura
VR_{du}	=Taglio ultimo resistente
V_{sdu}	=Taglio agente nella direzione del momento ultimo
W_k	=Ampiezza caratteristica delle fessure
X_f	=Coordinata X finale
X_i	=Coordinata X iniziale
X_v	=Coordinata X di verifica
Z_f	=Coordinata Z finale
Z_i	=Coordinata Z iniziale
Zona	=Zona di verifica
Z_v	=Coordinata Z di verifica
c	=Ricoprimento dell'armatura
$ctg\theta$	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
s	=Distanza massima tra le barre

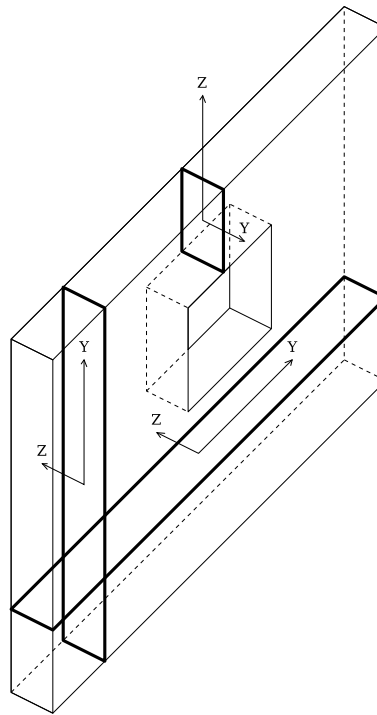


Figura numero 12: Riferimenti sezione

Parete n. 120

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
A-A	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.72	-4375.80	-85.94	0.00	-807393.00	-65823.00	0.00	>100
17	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.72	-4320.65	0.00	-743.60	-4320.65	0.00	-10903.20	14.663
19	SLU	Diff. long.	1.09	0.00	1.72	-4085.49	-137.08	0.00	-807393.00	-65626.90	0.00	>100
17	SLU	Diff. tras.	1.09	0.00	1.72	-4062.24	0.00	139.59	-4062.24	0.00	10875.80	77.914
19	SLU	Diff. long.	2.17	0.00	1.72	-3445.50	35.14	0.00	-807394.00	64919.70	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	2.17	0.00	1.72	-3445.50	0.00	10.20	-807394.00	0.00	10810.20	>100
19	SLU	Diff. long.	3.26	0.00	1.72	-1603.04	682.93	0.00	-1603.04	63658.90	0.00	93.214
19	SLU	Diff. tras.	3.26	0.00	1.72	-1603.04	0.00	7.63	-807394.00	0.00	10615.60	>100
19	SLU	Sez.A-A	0.00	0.00	0.30	-642.68	0.00	-30.59	-642.68	0.00	-2286.17	74.740

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.72	-2893.57	0.00	-530.05	-2893.57	0.00	-9324.09	17.591
1	SND	Diff. tras.	1.09	0.00	1.72	-2806.66	0.00	109.69	-2806.66	0.00	9314.11	84.911
1	SND	Diff. long.	2.17	0.00	1.72	-2103.16	-231.81	0.00	-2103.16	-41022.30	0.00	>100
1	SND	Diff. tras.	3.26	0.00	1.72	-430.41	0.00	283.37	-430.41	0.00	9037.38	31.892
1	SND	Sez.A-A	3.26	0.00	0.30	-124.89	0.00	94.54	-124.89	0.00	1984.25	20.989

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm²>	σ_f <daN/cm²>
20	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.72	-3264.16	0.00	-537.02	4.06	79.02
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.72	-3217.28	0.00	-534.72	4.06	79.95
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.72	-3140.96	0.00	-513.22	3.88	74.70
22	SLE R	Diff. tras.	1.09	0.00	1.72	-3039.79	0.00	96.16	0.90	11.72
21	SLE R	Diff. tras.	1.09	0.00	1.72	-2991.00	0.00	96.64	0.90	11.60
26	SLE Q	Diff. tras.	1.09	0.00	1.72	-2904.25	0.00	90.24	0.86	11.14
22	SLE R	Diff. tras.	2.17	0.00	1.72	-2577.71	0.00	9.41	0.51	7.41
21	SLE R	Diff. tras.	2.17	0.00	1.72	-2512.43	0.00	11.10	0.50	7.29
26	SLE Q	Diff. tras.	2.17	0.00	1.72	-2423.82	0.00	8.74	0.48	6.96

Relazione di calcolo

22	SLE R	Diff. long.	3.26	0.00	1.72	-1167.74	465.36	0.00	0.53	7.56
21	SLE R	Diff. long.	3.26	0.00	1.72	-1082.29	437.65	0.00	0.49	7.09
26	SLE Q	Diff. tras.	3.26	0.00	1.72	-974.98	0.00	87.05	0.55	6.06
20	SLE R	Sez.A-A	1.09	0.00	0.30	-595.20	0.00	17.84	0.98	12.74
21	SLE R	Sez.A-A	3.26	0.00	0.30	-194.64	0.00	23.43	0.88	8.78
26	SLE Q	Sez.A-A	3.26	0.00	0.30	-197.03	0.00	39.06	1.63	34.68

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.72	-3140.96	0.00	-513.22	47.00	212.60	0.50	12.00	223.59	10.18	1099.26	74.70	0.02	0.01
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	1.72	-3141.25	0.00	-516.59	47.00	212.60	0.50	12.00	223.95	10.18	1102.25	75.97	0.02	0.01
24	SLE F	Diff. long.	3.26	0.00	1.72	-978.96	337.07	0.00	47.00	194.00	0.50	12.00	181.96	2.26	165.79	0.43	0.00	0.00
26	SLE Q	Sez.A-A	3.26	0.00	0.30	-197.03	0.00	39.06	47.00	194.00	0.50	12.00	199.03	2.26	197.98	34.68	0.01	0.00
24	SLE F	Sez.A-A	3.26	0.00	0.30	-194.72	0.00	36.86	47.00	194.00	0.50	12.00	197.60	2.26	195.29	31.08	0.01	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	1.72	SND	-847.44	847.44	1.95	129393.00	129393.00	129393.00	>100
5	Diff. long.	1.09	0.00	1.72	SND	1008.45	1008.45	1.95	129387.00	129387.00	129387.00	>100
1	Diff. long.	2.17	0.00	1.72	SND	1819.12	1819.12	1.95	129305.00	129305.00	129305.00	71.081
1	Diff. long.	3.26	0.00	1.72	SND	-1665.91	1665.91	1.95	129117.00	129117.00	129117.00	77.506

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	1.72	0.00	0.54	-569.01	-138.39	-569.01	0.00	-4504.04	32.547
18	SLU	-0.00	0.54	1.63	-2152.84	-530.17	-2152.84	0.00	-6132.63	11.567
18	SLU	1.72	1.63	2.72	-1474.81	-338.23	-1474.81	0.00	-6054.56	17.901
17	SLU	1.72	2.72	3.26	-194.64	-145.02	-194.64	0.00	-4461.88	30.767

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	1.72	0.00	0.54	-309.08	-83.17	-309.08	0.00	-4167.05	50.103
1	SND	0.86	0.54	1.63	-1163.50	341.61	-1163.50	0.00	5411.46	15.841
1	SND	-0.00	1.63	2.72	819.38	698.34	819.38	0.00	5172.32	7.407
9	SND	-0.00	2.72	3.26	7.53	-317.72	7.53	0.00	-4130.61	13.001

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _ε <daN/cmq>
21	SLE R	1.72	0.00	0.54	-372.14	-90.23	1.92	46.60
26	SLE Q	1.72	0.00	0.54	-330.06	-79.23	1.68	40.60
21	SLE R	-0.00	0.54	1.63	-1420.21	-344.86	4.45	134.97
26	SLE Q	-0.00	0.54	1.63	-1276.86	-313.62	4.05	123.92
21	SLE R	1.72	1.63	2.72	-997.75	-229.46	2.93	85.61
26	SLE Q	1.72	1.63	2.72	-877.65	-201.02	2.57	74.73
20	SLE R	1.72	2.72	3.26	-139.69	-102.53	2.26	82.44
26	SLE Q	1.72	2.72	3.26	-91.92	-83.49	1.84	69.54

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	1.72	0.00	0.54	-330.06	-79.23	35.00	200.00	0.50	12.00	165.19	4.52	358.87	40.60	0.01	0.00
24	SLE F	1.72	0.00	0.54	-340.25	-81.88	35.00	200.00	0.50	12.00	165.24	4.52	359.06	42.04	0.01	0.00
26	SLE Q	-0.00	0.54	1.63	-1276.86	-313.62	35.00	200.00	0.50	12.00	232.06	5.65	763.69	123.92	0.04	0.01
24	SLE F	-0.00	0.54	1.63	-1313.81	-321.52	35.00	200.00	0.50	12.00	231.96	5.65	763.22	126.66	0.04	0.01
26	SLE Q	-0.00	1.63	2.72	183.96	72.87	35.00	200.00	0.50	12.00	256.95	5.65	881.00	72.53	0.02	0.01
25	SLE F	-0.00	1.63	2.72	174.25	70.08	35.00	200.00	0.50	12.00	256.88	5.65	880.64	69.49	0.02	0.01
26	SLE Q	1.72	2.72	3.26	-91.92	-83.49	35.00	200.00	0.50	12.00	176.70	4.52	402.24	69.54	0.02	0.01
24	SLE F	1.72	2.72	3.26	-100.77	-86.97	35.00	200.00	0.50	12.00	176.53	4.52	401.59	71.88	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	1.72	0.00	0.54	SLU	-1183.48	1183.48	6420.11	5.425
18	-0.00	0.54	1.63	SLU	2636.14	2636.14	12936.90	4.907
18	1.72	1.63	2.72	SLU	-1474.35	1474.35	12849.10	8.715
1	0.86	2.72	3.26	SND	-1128.61	1128.61	6346.42	5.623

Parete n. 121

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
------	----------------	------------	-----	------------------	-------------------	------------------	-------------------	----	------------------	------------------

Relazione di calcolo

Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	17.89	-77163.00	-28017.70	0.00	-8402750.00	-7257240.00	0.00	>100
17	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	17.89	-75816.10	0.00	17451.20	-75816.10	0.00	117056.00	6.708
19	SLU	Diff. long.	1.37	0.00	17.89	-49212.10	43032.40	0.00	-49212.10	7174920.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	1.37	0.00	17.89	-48613.20	0.00	14354.90	-48613.20	0.00	114159.00	7.953
19	SLU	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	-10158.00	14225.70	0.00	-10158.00	6893360.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	2.73	0.00	17.89	-10219.30	0.00	-145.27	-10219.30	0.00	-110094.00	>100
19	SLU	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	-13616.00	24658.20	0.00	-13616.00	6918390.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	2.73	0.00	17.89	-13616.00	0.00	-109.80	-8402750.00	0.00	-110452.00	>100
19	SLU	Diff. long.	3.15	2.30	16.94	-7430.52	10187.30	0.00	-7430.52	4513840.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	3.15	2.30	16.94	-7422.32	0.00	-116.52	-7422.32	0.00	-89151.00	>100
19	SLU	Diff. long.	3.15	17.70	17.89	-335.33	0.00	0.00	-96123.90	1368.81	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-335.33	0.00	2.73	-96123.90	0.00	2088.21	>100
19	SLU	Diff. long.	3.15	2.30	16.94	-7430.52	10187.30	0.00	-7430.52	4513840.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	3.15	2.30	16.94	-7422.32	0.00	-116.52	-7422.32	0.00	-89151.00	>100
19	SLU	Diff. long.	3.15	17.70	17.89	-335.33	0.00	0.00	-96123.90	1368.81	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-335.33	0.00	2.73	-96123.90	0.00	2088.21	>100
19	SLU	Diff. long.	3.45	6.54	8.04	16.51	-110.64	0.00	16.51	-40270.50	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	3.45	6.54	8.04	6.13	0.00	-19.34	6.13	0.00	-9121.99	>100
19	SLU	Diff. long.	3.45	10.01	16.90	-2034.39	517.32	0.00	-3237280.00	1007580.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	3.45	10.01	16.90	-1951.49	0.00	142.61	-1951.49	0.00	42011.80	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	17.89	-49992.10	0.00	14098.10	-49992.10	0.00	99667.80	7.070
9	SND	Diff. tras.	1.37	0.00	17.89	-32643.70	0.00	9738.63	-32643.70	0.00	97647.00	10.027
1	SND	Diff. tras.	2.73	0.00	17.89	-7655.82	0.00	-713.17	-7655.82	0.00	-94735.10	>100
1	SND	Diff. tras.	2.73	0.00	17.89	-10337.40	0.00	-846.03	-10337.40	0.00	-95047.70	>100
1	SND	Diff. tras.	3.15	2.30	16.94	-5584.15	0.00	-495.37	-5584.15	0.00	-76578.60	>100
9	SND	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-76.27	0.00	18.23	-76.27	0.00	1921.92	>100
1	SND	Diff. tras.	3.15	2.30	16.94	-5584.15	0.00	-495.37	-5584.15	0.00	-76578.60	>100
9	SND	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-76.27	0.00	18.23	-76.27	0.00	1921.92	>100
13	SND	Diff. long.	3.45	6.54	8.04	39.32	-197.83	0.00	39.32	-26157.70	0.00	>100
1	SND	Diff. tras.	3.45	10.01	16.90	-1489.88	0.00	127.15	-1489.88	0.00	36126.80	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
20	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	17.89	-56896.10	0.00	12821.20	9.94	265.23
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	17.89	-53455.10	0.00	12689.80	9.91	274.83
21	SLE R	Diff. tras.	1.37	0.00	17.89	-36621.60	0.00	9586.45	7.58	224.15
26	SLE Q	Diff. tras.	1.37	0.00	17.89	-35458.00	0.00	7077.28	5.37	129.40
22	SLE R	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	-7827.89	11238.20	0.00	0.20	3.05
26	SLE Q	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	-7840.98	11128.00	0.00	0.20	3.04
22	SLE R	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	-10513.70	19003.50	0.00	0.30	4.44
20	SLE R	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	-10492.10	18941.50	0.00	0.30	4.43
26	SLE Q	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	-10534.10	18809.00	0.00	0.30	4.43
22	SLE R	Diff. long.	3.15	2.30	16.94	-5752.11	8216.98	0.00	0.20	2.93
26	SLE Q	Diff. long.	3.15	2.30	16.94	-5801.12	8678.42	0.00	0.20	3.00
22	SLE R	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-245.88	0.00	1.60	0.46	6.44
20	SLE R	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-243.02	0.00	1.46	0.45	6.34
26	SLE Q	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-221.81	0.00	0.57	0.38	5.55
22	SLE R	Diff. long.	3.15	2.30	16.94	-5752.11	8216.98	0.00	0.20	2.93
26	SLE Q	Diff. long.	3.15	2.30	16.94	-5801.12	8678.42	0.00	0.20	3.00
22	SLE R	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-245.88	0.00	1.60	0.46	6.44
20	SLE R	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-243.02	0.00	1.46	0.45	6.34
26	SLE Q	Diff. tras.	3.15	17.70	17.89	-221.81	0.00	0.57	0.38	5.55
22	SLE R	Diff. long.	3.45	6.54	8.04	16.51	-111.69	0.00	0.21	12.46
26	SLE Q	Diff. long.	3.45	6.54	8.04	18.17	-134.13	0.00	0.26	14.87
21	SLE R	Diff. tras.	3.45	10.01	16.90	-1582.66	0.00	93.93	0.16	1.91
26	SLE Q	Diff. tras.	3.45	10.01	16.90	-1679.39	0.00	80.45	0.15	1.85

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm²>	A _{c eff} <cm²>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	17.89	-53455.10	0.00	12689.80	47.00	200.00	0.50	12.00	237.22	106.31	12688.20	274.83	0.08	0.03
23	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	17.89	-53946.90	0.00	12729.10	47.00	200.00	0.50	12.00	237.06	106.31	12673.90	274.27	0.08	0.03
26	SLE Q	Diff. tras.	1.37	0.00	17.89	-35458.00	0.00	7077.28	47.00	200.00	0.50	12.00	231.82	106.31	12209.40	129.40	0.04	0.01
24	SLE F	Diff. tras.	1.37	0.00	17.89	-35600.70	0.00	7633.33	47.00	200.00	0.50	12.00	234.26	106.31	12425.80	150.57	0.04	0.02
26	SLE Q	Diff. long.	3.45	6.54	8.04	18.17	-134.13	0.00	47.00	200.00	1.00	12.00	469.55	3.39	530.94	14.87	0.00	0.00
25	SLE F	Diff. long.	3.45	6.54	8.04	19.06	-135.34	0.00	47.00	200.00	1.00	12.00	469.76	3.39	531.24	15.05	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	17.89	SLU	-39954.70	39954.70	1.96	1389880.00	1389880.00	1389880.00	34.786
18	Diff. long.	1.37	0.00	17.89	SLU	18124.90	18124.90	1.95	1386930.00	1386930.00	1386930.00	76.521
18	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	SLU	-5484.37	5484.37	1.95	1382510.00	1382510.00	1382510.00	>100
18	Diff. long.	2.73	0.00	17.89	SLU	-2225.43	2225.43	1.95	1382900.00	1382900.00	1382900.00	>100
5	Diff. long.	3.15	2.30	16.94	SND	1845.72	1845.72	1.95	1130960.00	1130960.00	1130960.00	>100
1	Diff. long.	3.15	17.70	17.89	SND	-118.69	118.69	1.95	10253.00	10253.00	10253.00	86.383
5	Diff. long.	3.15	2.30	16.94	SND	1845.72	1845.72	1.95	1130960.00	1130960.00	1130960.00	>100
1	Diff. long.	3.15	17.70	17.89	SND	-118.69	118.69	1.95	10253.00	10253.00	10253.00	86.383
18	Diff. long.	3.45	6.54	8.04	SLU	-563.88	563.88	1.94	112090.00	112090.00	112090.00	>100
17	Diff. long.	3.45	10.01	16.90	SLU	-3117.32	3117.32	1.95	530233.00	530233.00	530233.00	>100

Verifiche su sezioni verticali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	17.89	0.00	0.57	-485.12	163.24	-485.12	0.00	4522.78	27.706
18	SLU	17.89	0.57	1.73	-1549.02	518.37	-1549.02	0.00	7118.34	13.732
18	SLU	13.91	1.73	2.88	-771.78	400.65	-771.78	0.00	8029.20	20.041
18	SLU	13.91	2.88	3.45	-528.17	208.95	-528.17	0.00	4527.65	21.669

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	17.89	0.00	0.57	-261.73	98.49	-261.73	0.00	4172.05	42.360
1	SND	17.89	0.57	1.73	-794.53	332.54	-794.53	0.00	6386.25	19.205
1	SND	17.89	1.73	2.88	-462.05	331.30	-462.05	0.00	7346.22	22.174
13	SND	14.90	2.88	3.45	282.91	154.56	282.91	0.00	4109.54	26.588

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _f <daN/cm ² >
21	SLE R	17.89	0.00	0.57	-312.78	106.13	2.46	70.04
21	SLE R	12.92	0.00	0.57	451.56	27.23	0.83	109.70
26	SLE Q	17.89	0.00	0.57	-272.38	92.86	2.15	61.43
21	SLE R	17.89	0.57	1.73	-1006.42	341.55	4.00	139.44
21	SLE R	12.92	0.57	1.73	490.15	179.98	2.13	150.27
26	SLE Q	17.89	0.57	1.73	-867.08	297.39	3.49	122.05
21	SLE R	13.91	1.73	2.88	-413.42	270.16	3.37	124.31
21	SLE R	1.99	1.73	2.88	3070.57	-38.96	0.00	320.28
26	SLE Q	13.91	1.73	2.88	-204.67	214.32	2.73	107.06
21	SLE R	13.91	2.88	3.45	-259.96	140.32	3.05	104.82
21	SLE R	7.95	2.88	3.45	1523.04	-53.82	0.00	251.29
26	SLE Q	13.91	2.88	3.45	-85.25	114.08	2.51	99.14

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	12.92	0.00	0.57	405.71	22.57	35.00	200.00	0.50	12.00	342.74	1.13	257.05	97.07	0.03	0.02
24	SLE F	12.92	0.00	0.57	415.90	23.56	35.00	200.00	0.50	12.00	343.22	1.13	257.51	99.85	0.03	0.02
26	SLE Q	12.92	0.57	1.73	506.20	144.89	35.00	200.00	0.50	12.00	242.24	6.79	974.01	129.83	0.04	0.02
24	SLE F	12.92	0.57	1.73	500.73	153.06	35.00	200.00	0.50	12.00	241.69	6.79	970.91	134.44	0.04	0.02
26	SLE Q	4.97	1.73	2.88	1987.62	-10.15	35.00	218.01	0.81	12.00	384.93	15.83	2552.26	198.59	0.06	0.04
24	SLE F	3.97	1.73	2.88	2193.72	-14.33	35.00	218.01	0.78	12.00	370.75	15.83	2552.26	220.99	0.06	0.04
26	SLE Q	7.95	2.88	3.45	1375.50	-41.96	35.00	218.01	0.62	12.00	294.41	9.05	1373.51	220.21	0.06	0.03
24	SLE F	7.95	2.88	3.45	1417.71	-44.72	35.00	218.01	0.61	12.00	292.36	9.05	1373.51	228.47	0.07	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	17.89	0.00	0.57	SLU	1146.42	1146.42	6760.85	5.897
18	17.89	0.57	1.73	SLU	2071.50	2071.50	13596.70	6.564
18	17.89	1.73	2.88	SLU	1084.51	1084.51	13559.90	12.503
13	7.95	2.88	3.45	SND	-210.83	210.83	6697.98	31.769

Parete n. 122**Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati**

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.00	10.44	18.33	6571.49	42626.20	0.00	6571.49	1276740.00	0.00	29.952
17	SLU	Diff. tras.	0.00	10.44	18.33	6347.42	0.00	-762.54	6347.42	0.00	-46211.10	60.602
19	SLU	Diff. long.	1.16	10.44	18.33	27805.90	187650.00	0.00	27805.90	1206480.00	0.00	6.429
18	SLU	Diff. tras.	1.16	10.44	18.33	30391.70	0.00	3508.39	30391.70	0.00	43431.90	12.379
18	SLU	Diff. long.	2.31	4.51	18.33	-186110.00	-430672.00	0.00	-186110.00	-4948770.00	0.00	11.491
18	SLU	Diff. tras.	2.31	4.51	18.33	-186110.00	0.00	4497.80	-186110.00	0.00	102385.00	22.763
19	SLU	Diff. long.	2.31	0.00	18.33	-117892.00	390708.00	0.00	-117892.00	7812570.00	0.00	19.996
18	SLU	Diff. tras.	2.31	0.00	18.33	-108887.00	0.00	2556.92	-108887.00	0.00	121021.00	47.331
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	18.33	-109194.00	405740.00	0.00	-109194.00	7749430.00	0.00	19.099
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	18.33	-109194.00	0.00	-896.84	-8590490.00	0.00	-121128.00	78.671

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. long.	0.00	10.44	18.33	6796.77	30947.30	0.00	6796.77	775669.00	0.00	25.064
5	SND	Diff. long.	1.16	10.44	18.33	22399.70	128948.00	0.00	22399.70	730055.00	0.00	5.662
13	SND	Diff. long.	2.31	4.51	18.33	-117046.00	-298807.00	0.00	-117046.00	-2922140.00	0.00	9.779
9	SND	Diff. long.	2.31	0.00	18.33	-69209.80	340732.00	0.00	-69209.80	4613500.00	0.00	13.540
9	SND	Diff. long.	3.16	0.00	18.33	-62346.20	328331.00	0.00	-62346.20	4568010.00	0.00	13.913

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_s <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. long.	0.00	10.44	18.33	5502.51	30900.90	0.00	2.37	232.09
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	10.44	18.33	5896.93	27038.50	0.00	2.04	219.17
22	SLE R	Diff. long.	1.16	10.44	18.33	21586.10	138665.00	0.00	10.71	995.38
21	SLE R	Diff. long.	1.16	10.44	18.33	23309.90	137377.00	0.00	10.56	1014.70
26	SLE Q	Diff. long.	1.16	10.44	18.33	20598.20	123356.00	0.00	9.49	906.20
22	SLE R	Diff. long.	2.31	4.51	18.33	-141600.00	-317133.00	0.00	6.36	95.24
21	SLE R	Diff. long.	2.31	4.51	18.33	-135973.00	-317881.00	0.00	6.24	93.43
26	SLE Q	Diff. long.	2.31	4.51	18.33	-123904.00	-284072.00	0.00	5.63	84.31
22	SLE R	Diff. long.	2.31	0.00	18.33	-85185.00	282428.00	0.00	3.06	45.69
21	SLE R	Diff. long.	2.31	0.00	18.33	-79181.70	271021.00	0.00	2.89	43.26
26	SLE Q	Diff. long.	2.31	0.00	18.33	-72870.40	248580.00	0.00	2.66	39.73
22	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	18.33	-78414.80	293605.00	0.00	3.03	45.33
21	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	18.33	-72399.00	281537.00	0.00	2.87	42.96
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	18.33	-65987.00	257221.00	0.00	2.62	39.22

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	10.44	18.33	5896.93	27038.50	0.00	47.04	200.00	0.99	12.00	632.10	13.57	3062.62	219.17	0.06	0.07
24	SLE F	Diff. long.	0.00	10.44	18.33	5866.48	27851.10	0.00	47.04	200.00	0.99	12.00	630.98	13.57	3056.07	222.67	0.06	0.07
26	SLE Q	Diff. long.	1.16	10.44	18.33	20598.20	123356.00	0.00	46.96	200.00	0.99	12.00	623.80	13.57	3015.03	906.08	0.26	0.28
24	SLE F	Diff. long.	1.16	10.44	18.33	21492.40	126010.00	0.00	47.04	200.00	0.99	12.00	624.72	13.57	3019.44	932.39	0.27	0.29
26	SLE Q	Diff. long.	2.31	0.00	18.33	-72870.40	248580.00	0.00	46.98	194.09	0.50	12.00	304.88	2.26	397.59	2.29	0.00	0.00
24	SLE F	Diff. long.	2.31	0.00	18.33	-73044.30	250799.00	0.00	46.98	194.09	0.50	12.00	304.88	2.26	397.59	2.47	0.00	0.00
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	18.33	-65987.00	257221.00	0.00	46.96	200.00	0.50	12.00	324.86	5.65	1088.31	5.98	0.00	0.00
24	SLE F	Diff. long.	3.16	0.00	18.33	-66177.10	259746.00	0.00	47.04	200.00	0.50	12.00	391.71	2.26	561.03	6.25	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	Diff. long.	0.00	10.44	18.33	SLU	98751.90	98751.90	1.94	607337.00	607337.00	607337.00	6.150
19	Diff. long.	1.16	10.44	18.33	SLU	-109478.00	109478.00	1.94	607337.00	607337.00	607337.00	5.548
19	Diff. long.	2.31	4.51	18.33	SLU	-95486.80	95486.80	1.99	1088630.00	1088630.00	1088630.00	11.401
1	Diff. long.	2.31	0.00	18.33	SND	-54793.10	54793.10	1.96	1423570.00	1423570.00	1423570.00	25.981
1	Diff. long.	3.16	0.00	18.33	SND	55745.90	55745.90	1.95	1422780.00	1422780.00	1422780.00	25.523

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	SLU	11.58	0.00	0.53	4808.78	102.50	4808.78	0.00	3843.15	37.494
17	SLU	11.58	0.53	1.58	16457.70	400.45	16457.70	0.00	3702.25	9.245
18	SLU	11.58	1.58	2.63	15744.60	535.90	15744.60	0.00	4871.95	9.091
18	SLU	11.58	2.63	3.16	3005.62	248.45	3005.62	0.00	4055.01	16.321

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	11.58	0.00	0.53	3392.95	67.26	3392.95	0.00	3735.05	55.535
13	SND	11.58	0.53	1.58	11687.20	255.70	11687.20	0.00	3831.49	14.985
9	SND	11.58	1.58	2.63	10767.00	330.50	10767.00	0.00	4977.38	15.060
9	SND	11.58	2.63	3.16	2083.00	149.92	2083.00	0.00	3887.03	25.927

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
20	SLE R	10.61	0.00	0.53	364.87	30.02	0.75	85.71
22	SLE R	11.58	0.00	0.53	3573.63	64.16	0.00	624.96
26	SLE Q	10.61	0.00	0.53	338.74	28.08	0.70	79.72
21	SLE R	13.51	0.53	1.58	-806.26	62.62	0.64	7.90
21	SLE R	11.58	0.53	1.58	12243.00	257.01	0.00	1394.23
26	SLE Q	14.47	0.53	1.58	-665.78	42.98	0.46	5.80
21	SLE R	14.47	1.58	2.63	-1113.84	249.97	2.97	77.50
21	SLE R	11.58	1.58	2.63	11372.60	355.67	0.00	1108.18
26	SLE Q	14.47	1.58	2.63	-598.43	181.43	2.21	70.00
22	SLE R	10.61	2.63	3.16	-3463.36	117.66	3.34	44.79
21	SLE R	3.86	2.63	3.16	5948.13	-49.70	0.00	755.38
26	SLE Q	10.61	2.63	3.16	-3053.73	104.36	2.96	39.57

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	11.58	0.00	0.53	3196.09	63.58	35.00	218.09	0.69	12.00	303.10	9.05	1274.60	565.22	0.16	0.08
24	SLE F	11.58	0.00	0.53	3271.98	62.73	35.00	218.09	0.70	12.00	305.39	9.05	1274.60	576.25	0.17	0.09
26	SLE Q	11.58	0.53	1.58	10880.50	243.21	35.00	218.09	0.71	12.00	426.19	11.31	2354.27	1251.07	0.36	0.26
24	SLE F	11.58	0.53	1.58	11168.50	244.90	35.00	218.09	0.72	12.00	427.57	11.31	2354.27	1280.33	0.37	0.27
26	SLE Q	12.54	1.58	2.63	11281.90	-52.17	35.00	218.09	0.91	12.00	448.54	13.57	2354.27	896.82	0.26	0.20
24	SLE F	12.54	1.58	2.63	11703.60	-51.30	35.00	218.09	0.91	12.00	449.65	13.57	2354.27	928.44	0.27	0.21
26	SLE Q	3.86	2.63	3.16	5314.38	-43.61	35.00	218.09	0.86	12.00	360.93	9.05	1274.60	674.09	0.20	0.12
24	SLE F	3.86	2.63	3.16	5451.23	-44.68	35.00	218.09	0.86	12.00	360.96	9.05	1274.60	691.40	0.20	0.12

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
17	18.33	0.00	0.53	SLU	870.26	870.26	6216.44	7.143
17	12.54	0.53	1.58	SLU	-1028.70	1028.70	12271.20	11.929
17	12.54	1.58	2.63	SLU	-1002.47	1002.47	12271.20	12.241
18	13.51	2.63	3.16	SLU	983.59	983.59	6216.44	6.320

Parete n. 123

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <m>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	4.93	-15732.10	-14156.30	0.00	-15732.10	-528195.00	0.00	37.312
17	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	4.93	-14898.50	0.00	-6742.54	-14898.50	0.00	-30729.00	4.557
19	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	4.93	-7390.01	-70650.50	0.00	-7390.01	-511445.00	0.00	7.239
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	4.93	-4119.39	0.00	2442.18	-4119.39	0.00	29603.10	12.122
19	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	4.93	97.08	-105487.00	0.00	97.08	-493106.00	0.00	4.675
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	4.93	3694.87	0.00	937.92	3694.87	0.00	28267.70	30.139
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	4.93	17779.00	-91351.70	0.00	17779.00	-456730.00	0.00	5.000
18	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	4.93	18883.40	0.00	-1213.80	18883.40	0.00	-26514.70	21.844

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
9	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	4.93	-8091.23	0.00	-4701.21	-8091.23	0.00	-25946.70	5.519
13	SND	Diff. long.	1.05	0.00	4.93	-1248.29	-50412.80	0.00	-1248.29	-303289.00	0.00	6.016
13	SND	Diff. long.	2.11	0.00	4.93	5447.41	-76677.30	0.00	5447.41	-291097.00	0.00	3.796
13	SND	Diff. long.	3.16	0.00	4.93	15912.20	-71692.20	0.00	15912.20	-271942.00	0.00	3.793

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
20	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	4.93	-10569.70	0.00	-4649.79	13.96	529.70
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	4.93	-9036.04	0.00	-4413.06	13.31	520.45
22	SLE R	Diff. long.	1.05	0.00	4.93	-4580.12	-52581.70	0.00	10.49	570.87
21	SLE R	Diff. long.	1.05	0.00	4.93	-2399.70	-48790.40	0.00	9.84	573.33
26	SLE Q	Diff. long.	1.05	0.00	4.93	-2432.95	-46054.90	0.00	9.28	537.22
22	SLE R	Diff. long.	2.11	0.00	4.93	1341.90	-78206.70	0.00	15.99	1042.79
26	SLE Q	Diff. long.	2.11	0.00	4.93	3502.32	-68178.70	0.00	14.01	965.21
22	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	4.93	13898.10	-67953.20	0.00	14.00	1215.05
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	4.93	13627.10	-60313.90	0.00	12.40	1110.06

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	C <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	4.93	-9036.04	0.00	-4413.06	47.03	200.00	0.50	12.00	255.61	28.27	3806.51	520.45	0.15	0.07
23	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	4.93	-9337.93	0.00	-4464.26	47.03	200.00	0.50	12.00	255.40	28.27	3801.68	522.97	0.15	0.07
26	SLE Q	Diff. long.	1.05	0.00	4.93	-2432.95	-46054.90	0.00	46.97	200.00	0.50	12.00	356.84	7.92	1734.42	537.19	0.16	0.09
24	SLE F	Diff. long.	1.05	0.00	4.93	-2016.47	-45960.20	0.00	47.03	200.00	0.50	12.00	357.82	7.92	1740.15	545.86	0.16	0.10
26	SLE Q	Diff. long.	2.11	0.00	4.93	3502.32	-68178.70	0.00	47.03	200.00	1.00	12.00	636.40	7.92	1792.63	965.21	0.28	0.30
24	SLE F	Diff. long.	2.11	0.00	4.93	4007.45	-68501.30	0.00	47.03	200.00	1.00	12.00	727.99	3.39	898.03	981.57	0.29	0.35
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	4.93	13627.10	-60313.90	0.00	46.97	200.00	1.00	12.00	658.94	7.92	1868.11	1109.97	0.32	0.36
24	SLE F	Diff. long.	3.16	0.00	4.93	13983.50	-61238.00	0.00	47.03	200.00	1.00	12.00	659.43	7.92	1869.40	1130.68	0.33	0.37

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	Diff. long.	0.00	0.00	4.93	SLU	62995.90	62995.90	1.95	379465.00	379465.00	379465.00	6.024
19	Diff. long.	1.05	0.00	4.93	SLU	-68912.50	68912.50	1.95	378513.00	378513.00	378513.00	5.493
19	Diff. long.	2.11	0.00	4.93	SLU	-73977.10	73977.10	1.94	377670.00	377670.00	377670.00	5.105
19	Diff. long.	3.16	0.00	4.93	SLU	44263.70	44263.70	1.94	377671.00	377671.00	377671.00	8.532

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	-0.00	0.00	0.53	1072.92	-374.67	1072.92	0.00	-4278.76	11.420
18	SLU	-0.00	0.53	1.58	3413.99	-1259.21	3413.99	0.00	-5326.92	4.230
18	SLU	4.93	1.58	2.63	5584.71	-2220.48	5584.71	0.00	-5059.98	2.279
18	SLU	4.93	2.63	3.16	4594.22	-756.24	4594.22	0.00	-3867.42	5.114

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
1	SND	-0.00	0.00	0.53	604.28	-192.45	604.28	0.00	-4057.00	21.081
1	SND	-0.00	0.53	1.58	1826.52	-654.67	1826.52	0.00	-5045.60	7.707
13	SND	4.93	1.58	2.63	4428.52	-1574.21	4428.52	0.00	-4730.77	3.005
13	SND	4.93	2.63	3.16	3274.87	-589.99	3274.87	0.00	-3748.57	6.354

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm>	σ _ε <daN/cm>
21	SLE R	-0.00	0.00	0.53	707.70	-252.91	6.52	341.17
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.53	417.89	-184.40	4.73	235.92
21	SLE R	-0.00	0.53	1.58	2240.73	-841.55	11.96	841.28
26	SLE Q	-0.00	0.53	1.58	1585.45	-631.42	8.98	622.01
21	SLE R	4.93	1.58	2.63	4295.55	-1545.51	21.95	1562.39
26	SLE Q	4.93	1.58	2.63	3994.16	-1359.26	19.28	1394.96
21	SLE R	4.93	2.63	3.16	3419.97	-533.40	14.08	986.06
22	SLE R	4.93	2.63	3.16	3526.80	-517.13	13.66	987.19
26	SLE Q	4.93	2.63	3.16	3118.43	-470.28	12.42	884.56

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.53	417.89	-184.40	34.97	200.00	0.50	12.00	172.51	4.52	386.65	235.92	0.07	0.02
24	SLE F	-0.00	0.00	0.53	511.74	-203.72	34.97	200.00	0.50	12.00	172.75	4.52	387.55	267.17	0.08	0.02
26	SLE Q	-0.00	0.53	1.58	1585.45	-631.42	34.97	200.00	0.50	12.00	254.79	5.65	871.06	622.01	0.18	0.08
24	SLE F	-0.00	0.53	1.58	1791.57	-690.06	34.97	200.00	0.50	12.00	255.00	5.65	872.04	685.43	0.20	0.09
26	SLE Q	4.93	1.58	2.63	3994.16	-1359.26	34.97	200.00	0.50	12.00	255.81	5.65	875.87	1394.96	0.41	0.18
24	SLE F	4.93	1.58	2.63	4026.61	-1402.51	34.97	200.00	0.50	12.00	255.66	5.65	875.13	1430.21	0.42	0.18
26	SLE Q	4.93	2.63	3.16	3118.43	-470.28	34.97	200.00	0.50	12.00	174.42	4.52	393.86	884.56	0.26	0.08
24	SLE F	4.93	2.63	3.16	3162.79	-484.66	34.97	200.00	0.50	12.00	174.44	4.52	393.95	904.08	0.26	0.08

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	4.93	0.00	0.53	SLU	-1227.32	1227.32	6449.09	5.255
18	-0.00	0.53	1.58	SLU	2618.05	2618.05	12278.00	4.690
18	4.93	1.58	2.63	SLU	-4004.46	4004.46	12278.00	3.066
18	4.93	2.63	3.16	SLU	-1373.20	1373.20	6218.72	4.529

Parete n. 124

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm>	Fctk <daN/cm>	Fcd <daN/cm>	Fctd <daN/cm>	Tp	Fyk <daN/cm>	Fyd <daN/cm>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.07	-99804.00	49760.70	0.00	-99804.00	750888.00	0.00	15.090
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.07	-95574.50	0.00	-17207.90	-95574.50	0.00	-41326.40	2.402
19	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	5.07	-85566.90	16104.10	0.00	-2386480.00	723999.00	0.00	27.890
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	5.07	-78331.80	0.00	3045.81	-78331.80	0.00	39503.20	12.970
19	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	5.07	-89512.40	7982.55	0.00	-2386480.00	731560.00	0.00	26.661
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	5.07	-79473.30	0.00	-1804.32	-79473.30	0.00	-39633.20	21.966
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	5.07	-98412.10	-3799.77	0.00	-2386480.00	-748300.00	0.00	24.250
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	5.07	-98412.10	0.00	553.10	-2386480.00	0.00	41615.30	24.250

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
1	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	5.07	-60020.90	0.00	-11232.60	-60020.90	0.00	-33791.60	3.008
1	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	5.07	-50968.60	0.00	1692.24	-50968.60	0.00	32772.10	19.366
13	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	5.07	-49273.90	0.00	-1550.60	-49273.90	0.00	-32586.50	21.015
5	SND	Diff. tras.	3.16	0.00	5.07	-53252.20	0.00	2479.94	-53252.20	0.00	33028.10	13.318

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	5.07	-69330.70	0.00	-12456.80	32.42	696.97
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.07	-61089.40	0.00	-10832.90	28.11	595.37
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	5.07	-56604.00	0.00	2086.22	6.06	77.33
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	5.07	-51866.40	0.00	1386.20	4.91	64.63
22	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	5.07	-63838.20	0.00	-1108.70	5.31	72.47
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	5.07	-57145.50	0.00	-1299.90	5.13	68.51
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	5.07	-53516.20	0.00	-791.95	4.28	59.12
21	SLE R	Diff. tras.	3.16	0.00	5.07	-63096.50	0.00	892.90	5.00	69.23
26	SLE Q	Diff. tras.	3.16	0.00	5.07	-57945.20	0.00	407.49	4.09	58.69

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K _z	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.07	-61089.40	0.00	-10832.90	46.98	200.00	0.50	12.00	225.28	30.54	3341.76	595.37	0.17	0.07
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	5.07	-62258.60	0.00	-11167.60	46.98	200.00	0.50	12.00	225.80	30.54	3355.02	623.44	0.18	0.07

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	5.07	SLU	-28564.20	28564.20	2.00	399674.00	399674.00	399674.00	13.992
19	Diff. long.	1.05	0.00	5.07	SLU	28825.00	28825.00	1.99	398558.00	398558.00	398558.00	13.827
19	Diff. long.	2.11	0.00	5.07	SLU	21236.70	21236.70	2.00	398999.00	398999.00	398999.00	18.788
19	Diff. long.	3.16	0.00	5.07	SLU	-21308.00	21308.00	2.00	399990.00	399990.00	399990.00	18.772

Verifiche su sezioni verticali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione**

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	4.23	0.00	0.53	-4620.68	-327.83	-4620.68	0.00	-4944.23	15.082
18	SLU	5.07	0.53	1.58	-1875.22	915.42	-1875.22	0.00	6074.17	6.635
19	SLU	0.85	1.58	2.63	556.44	658.34	556.44	0.00	5680.35	8.628
19	SLU	1.69	2.63	3.16	-824.81	90.65	-824.81	0.00	4517.66	49.835

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
5	SND	4.23	0.00	0.53	-2619.65	-204.38	-2619.65	0.00	-4422.90	21.641
5	SND	5.07	0.53	1.58	-799.02	480.04	-799.02	0.00	5361.69	11.169
5	SND	0.85	1.58	2.63	564.39	505.16	564.39	0.00	5197.17	10.288
5	SND	1.69	2.63	3.16	-403.57	77.52	-403.57	0.00	4172.38	53.826

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	4.23	0.00	0.53	-3329.94	-236.03	4.77	59.75
21	SLE R	-0.00	0.00	0.53	-162.03	-51.02	1.17	32.01
26	SLE Q	4.23	0.00	0.53	-2810.52	-199.06	4.02	50.40
21	SLE R	5.07	0.53	1.58	-1261.03	653.07	9.01	375.43
26	SLE Q	5.07	0.53	1.58	-1114.21	468.64	6.40	251.17
22	SLE R	0.85	1.58	2.63	431.00	469.79	6.70	391.98
26	SLE Q	0.85	1.58	2.63	450.04	403.57	5.76	344.22
22	SLE R	1.69	2.63	3.16	-590.48	64.92	1.27	14.54
21	SLE R	1.69	2.63	3.16	-530.51	64.12	1.27	14.07
26	SLE Q	1.69	2.63	3.16	-484.43	54.71	1.08	12.18

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	0.85	0.00	0.53	-99.80	-18.66	35.02	200.00	0.50	12.00	154.10	4.52	316.89	7.67	0.00	0.00
24	SLE F	-0.00	0.00	0.53	-78.45	-19.56	35.02	200.00	0.50	12.00	159.57	4.52	337.49	10.56	0.00	0.00
26	SLE Q	5.07	0.53	1.58	-1114.21	468.64	34.98	200.00	0.50	12.00	237.60	5.65	790.01	251.17	0.07	0.03
24	SLE F	5.07	0.53	1.58	-1139.47	519.04	34.98	200.00	0.50	12.00	238.49	5.65	794.21	286.38	0.08	0.03
26	SLE Q	0.85	1.58	2.63	450.04	403.57	34.98	200.00	0.50	12.00	250.94	5.65	852.85	344.22	0.10	0.04
25	SLE F	0.85	1.58	2.63	445.22	412.83	34.98	200.00	0.50	12.00	250.83	5.65	852.34	350.69	0.10	0.04
26	SLE Q	1.69	2.63	3.16	-484.43	54.71	34.98	200.00	0.50	12.00	131.01	4.52	230.16	8.95	0.00	0.00
24	SLE F	1.69	2.63	3.16	-482.66	56.40	34.98	200.00	0.50	12.00	133.66	4.52	240.16	10.06	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	5.07	0.00	0.53	SLU	-4063.72	4063.72	6744.17	1.660
18	5.07	0.53	1.58	SLU	6134.05	6134.05	12515.10	2.040
19	0.85	1.58	2.63	SLU	1448.64	1448.64	12272.20	8.472
5	-0.00	2.63	3.16	SND	172.98	172.98	6247.01	36.114

Parete n. 125

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <m>	Cf <m>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	TP	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
A-A	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
B-B	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
C-C	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
D-D	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
E-E	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	31.48	-203358.00	-555394.00	0.00	-203358.00	-22922800.00	0.00	41.273
17	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	31.48	-198203.00	0.00	-65674.30	-198203.00	0.00	-208777.00	3.179
19	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	31.48	-162873.00	-573859.00	0.00	-162873.00	-22417900.00	0.00	39.065
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	31.48	-149263.00	0.00	32855.10	-149263.00	0.00	203565.00	6.196
19	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	31.48	-133221.00	-523622.00	0.00	-133221.00	-22046300.00	0.00	42.103
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	31.48	-120259.00	0.00	36226.30	-120259.00	0.00	200472.00	5.534
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	31.48	-101908.00	-252320.00	0.00	-101908.00	-21651500.00	0.00	85.810
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	31.48	-101908.00	0.00	-17830.20	-101908.00	0.00	-198514.00	11.134
19	SLU	Sez.A-A	3.16	5.93	6.83	-13010.20	0.00	-2150.97	-13010.20	0.00	-7108.13	3.305
19	SLU	Sez.B-B	3.16	11.03	11.93	-12198.20	0.00	-2040.45	-12198.20	0.00	-7022.90	3.442
19	SLU	Sez.C-C	3.16	16.13	17.03	-12108.20	0.00	-2040.44	-12108.20	0.00	-7013.35	3.437
19	SLU	Sez.D-D	3.16	21.23	22.13	-11992.30	0.00	-2040.93	-11992.30	0.00	-7001.37	3.430
19	SLU	Sez.E-E	3.16	26.33	27.23	-11249.50	0.00	-1892.30	-11249.50	0.00	-6922.92	3.658

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	31.48	-131225.00	0.00	-44589.20	-131225.00	0.00	-176254.00	3.953
13	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	31.48	-102035.00	0.00	16772.20	-102035.00	0.00	172875.00	10.307
13	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	31.48	-79703.30	0.00	18693.10	-79703.30	0.00	170272.00	9.109
5	SND	Diff. tras.	3.16	0.00	31.48	-55343.70	0.00	-10266.70	-55343.70	0.00	-167432.00	16.308
5	SND	Sez.A-A	3.16	5.93	6.83	-7424.69	0.00	-1227.20	-7424.69	0.00	-5826.50	4.748
5	SND	Sez.B-B	3.16	11.03	11.93	-6985.77	0.00	-1169.88	-6985.77	0.00	-5777.06	4.938
13	SND	Sez.C-C	3.16	16.13	17.03	-6928.75	0.00	-1169.95	-6928.75	0.00	-5771.09	4.933
13	SND	Sez.D-D	3.16	21.23	22.13	-6848.33	0.00	-1170.21	-6848.33	0.00	-5761.70	4.924
5	SND	Sez.E-E	3.16	26.33	27.23	-6420.44	0.00	-1088.25	-6420.44	0.00	-5713.76	5.250

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
20	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	31.48	-145796.00	0.00	-45552.20	20.96	692.88
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	31.48	-139779.00	0.00	-45056.00	20.78	697.16
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	31.48	-134534.00	0.00	-43334.90	19.98	670.28
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	31.48	-109193.00	0.00	20581.50	8.84	204.01
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	31.48	-103964.00	0.00	16159.80	6.62	120.11
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	31.48	-86854.40	0.00	23046.10	10.44	316.09
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	31.48	-81348.80	0.00	18409.80	8.17	221.99
22	SLE R	Diff. tras.	3.16	0.00	31.48	-71320.30	0.00	-12602.40	5.34	114.69
26	SLE Q	Diff. tras.	3.16	0.00	31.48	-56548.70	0.00	-10204.30	4.34	95.58

Relazione di calcolo

22	SLE R	Sez.A-A	3.16	5.93	6.83	-9203.72	0.00	-1520.14	21.60	410.73
26	SLE Q	Sez.A-A	3.16	5.93	6.83	-7458.06	0.00	-1226.97	17.42	329.49
22	SLE R	Sez.B-B	3.16	11.03	11.93	-8632.62	0.00	-1444.01	20.58	397.81
26	SLE Q	Sez.B-B	3.16	11.03	11.93	-7004.73	0.00	-1169.79	16.66	321.47
22	SLE R	Sez.C-C	3.16	16.13	17.03	-8564.12	0.00	-1444.03	20.62	402.61
26	SLE Q	Sez.C-C	3.16	16.13	17.03	-6939.16	0.00	-1169.83	16.70	326.08
22	SLE R	Sez.D-D	3.16	21.23	22.13	-8476.62	0.00	-1444.34	20.67	409.00
26	SLE Q	Sez.D-D	3.16	21.23	22.13	-6857.33	0.00	-1170.09	16.75	332.03
22	SLE R	Sez.E-E	3.16	26.33	27.23	-7961.65	0.00	-1339.46	19.11	372.22
26	SLE Q	Sez.E-E	3.16	26.33	27.23	-6452.68	0.00	-1087.15	15.52	302.75

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	31.48	-134534.00	0.00	-43334.90	47.00	249.18	0.50	12.00	368.84	182.09	41704.90	670.28	0.20	0.12
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	31.48	-133821.00	0.00	-43579.50	47.00	249.18	0.50	12.00	368.84	182.09	41704.90	678.00	0.20	0.12
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	31.48	-103964.00	0.00	-16159.80	47.00	249.18	0.50	12.00	224.15	182.09	19748.90	120.11	0.03	0.01
24	SLE F	Diff. tras.	1.05	0.00	31.48	-103320.00	0.00	-17337.60	47.00	249.18	0.50	12.00	228.59	182.09	20422.60	146.25	0.04	0.02
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	31.48	-81348.80	0.00	-18409.80	47.00	249.18	0.50	12.00	240.65	182.09	22253.20	221.99	0.06	0.03
24	SLE F	Diff. tras.	2.11	0.00	31.48	-80837.10	0.00	-19666.00	47.00	249.18	0.50	12.00	242.69	182.09	22561.90	252.44	0.07	0.03
26	SLE Q	Diff. tras.	3.16	0.00	31.48	-56548.70	0.00	-10204.30	47.00	249.18	0.50	12.00	368.85	182.09	41705.80	95.58	0.03	0.02
25	SLE F	Diff. tras.	3.16	0.00	31.48	-59193.50	0.00	-10618.30	47.00	249.18	0.50	12.00	368.85	182.09	41705.80	98.66	0.03	0.02
26	SLE Q	Sez.A-A	3.16	5.93	6.83	-7458.06	0.00	-1226.97	47.00	198.50	0.50	12.00	215.45	5.65	572.33	329.49	0.10	0.04
25	SLE F	Sez.A-A	3.16	5.93	6.83	-7762.21	0.00	-1277.94	47.00	198.50	0.50	12.00	215.49	5.65	572.50	343.56	0.10	0.04
26	SLE Q	Sez.B-B	3.16	11.03	11.93	-7004.73	0.00	-1169.79	47.00	198.50	0.50	12.00	216.21	5.65	575.88	321.47	0.09	0.03
25	SLE F	Sez.B-B	3.16	11.03	11.93	-7287.92	0.00	-1217.52	47.00	198.50	0.50	12.00	216.22	5.65	575.97	334.76	0.10	0.04
26	SLE Q	Sez.C-C	3.16	16.13	17.03	-6939.16	0.00	-1169.83	47.00	198.50	0.50	12.00	216.67	5.65	578.07	326.08	0.09	0.03
25	SLE F	Sez.C-C	3.16	16.13	17.03	-7221.83	0.00	-1217.55	47.00	198.50	0.50	12.00	216.67	5.65	578.08	339.41	0.10	0.04
26	SLE Q	Sez.D-D	3.16	21.23	22.13	-6857.33	0.00	-1170.09	47.00	198.50	0.50	12.00	217.25	5.65	580.81	332.03	0.10	0.04
25	SLE F	Sez.D-D	3.16	21.23	22.13	-7139.15	0.00	-1217.81	47.00	198.50	0.50	12.00	217.24	5.65	580.74	345.42	0.10	0.04
26	SLE Q	Sez.E-E	3.16	26.33	27.23	-6452.68	0.00	-1087.15	47.00	198.50	0.50	12.00	216.64	5.65	577.93	302.75	0.09	0.03
25	SLE F	Sez.E-E	3.16	26.33	27.23	-6715.78	0.00	-1130.92	47.00	198.50	0.50	12.00	216.62	5.65	577.82	314.71	0.09	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
9	Diff. long.	0.00	0.00	31.48	SND	-68319.30	68319.30	1.96	2449320.00	2449320.00	2449320.00	35.851
9	Diff. long.	1.05	0.00	31.48	SND	78156.40	78156.40	1.95	2445790.00	2445790.00	2445790.00	31.294
9	Diff. long.	2.11	0.00	31.48	SND	80421.20	80421.20	1.95	2443210.00	2443210.00	2443210.00	30.380
9	Diff. long.	3.16	0.00	31.48	SND	-68776.40	68776.40	1.95	2440480.00	2440480.00	2440480.00	35.484

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	0.00	0.00	0.53	1643.50	-356.21	1643.50	0.00	-4213.76	11.829
18	SLU	0.00	0.53	1.58	6234.65	-1518.37	6234.65	0.00	-4983.61	3.282
18	SLU	31.48	1.58	2.63	18860.50	-1526.87	18860.50	0.00	-3396.46	2.224
19	SLU	31.48	2.63	3.16	7957.49	-432.77	7957.49	0.00	-3470.42	8.019

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
1	SND	0.00	0.00	0.53	3092.31	-190.19	3092.31	0.00	-3769.26	19.819
1	SND	0.00	0.53	1.58	9962.96	-1024.52	9962.96	0.00	-4046.39	3.950
5	SND	31.48	1.58	2.63	14209.40	-1173.33	14209.40	0.00	-3510.46	2.992
5	SND	31.48	2.63	3.16	5774.71	-418.59	5774.71	0.00	-3453.30	8.250

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
21	SLE R	0.00	0.00	0.53	1495.27	-224.54	5.94	423.55
22	SLE R	0.00	0.00	0.53	1775.31	-200.62	5.27	447.58
26	SLE Q	0.00	0.00	0.53	2028.54	-176.24	4.20	472.75
21	SLE R	0.00	0.53	1.58	5344.74	-1010.24	13.91	1270.24
22	SLE R	0.00	0.53	1.58	6145.42	-954.49	12.80	1309.67
26	SLE Q	0.00	0.53	1.58	6795.75	-885.23	11.43	1326.01
20	SLE R	0.00	1.58	2.63	2141.86	-1249.43	17.83	1136.73
22	SLE R	31.48	1.58	2.63	14584.00	-1003.46	2.93	2274.69
26	SLE Q	0.00	1.58	2.63	2198.10	-1158.63	16.53	1074.28
20	SLE R	0.00	2.63	3.16	177.43	-299.94	7.51	320.15
22	SLE R	31.48	2.63	3.16	5922.90	-297.73	0.00	1195.04
26	SLE Q	0.00	2.63	3.16	177.51	-272.08	6.82	292.48

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	0.00	0.00	0.53	2028.54	-176.24	35.00	200.00	0.50	12.00	264.64	2.26	366.89	472.75	0.14	0.06
23	SLE F	0.00	0.00	0.53	2015.01	-178.43	35.00	200.00	0.50	12.00	265.47	2.26	368.45	472.02	0.14	0.06
26	SLE Q	0.00	0.53	1.58	6795.75	-885.23	35.00	200.00	0.50	12.00	263.94	5.65	913.91	1326.01	0.39	0.17
25	SLE F	0.00	0.53	1.58	6856.93	-882.18	35.00	200.00	0.50	12.00	264.05	5.65	914.43	1330.13	0.39	0.17

Relazione di calcolo

26	SLE Q	31.48	1.58	2.63	13143.80	-892.53	35.00	200.00	0.50	12.00	262.59	5.65	907.55	2040.89	0.59	0.27
24	SLE F	31.48	1.58	2.63	13293.20	-921.90	35.00	200.00	0.50	12.00	261.81	5.65	903.86	2078.83	0.61	0.27
26	SLE Q	31.48	2.63	3.16	5334.63	-257.17	35.00	218.01	0.53	12.00	250.62	9.05	1274.44	1065.20	0.31	0.13
25	SLE F	31.48	2.63	3.16	5415.60	-261.48	35.00	218.01	0.53	12.00	250.53	9.05	1274.44	1081.79	0.32	0.13

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	0.00	0.00	0.53	SLU	-1361.46	1361.46	6216.08	4.566
18	0.00	0.53	1.58	SLU	-3614.20	3614.20	12270.10	3.395
18	0.00	1.58	2.63	SLU	-3482.85	3482.85	12270.10	3.523
19	6.89	2.63	3.16	SLU	1007.00	1007.00	6216.08	6.173

Parete n. 126

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	29.85	-246097.00	-179610.00	0.00	-14042900.00	-22058200.00	0.00	57.062
17	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-240108.00	0.00	23276.80	-240108.00	0.00	209368.00	8.995
19	SLU	Diff. long.	1.00	0.00	29.85	-215796.00	-202747.00	0.00	-14042900.00	-21707800.00	0.00	65.075
19	SLU	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-215796.00	0.00	4910.47	-215796.00	0.00	206796.00	42.113
19	SLU	Diff. long.	2.01	0.00	29.85	-204014.00	-262424.00	0.00	-14042900.00	-21571300.00	0.00	68.833
19	SLU	Diff. tras.	2.01	0.00	29.85	-204014.00	0.00	5486.06	-204014.00	0.00	205548.00	37.467
19	SLU	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-19212.00	5285.53	0.00	-19212.00	9476.04	0.00	1.793
19	SLU	Diff. tras.	2.01	0.00	0.45	-19212.00	0.00	115.73	-225966.00	0.00	6165.71	11.762
18	SLU	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-25345.10	10572.40	0.00	-25345.10	29765.50	0.00	2.815
19	SLU	Diff. tras.	2.01	4.24	5.14	-27179.50	0.00	1164.64	-27179.50	0.00	9469.97	8.131
18	SLU	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-28526.00	6602.30	0.00	-28526.00	30772.20	0.00	4.661
19	SLU	Diff. tras.	2.01	9.34	10.24	-30929.00	0.00	1391.16	-30929.00	0.00	9849.25	7.080
18	SLU	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-27760.40	5013.73	0.00	-27760.40	30530.00	0.00	6.089
19	SLU	Diff. tras.	2.01	14.44	15.34	-30151.50	0.00	1343.01	-30151.50	0.00	9770.79	7.275
19	SLU	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-30314.80	4467.03	0.00	-30314.80	31331.30	0.00	7.014
19	SLU	Diff. tras.	2.01	19.54	20.44	-30314.80	0.00	1269.12	-30314.80	0.00	9787.19	7.712
19	SLU	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-29838.60	3185.34	0.00	-29838.60	31141.70	0.00	9.777
19	SLU	Diff. tras.	2.01	24.64	25.54	-29838.60	0.00	966.19	-29838.60	0.00	9742.02	10.083
19	SLU	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-3556.19	-101.20	0.00	-3556.19	-6675.95	0.00	65.970
19	SLU	Diff. tras.	2.01	29.33	29.85	-3556.19	0.00	19.29	-245111.00	0.00	3787.69	68.925
18	SLU	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-17592.70	-4003.24	0.00	-17592.70	-9259.52	0.00	2.313
19	SLU	Diff. tras.	2.81	0.00	0.45	-18860.80	0.00	41.57	-225964.00	0.00	6131.04	11.981
18	SLU	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-24643.10	-7995.56	0.00	-24643.10	-29541.20	0.00	3.695
19	SLU	Diff. tras.	2.81	4.24	5.14	-26477.50	0.00	1566.70	-26477.50	0.00	9398.44	5.999
18	SLU	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	-27824.00	-5605.22	0.00	-27824.00	-30551.60	0.00	5.451
19	SLU	Diff. tras.	2.81	9.34	10.24	-30227.00	0.00	1928.88	-30227.00	0.00	9778.27	5.069
18	SLU	Diff. long.	2.81	14.44	15.34	-27058.30	-4201.10	0.00	-27058.30	-30308.00	0.00	7.214
19	SLU	Diff. tras.	2.81	14.44	15.34	-29449.40	0.00	1958.23	-29449.40	0.00	9699.70	4.953
19	SLU	Diff. long.	2.81	19.54	20.44	-29612.80	-3643.25	0.00	-29612.80	-31111.40	0.00	8.539
19	SLU	Diff. tras.	2.81	19.54	20.44	-29612.80	0.00	1902.07	-29612.80	0.00	9716.27	5.108
19	SLU	Diff. long.	2.81	24.64	25.54	-29135.10	-2845.72	0.00	-29135.10	-30921.70	0.00	10.866
19	SLU	Diff. tras.	2.81	24.64	25.54	-29135.10	0.00	1602.01	-29135.10	0.00	9671.09	6.037
19	SLU	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-3096.96	-117.67	0.00	-3096.96	-6581.28	0.00	55.931
19	SLU	Diff. tras.	2.81	29.33	29.85	-3096.96	0.00	36.83	-245111.00	0.00	3739.83	79.146
19	SLU	Diff. long.	2.81	0.00	29.85	-182460.00	-106237.00	0.00	-14042900.00	-21320400.00	0.00	76.964
19	SLU	Diff. tras.	2.81	0.00	29.85	-182460.00	0.00	11688.60	-182460.00	0.00	203264.00	17.390
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	29.85	-146326.00	-70223.10	0.00	-14042900.00	-20898400.00	0.00	95.970
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	29.85	-146326.00	0.00	10466.10	-146326.00	0.00	199431.00	19.055

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-155800.00	0.00	16810.80	-155800.00	0.00	176623.00	10.507
13	SND	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-133804.00	0.00	5597.08	-133804.00	0.00	174107.00	31.107
13	SND	Diff. tras.	2.01	0.00	29.85	-125419.00	0.00	5145.03	-125419.00	0.00	173148.00	33.654
13	SND	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-10541.90	3847.26	0.00	-10541.90	6729.14	0.00	1.749
9	SND	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-15684.10	8140.71	0.00	-15684.10	19975.90	0.00	2.454
9	SND	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-19071.90	6083.93	0.00	-19071.90	21016.10	0.00	3.454
9	SND	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-18642.70	5285.62	0.00	-18642.70	20883.40	0.00	3.951
9	SND	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-18686.50	5011.26	0.00	-18686.50	20897.20	0.00	4.170
13	SND	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-18129.20	4600.66	0.00	-18129.20	20687.80	0.00	4.497
5	SND	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-1887.88	-88.11	0.00	-1887.88	-4902.84	0.00	55.645
5	SND	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-10561.20	-3325.44	0.00	-10561.20	-6732.05	0.00	2.024

Relazione di calcolo

9	SND	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-15144.10	-6471.77	0.00	-15144.10	-19808.90	0.00	3.061
9	SND	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	-18531.90	-5124.67	0.00	-18531.90	-20851.20	0.00	4.069
9	SND	Diff. long.	2.81	14.44	15.34	-18102.70	-4413.60	0.00	-18102.70	-20718.00	0.00	4.694
9	SND	Diff. long.	2.81	19.54	20.44	-18146.50	-4125.96	0.00	-18146.50	-20731.70	0.00	5.025
13	SND	Diff. long.	2.81	24.64	25.54	-17588.00	-3964.02	0.00	-17588.00	-20523.30	0.00	5.177
5	SND	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-1770.78	-97.55	0.00	-1770.78	-4881.61	0.00	50.043
9	SND	Diff. tras.	2.81	0.00	29.85	-109271.00	0.00	6908.94	-109271.00	0.00	171301.00	24.794
13	SND	Diff. tras.	3.16	0.00	29.85	-84595.30	0.00	6037.08	-84595.30	0.00	168472.00	27.906

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
20	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-176237.00	0.00	17072.00	6.32	67.01
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-171374.00	0.00	16786.90	6.23	65.72
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-160116.00	0.00	16042.30	5.98	62.47
22	SLE R	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-157041.00	0.00	4304.96	2.55	33.51
20	SLE R	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-153032.00	0.00	4038.65	2.45	32.34
26	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	29.85	-137086.00	0.00	5195.83	2.52	32.15
22	SLE R	Diff. tras.	2.01	0.00	29.85	-147773.00	0.00	4492.80	2.49	32.43
26	SLE Q	Diff. tras.	2.01	0.00	29.85	-127180.00	0.00	4882.82	2.36	29.95
22	SLE R	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-13891.70	3825.59	0.00	65.02	1289.55
21	SLE R	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-13046.20	3755.49	0.00	64.15	1325.99
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-11584.10	3251.21	0.00	55.38	1118.37
21	SLE R	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-18473.60	7686.88	0.00	33.07	574.93
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-16840.40	6690.07	0.00	28.46	458.62
22	SLE R	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-22320.70	4901.63	0.00	19.49	270.57
21	SLE R	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-20718.70	4869.75	0.00	19.19	265.28
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-19119.60	4383.91	0.00	17.32	239.84
22	SLE R	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-21766.30	3820.91	0.00	16.18	227.31
21	SLE R	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-20172.30	3758.13	0.00	15.57	218.21
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	-18658.00	3543.45	0.00	14.59	204.26
22	SLE R	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-21880.40	3381.38	0.00	15.15	213.84
21	SLE R	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-20282.40	3285.07	0.00	14.40	202.85
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	-18764.30	3201.62	0.00	13.72	192.88
22	SLE R	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-21607.30	2460.51	0.00	12.95	184.47
21	SLE R	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-20027.80	2375.78	0.00	12.21	173.81
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	-18661.30	2380.98	0.00	11.76	166.93
22	SLE R	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-2544.56	-75.67	0.00	2.07	29.24
21	SLE R	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-2455.20	-69.91	0.00	1.97	27.96
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	-2173.09	-69.41	0.00	1.80	25.35
22	SLE R	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-13621.60	-2926.93	0.00	47.98	706.83
21	SLE R	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-12776.10	-2896.79	0.00	47.91	761.29
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-11314.00	-2498.65	0.00	41.15	630.62
21	SLE R	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-17933.70	-5828.23	0.00	23.61	316.18
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-16300.40	-5004.94	0.00	20.04	270.19
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	9.34	10.24	-21780.70	0.00	1390.97	17.15	205.40
21	SLE R	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	-20178.70	-4131.32	0.00	16.66	232.30
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	-18579.60	-3713.83	0.00	15.07	210.38
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	14.44	15.34	-21226.30	0.00	1414.30	17.23	204.74
21	SLE R	Diff. long.	2.81	14.44	15.34	-19632.20	-3147.95	0.00	13.86	195.35
26	SLE Q	Diff. tras.	2.81	14.44	15.34	-18117.90	0.00	1204.09	14.68	174.51
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	19.54	20.44	-21340.40	0.00	1372.01	16.88	201.93
26	SLE Q	Diff. tras.	2.81	19.54	20.44	-18224.20	0.00	1165.19	14.36	171.95
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	24.64	25.54	-21066.20	0.00	1146.61	15.00	183.82
26	SLE Q	Diff. tras.	2.81	24.64	25.54	-18120.20	0.00	957.58	12.70	156.17
22	SLE R	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-2256.95	-85.98	0.00	1.97	27.46
21	SLE R	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-2139.86	-81.22	0.00	1.86	26.01
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	-1989.62	-75.99	0.00	1.73	24.22
22	SLE R	Diff. tras.	2.81	0.00	29.85	-131378.00	0.00	8316.14	3.16	37.82
26	SLE Q	Diff. tras.	2.81	0.00	29.85	-111294.00	0.00	6839.80	2.62	31.56
22	SLE R	Diff. tras.	3.16	0.00	29.85	-105220.00	0.00	7370.20	2.72	32.03
26	SLE Q	Diff. tras.	3.16	0.00	29.85	-88766.40	0.00	5909.11	2.21	26.25

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-11584.10	3251.21	0.00	47.00	206.97	0.50	12.00	199.44	4.52	397.51	1118.37	0.33	0.11
24	SLE F	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	-11729.80	3339.85	0.00	47.00	206.97	0.50	12.00	199.44	4.52	397.51	1166.18	0.34	0.12
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-16840.40	6690.07	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	304.87	2.26	397.50	458.62	0.13	0.07
24	SLE F	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	-16946.30	6878.75	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	304.87	2.26	397.50	491.45	0.14	0.07
26	SLE Q	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-19119.60	4383.91	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	206.01	2.26	211.14	59.67	0.02	0.01
24	SLE F	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	-19145.60	4474.92	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	211.89	2.26	222.24	66.12	0.02	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-11314.00	-2498.65	0.00	47.00	206.97	0.50	12.00	199.44	4.52	397.50	630.62	0.18	0.06
24	SLE F	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	-11459.70	-2572.86	0.00	47.00	206.97	0.50	12.00	199.44	4.52	397.50	666.14	0.19	0.07
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-16300.40	-5004.94	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	293.90	2.26	376.82	186.09	0.05	0.03
24	SLE F	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	-16406.40	-5174.83	0.00	47.00	194.01	0.50	12.00	301.30	2.26	390.76	207.26	0.06	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	Diff. long.	0.00	0.00	29.85	SLU	112141.00	112141.00	1.97	2336430.00	2336430.00	2336430.00	20.835

Relazione di calcolo

19	Diff. long.	1.00	0.00	29.85	SLU	-100432.00	100432.00	1.97	2332980.00	2332980.00	2332980.00	23.229
19	Diff. long.	2.01	0.00	29.85	SLU	-80452.20	80452.20	1.96	2331630.00	2331630.00	2331630.00	28.982
19	Diff. long.	2.01	0.00	0.45	SLU	11666.60	11666.60	2.07	32669.00	32669.00	32669.00	2.800
19	Diff. long.	2.01	4.24	5.14	SLU	23279.00	23279.00	2.03	68506.90	68506.90	68506.90	2.943
19	Diff. long.	2.01	9.34	10.24	SLU	15369.00	15369.00	2.04	68893.80	68893.80	68893.70	4.483
9	Diff. long.	2.01	14.44	15.34	SND	12124.90	12124.90	2.00	67613.50	67613.50	67613.50	5.576
9	Diff. long.	2.01	19.54	20.44	SND	11422.20	11422.20	2.00	67618.10	67618.10	67618.10	5.920
13	Diff. long.	2.01	24.64	25.54	SND	10704.90	10704.90	2.00	67709.80	67709.80	67709.80	6.325
13	Diff. long.	2.01	29.33	29.85	SND	-2018.14	2018.14	1.95	36073.60	36073.60	36073.60	17.875
19	Diff. long.	2.81	0.00	0.45	SLU	11666.60	11666.60	2.06	32634.90	32634.90	32634.90	2.797
19	Diff. long.	2.81	4.24	5.14	SLU	23279.00	23279.00	2.03	68433.60	68433.60	68433.60	2.940
19	Diff. long.	2.81	9.34	10.24	SLU	15369.00	15369.00	2.04	68820.90	68820.90	68820.90	4.478
9	Diff. long.	2.81	14.44	15.34	SND	12124.90	12124.90	2.00	67556.30	67556.30	67556.30	5.572
9	Diff. long.	2.81	19.54	20.44	SND	11422.20	11422.20	2.00	67561.10	67561.10	67561.10	5.915
13	Diff. long.	2.81	24.64	25.54	SND	10704.90	10704.90	2.00	67652.60	67652.60	67652.60	6.320
13	Diff. long.	2.81	29.33	29.85	SND	-2753.77	2753.77	1.95	36063.50	36063.50	36063.50	13.096
19	Diff. long.	2.81	0.00	29.85	SLU	-80971.00	80971.00	1.96	2329170.00	2329170.00	2329170.00	28.765
19	Diff. long.	3.16	0.00	29.85	SLU	84252.70	84252.70	1.96	2325030.00	2325030.00	2325030.00	27.596

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	SLU	4.98	0.00	0.53	349.31	46.92	349.31	0.00	4364.69	93.014
19	SLU	0.00	0.53	1.58	-18642.00	-15.17	-490132.00	0.00	-7998.30	26.292
18	SLU	0.00	1.58	2.63	-9674.51	275.70	-9674.51	0.00	7967.19	28.898
19	SLU	4.98	2.63	3.16	1606.70	101.90	1606.70	0.00	5214.22	51.168

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
5	SND	29.85	0.00	0.53	258.37	-53.50	258.37	0.00	-4096.47	76.567
9	SND	29.85	0.53	1.58	1172.13	-251.04	1172.13	0.00	-5123.93	20.411
13	SND	29.85	1.58	2.63	1834.49	-157.92	1834.49	0.00	-6051.28	38.318
13	SND	29.85	2.63	3.16	-2653.42	-37.52	-222938.00	0.00	-5398.32	84.019

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	0.00	0.00	0.53	-1649.71	-36.12	1.38	19.09
22	SLE R	4.98	0.00	0.53	253.84	34.44	0.74	65.36
26	SLE Q	0.00	0.00	0.53	-1352.81	-44.02	1.30	17.40
22	SLE R	0.00	0.53	1.58	-13154.10	-47.38	4.29	62.86
21	SLE R	3.98	0.53	1.58	4086.60	53.33	0.00	497.95
26	SLE Q	0.00	0.53	1.58	-10815.60	-90.05	3.82	54.94
21	SLE R	0.00	1.58	2.63	-6911.66	175.03	3.08	41.96
22	SLE R	29.85	1.58	2.63	149.12	-87.09	1.12	66.28
26	SLE Q	0.00	1.58	2.63	-5930.54	98.99	2.35	32.80
22	SLE R	19.90	2.63	3.16	-2077.23	64.11	1.92	25.84
22	SLE R	0.00	2.63	3.16	3611.96	27.73	0.00	442.47
26	SLE Q	19.90	2.63	3.16	-1940.00	48.61	1.68	22.80

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	28.86	0.00	0.53	295.44	9.56	35.00	218.01	0.64	12.00	285.16	9.05	1274.44	48.74	0.01	0.01
25	SLE F	28.86	0.00	0.53	303.31	9.60	35.00	218.01	0.64	12.00	286.42	9.05	1274.44	49.82	0.01	0.01
26	SLE Q	3.98	0.53	1.58	3414.32	51.98	35.00	218.01	0.68	12.00	412.14	11.31	2354.11	422.06	0.12	0.09
24	SLE F	3.98	0.53	1.58	3566.35	51.45	35.00	218.01	0.69	12.00	415.41	11.31	2354.11	438.54	0.13	0.09
26	SLE Q	29.85	1.58	2.63	276.13	-127.05	35.00	200.00	0.50	12.00	221.75	6.79	858.18	101.31	0.03	0.01
25	SLE F	29.85	1.58	2.63	269.42	-131.22	35.00	200.00	0.50	12.00	221.46	6.79	856.55	103.39	0.03	0.01
26	SLE Q	0.00	2.63	3.16	3040.43	19.52	35.00	218.01	0.87	12.00	304.26	11.31	1274.44	369.35	0.11	0.06
25	SLE F	0.00	2.63	3.16	3115.71	19.85	35.00	218.01	0.87	12.00	304.51	11.31	1274.44	378.37	0.11	0.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	29.85	0.00	0.53	SLU	205.64	205.64	6216.04	30.228
18	29.85	0.53	1.58	SLU	245.91	245.91	12270.30	49.897
19	14.93	1.58	2.63	SLU	373.00	373.00	12935.00	34.678
19	14.93	2.63	3.16	SLU	551.79	551.79	6708.06	12.157

Parete n. 127

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
------	----------------	------------	-----	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	----	-------------------------------	-------------------------------

Relazione di calcolo

Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	-47472.70	-39509.30	0.00	-47472.70	-715153.00	0.00	18.101
17	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.24	-45880.10	0.00	11416.90	-45880.10	0.00	39053.00	3.421
19	SLU	Diff. long.	0.84	0.00	5.24	-43181.40	-25179.30	0.00	-43181.40	-706483.00	0.00	28.058
18	SLU	Diff. tras.	0.84	0.00	5.24	-39249.30	0.00	-4975.07	-39249.30	0.00	-38361.60	7.711
18	SLU	Diff. long.	0.84	0.00	3.57	-28150.90	-14928.00	0.00	-28150.90	-329038.00	0.00	22.042
18	SLU	Diff. tras.	0.84	0.00	3.57	-28150.90	0.00	-1474.33	-28150.90	0.00	-25878.80	17.553
18	SLU	Diff. long.	0.84	5.07	5.24	-1828.63	-259.02	0.00	-1828.63	-1209.59	0.00	4.670
19	SLU	Diff. tras.	0.84	5.07	5.24	-1711.29	0.00	193.42	-1711.29	0.00	2207.27	11.412
19	SLU	Diff. long.	1.82	0.00	3.57	-29582.70	942.17	0.00	-1686840.00	331064.00	0.00	57.021
18	SLU	Diff. tras.	1.82	0.00	3.57	-26870.80	0.00	-762.43	-26870.80	0.00	-25743.80	33.765
18	SLU	Diff. long.	1.82	5.07	5.24	-720.65	-0.00	0.00	-90896.90	-1163.87	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	1.82	5.07	5.24	-720.65	0.00	-5.35	-90896.90	0.00	-2107.64	>100
19	SLU	Diff. long.	2.81	0.00	3.57	-28523.80	6980.40	0.00	-28523.80	329568.00	0.00	47.213
19	SLU	Diff. tras.	2.81	0.00	3.57	-28523.80	0.00	-192.05	-1686840.00	0.00	-25917.70	59.138
18	SLU	Diff. long.	2.81	5.07	5.24	-522.83	127.91	0.00	-522.83	1155.96	0.00	9.037
18	SLU	Diff. tras.	2.81	5.07	5.24	-522.83	0.00	-21.01	-522.83	0.00	-2087.93	99.392
19	SLU	Diff. long.	2.81	0.00	5.24	-29541.40	-11896.40	0.00	-29541.40	-678359.00	0.00	57.022
19	SLU	Diff. tras.	2.81	0.00	5.24	-29541.40	0.00	-119.84	-2483490.00	0.00	-37339.80	84.068
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	5.24	-27014.50	-5982.90	0.00	-2483490.00	-673127.00	0.00	91.932
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	5.24	-27014.50	0.00	-23.51	-2483490.00	0.00	-37073.70	91.932

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'yd <daNm>	Sic.
1	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	5.24	-26147.20	0.00	7930.41	-26147.20	0.00	32807.40	4.137
1	SND	Diff. tras.	0.84	0.00	5.24	-22846.20	0.00	-2991.77	-22846.20	0.00	-32432.40	10.841
5	SND	Diff. long.	0.84	0.00	3.57	-14734.10	-20898.90	0.00	-14734.10	-203243.00	0.00	9.725
5	SND	Diff. long.	0.84	5.07	5.24	-474.52	-298.80	0.00	-474.52	-991.54	0.00	3.318
1	SND	Diff. tras.	1.82	0.00	3.57	-16669.30	0.00	342.07	-16669.30	0.00	21811.80	63.764
1	SND	Diff. tras.	1.82	5.07	5.24	-310.16	0.00	-28.73	-310.16	0.00	-1938.16	67.472
5	SND	Diff. long.	2.81	0.00	3.57	-16704.80	6456.67	0.00	-16704.80	205785.00	0.00	31.872
5	SND	Diff. long.	2.81	5.07	5.24	277.44	264.56	0.00	277.44	948.26	0.00	3.584
5	SND	Diff. long.	2.81	0.00	5.24	-16505.70	-8619.82	0.00	-16505.70	-408941.00	0.00	47.442
13	SND	Diff. long.	3.16	0.00	5.24	-14319.80	-7013.10	0.00	-14319.80	-404804.00	0.00	57.721

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
20	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	5.24	-33738.30	0.00	7914.71	20.53	539.79
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	5.24	-32178.60	0.00	7860.26	20.50	554.22
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.24	-30012.90	0.00	6874.06	17.77	459.20
21	SLE R	Diff. tras.	0.84	0.00	5.24	-28877.70	0.00	-3153.25	6.78	68.07
26	SLE Q	Diff. tras.	0.84	0.00	5.24	-26711.90	0.00	-2125.21	4.39	50.00
22	SLE R	Diff. long.	0.84	0.00	3.57	-22568.50	-10886.50	0.00	3.57	52.90
21	SLE R	Diff. long.	0.84	0.00	3.57	-20701.40	-11183.80	0.00	3.45	51.07
26	SLE Q	Diff. long.	0.84	0.00	3.57	-19429.60	-10873.40	0.00	3.30	48.73
21	SLE R	Diff. long.	0.84	5.07	5.24	-1309.06	-194.14	0.00	27.50	468.54
26	SLE Q	Diff. long.	0.84	5.07	5.24	-1060.03	-182.02	0.00	26.17	477.76
21	SLE R	Diff. tras.	1.82	0.00	3.57	-19589.20	0.00	-352.63	2.33	31.74
26	SLE Q	Diff. long.	1.82	0.00	3.57	-18137.10	317.88	0.00	1.64	24.58
22	SLE R	Diff. tras.	1.82	5.07	5.24	-536.47	0.00	-13.19	1.35	17.95
26	SLE Q	Diff. tras.	1.82	5.07	5.24	-464.14	0.00	-16.43	1.34	17.15
22	SLE R	Diff. long.	2.81	0.00	3.57	-20474.50	5215.10	0.00	2.56	38.08
21	SLE R	Diff. long.	2.81	0.00	3.57	-18706.40	5019.34	0.00	2.38	35.33
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	0.00	3.57	-17099.10	4722.63	0.00	2.19	32.58
21	SLE R	Diff. long.	2.81	5.07	5.24	-347.92	107.32	0.00	16.00	347.08
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	5.07	5.24	-291.94	111.95	0.00	16.83	379.16
22	SLE R	Diff. long.	2.81	0.00	5.24	-20967.00	-8691.48	0.00	1.85	27.56
21	SLE R	Diff. long.	2.81	0.00	5.24	-18931.80	-8158.58	0.00	1.69	25.19
26	SLE Q	Diff. long.	2.81	0.00	5.24	-17075.70	-7612.77	0.00	1.54	22.98
22	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	5.24	-19065.90	-4252.05	0.00	1.43	21.41
21	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	5.24	-17039.00	-3584.58	0.00	1.27	18.92
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	5.24	-15234.10	-3253.27	0.00	1.14	16.96

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.24	-30012.90	0.00	6874.06	47.01	200.00	0.50	12.00	222.50	33.93	3632.90	459.20	0.13	0.05
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	5.24	-29964.20	0.00	7050.13	47.01	200.00	0.50	12.00	223.18	33.93	3651.85	482.03	0.14	0.05
26	SLE Q	Diff. tras.	0.84	5.07	5.24	-1060.03	0.00	208.32	47.00	66.92	0.50	12.00	149.38	2.26	104.39	201.35	0.06	0.01
25	SLE F	Diff. tras.	0.84	5.07	5.24	-1064.48	0.00	212.53	47.00	66.92	0.50	12.00	149.65	2.26	104.90	208.57	0.06	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	SND	-28591.00	28591.00	1.96	404585.00	404585.00	404585.00	14.151
5	Diff. long.	0.84	0.00	5.24	SND	-28591.00	28591.00	1.96	404209.00	404209.00	404209.00	14.138
5	Diff. long.	0.84	0.00	3.57	SND	-25574.00	25574.00	1.96	273864.00	273864.00	273864.00	10.709
5	Diff. long.	0.84	5.07	5.24	SND	-1003.07	1003.07	1.95	9327.13	9327.13	9327.13	9.299
5	Diff. long.	1.82	0.00	3.57	SND	25330.50	25330.50	1.96	274001.00	274001.00	274001.00	10.817
5	Diff. long.	1.82	5.07	5.24	SND	-446.37	446.37	1.95	9311.59	9311.59	9311.59	20.861
5	Diff. long.	2.81	0.00	3.57	SND	25319.40	25319.40	1.96	274087.00	274087.00	274087.00	10.825
5	Diff. long.	2.81	5.07	5.24	SND	-724.89	724.89	1.94	9288.99	9288.99	9288.99	12.814
5	Diff. long.	2.81	0.00	5.24	SND	32908.30	32908.30	1.95	403664.00	403664.00	403664.00	12.266
5	Diff. long.	3.16	0.00	5.24	SND	-32753.30	32753.30	1.95	403373.00	403373.00	403373.00	12.316

Verifiche su sezioni verticali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	5.24	0.00	0.53	-2428.81	-126.18	-2428.81	0.00	-4698.22	37.234
19	SLU	5.24	0.53	1.58	-3780.37	-209.74	-3780.37	0.00	-7294.17	34.778
18	SLU	0.87	1.58	2.63	-170.43	-27.06	-170.43	0.00	-5877.28	>100
19	SLU	3.49	2.63	3.16	-1801.61	-1.08	-267194.00	0.00	-5607.90	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	5.24	0.00	0.53	-1044.51	-342.51	-1044.51	0.00	-4244.46	12.392
1	SND	5.24	0.53	1.58	-1725.83	-545.58	-1725.83	0.00	-6470.96	11.861
1	SND	5.24	1.58	2.63	2821.23	-46.95	2821.23	0.00	-4924.49	>100
1	SND	5.24	2.63	3.16	3816.36	-58.70	3816.36	0.00	-4673.88	79.621

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _f <daN/cm ² >
22	SLE R	5.24	0.00	0.53	-1726.47	-147.60	2.86	34.73
21	SLE R	3.49	0.00	0.53	910.52	18.87	0.00	130.03
26	SLE Q	5.24	0.00	0.53	-1580.72	-193.58	3.83	42.29
22	SLE R	5.24	0.53	1.58	-2720.34	-240.01	2.41	28.85
21	SLE R	3.49	0.53	1.58	2715.78	-2.58	0.00	215.95
26	SLE Q	5.24	0.53	1.58	-2532.29	-311.68	3.29	37.76
21	SLE R	1.75	1.58	2.63	-598.13	-11.03	0.24	3.41
21	SLE R	5.24	1.58	2.63	1894.51	3.76	0.00	185.90
26	SLE Q	3.49	1.58	2.63	-526.46	-2.59	0.17	2.55
22	SLE R	3.49	2.63	3.16	-1355.05	-0.27	0.81	11.96
21	SLE R	5.24	2.63	3.16	2562.96	4.88	0.00	308.40
26	SLE Q	3.49	2.63	3.16	-1276.38	0.29	0.76	11.27

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	3.49	0.00	0.53	877.51	17.76	35.00	218.03	0.74	12.00	321.39	9.05	1274.47	124.88	0.04	0.02
24	SLE F	3.49	0.00	0.53	890.30	17.97	35.00	218.03	0.74	12.00	321.51	9.05	1274.47	126.65	0.04	0.02
26	SLE Q	3.49	0.53	1.58	2625.54	4.93	35.00	218.03	0.93	12.00	455.65	13.57	2354.14	210.39	0.06	0.05
24	SLE F	3.49	0.53	1.58	2656.16	2.97	35.00	218.03	0.95	12.00	466.37	13.57	2354.14	211.48	0.06	0.05
26	SLE Q	5.24	1.58	2.63	1911.17	-14.03	35.00	218.03	0.83	12.00	486.53	11.31	2354.14	195.87	0.06	0.05
24	SLE F	5.24	1.58	2.63	1922.74	-9.07	35.00	218.03	0.87	12.00	502.30	11.31	2354.14	192.96	0.06	0.05
26	SLE Q	5.24	2.63	3.16	2617.53	-18.00	35.00	218.03	0.86	12.00	302.55	11.31	1274.47	325.56	0.09	0.05
24	SLE F	5.24	2.63	3.16	2625.02	-11.70	35.00	218.03	0.91	12.00	315.22	11.31	1274.47	321.35	0.09	0.05

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1	5.24	0.00	0.53	SND	-1692.13	1692.13	6351.41	3.754
1	5.24	0.53	1.58	SND	-2779.57	2779.57	12493.80	4.495
18	5.24	1.58	2.63	SLU	134.97	134.97	12270.90	90.916
18	5.24	2.63	3.16	SLU	129.57	129.57	6696.35	51.679

Parete n. 128**Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati**

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-60720.10	21301.50	0.00	-60720.10	877837.00	0.00	41.210
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-57557.20	0.00	10507.40	-57557.20	0.00	42026.00	4.000
19	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	5.87	-47754.60	7015.40	0.00	-2761260.00	848003.00	0.00	57.822
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	5.87	-45252.20	0.00	-2453.29	-45252.20	0.00	-40725.40	16.600
19	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	5.87	-41114.10	4273.92	0.00	-2761260.00	832561.00	0.00	67.161
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	5.87	-38460.30	0.00	-1257.67	-38460.30	0.00	-40005.30	31.809
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	5.87	-31035.60	7230.27	0.00	-2761260.00	809006.00	0.00	88.971
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	5.87	-31035.60	0.00	108.03	-2761260.00	0.00	39216.90	88.971

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'zdy <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-34761.80	0.00	6795.55	-34761.80	0.00	34956.40	5.144
13	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	5.87	-27561.80	0.00	-1183.31	-27561.80	0.00	-34134.00	28.846
13	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	5.87	-24166.00	0.00	-691.35	-24166.00	0.00	-33745.40	48.811
5	SND	Diff. long.	3.16	0.00	5.87	-17038.80	8154.60	0.00	-17038.80	489202.00	0.00	59.991

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_t <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-41898.90	0.00	7064.62	15.69	314.00
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-38739.50	0.00	5852.54	12.62	216.38
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	5.87	-32795.10	0.00	-1269.30	3.10	39.34
26	SLE Q	Diff. long.	1.05	0.00	5.87	-30157.10	7054.77	0.00	2.00	29.87
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	5.87	-27784.30	0.00	-665.04	2.19	29.12
26	SLE Q	Diff. long.	2.11	0.00	5.87	-25430.70	4331.81	0.00	1.60	23.89
22	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	5.87	-21981.50	4918.93	0.00	1.44	21.59
21	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	5.87	-20051.30	4551.43	0.00	1.32	19.75
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	5.87	-18034.60	3758.83	0.00	1.17	17.50

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-38739.50	0.00	5852.54	47.00	200.00	0.50	12.00	217.82	35.06	3617.68	216.38	0.06	0.02
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-38962.60	0.00	6097.03	47.00	200.00	0.50	12.00	220.01	35.06	3681.50	240.10	0.07	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
13	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	SND	16327.80	16327.80	1.96	454957.00	454957.00	454957.00	27.864
13	Diff. long.	1.05	0.00	5.87	SND	-15751.20	15751.20	1.96	454138.00	454138.00	454138.00	28.832
13	Diff. long.	2.11	0.00	5.87	SND	-15884.10	15884.10	1.96	453752.00	453752.00	453752.00	28.566
13	Diff. long.	3.16	0.00	5.87	SND	16085.40	16085.40	1.95	452890.00	452890.00	452890.00	28.155

Verifiche su sezioni verticali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	SLU	4.90	0.00	0.53	-402.68	40.01	-402.68	0.00	4470.40	>100
19	SLU	0.00	0.53	1.58	275.11	-118.73	275.11	0.00	-5715.02	48.133
18	SLU	0.00	1.58	2.63	-32.54	83.08	-32.54	0.00	5862.55	70.566
18	SLU	0.00	2.63	3.16	29.12	23.60	29.12	0.00	4402.16	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'zdy <daNm>	Sic.
5	SND	0.00	0.00	0.53	282.63	-78.97	282.63	0.00	-4093.48	51.837
9	SND	0.00	0.53	1.58	533.68	-288.72	533.68	0.00	-5200.35	18.012
9	SND	0.00	1.58	2.63	143.87	-154.45	143.87	0.00	-5247.03	33.972
9	SND	0.00	2.63	3.16	61.48	-23.41	61.48	0.00	-4118.60	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_t <daN/cm ² >
22	SLE R	0.00	0.00	0.53	184.04	-43.07	1.13	66.67
26	SLE Q	0.00	0.00	0.53	249.56	-59.69	1.56	91.65
22	SLE R	0.00	0.53	1.58	309.17	-162.80	2.32	150.98
26	SLE Q	0.00	0.53	1.58	438.56	-235.54	3.36	217.61
22	SLE R	0.00	1.58	2.63	64.56	-55.37	0.79	47.51
26	SLE Q	0.00	1.58	2.63	96.23	-108.77	1.55	90.45
21	SLE R	0.00	2.63	3.16	27.01	6.67	0.17	10.12
22	SLE R	0.00	2.63	3.16	39.84	-5.32	0.14	10.70
26	SLE Q	0.00	2.63	3.16	45.44	-15.74	0.41	21.43

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	0.00	0.00	0.53	249.56	-59.69	35.00	200.00	0.50	12.00	173.94	4.52	391.82	91.65	0.03	0.01
25	SLE F	0.00	0.00	0.53	254.12	-61.54	35.00	200.00	0.50	12.00	173.91	4.52	391.71	94.06	0.03	0.01
26	SLE Q	0.00	0.53	1.58	438.56	-235.54	35.00	200.00	0.50	12.00	253.03	5.65	862.52	217.61	0.06	0.03
25	SLE F	0.00	0.53	1.58	451.27	-242.62	35.00	200.00	0.50	12.00	253.03	5.65	862.50	224.10	0.07	0.03
26	SLE Q	0.00	1.58	2.63	96.23	-108.77	35.00	200.00	0.50	12.00	250.26	5.65	849.47	90.45	0.03	0.01
25	SLE F	0.00	1.58	2.63	102.53	-113.07	35.00	200.00	0.50	12.00	250.33	5.65	849.78	94.26	0.03	0.01
26	SLE Q	0.00	2.63	3.16	45.44	-15.74	35.00	200.00	0.50	12.00	173.04	4.52	388.46	21.43	0.01	0.00
25	SLE F	0.00	2.63	3.16	46.97	-16.67	35.00	200.00	0.50	12.00	172.98	4.52	388.23	22.55	0.01	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	0.98	0.00	0.53	SND	-182.31	182.31	6216.00	34.096
9	0.00	0.53	1.58	SND	458.16	458.16	12269.80	26.780
13	0.00	1.58	2.63	SND	218.69	218.69	12269.80	56.106
18	0.00	2.63	3.16	SLU	-61.65	61.65	6216.00	>100

Parete n. 129

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	-13371.20	-3773.34	0.00	-13371.20	-59434.10	0.00	15.751
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.43	-13371.20	0.00	3382.36	-13371.20	0.00	11485.00	3.396
19	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	1.43	-5158.23	-300.71	0.00	-684792.00	-54670.30	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	1.43	-4165.22	0.00	1691.20	-4165.22	0.00	10522.60	6.222
18	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	1.43	-5947.10	-1080.06	0.00	-5947.10	-55131.90	0.00	51.045
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	1.43	-5947.10	0.00	1152.85	-5947.10	0.00	10708.80	9.289
18	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	1.43	-7836.07	4097.82	0.00	-7836.07	56236.10	0.00	13.723
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	1.43	-8943.31	0.00	-369.36	-8943.31	0.00	-11022.10	29.841

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.43	-7457.88	0.00	1843.42	-7457.88	0.00	9741.36	5.284
5	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	1.43	-2747.75	0.00	987.35	-2747.75	0.00	9207.93	9.326
1	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	1.43	-3931.52	0.00	631.33	-3931.52	0.00	9343.11	14.799
5	SND	Diff. long.	3.16	0.00	1.43	-4831.83	3445.41	0.00	-4831.83	37734.60	0.00	10.952

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.43	-9746.72	0.00	2431.25	22.29	585.11
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.43	-8241.43	0.00	1747.95	15.72	365.96
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	1.43	-3041.65	0.00	1176.83	11.11	361.78
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.43	-3296.20	0.00	848.70	7.80	209.08
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	1.43	-4260.26	0.00	768.82	6.74	134.33
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.43	-4150.54	0.00	602.09	5.04	74.70
21	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	1.43	-5553.38	3054.51	0.00	5.01	69.70
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.43	-5126.99	2690.24	0.00	4.36	60.89

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.43	-8241.43	0.00	1747.95	47.00	200.00	0.50	12.00	208.17	10.18	968.43	365.96	0.11	0.04
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	1.43	-8568.74	0.00	1937.34	47.00	200.00	0.50	12.00	209.85	10.18	982.68	430.36	0.13	0.04
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.43	-3296.20	0.00	848.70	47.00	200.00	0.50	12.00	212.75	10.18	1007.28	209.08	0.06	0.02
24	SLE F	Diff. tras.	1.05	0.00	1.43	-3118.32	0.00	939.89	47.00	200.00	0.50	12.00	215.54	10.18	1030.92	256.15	0.07	0.03
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.43	-4150.54	0.00	602.09	47.00	200.00	0.50	12.00	192.79	10.18	837.93	74.70	0.02	0.01
24	SLE F	Diff. tras.	2.11	0.00	1.43	-4049.71	0.00	643.98	47.00	200.00	0.50	12.00	197.60	10.18	878.74	93.82	0.03	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.43	-5126.99	2690.24	0.00	47.00	203.64	0.50	12.00	199.45	4.52	397.55	51.61	0.02	0.01
24	SLE F	Diff. long.	3.16	0.00	1.43	-5074.09	2795.15	0.00	47.00	203.64	0.50	12.00	199.45	4.52	397.55	60.43	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	SLU	-10639.30	10639.30	1.97	108112.00	108112.00	108112.00	10.162
18	Diff. long.	1.05	0.00	1.43	SLU	15062.90	15062.90	1.95	107096.00	107096.00	107096.00	7.110
18	Diff. long.	2.11	0.00	1.43	SLU	16909.70	16909.70	1.96	107294.00	107294.00	107294.00	6.345
18	Diff. long.	3.16	0.00	1.43	SLU	-16693.20	16693.20	1.96	107502.00	107502.00	107502.00	6.440

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	1.43	0.00	0.53	-3481.32	-483.96	-3481.32	0.00	-4816.44	9.952
18	SLU	1.43	0.53	1.58	-15436.70	-1130.77	-15436.70	0.00	-7630.99	6.749
18	SLU	1.43	1.58	2.63	-17891.90	-752.21	-17891.90	0.00	-7911.62	10.518
18	SLU	1.43	2.63	3.16	-7118.25	-173.15	-7118.25	0.00	-5225.00	30.177

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	1.43	0.00	0.53	-1737.51	-249.07	-1737.51	0.00	-4322.36	17.354
5	SND	1.43	0.53	1.58	-7745.79	-600.18	-7745.79	0.00	-6177.27	10.292
5	SND	1.43	1.58	2.63	-8870.22	-409.81	-8870.22	0.00	-6308.16	15.393
5	SND	1.43	2.63	3.16	-3528.89	-90.75	-3528.89	0.00	-4524.45	49.858

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	1.43	0.00	0.53	-2380.56	-342.16	6.99	95.21
26	SLE Q	1.43	0.00	0.53	-1958.17	-235.47	4.66	51.73
21	SLE R	1.43	0.53	1.58	-10589.40	-795.77	8.20	101.47
26	SLE Q	1.43	0.53	1.58	-8506.44	-567.82	6.00	75.59
21	SLE R	1.43	1.58	2.63	-12195.10	-517.78	6.71	88.15
22	SLE R	1.43	1.58	2.63	-10982.70	-461.76	6.02	79.10
26	SLE Q	1.43	1.58	2.63	-9471.84	-387.78	5.13	67.55
21	SLE R	1.43	2.63	3.16	-4805.68	-115.16	4.19	57.31
22	SLE R	-0.00	2.63	3.16	-3413.87	-57.36	2.70	37.74
26	SLE Q	1.43	2.63	3.16	-3675.78	-79.90	3.11	42.84

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	1.43	0.00	0.53	-1958.17	-235.47	35.00	200.00	0.50	12.00	135.86	4.52	248.27	45.01	0.01	0.00
24	SLE F	1.43	0.00	0.53	-2067.07	-265.37	35.00	200.00	0.50	12.00	140.33	4.52	265.12	58.72	0.02	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	1.43	0.00	0.53	SLU	-1543.16	1543.16	6667.26	4.321
18	1.43	0.53	1.58	SLU	-3234.11	3234.11	14270.20	4.412
18	1.43	1.58	2.63	SLU	-1947.88	1947.88	14588.20	7.489
18	1.43	2.63	3.16	SLU	-418.16	418.16	7138.24	17.070

Parete n. 130

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	3.48	-9223.11	7137.45	0.00	-9223.11	280762.00	0.00	39.337
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	3.48	-9955.39	0.00	1581.39	-9955.39	0.00	22930.80	14.500
18	SLU	Diff. long.	1.49	0.00	3.48	-3360.42	4715.05	0.00	-3360.42	272576.00	0.00	57.810
18	SLU	Diff. tras.	1.49	0.00	3.48	-3360.42	0.00	3689.14	-3360.42	0.00	22229.80	6.026

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	3.48	-6580.77	0.00	1516.56	-6580.77	0.00	19695.60	12.987
13	SND	Diff. tras.	1.49	0.00	3.48	-2917.64	0.00	2554.28	-2917.64	0.00	19269.50	7.544

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	3.48	-7604.44	0.00	1246.17	4.59	87.15
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	3.48	-6992.57	0.00	1337.11	5.10	115.68
21	SLE R	Diff. tras.	1.49	0.00	3.48	-2797.77	0.00	2474.78	10.38	440.41
26	SLE Q	Diff. tras.	1.49	0.00	3.48	-3128.84	0.00	1893.96	7.90	313.53

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	3.48	-6992.57	0.00	1337.11	47.00	200.00	0.50	12.00	224.81	21.49	2342.51	115.68	0.03	0.01
25	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	3.48	-7129.18	0.00	1344.34	47.00	200.00	0.50	12.00	224.26	21.49	2332.72	114.35	0.03	0.01
26	SLE Q	Diff. tras.	1.49	0.00	3.48	-3128.84	0.00	1893.96	47.00	200.00	0.50	12.00	244.62	21.49	2697.26	313.53	0.09	0.04
24	SLE F	Diff. tras.	1.49	0.00	3.48	-3042.45	0.00	2022.14	47.00	200.00	0.50	12.00	245.22	21.49	2708.06	341.82	0.10	0.04

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	3.48	SND	-3164.18	3164.18	1.95	266493.00	266493.00	266493.00	84.222
18	Diff. long.	1.49	0.00	3.48	SLU	-6345.77	6345.77	1.95	266127.00	266127.00	266127.00	41.938

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	SLU	2.61	0.00	0.75	-858.07	104.22	-858.07	0.00	5706.09	54.751
18	SLU	3.48	0.75	2.24	-213.33	233.80	-213.33	0.00	8240.52	35.246
18	SLU	3.48	2.24	2.99	4564.85	261.74	4564.85	0.00	5030.95	19.221

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
13	SND	2.61	0.00	0.75	-421.24	75.92	-421.24	0.00	5234.54	68.944
1	SND	3.48	0.75	2.24	-198.11	148.61	-198.11	0.00	7397.96	49.782
1	SND	3.48	2.24	2.99	2683.90	151.00	2683.90	0.00	4873.52	32.275

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
20	SLE R	-0.00	0.00	0.75	-106.06	60.49	1.06	37.45
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.75	-128.06	57.64	1.00	33.25
21	SLE R	3.48	0.75	2.24	-314.04	148.97	1.40	58.92
21	SLE R	-0.00	0.75	2.24	43.22	107.36	1.02	59.50
26	SLE Q	-0.00	0.75	2.24	-94.45	98.46	0.94	45.99
20	SLE R	3.48	2.24	2.99	2771.08	152.84	0.00	445.95
21	SLE R	3.48	2.24	2.99	2958.41	166.86	0.00	479.09
26	SLE Q	3.48	2.24	2.99	2080.05	110.60	0.00	331.40

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.75	-128.06	57.64	35.00	200.00	0.50	12.00	180.69	5.65	521.62	33.25	0.01	0.00
24	SLE F	-0.00	0.00	0.75	-113.83	56.75	35.00	200.00	0.50	12.00	181.34	5.65	524.64	33.83	0.01	0.00
26	SLE Q	-0.00	0.75	2.24	-94.45	98.46	35.00	200.00	0.50	12.00	250.63	7.92	1191.63	45.99	0.01	0.01
24	SLE F	-0.00	0.75	2.24	-55.19	99.44	35.00	200.00	0.50	12.00	252.45	7.92	1203.68	48.99	0.01	0.01
26	SLE Q	3.48	2.24	2.99	2080.05	110.60	35.00	218.01	0.52	12.00	259.62	11.31	1724.97	331.40	0.10	0.04
24	SLE F	3.48	2.24	2.99	2295.20	124.89	35.00	218.01	0.51	12.00	258.10	11.31	1724.97	367.99	0.11	0.05

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	-0.00	0.00	0.75	SLU	-1161.13	1161.13	8704.56	7.497
18	-0.00	0.75	2.24	SLU	-1508.45	1508.45	17390.00	11.528
18	3.48	2.24	2.99	SLU	510.01	510.01	8695.02	17.049

Parete n. 131

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.81	-7158.75	-4300.70	0.00	-7158.75	-85921.00	0.00	19.978
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.81	-7158.75	0.00	-910.53	-7158.75	0.00	-13159.80	14.453
19	SLU	Diff. long.	0.42	0.00	1.81	-6418.28	411.56	0.00	-862741.00	85394.20	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	0.42	0.00	1.81	-6418.28	0.00	-229.56	-6418.28	0.00	-13082.10	56.987
19	SLU	Diff. long.	0.84	0.00	1.81	-5677.88	5793.76	0.00	-5677.88	84869.30	0.00	14.648
19	SLU	Diff. tras.	0.84	0.00	1.81	-5677.88	0.00	451.40	-5677.88	0.00	13004.60	28.809

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.81	-3850.54	0.00	-813.06	-3850.54	0.00	-11333.20	13.939
5	SND	Diff. tras.	0.42	0.00	1.81	-3280.97	0.00	-202.19	-3280.97	0.00	-11268.10	55.730
9	SND	Diff. long.	0.84	0.00	1.81	-2521.95	5673.40	0.00	-2521.95	55418.00	0.00	9.768

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.81	-5106.13	0.00	-693.29	4.54	60.90
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.81	-4279.40	0.00	-685.64	4.69	82.06
22	SLE R	Diff. tras.	0.42	0.00	1.81	-4536.54	0.00	-170.71	1.36	17.36
20	SLE R	Diff. tras.	0.42	0.00	1.81	-4506.46	0.00	-170.52	1.36	17.27
26	SLE Q	Diff. tras.	0.42	0.00	1.81	-3709.82	0.00	-168.03	1.21	15.13
22	SLE R	Diff. long.	0.84	0.00	1.81	-3967.00	4465.89	0.00	5.19	141.87
26	SLE Q	Diff. long.	0.84	0.00	1.81	-3140.27	4529.24	0.00	5.45	180.78

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.81	-4279.40	0.00	-685.64	47.00	200.00	0.50	12.00	202.14	12.44	1121.08	82.06	0.02	0.01
25	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	1.81	-4364.14	0.00	-689.93	47.00	200.00	0.50	12.00	201.48	12.44	1114.21	80.80	0.02	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	0.84	0.00	1.81	-3140.27	4529.24	0.00	47.00	200.61	0.50	12.00	199.44	4.52	397.50	180.78	0.05	0.02
25	SLE F	Diff. long.	0.84	0.00	1.81	-3225.01	4556.19	0.00	47.00	200.61	0.50	12.00	199.44	4.52	397.50	178.99	0.05	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	Diff. long.	0.00	0.00	1.81	SLU	-12017.10	12017.10	1.96	136760.00	136760.00	136760.00	11.380
19	Diff. long.	0.42	0.00	1.81	SLU	12015.00	12015.00	1.96	136677.00	136677.00	136677.00	11.376
19	Diff. long.	0.84	0.00	1.81	SLU	-12017.10	12017.10	1.95	136594.00	136594.00	136594.00	11.367

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	0.00	0.00	0.84	651.55	571.93	651.55	0.00	6568.69	11.485

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	0.00	0.00	0.84	1733.93	668.61	1733.93	0.00	6004.86	8.981

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	0.00	0.00	0.84	724.43	430.10	5.77	323.71
26	SLE Q	0.00	0.00	0.84	951.49	445.51	5.91	350.58

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	0.00	0.00	0.84	951.49	445.51	35.00	200.00	0.50	12.00	192.66	6.79	693.63	350.58	0.10	0.03
25	SLE F	0.00	0.00	0.84	961.30	447.18	35.00	200.00	0.50	12.00	192.70	6.79	693.83	352.38	0.10	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1	0.00	0.00	0.84	SND	-1064.03	1064.03	9784.80	9.196

Parete n. 132

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-149375.00	-206558.00	0.00	-149375.00	-1070900.00	0.00	5.185
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-149375.00	0.00	12123.40	-149375.00	0.00	51661.60	4.261

Relazione di calcolo

19	SLU	Diff. long.	0.42	0.00	5.87	-146945.00	-200114.00	0.00	-146945.00	-1065790.00	0.00	5.326
19	SLU	Diff. tras.	0.42	0.00	5.87	-146945.00	0.00	5903.93	-146945.00	0.00	51408.20	8.707
19	SLU	Diff. long.	0.85	0.00	5.87	-144512.00	-202738.00	0.00	-144512.00	-1060670.00	0.00	5.232
19	SLU	Diff. tras.	0.85	0.00	5.87	-144512.00	0.00	-315.93	-2758140.00	0.00	-51154.10	19.086

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-93742.90	-157138.00	0.00	-93742.90	-648928.00	0.00	4.130
1	SND	Diff. long.	0.42	0.00	5.87	-91873.40	-141552.00	0.00	-91873.40	-645139.00	0.00	4.558
13	SND	Diff. long.	0.85	0.00	5.87	-89398.10	-137593.00	0.00	-89398.10	-640094.00	0.00	4.652

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-109312.00	0.00	8684.35	16.09	183.23
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-104485.00	-148446.00	0.00	14.30	212.07
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-95661.70	0.00	7464.68	13.84	158.44
22	SLE R	Diff. long.	0.42	0.00	5.87	-107442.00	-147515.00	0.00	14.29	211.95
21	SLE R	Diff. long.	0.42	0.00	5.87	-102616.00	-144126.00	0.00	13.91	206.26
26	SLE Q	Diff. long.	0.42	0.00	5.87	-93792.30	-131797.00	0.00	12.72	188.60
22	SLE R	Diff. long.	0.85	0.00	5.87	-105571.00	-149760.00	0.00	14.43	213.99
21	SLE R	Diff. long.	0.85	0.00	5.87	-100745.00	-146231.00	0.00	14.05	208.31
26	SLE Q	Diff. long.	0.85	0.00	5.87	-91921.10	-133501.00	0.00	12.83	190.16

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-95661.70	-135902.00	0.00	47.00	194.00	0.50	12.00	304.88	2.26	397.50	51.05	0.01	0.01
24	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-96575.10	-137789.00	0.00	47.00	194.00	0.50	12.00	304.88	2.26	397.50	52.62	0.02	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	0.42	0.00	5.87	-93792.30	-131797.00	0.00	47.00	194.00	0.50	12.00	304.88	2.26	397.50	47.42	0.01	0.01
24	SLE F	Diff. long.	0.42	0.00	5.87	-94705.70	-133675.00	0.00	47.00	194.00	0.50	12.00	304.88	2.26	397.50	48.95	0.01	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	0.85	0.00	5.87	-91921.10	-133501.00	0.00	47.00	194.00	0.50	12.00	304.88	2.26	397.50	54.56	0.02	0.01
24	SLE F	Diff. long.	0.85	0.00	5.87	-92834.50	-135466.00	0.00	47.00	194.00	0.50	12.00	304.88	2.26	397.50	56.35	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	SND	-27760.20	27760.20	1.99	461042.00	461042.00	461042.00	16.608
1	Diff. long.	0.42	0.00	5.87	SND	27728.00	27728.00	1.99	460832.00	460832.00	460832.00	16.620
1	Diff. long.	0.85	0.00	5.87	SND	-27760.20	27760.20	1.99	460623.00	460623.00	460623.00	16.593

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	0.98	0.00	0.85	-11434.80	1689.96	-11434.80	0.00	7981.19	4.723

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	0.98	0.00	0.85	-2773.79	2217.06	-2773.79	0.00	6526.30	2.944

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	0.98	0.00	0.85	-8400.78	1207.90	15.49	218.36
26	SLE Q	0.98	0.00	0.85	-6998.94	1063.46	13.76	211.49

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	5.87	0.00	0.85	1318.18	-10.08	35.00	218.00	0.91	12.00	382.41	13.57	1937.26	103.94	0.03	0.02
25	SLE F	5.87	0.00	0.85	1337.19	-7.12	35.00	218.00	0.94	12.00	391.01	13.57	1937.26	103.34	0.03	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
13	0.98	0.00	0.85	SND	4643.10	4643.10	10260.50	2.210

Parete n. 134

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
A-A	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Relazione di calcolo

Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
-------	-------	------	--------	--------	-------	--------	-------	-------	---------	---------

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	6.56	-19888.30	1480.51	0.00	-3079310.00	930901.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	6.56	-19167.80	0.00	-4364.03	-19167.80	0.00	-41572.50	9.526
19	SLU	Diff. long.	1.09	0.00	6.56	-12650.80	7838.11	0.00	-12650.80	911491.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	1.09	0.00	6.56	-12650.80	0.00	1119.34	-12650.80	0.00	40874.90	36.517
18	SLU	Diff. long.	2.17	0.00	6.56	-11367.20	-2158.95	0.00	-3079310.00	-955129.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	2.17	0.00	6.56	-11367.20	0.00	-292.26	-11367.20	0.00	-40744.70	>100
18	SLU	Sez.A-A	1.09	6.26	6.56	-791.40	0.00	29.94	-791.40	0.00	2301.08	76.861

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
9	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	6.56	-11414.50	0.00	-3520.56	-11414.50	0.00	-35302.20	10.027
9	SND	Diff. tras.	1.09	0.00	6.56	-4879.20	0.00	1471.02	-4879.20	0.00	34536.90	23.478
9	SND	Diff. tras.	2.17	0.00	6.56	-6954.13	0.00	500.10	-6954.13	0.00	34779.10	69.545
9	SND	Sez.A-A	1.09	6.26	6.56	-477.63	0.00	32.03	-477.63	0.00	2024.31	63.193

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	6.56	-14323.80	0.00	-2997.80	6.32	159.67
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	6.56	-13272.50	0.00	-2945.69	6.28	166.33
22	SLE R	Diff. tras.	1.09	0.00	6.56	-9259.27	0.00	862.71	1.45	15.61
20	SLE R	Diff. tras.	1.09	0.00	6.56	-8926.23	0.00	839.65	1.41	15.15
26	SLE Q	Diff. tras.	1.09	0.00	6.56	-7598.23	0.00	1032.50	1.94	27.89
21	SLE R	Diff. tras.	2.17	0.00	6.56	-8338.28	0.00	-146.62	0.54	7.37
26	SLE Q	Diff. long.	2.17	0.00	6.56	-7715.97	1053.18	0.00	0.42	6.26
22	SLE R	Sez.A-A	1.09	6.26	6.56	-622.26	0.00	19.12	1.03	13.41
21	SLE R	Sez.A-A	1.09	6.26	6.56	-601.72	0.00	20.05	1.03	13.27
26	SLE Q	Sez.A-A	1.09	6.26	6.56	-596.90	0.00	21.50	1.05	13.48

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{s eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	6.56	-13272.50	0.00	-2945.69	46.99	234.80	0.50	12.00	236.86	38.45	4578.42	166.33	0.05	0.02
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	6.56	-13403.40	0.00	-2958.01	46.99	234.80	0.50	12.00	236.70	38.45	4573.07	166.13	0.05	0.02
26	SLE Q	Diff. tras.	1.09	0.00	6.56	-7598.23	0.00	1032.50	47.01	234.80	0.50	12.00	212.38	38.45	3792.95	27.89	0.01	0.00
25	SLE F	Diff. tras.	1.09	0.00	6.56	-7841.32	0.00	1027.70	47.01	234.80	0.50	12.00	209.39	38.45	3697.13	25.49	0.01	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1	Diff. long.	0.00	0.00	6.56	SND	-19402.20	19402.20	1.95	505576.00	505576.00	505576.00	26.058
1	Diff. long.	1.09	0.00	6.56	SND	22818.20	22818.20	1.95	504824.00	504824.00	504824.00	22.124
5	Diff. long.	2.17	0.00	6.56	SND	24001.00	24001.00	1.95	505157.00	505157.00	505157.00	21.047

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	-0.00	0.00	0.54	-833.88	-507.51	-833.88	0.00	-4533.63	8.933
19	SLU	-0.00	0.54	1.63	-274.83	-1810.66	-274.83	0.00	-5915.00	3.267
17	SLU	-0.00	1.63	2.72	5704.12	-1486.94	5704.12	0.00	-5061.93	3.404
18	SLU	6.56	2.72	3.26	-248.56	-12.99	-248.56	0.00	-4467.69	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	-0.00	0.00	0.54	-91.57	-558.88	-91.57	0.00	-4142.65	7.412
9	SND	-0.00	0.54	1.63	1313.81	-1791.30	1313.81	0.00	-5112.69	2.854
1	SND	-0.00	1.63	2.72	5057.77	-1271.27	5057.77	0.00	-4657.77	3.664
9	SND	6.56	2.72	3.26	-17.36	-76.10	-17.36	0.00	-4134.06	54.325

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	-0.00	0.00	0.54	-656.12	-385.71	8.48	295.82
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.54	-581.35	-400.96	8.83	318.52
22	SLE R	-0.00	0.54	1.63	-385.56	-1338.22	19.20	972.20
26	SLE Q	-0.00	0.54	1.63	-301.36	-1355.41	19.47	992.98
20	SLE R	-0.00	1.63	2.72	4187.86	-1057.87	15.74	1203.02
26	SLE Q	-0.00	1.63	2.72	4079.92	-1008.09	15.00	1155.33

21	SLE R	6.56	2.72	3.26	-146.69	-6.70	0.16	2.05
22	SLE R	6.56	2.72	3.26	-125.97	-5.34	0.13	1.71
26	SLE Q	6.56	2.72	3.26	-109.03	-5.57	0.12	1.59

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.54	-581.35	-400.96	35.01	200.00	0.50	12.00	175.65	4.52	398.23	318.52	0.09	0.03
25	SLE F	-0.00	0.00	0.54	-587.34	-402.75	35.01	200.00	0.50	12.00	175.62	4.52	398.13	319.56	0.09	0.03
26	SLE Q	-0.00	0.54	1.63	-301.36	-1355.41	35.01	200.00	0.50	12.00	249.96	5.65	847.95	992.98	0.29	0.12
25	SLE F	-0.00	0.54	1.63	-309.95	-1360.38	35.01	200.00	0.50	12.00	249.94	5.65	847.87	995.93	0.29	0.12
26	SLE Q	0.94	1.63	2.72	5749.21	-27.33	35.00	218.02	0.83	12.00	496.29	11.31	2422.46	640.68	0.19	0.16
24	SLE F	0.94	1.63	2.72	5794.40	-26.71	35.00	218.02	0.83	12.00	498.09	11.31	2422.46	645.05	0.19	0.16

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	-0.00	0.00	0.54	SLU	1943.21	1943.21	6454.54	3.322
19	-0.00	0.54	1.63	SLU	4880.34	4880.34	12694.00	2.601
17	-0.00	1.63	2.72	SLU	2311.22	2311.22	12658.50	5.477
18	6.56	2.72	3.26	SLU	-531.20	531.20	6378.74	12.008

Parete n. 144

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	TP	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-4552.33	-198.05	0.00	-793863.00	-70066.60	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-4552.33	0.00	-3883.92	-4552.33	0.00	-11784.90	3.034
18	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	1.67	48.05	-117.06	0.00	48.05	-66732.70	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	48.05	0.00	2301.44	48.05	0.00	11197.80	4.866
19	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	1.67	-541.03	-229.14	0.00	-541.03	-67311.60	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	-454.65	0.00	1197.32	-454.65	0.00	11351.40	9.481
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	786.56	-5382.33	0.00	786.56	-66216.80	0.00	12.303
18	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	1.67	902.62	0.00	-2270.48	902.62	0.00	-11105.10	4.891

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-2002.04	0.00	-2142.44	-2002.04	0.00	-10140.70	4.733
5	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	331.33	0.00	1161.14	331.33	0.00	9872.30	8.502
1	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	185.87	0.00	658.99	185.87	0.00	9888.78	15.006
13	SND	Diff. tras.	3.16	0.00	1.67	1504.67	0.00	-1591.37	1504.67	0.00	-9736.71	6.118

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-3144.28	0.00	-2714.52	22.82	919.82
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-2308.09	0.00	-2017.35	16.96	684.88
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	213.76	0.00	1611.74	13.63	641.59
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	62.07	0.00	1102.31	9.32	434.90
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	-144.32	0.00	793.27	6.71	304.24
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	-163.10	0.00	633.23	5.35	240.65
21	SLE R	Diff. tras.	3.16	0.00	1.67	786.88	0.00	-1550.85	13.12	644.30
26	SLE Q	Diff. tras.	3.16	0.00	1.67	652.66	0.00	-1220.00	10.32	508.42

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-2308.09	0.00	-2017.35	46.98	200.00	0.50	12.00	328.13	11.31	2207.01	684.88	0.20	0.11
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-2491.49	0.00	-2210.46	46.98	200.00	0.50	12.00	328.13	11.31	2207.01	752.14	0.22	0.12
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	62.07	0.00	1102.31	47.00	200.00	0.50	12.00	235.40	11.31	1332.73	434.90	0.13	0.05
24	SLE F	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	136.00	0.00	1248.90	47.00	200.00	0.50	12.00	235.57	11.31	1334.26	495.78	0.14	0.06
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	-163.10	0.00	633.23	47.00	200.00	0.50	12.00	234.41	11.31	1323.38	240.65	0.07	0.03
24	SLE F	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	-141.27	0.00	678.73	47.00	200.00	0.50	12.00	234.57	11.31	1324.88	259.49	0.08	0.03
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	652.66	-2751.52	0.00	46.96	194.06	1.00	12.00	515.57	2.26	397.53	275.45	0.08	0.07
24	SLE F	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	698.82	-2891.55	0.00	46.96	194.06	1.00	12.00	515.57	2.26	397.53	290.19	0.08	0.07

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	SND	-2532.32	2532.32	1.95	125197.00	125197.00	125197.00	49.440

Relazione di calcolo

5	Diff. long.	1.05	0.00	1.67	SND	3205.50	3205.50	1.94	124973.00	124973.00	124973.00	38.987
5	Diff. long.	2.11	0.00	1.67	SND	5031.68	5031.68	1.94	124974.00	124974.00	124974.00	24.837
18	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	SLU	-9845.61	9845.61	1.94	124975.00	124975.00	124975.00	12.694

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	-0.00	0.00	0.53	-3865.85	-205.84	-3865.85	0.00	-4859.66	23.609
18	SLU	0.83	0.53	1.58	-13705.80	412.50	-13705.80	0.00	7433.02	18.020
18	SLU	1.67	1.58	2.63	-14743.60	-320.59	-14743.60	0.00	-7551.08	23.554
18	SLU	0.83	2.63	3.16	-6024.26	-363.40	-6024.26	0.00	-5102.01	14.040

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	-0.00	0.00	0.53	-2028.75	-114.73	-2028.75	0.00	-4356.06	37.968
5	SND	0.83	0.53	1.58	-7147.97	228.32	-7147.97	0.00	6107.92	26.752
9	SND	1.67	1.58	2.63	-7277.90	-206.79	-7277.90	0.00	-6122.45	29.608
5	SND	0.83	2.63	3.16	-2433.23	-323.19	-2433.23	0.00	-4401.86	13.620

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	-0.00	0.00	0.53	-2683.62	-146.56	3.26	42.02
22	SLE R	-0.00	0.00	0.53	-2483.20	-133.55	2.99	38.62
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.53	-2077.67	-107.37	2.45	31.77
21	SLE R	0.83	0.53	1.58	-9437.27	281.22	4.50	60.62
22	SLE R	0.83	0.53	1.58	-8625.36	253.91	4.09	55.20
26	SLE Q	0.83	0.53	1.58	-7247.70	218.73	3.47	46.73
21	SLE R	1.67	1.58	2.63	-10080.70	-216.83	4.31	59.44
22	SLE R	-0.00	1.58	2.63	-6522.64	-17.69	2.08	30.67
26	SLE Q	1.67	1.58	2.63	-7870.59	-161.26	3.32	45.90
21	SLE R	0.83	2.63	3.16	-4073.85	-250.85	5.30	67.56
21	SLE R	-0.00	2.63	3.16	-1485.75	91.69	1.94	24.66
26	SLE Q	0.83	2.63	3.16	-3188.41	-198.51	4.18	53.18

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	-0.00	0.00	0.53	SLU	-1388.19	1388.19	6717.06	4.839
18	-0.00	0.53	1.58	SLU	-2341.24	2341.24	13809.20	5.898
18	1.67	1.58	2.63	SLU	1109.04	1109.04	14180.50	12.786
18	0.83	2.63	3.16	SLU	-598.72	598.72	6996.57	11.686

Parete n. 145

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	-5013.16	-1010.04	0.00	-5013.16	-70792.90	0.00	70.089
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.68	-5170.50	0.00	-2633.80	-5170.50	0.00	-11858.20	4.502
18	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	1.68	1521.55	30.57	0.00	1521.55	66074.30	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	1.68	1521.55	0.00	2839.93	1521.55	0.00	11044.80	3.889
18	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	1.68	869.46	15.82	0.00	869.46	66536.60	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	1.68	869.46	0.00	1091.66	869.46	0.00	11116.90	10.183
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	1.68	2087.22	3057.75	0.00	2087.22	65673.50	0.00	21.478
18	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	1.68	2153.25	0.00	-686.13	2153.25	0.00	-10972.30	15.992

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.68	-2389.86	0.00	-1467.66	-2389.86	0.00	-10187.20	6.941
5	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	1.68	937.95	0.00	1414.01	937.95	0.00	9806.09	6.935
5	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	1.68	864.61	0.00	627.50	864.61	0.00	9814.44	15.641
5	SND	Diff. long.	3.16	0.00	1.68	1932.68	3359.75	0.00	1932.68	43545.80	0.00	12.961

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c	σ_f
----	-----	------	-----------	-----------	-----------	------------	--------------	--------------	------------	------------

Relazione di calcolo

									<daN/cm²>	<daN/cm²>
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.68	-3644.09	0.00	-1844.79	15.32	557.24
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.68	-2741.80	0.00	-1412.30	11.73	428.73
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	1.68	1189.32	0.00	1984.65	16.73	832.70
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.68	668.94	0.00	1390.50	11.72	575.75
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	1.68	727.82	0.00	733.73	6.18	321.34
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.68	492.81	0.00	596.69	5.03	256.68
21	SLE R	Diff. tras.	3.16	0.00	1.68	1610.22	0.00	-478.09	3.92	263.36
22	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	1.68	1566.20	2137.03	0.00	3.11	272.71
26	SLE Q	Diff. tras.	3.16	0.00	1.68	1327.66	0.00	-375.52	3.07	209.87

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _m <mm>	A _s <cm²>	A _{c eff} <cm²>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.68	-2741.80	0.00	-1412.30	47.00	200.00	0.50	12.00	229.26	11.31	1274.71	428.73	0.12	0.05
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	1.68	-2945.47	0.00	-1529.24	47.00	200.00	0.50	12.00	229.32	11.31	1275.28	465.27	0.14	0.05
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.68	668.94	0.00	1390.50	46.98	200.00	0.50	12.00	237.56	11.31	1353.40	575.75	0.17	0.07
24	SLE F	Diff. tras.	1.05	0.00	1.68	843.92	0.00	1559.86	46.98	200.00	0.50	12.00	237.73	11.31	1355.07	650.24	0.19	0.08
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.68	492.81	0.00	596.69	46.98	200.00	0.50	12.00	238.57	11.31	1362.91	256.68	0.07	0.03
24	SLE F	Diff. tras.	2.11	0.00	1.68	561.76	0.00	633.45	46.98	200.00	0.50	12.00	238.74	11.31	1364.55	274.30	0.08	0.03
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.68	1327.66	1799.40	0.00	47.01	200.00	1.00	12.00	543.42	3.39	635.63	230.13	0.07	0.06
24	SLE F	Diff. long.	3.16	0.00	1.68	1394.75	1836.31	0.00	47.01	200.00	1.00	12.00	544.18	3.39	636.72	237.09	0.07	0.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	SND	-6369.99	6369.99	1.95	125980.00	125980.00	125980.00	19.777
5	Diff. long.	1.05	0.00	1.68	SND	6422.56	6422.56	1.94	125711.00	125711.00	125711.00	19.573
5	Diff. long.	2.11	0.00	1.68	SND	7156.40	7156.40	1.94	125712.00	125712.00	125712.00	17.566
19	Diff. long.	3.16	0.00	1.68	SLU	-8883.21	8883.21	1.94	125713.00	125713.00	125713.00	14.152

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	1.68	0.00	0.53	-4177.83	-199.10	-4177.83	0.00	-4895.27	24.587
18	SLU	0.84	0.53	1.58	-15918.80	625.56	-15918.80	0.00	7685.00	12.285
18	SLU	0.84	1.58	2.63	-16308.90	561.59	-16308.90	0.00	7729.41	13.764
18	SLU	0.84	2.63	3.16	-5804.22	206.86	-5804.22	0.00	5077.24	24.545

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	1.68	0.00	0.53	-2125.06	-110.47	-2125.06	0.00	-4366.91	39.530
5	SND	0.84	0.53	1.58	-7967.18	340.36	-7967.18	0.00	6202.48	18.223
1	SND	0.84	1.58	2.63	-8210.65	320.26	-8210.65	0.00	6231.27	19.457
1	SND	0.84	2.63	3.16	-2845.29	122.06	-2845.29	0.00	4447.87	36.440

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _ε <daN/cm²>
21	SLE R	1.68	0.00	0.53	-2866.71	-138.80	3.28	42.69
20	SLE R	-0.00	0.00	0.53	-1605.32	-84.62	1.91	24.75
26	SLE Q	1.68	0.00	0.53	-2164.26	-99.23	2.41	31.56
21	SLE R	0.84	0.53	1.58	-10889.80	429.91	5.80	76.64
22	SLE R	0.84	0.53	1.58	-9805.29	386.51	5.22	68.97
26	SLE Q	0.84	0.53	1.58	-8272.71	326.03	4.40	58.19
21	SLE R	0.84	1.58	2.63	-11095.10	384.43	5.60	74.68
22	SLE R	0.84	1.58	2.63	-10066.80	351.23	5.09	67.91
26	SLE Q	0.84	1.58	2.63	-8540.42	300.79	4.34	57.79
21	SLE R	0.84	2.63	3.16	-3921.74	140.25	3.93	52.38
22	SLE R	0.84	2.63	3.16	-3587.63	129.55	3.61	48.07
26	SLE Q	0.84	2.63	3.16	-3054.93	112.67	3.10	41.22

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	1.68	0.00	0.53	SLU	-1314.15	1314.15	6758.12	5.143
18	1.68	0.53	1.58	SLU	-2583.37	2583.37	14250.80	5.516
18	1.68	1.58	2.63	SLU	-2045.15	2045.15	14265.30	6.975
18	1.68	2.63	3.16	SLU	-764.28	764.28	6944.85	9.087

Parete n. 146

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	F _{ck} <daN/cm²>	F _{ctk} <daN/cm²>	F _{cd} <daN/cm²>	F _{ctd} <daN/cm²>	Tp	F _{yk} <daN/cm²>	F _{yd} <daN/cm²>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-4362.73	-2746.29	0.00	-4362.73	-70131.60	0.00	25.537
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-4456.60	0.00	-1841.66	-4456.60	0.00	-11772.30	6.392
18	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	1.67	1400.78	93.85	0.00	1400.78	65963.50	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	1400.78	0.00	2804.80	1400.78	0.00	11056.30	3.942
18	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	1.67	812.25	47.60	0.00	812.25	66377.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	812.25	0.00	1100.23	812.25	0.00	11121.90	10.109
18	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	796.89	4557.79	0.00	796.89	66390.30	0.00	14.566
18	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	1.67	796.89	0.00	-337.64	796.89	0.00	-11113.20	32.914

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-2088.59	0.00	-1120.17	-2088.59	0.00	-10149.80	9.061
5	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	734.07	0.00	1440.16	734.07	0.00	9830.34	6.826
5	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	531.69	0.00	616.48	531.69	0.00	9853.66	15.984
5	SND	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	668.08	4173.92	0.00	668.08	44231.80	0.00	10.597

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-3139.47	0.00	-1286.39	10.62	362.28
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-2389.74	0.00	-999.94	8.26	283.83
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	1084.68	0.00	1956.72	16.51	816.73
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	637.68	0.00	1391.06	11.74	574.41
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	655.90	0.00	743.83	6.27	321.86
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	373.54	0.00	595.34	5.02	250.53
21	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	651.99	3297.38	0.00	5.00	322.50
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	509.81	2909.00	0.00	4.42	280.90

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K_2	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A_s <cm ² >	$A_{s,eff}$ <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-2389.74	0.00	-999.94	47.04	200.00	0.50	12.00	227.11	11.31	1253.83	283.83	0.08	0.03
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-2554.39	0.00	-1075.95	47.04	200.00	0.50	12.00	227.17	11.31	1254.46	306.15	0.09	0.03
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	637.68	0.00	1391.06	46.94	200.00	0.50	12.00	237.04	11.31	1349.14	574.41	0.17	0.07
24	SLE F	Diff. tras.	1.05	0.00	1.67	796.39	0.00	1551.73	46.94	200.00	0.50	12.00	237.20	11.31	1350.68	644.72	0.19	0.08
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	373.54	0.00	595.34	46.94	200.00	0.50	12.00	237.54	11.31	1353.84	250.53	0.07	0.03
24	SLE F	Diff. tras.	2.11	0.00	1.67	473.75	0.00	633.76	46.94	200.00	0.50	12.00	237.89	11.31	1357.13	270.25	0.08	0.03
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	509.81	2909.00	0.00	47.05	200.00	1.00	12.00	519.15	3.39	601.84	280.90	0.08	0.07
24	SLE F	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	563.81	2987.38	0.00	46.94	200.00	1.00	12.00	519.41	3.39	602.49	290.65	0.08	0.07

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	SLU	-10147.80	10147.80	1.95	125883.00	125883.00	125883.00	12.405
19	Diff. long.	1.05	0.00	1.67	SLU	9713.06	9713.06	1.94	125385.00	125385.00	125385.00	12.909
19	Diff. long.	2.11	0.00	1.67	SLU	10158.60	10158.60	1.94	125385.00	125385.00	125385.00	12.343
19	Diff. long.	3.16	0.00	1.67	SLU	-11665.80	11665.80	1.94	125386.00	125386.00	125386.00	10.748

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	1.67	0.00	0.53	-3373.54	-179.31	-3373.54	0.00	-4805.18	26.799
18	SLU	0.84	0.53	1.58	-16315.70	576.99	-16315.70	0.00	7728.04	13.394
18	SLU	0.84	1.58	2.63	-17757.10	617.14	-17757.10	0.00	7893.14	12.790
18	SLU	0.84	2.63	3.16	-6351.84	215.47	-6351.84	0.00	5137.56	23.844

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	1.67	0.00	0.53	-1666.97	-99.79	-1666.97	0.00	-4316.16	43.254
5	SND	0.84	0.53	1.58	-8157.89	313.93	-8157.89	0.00	6224.37	19.827
13	SND	0.84	1.58	2.63	-8896.48	343.71	-8896.48	0.00	6309.51	18.357
13	SND	0.84	2.63	3.16	-3202.05	122.90	-3202.05	0.00	4486.97	36.509

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	1.67	0.00	0.53	-2299.47	-124.86	2.78	35.90
26	SLE Q	1.67	0.00	0.53	-1757.18	-87.29	2.03	26.43
21	SLE R	0.84	0.53	1.58	-11151.00	393.75	5.67	75.52
22	SLE R	0.84	0.53	1.58	-10081.60	355.82	5.12	68.27

Relazione di calcolo

26	SLE Q	0.84	0.53	1.58	-8586.65	302.37	4.36	58.10
21	SLE R	0.84	1.58	2.63	-12087.50	424.92	6.13	81.75
22	SLE R	0.84	1.58	2.63	-10965.00	390.11	5.59	74.45
26	SLE Q	0.84	1.58	2.63	-9350.15	329.12	4.75	63.26
21	SLE R	0.84	2.63	3.16	-4299.13	147.80	4.25	56.70
22	SLE R	0.84	2.63	3.16	-3919.79	137.11	3.90	51.98
26	SLE Q	0.84	2.63	3.16	-3351.69	116.10	3.32	44.31

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	1.67	0.00	0.53	SLU	-1214.26	1214.26	6654.72	5.480
18	1.67	0.53	1.58	SLU	-2413.98	2413.98	14425.50	5.976
18	-0.00	1.58	2.63	SLU	1908.03	1908.03	14673.90	7.691
18	-0.00	2.63	3.16	SLU	667.03	667.03	7083.26	10.619

Parete n. 147

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	TP	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-6373.17	-7095.45	0.00	-6373.17	-68311.80	0.00	9.628
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.75	-6373.17	0.00	905.31	-6373.17	0.00	11156.20	12.323
19	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	1.75	457.12	-145.90	0.00	457.12	-62782.30	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	1.75	1426.00	0.00	2449.77	1426.00	0.00	10152.80	4.144
19	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	1.75	-48.31	-220.24	0.00	-48.31	-63954.70	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	1.75	705.92	0.00	955.19	705.92	0.00	10234.20	10.714
18	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	1.75	867.54	5270.73	0.00	867.54	62479.60	0.00	11.854
18	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	1.75	867.54	0.00	-262.97	867.54	0.00	-10217.20	38.853

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'yd <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-3245.31	-5474.16	0.00	-3245.31	-42392.40	0.00	7.744
5	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	1.75	472.28	0.00	1324.91	472.28	0.00	8941.14	6.748
5	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	1.75	96.38	0.00	507.75	96.38	0.00	8984.70	17.695
5	SND	Diff. long.	3.16	0.00	1.75	468.11	4563.04	0.00	468.11	39981.30	0.00	8.762

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-4563.95	-5213.46	0.00	7.27	227.59
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-3661.85	-4509.64	0.00	6.39	212.57
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	1.75	1054.27	0.00	1702.24	14.70	790.18
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.75	268.82	0.00	1229.77	10.62	545.22
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	1.75	539.69	0.00	636.89	5.50	303.23
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.75	11.08	0.00	497.03	4.29	215.30
21	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	1.75	672.99	3885.08	0.00	6.25	418.73
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.75	372.63	3456.31	0.00	5.54	357.91

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm²>	A _{c eff} <cm²>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-3661.85	-4509.64	0.00	47.01	200.00	0.50	12.00	382.78	2.26	544.31	212.57	0.06	0.04
24	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-3855.11	-4677.22	0.00	47.01	200.00	0.50	12.00	381.80	2.26	542.47	217.29	0.06	0.04
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.75	268.82	0.00	1229.77	47.01	200.00	0.50	12.00	262.32	10.18	1427.66	545.22	0.16	0.07
24	SLE F	Diff. tras.	1.05	0.00	1.75	552.47	0.00	1363.05	47.01	200.00	0.50	12.00	262.95	10.18	1432.99	617.53	0.18	0.08
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	1.75	11.08	0.00	497.03	47.01	200.00	0.50	12.00	261.65	10.18	1421.92	215.30	0.06	0.03
24	SLE F	Diff. tras.	2.11	0.00	1.75	214.58	0.00	533.59	47.01	200.00	0.50	12.00	262.94	10.18	1432.88	241.66	0.07	0.03
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.75	372.63	3456.31	0.00	47.01	200.00	1.00	12.00	543.00	3.39	634.85	357.91	0.10	0.10
24	SLE F	Diff. long.	3.16	0.00	1.75	489.67	3556.91	0.00	47.01	200.00	1.00	12.00	544.38	3.39	636.78	375.18	0.11	0.10

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	SLU	-16916.80	16916.80	1.96	132443.00	132443.00	132443.00	7.829
18	Diff. long.	1.05	0.00	1.75	SLU	14731.90	14731.90	1.94	131729.00	131729.00	131729.00	8.942
18	Diff. long.	2.11	0.00	1.75	SLU	13944.70	13944.70	1.94	131729.00	131729.00	131729.00	9.447
18	Diff. long.	3.16	0.00	1.75	SLU	-15910.10	15910.10	1.94	131727.00	131727.00	131727.00	8.279

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	-0.00	0.00	0.53	-3094.97	-327.25	-3094.97	0.00	-4772.52	14.584
18	SLU	-0.00	0.53	1.58	-14021.60	-1035.86	-14021.60	0.00	-7467.52	7.209
18	SLU	-0.00	1.58	2.63	-19485.10	-693.07	-19485.10	0.00	-8091.78	11.675
18	SLU	-0.00	2.63	3.16	-7566.44	-187.27	-7566.44	0.00	-5274.79	28.167

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	-0.00	0.00	0.53	-1557.11	-170.03	-1557.11	0.00	-4302.04	25.302
5	SND	-0.00	0.53	1.58	-6994.51	-548.18	-6994.51	0.00	-6090.18	11.110
5	SND	-0.00	1.58	2.63	-9792.85	-374.13	-9792.85	0.00	-6414.17	17.144
5	SND	-0.00	2.63	3.16	-3826.90	-106.75	-3826.90	0.00	-4557.21	42.690

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	-0.00	0.00	0.53	-2126.95	-228.47	4.48	51.42
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.53	-1701.62	-161.57	3.15	37.37
21	SLE R	-0.00	0.53	1.58	-9592.15	-723.58	7.45	92.14
26	SLE Q	-0.00	0.53	1.58	-7571.94	-521.59	5.47	68.56
21	SLE R	-0.00	1.58	2.63	-13283.60	-480.44	6.82	90.69
22	SLE R	-0.00	1.58	2.63	-12069.90	-430.62	6.16	82.02
26	SLE Q	-0.00	1.58	2.63	-10329.50	-361.51	5.23	69.75
21	SLE R	-0.00	2.63	3.16	-5135.69	-127.68	4.53	61.80
22	SLE R	1.75	2.63	3.16	-4075.14	-84.07	3.40	46.94
26	SLE Q	-0.00	2.63	3.16	-3983.61	-98.35	3.50	47.85

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	-0.00	0.00	0.53	SLU	1389.22	1389.22	6617.74	4.764
18	-0.00	0.53	1.58	SLU	3549.57	3549.57	14088.50	3.969
18	-0.00	1.58	2.63	SLU	2183.94	2183.94	14796.10	6.775
18	-0.00	2.63	3.16	SLU	575.05	575.05	7196.82	12.515

Parete n. 158**Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati**

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.31	-55509.90	-1427.02	0.00	-2488780.00	-695767.00	0.00	44.835
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-51331.50	0.00	12957.70	-51331.50	0.00	36980.10	2.854
19	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	5.31	-40441.50	3300.61	0.00	-2488770.00	664370.00	0.00	61.540
18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	5.31	-37266.50	0.00	-2446.96	-37266.50	0.00	-35486.00	14.502
19	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	5.31	-36214.80	2949.71	0.00	-2488780.00	655493.00	0.00	68.723
18	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	5.31	-33070.30	0.00	-1458.81	-33070.30	0.00	-35039.70	24.019
18	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	5.31	-26397.10	8912.93	0.00	-26397.10	634808.00	0.00	71.223
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	5.31	-29487.40	0.00	41.72	-2488780.00	0.00	34658.70	84.401

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
9	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-35630.00	0.00	8564.00	-35630.00	0.00	31131.00	3.635
9	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	5.31	-25859.60	0.00	-985.96	-25859.60	0.00	-30011.70	30.439
9	SND	Diff. tras.	2.11	0.00	5.31	-22462.10	0.00	-602.06	-22462.10	0.00	-29623.20	49.203
5	SND	Diff. long.	3.16	0.00	5.31	-17130.30	11700.20	0.00	-17130.30	383096.00	0.00	32.742

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-38149.20	0.00	8840.36	23.36	648.58
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-36304.10	0.00	7556.09	19.63	499.78
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	5.31	-27637.90	0.00	-1236.95	3.09	38.63
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	5.31	-26404.10	0.00	-274.97	1.89	26.61
21	SLE R	Diff. tras.	2.11	0.00	5.31	-24244.60	0.00	-748.59	2.31	30.06
26	SLE Q	Diff. tras.	2.11	0.00	5.31	-22785.80	0.00	-191.90	1.58	22.45
22	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	5.31	-21000.00	5788.14	0.00	1.63	24.36
21	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	5.31	-18939.90	5953.59	0.00	1.52	22.69

26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	5.31	-17239.50	4695.18	0.00	1.34	19.94
----	-------	-------------	------	------	------	-----------	---------	------	------	-------

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-36304.10	0.00	7556.09	47.00	200.00	0.50	12.00	239.10	30.54	3692.53	499.78	0.15	0.06
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-36173.30	0.00	7804.03	47.00	200.00	0.50	12.00	240.33	30.54	3723.66	535.48	0.16	0.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	5.31	SND	-21334.60	21334.60	1.96	411692.00	411692.00	411692.00	19.297
5	Diff. long.	1.05	0.00	5.31	SND	28584.70	28584.70	1.96	410573.00	410573.00	410573.00	14.363
5	Diff. long.	2.11	0.00	5.31	SND	29057.90	29057.90	1.96	410178.00	410178.00	410178.00	14.116
5	Diff. long.	3.16	0.00	5.31	SND	-29304.60	29304.60	1.95	409562.00	409562.00	409562.00	13.976

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	SLU	5.31	0.00	0.53	-474.21	43.92	-474.21	0.00	4478.21	>100
18	SLU	1.77	0.53	1.58	-303.75	-21.00	-303.75	0.00	-5893.69	>100
18	SLU	1.77	1.58	2.63	-6.24	-29.10	-6.24	0.00	-5859.39	>100
18	SLU	0.89	2.63	3.16	-28.04	-6.87	-28.04	0.00	-4428.02	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
5	SND	5.31	0.00	0.53	-285.32	34.27	-285.32	0.00	4157.74	>100
1	SND	5.31	0.53	1.58	-351.27	38.73	-351.27	0.00	5307.42	>100
1	SND	0.00	1.58	2.63	-60.24	-30.58	-60.24	0.00	-5272.10	>100
5	SND	0.00	2.63	3.16	-78.53	-6.51	-78.53	0.00	-4134.91	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
20	SLE R	5.31	0.00	0.53	-360.20	32.70	0.64	7.65
21	SLE R	5.31	0.00	0.53	-334.14	31.49	0.61	7.30
26	SLE Q	5.31	0.00	0.53	-334.84	32.15	0.63	7.42
22	SLE R	5.31	0.53	1.58	-517.19	18.10	0.26	3.49
21	SLE R	0.00	0.53	1.58	-343.51	-10.73	0.17	2.24
26	SLE Q	0.89	0.53	1.58	-738.72	16.20	0.32	4.38
20	SLE R	0.00	1.58	2.63	-61.53	-20.32	0.27	9.76
21	SLE R	0.00	1.58	2.63	77.94	-16.85	0.23	20.08
26	SLE Q	0.00	1.58	2.63	-300.69	-23.45	0.24	2.96
22	SLE R	3.54	2.63	3.16	-224.59	-0.76	0.14	2.12
21	SLE R	0.89	2.63	3.16	-68.93	-3.66	0.08	1.07
26	SLE Q	0.00	2.63	3.16	-142.64	-3.98	0.13	1.77

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
24	SLE F	0.00	1.58	2.63	-192.11	-21.28	35.00	200.00	0.50	12.00	174.74	5.65	493.59	2.13	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	5.31	0.00	0.53	SLU	18.63	18.63	6280.84	>100
9	0.89	0.53	1.58	SND	42.59	42.59	12329.10	>100
10	0.00	1.58	2.63	SND	48.94	48.94	12277.80	>100
18	0.00	2.63	3.16	SLU	-8.90	8.90	6219.63	>100

Parete n. 160

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.82	-17960.90	11981.30	0.00	-17960.90	94268.10	0.00	7.868
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-17028.20	0.00	-4178.82	-17028.20	0.00	-14210.80	3.401
19	SLU	Diff. long.	1.05	0.00	1.82	-11591.90	1290.04	0.00	-11591.90	89762.30	0.00	69.581

Relazione di calcolo

18	SLU	Diff. tras.	1.05	0.00	1.82	-9190.43	0.00	1198.46	-9190.43	0.00	13390.60	11.173
19	SLU	Diff. long.	2.11	0.00	1.82	-22010.70	2679.72	0.00	-22010.70	97107.10	0.00	36.238
19	SLU	Diff. tras.	2.11	0.00	1.82	-22010.70	0.00	279.07	-868931.00	0.00	14733.20	39.478
19	SLU	Diff. long.	3.16	0.00	1.82	-25483.50	16411.80	0.00	-25483.50	99528.10	0.00	6.064
19	SLU	Diff. tras.	3.16	0.00	1.82	-25483.50	0.00	-384.67	-868947.00	0.00	-15097.30	34.098

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'yd <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-10437.50	0.00	-2468.92	-10437.50	0.00	-12087.80	4.896
5	SND	Diff. tras.	1.05	0.00	1.82	-6409.00	0.00	606.83	-6409.00	0.00	11630.20	19.165
13	SND	Diff. long.	2.11	0.00	1.82	-11658.70	1873.89	0.00	-11658.70	61706.00	0.00	32.929
1	SND	Diff. long.	3.16	0.00	1.82	-13511.70	9737.79	0.00	-13511.70	62913.60	0.00	6.461

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-12322.60	0.00	-2959.30	21.52	562.57
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-10844.40	0.00	-2184.69	15.52	352.63
21	SLE R	Diff. tras.	1.05	0.00	1.82	-6661.93	0.00	840.90	5.37	62.16
26	SLE Q	Diff. tras.	1.05	0.00	1.82	-6656.44	0.00	532.98	3.14	35.74
22	SLE R	Diff. long.	2.11	0.00	1.82	-15747.20	1972.91	0.00	3.79	55.87
21	SLE R	Diff. long.	2.11	0.00	1.82	-13828.20	1647.36	0.00	3.28	48.40
26	SLE Q	Diff. long.	2.11	0.00	1.82	-12840.80	1580.47	0.00	3.07	45.34
22	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	1.82	-18184.70	11329.10	0.00	11.23	159.91
21	SLE R	Diff. long.	3.16	0.00	1.82	-16250.50	10547.10	0.00	10.55	149.93
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.82	-14706.10	8912.87	0.00	8.78	125.29

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-10844.40	0.00	-2184.69	46.99	200.00	0.50	12.00	212.23	12.44	1225.95	352.63	0.10	0.04
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-11030.60	0.00	-2392.42	46.99	200.00	0.50	12.00	214.43	12.44	1248.68	416.01	0.12	0.04
26	SLE Q	Diff. long.	3.16	0.00	1.82	-14706.10	8912.87	0.00	47.00	202.62	0.50	12.00	199.44	4.52	397.52	84.64	0.02	0.01
24	SLE F	Diff. long.	3.16	0.00	1.82	-14669.00	9090.44	0.00	47.00	202.62	0.50	12.00	199.44	4.52	397.52	91.89	0.03	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	1.82	SLU	18299.50	18299.50	1.97	138985.00	138985.00	138985.00	7.595
18	Diff. long.	1.05	0.00	1.82	SLU	-13191.10	13191.10	1.96	138117.00	138117.00	138117.00	10.470
13	Diff. long.	2.11	0.00	1.82	SND	-3251.98	3251.98	1.96	138394.00	138394.00	138394.00	42.557
19	Diff. long.	3.16	0.00	1.82	SLU	-11271.60	11271.60	1.99	139927.00	139927.00	139927.00	12.414

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	1.82	0.00	0.53	-276.89	-371.31	-276.89	0.00	-4455.52	11.999
18	SLU	1.82	0.53	1.58	-1941.09	-1743.59	-1941.09	0.00	-6081.52	3.488
18	SLU	1.82	1.58	2.63	-2043.30	-1028.73	-2043.30	0.00	-6093.36	5.923
18	SLU	1.82	2.63	3.16	-2808.17	-421.17	-2808.17	0.00	-4740.95	11.257

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'yd <daNm>	Sic.
5	SND	1.82	0.00	0.53	-201.48	-201.14	-201.48	0.00	-4148.31	20.624
1	SND	1.82	0.53	1.58	-1503.96	-910.27	-1503.96	0.00	-5444.09	5.981
5	SND	1.82	1.58	2.63	-772.42	-590.60	-772.42	0.00	-5357.69	9.072
5	SND	1.82	2.63	3.16	-503.11	-253.18	-503.11	0.00	-4183.07	16.522

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	1.82	0.00	0.53	-209.60	-258.30	6.30	231.52
26	SLE Q	1.82	0.00	0.53	-224.85	-190.22	4.60	162.15
21	SLE R	1.82	0.53	1.58	-1627.53	-1179.52	16.44	735.81
26	SLE Q	1.82	0.53	1.58	-1774.44	-878.62	12.10	498.39
21	SLE R	1.82	1.58	2.63	-1500.47	-679.91	9.33	374.56
26	SLE Q	1.82	1.58	2.63	-1148.17	-562.13	7.74	317.73
21	SLE R	1.82	2.63	3.16	-1895.03	-280.44	5.77	82.24
20	SLE R	1.82	2.63	3.16	-1762.75	-269.19	5.57	83.27
26	SLE Q	1.82	2.63	3.16	-1392.30	-228.00	4.79	78.66

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
----	-----	-----------	-----------	-----------	------------	--------------	-----------	-----------	----------------	-------------	-----------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	-----------------	------------

Relazione di calcolo

26	SLE Q	1.82	0.00	0.53	-224.85	-190.22	35.00	200.00	0.50	12.00	167.33	4.52	366.93	162.15	0.05	0.01
24	SLE F	1.82	0.00	0.53	-214.82	-208.68	35.00	200.00	0.50	12.00	167.64	4.52	368.10	181.65	0.05	0.02
26	SLE Q	1.82	0.53	1.58	-1774.44	-878.62	35.00	200.00	0.50	12.00	239.36	5.65	798.08	498.39	0.15	0.06
24	SLE F	1.82	0.53	1.58	-1698.70	-962.95	35.00	200.00	0.50	12.00	240.53	5.65	803.59	567.86	0.17	0.07
26	SLE Q	1.82	1.58	2.63	-1148.17	-562.13	35.00	200.00	0.50	12.00	239.25	5.65	797.57	317.73	0.09	0.04
24	SLE F	1.82	1.58	2.63	-1221.04	-591.77	35.00	200.00	0.50	12.00	239.15	5.65	797.11	333.40	0.10	0.04
26	SLE Q	1.82	2.63	3.16	-1392.30	-228.00	35.00	200.00	0.50	12.00	150.31	4.52	302.77	78.66	0.02	0.01
23	SLE F	1.82	2.63	3.16	-1414.03	-231.24	35.00	200.00	0.50	12.00	150.27	4.52	302.60	79.62	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv	Zi	Zf	TCC	Tz	Vsdu	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>	
18	1.82	0.00	0.53	SLU	-1427.25	1427.25	6252.06	4.380
18	1.82	0.53	1.58	SLU	-5258.36	5258.36	12521.90	2.381
18	1.82	1.58	2.63	SLU	-2617.74	2617.74	12535.10	4.789
18	1.82	2.63	3.16	SLU	-926.40	926.40	6579.86	7.103

Parete n. 161

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	-38026.40	13918.00	0.00	-3593600.00	1354000.00	0.00	94.503
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	7.65	-38026.40	0.00	-2986.13	-38026.40	0.00	-50475.80	16.903
18	SLU	Diff. long.	0.67	0.00	7.65	-31869.20	17503.00	0.00	-31869.20	1335270.00	0.00	76.288
18	SLU	Diff. tras.	0.67	0.00	7.65	-31869.20	0.00	4370.14	-31869.20	0.00	49820.70	11.400
19	SLU	Diff. long.	1.33	0.00	7.65	-25079.90	22307.80	0.00	-25079.90	1314320.00	0.00	58.918
18	SLU	Diff. tras.	1.33	0.00	7.65	-26907.20	0.00	15684.00	-26907.20	0.00	49292.50	3.143

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	M' ydz	M' ydy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
9	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	7.65	-21177.90	0.00	-1407.92	-21177.90	0.00	-42413.30	30.125
5	SND	Diff. tras.	0.67	0.00	7.65	-17026.30	0.00	2060.42	-17026.30	0.00	41930.10	20.350
9	SND	Diff. tras.	1.33	0.00	7.65	-13375.40	0.00	7397.52	-13375.40	0.00	41505.00	5.611

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ _c	σ _f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	7.65	-27366.80	0.00	-2065.66	2.95	34.04
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	7.65	-21978.30	0.00	-1199.20	1.88	23.01
21	SLE R	Diff. tras.	0.67	0.00	7.65	-22842.50	0.00	3202.73	5.20	78.86
26	SLE Q	Diff. tras.	0.67	0.00	7.65	-17513.40	0.00	2030.81	3.09	30.78
21	SLE R	Diff. tras.	1.33	0.00	7.65	-19025.60	0.00	11145.80	21.52	866.87
26	SLE Q	Diff. tras.	1.33	0.00	7.65	-13696.50	0.00	7267.47	13.99	550.75

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	Wk
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cm²>		<mm>
24	SLE F	Diff. tras.	0.67	0.00	7.65	-18827.20	0.00	2379.44	47.00	200.00	0.50	12.00	205.19	45.24	4191.72	45.88	0.01	0.00
26	SLE Q	Diff. tras.	1.33	0.00	7.65	-13696.50	0.00	7267.47	47.00	200.00	0.50	12.00	250.88	45.24	5914.38	550.75	0.16	0.07
24	SLE F	Diff. tras.	1.33	0.00	7.65	-15010.30	0.00	8364.18	47.00	200.00	0.50	12.00	251.28	45.24	5929.25	642.30	0.19	0.08

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
19	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	SLU	-14019.70	14019.70	1.96	592952.00	592952.00	592952.00	42.294
1	Diff. long.	0.67	0.00	7.65	SND	-7887.43	7887.43	1.95	590700.00	590699.00	590699.00	74.891
1	Diff. long.	1.33	0.00	7.65	SND	-7887.43	7887.43	1.95	590261.00	590261.00	590261.00	74.836

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
18	SLU	7.65	0.00	1.33	-16972.30	-557.67	-16972.30	0.00	-11019.80	19.760

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	M' ydz	M' ydy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
5	SND	7.65	0.00	1.33	-9916.30	-384.05	-9916.30	0.00	-9481.70	24.689

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	7.65	0.00	1.33	-12571.20	-392.56	4.79	64.50
22	SLE R	2.87	0.00	1.33	-1000.01	196.42	1.82	40.91
26	SLE Q	7.65	0.00	1.33	-10484.20	-341.16	4.06	54.47

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	2.87	0.00	1.33	-1000.33	150.31	35.00	200.00	0.50	12.00	171.93	9.05	768.53	21.34	0.01	0.00
25	SLE F	2.87	0.00	1.33	-904.83	150.50	35.00	200.00	0.50	12.00	176.73	9.05	804.71	25.23	0.01	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	2.87	0.00	1.33	SLU	1114.52	1114.52	15796.50	14.173

Parete n. 162

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-4590.48	-3400.62	0.00	-4590.48	-81636.90	0.00	24.006
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.75	-4354.08	0.00	118.81	-4354.08	0.00	12795.70	>100
17	SLU	Diff. long.	0.42	0.00	1.75	-3776.54	-1234.31	0.00	-3776.54	-81076.70	0.00	65.686
18	SLU	Diff. tras.	0.42	0.00	1.75	-3635.60	0.00	118.36	-3635.60	0.00	12720.20	>100
18	SLU	Diff. long.	0.84	0.00	1.75	-2917.18	-1756.69	0.00	-2917.18	-80483.60	0.00	45.816
19	SLU	Diff. tras.	0.84	0.00	1.75	-3153.58	0.00	146.69	-3153.58	0.00	12669.60	86.368

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'yd <daNm>	Sic.
9	SND	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-2931.46	-2607.00	0.00	-2931.46	-54808.40	0.00	21.024
5	SND	Diff. long.	0.42	0.00	1.75	-2385.14	-829.09	0.00	-2385.14	-54456.10	0.00	65.682
5	SND	Diff. tras.	0.84	0.00	1.75	-1832.51	0.00	193.90	-1832.51	0.00	11083.30	57.160

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-3386.91	-2561.91	0.00	2.86	47.28
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-3026.97	-2456.75	0.00	2.79	51.88
22	SLE R	Diff. long.	0.42	0.00	1.75	-2834.24	-854.83	0.00	1.01	14.70
21	SLE R	Diff. long.	0.42	0.00	1.75	-2676.64	-854.91	0.00	0.98	14.29
26	SLE Q	Diff. long.	0.42	0.00	1.75	-2474.30	-735.40	0.00	0.88	12.74
21	SLE R	Diff. long.	0.84	0.00	1.75	-2124.01	-1025.54	0.00	1.06	15.26
26	SLE Q	Diff. long.	0.84	0.00	1.75	-1921.67	-477.02	0.00	0.62	9.11

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-3026.97	-2456.75	0.00	47.00	195.51	0.50	12.00	199.44	4.52	397.50	51.88	0.02	0.01
25	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-3084.58	-2494.16	0.00	47.00	195.51	0.50	12.00	199.44	4.52	397.50	52.31	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
9	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	SND	-2944.55	2944.55	1.95	132128.00	132128.00	132128.00	44.872
9	Diff. long.	0.42	0.00	1.75	SND	2944.05	2944.05	1.95	132067.00	132067.00	132067.00	44.859
9	Diff. long.	0.84	0.00	1.75	SND	-2944.55	2944.55	1.95	132005.00	132005.00	132005.00	44.830

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	-0.00	0.00	0.84	-1254.81	126.80	-1254.81	0.00	6823.73	53.816

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	-0.00	0.00	0.84	562.03	190.04	562.03	0.00	6140.42	32.311

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	-0.00	0.00	0.84	-427.54	120.12	1.66	45.22
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.84	71.32	135.52	1.86	90.21

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.84	71.32	135.52	35.00	200.00	0.50	12.00	188.24	6.79	668.64	90.21	0.03	0.01
25	SLE F	-0.00	0.00	0.84	95.96	138.56	35.00	200.00	0.50	12.00	188.73	6.79	671.39	93.95	0.03	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	-0.00	0.00	0.84	SLU	-560.14	560.14	9947.33	17.759

Parete n. 209

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.72	0.00	1.97	-333.24	5.23	0.00	-940112.00	87122.60	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.72	0.00	1.97	-333.24	0.00	-72.70	-333.24	0.00	-13567.00	>100
18	SLU	Diff. long.	0.72	8.86	9.85	-1245.91	-37.54	0.00	-478907.00	-29194.10	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.72	8.86	9.85	-1245.91	0.00	81.16	-1245.91	0.00	7807.35	96.202
18	SLU	Diff. long.	0.72	0.00	9.85	-2130.06	1913.32	0.00	-2130.06	2089130.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.72	0.00	9.85	-2130.06	0.00	-146.32	-2130.06	0.00	-61401.60	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	Diff. tras.	0.72	0.00	1.97	-242.47	0.00	-50.80	-242.47	0.00	-11911.20	>100
1	SND	Diff. tras.	0.72	8.86	9.85	-670.25	0.00	131.57	-670.25	0.00	6945.62	52.791
1	SND	Diff. tras.	0.72	0.00	9.85	-1629.49	0.00	-152.77	-1629.49	0.00	-53032.10	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.72	0.00	1.97	-254.66	0.00	-48.75	0.32	6.92
26	SLE Q	Diff. tras.	0.72	0.00	1.97	-253.22	0.00	-39.15	0.25	4.09
21	SLE R	Diff. tras.	0.72	8.86	9.85	-907.97	0.00	56.20	0.64	7.71
20	SLE R	Diff. tras.	0.72	8.86	9.85	-899.20	0.00	55.98	0.64	7.66
26	SLE Q	Diff. tras.	0.72	8.86	9.85	-840.58	0.00	39.54	0.51	6.35
21	SLE R	Diff. tras.	0.72	0.00	9.85	-1638.29	0.00	-98.31	0.12	1.39
26	SLE Q	Diff. tras.	0.72	0.00	9.85	-1639.02	0.00	-77.47	0.10	1.26

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.72	0.00	1.97	-253.22	0.00	-39.15	47.00	200.00	0.50	12.00	198.74	13.57	1184.56	4.09	0.00	0.00
24	SLE F	Diff. tras.	0.72	0.00	1.97	-253.52	0.00	-41.34	47.00	200.00	0.50	12.00	201.13	13.57	1211.65	4.71	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
13	Diff. long.	0.72	0.00	1.97	SND	-547.89	547.89	1.95	148524.00	148524.00	148524.00	>100
1	Diff. long.	0.72	8.86	9.85	SND	1201.54	1201.54	1.95	72269.00	72269.00	72269.00	60.147
13	Diff. long.	0.72	0.00	9.85	SND	-815.49	815.49	1.95	759094.00	759094.00	759094.00	>100

Parete n. 210

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Relazione di calcolo

A-A	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
B-B	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
C-C	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	18.33	-109274.00	-276253.00	0.00	-109274.00	-7742360.00	0.00	28.026
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	18.33	-109274.00	0.00	-1673.63	-109274.00	0.00	-121130.00	72.376
19	SLU	Diff. long.	0.48	0.00	18.33	-100727.00	-268579.00	0.00	-100727.00	-7680450.00	0.00	28.597
19	SLU	Diff. tras.	0.48	0.00	18.33	-100727.00	0.00	-7464.47	-100727.00	0.00	-120220.00	16.106
19	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	18.33	-91939.60	-280930.00	0.00	-91939.60	-7616730.00	0.00	27.113
19	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	18.33	-91939.60	0.00	-13259.00	-91939.60	0.00	-119284.00	8.996
19	SLU	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-16535.00	0.00	-3177.45	-16535.00	0.00	-6298.75	1.982
19	SLU	Sez.B-B	0.97	5.07	5.97	-11016.20	0.00	-2422.96	-11016.20	0.00	-6897.20	2.847
19	SLU	Sez.C-C	0.97	10.48	11.38	-22157.50	0.00	-3215.55	-22157.50	0.00	-8064.04	2.508

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
9	SND	Diff. long.	0.00	0.00	18.33	-64654.00	-230155.00	0.00	-64654.00	-4543420.00	0.00	19.741
9	SND	Diff. tras.	0.48	0.00	18.33	-58067.50	0.00	-4705.68	-58067.50	0.00	-100746.00	21.409
9	SND	Diff. tras.	0.97	0.00	18.33	-51320.00	0.00	-7779.31	-51320.00	0.00	-99959.00	12.849
1	SND	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-9691.01	0.00	-1937.71	-9691.01	0.00	-5070.13	2.617
9	SND	Sez.B-B	0.97	5.07	5.97	-6065.63	0.00	-1394.24	-6065.63	0.00	-5672.78	4.069
5	SND	Sez.C-C	0.97	10.48	11.38	-12765.20	0.00	-1841.02	-12765.20	0.00	-6421.88	3.488

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	18.33	-78455.60	-198335.00	0.00	2.46	36.86
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	18.33	-72209.20	-186727.00	0.00	2.29	34.28
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	18.33	-66144.40	-171127.00	0.00	2.10	31.41
22	SLE R	Diff. tras.	0.48	0.00	18.33	-71882.50	0.00	-5425.94	3.24	37.37
26	SLE Q	Diff. tras.	0.48	0.00	18.33	-59571.30	0.00	-4458.98	2.66	30.81
22	SLE R	Diff. tras.	0.97	0.00	18.33	-65121.60	0.00	-9359.51	6.42	102.63
26	SLE Q	Diff. tras.	0.97	0.00	18.33	-52810.40	0.00	-7535.29	5.16	81.40
22	SLE R	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-11791.00	0.00	-2269.35	42.42	947.49
26	SLE Q	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-9806.84	0.00	-1891.34	35.37	791.56
22	SLE R	Sez.B-B	0.97	5.07	5.97	-7723.78	0.00	-1713.24	25.73	660.73
26	SLE Q	Sez.B-B	0.97	5.07	5.97	-6121.97	0.00	-1386.22	20.88	544.79
22	SLE R	Sez.C-C	0.97	10.48	11.38	-15775.80	0.00	-2274.16	31.14	483.27
26	SLE Q	Sez.C-C	0.97	10.48	11.38	-12990.10	0.00	-1839.43	25.06	376.99

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.48	0.00	18.33	-59571.30	0.00	-4458.98	46.99	217.30	0.50	12.00	329.00	106.31	20822.30	2.62	0.00	0.00
25	SLE F	Diff. tras.	0.48	0.00	18.33	-61687.00	0.00	-4691.36	46.99	217.30	0.50	12.00	339.84	106.31	21782.10	3.36	0.00	0.00
26	SLE Q	Diff. tras.	0.97	0.00	18.33	-52810.40	0.00	-7535.29	46.99	217.30	0.50	12.00	217.84	106.31	10974.40	81.40	0.02	0.01
25	SLE F	Diff. tras.	0.97	0.00	18.33	-54928.30	0.00	-7852.50	46.99	217.30	0.50	12.00	217.99	106.31	10987.00	85.16	0.02	0.01
26	SLE Q	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-9806.84	0.00	-1891.34	47.00	198.00	0.50	12.00	218.36	4.52	468.82	791.56	0.23	0.09
25	SLE F	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-10149.60	0.00	-1955.74	47.00	198.00	0.50	12.00	218.33	4.52	468.70	817.68	0.24	0.09
26	SLE Q	Sez.B-B	0.97	5.07	5.97	-6121.97	0.00	-1386.22	47.00	198.50	0.50	12.00	227.61	5.65	629.64	544.79	0.16	0.06
25	SLE F	Sez.B-B	0.97	5.07	5.97	-6410.17	0.00	-1442.31	47.00	198.50	0.50	12.00	227.44	5.65	628.80	563.59	0.16	0.06
26	SLE Q	Sez.C-C	0.97	10.48	11.38	-12990.10	0.00	-1839.43	47.00	198.50	0.50	12.00	206.50	5.65	530.13	376.99	0.11	0.04
25	SLE F	Sez.C-C	0.97	10.48	11.38	-13454.40	0.00	-1915.09	47.00	198.50	0.50	12.00	206.86	5.65	531.82	396.70	0.12	0.04

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1	Diff. long.	0.00	0.00	18.33	SND	55804.90	55804.90	1.96	1423100.00	1423100.00	1423100.00	25.501
1	Diff. long.	0.48	0.00	18.33	SND	-55982.30	55982.30	1.95	1422350.00	1422350.00	1422350.00	25.407
1	Diff. long.	0.97	0.00	18.33	SND	55804.90	55804.90	1.95	1421570.00	1421570.00	1421570.00	25.474

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	0.00	0.00	0.97	-3292.75	-899.16	-3292.75	0.00	-8157.35	9.072

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	0.00	0.00	0.97	-1951.10	-544.31	-1951.10	0.00	-7459.49	13.704

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	0.00	0.00	0.97	-2347.82	-641.59	7.63	203.55
22	SLE R	4.82	0.00	0.97	1395.89	-286.51	2.93	245.12
26	SLE Q	0.00	0.00	0.97	-1957.87	-534.88	6.36	169.66

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	8.68	0.00	0.97	2725.22	-5.17	35.00	218.06	0.98	12.00	393.14	15.83	2183.38	175.14	0.05	0.03
24	SLE F	8.68	0.00	0.97	2811.85	-7.22	35.00	218.06	0.97	12.00	390.49	15.83	2183.38	181.80	0.05	0.04

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	10.61	0.00	0.97	SLU	2438.37	2438.37	11373.10	4.664

Parete n. 211

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
A-A	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
B-B	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
C-C	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
D-D	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	16.30	-95051.30	-395460.00	0.00	-95051.30	-6074310.00	0.00	15.360
17	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	16.30	-91354.60	0.00	-2349.81	-91354.60	0.00	-106304.00	45.239
19	SLU	Diff. long.	0.49	0.00	16.30	-94888.60	-417430.00	0.00	-94888.60	-6073260.00	0.00	14.549
19	SLU	Diff. tras.	0.49	0.00	16.30	-94888.60	0.00	5670.66	-94888.60	0.00	106866.00	18.846
19	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	16.30	-79634.90	-448736.00	0.00	-79634.90	-5974150.00	0.00	13.313
19	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	16.30	-79634.90	0.00	12131.70	-79634.90	0.00	105240.00	8.675
19	SLU	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-30728.10	0.00	1019.35	-30728.10	0.00	7746.71	7.600
19	SLU	Sez.B-B	0.97	4.89	5.79	-18208.30	0.00	4248.09	-18208.30	0.00	7646.00	1.800
19	SLU	Sez.C-C	0.97	10.27	11.17	-15187.10	0.00	3901.63	-15187.10	0.00	7329.18	1.878
18	SLU	Sez.D-D	0.97	16.00	16.30	2844.84	0.00	-175.07	2844.84	0.00	-1890.54	10.799

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	Diff. long.	0.00	0.00	16.30	-54524.80	-272699.00	0.00	-54524.80	-3591540.00	0.00	13.170
1	SND	Diff. long.	0.49	0.00	16.30	-52771.10	-271587.00	0.00	-52771.10	-3581220.00	0.00	13.186
13	SND	Diff. long.	0.97	0.00	16.30	-41717.30	-290491.00	0.00	-41717.30	-3515720.00	0.00	12.103
13	SND	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-17934.00	0.00	790.00	-17934.00	0.00	5959.92	7.544
5	SND	Sez.B-B	0.97	4.89	5.79	-9750.29	0.00	2432.17	-9750.29	0.00	6086.13	2.502
13	SND	Sez.C-C	0.97	10.27	11.17	-8387.33	0.00	2240.82	-8387.33	0.00	5933.27	2.648
13	SND	Sez.D-D	0.00	16.00	16.30	2325.88	0.00	230.07	2325.88	0.00	1702.65	7.401

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	16.30	-67718.60	-288056.00	0.00	3.59	53.67
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	16.30	-61393.30	-267513.00	0.00	3.34	49.83
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	16.30	-56512.30	-246991.00	0.00	3.08	46.01
22	SLE R	Diff. long.	0.49	0.00	16.30	-67116.10	-303065.00	0.00	3.79	56.51
21	SLE R	Diff. long.	0.49	0.00	16.30	-60255.20	-282448.00	0.00	3.54	52.83
26	SLE Q	Diff. long.	0.49	0.00	16.30	-54887.60	-260260.00	0.00	3.27	48.75
22	SLE R	Diff. tras.	0.97	0.00	16.30	-55859.80	0.00	8533.03	6.70	118.72
26	SLE Q	Diff. tras.	0.97	0.00	16.30	-44653.50	0.00	6816.96	5.35	94.74
22	SLE R	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-22060.70	0.00	728.61	16.26	210.05
21	SLE R	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-20388.70	0.00	659.07	14.91	192.91
26	SLE Q	Sez.A-A	0.97	0.00	0.70	-18478.00	0.00	598.49	13.52	174.93
22	SLE R	Sez.B-B	0.97	4.89	5.79	-12840.50	0.00	3004.41	45.37	1213.06
26	SLE Q	Sez.B-B	0.97	4.89	5.79	-10386.90	0.00	2429.77	36.69	980.86
22	SLE R	Sez.C-C	0.97	10.27	11.17	-10733.70	0.00	2757.57	42.11	1199.35
26	SLE Q	Sez.C-C	0.97	10.27	11.17	-8655.48	0.00	2227.71	34.02	970.21
21	SLE R	Sez.D-D	0.97	16.00	16.30	2170.36	0.00	-142.09	0.99	802.27
26	SLE Q	Sez.D-D	0.97	16.00	16.30	2016.96	0.00	-144.04	2.28	769.55

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Relazione di calcolo

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	16.30	-56512.30	-246991.00	0.00	47.13	200.00	0.50	12.00	366.47	9.05	2052.38	18.23	0.01	0.00
23	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	16.30	-57937.90	-251692.00	0.00	47.13	200.00	0.50	12.00	362.52	9.05	2022.59	18.20	0.01	0.00
26	SLE Q	Diff. long.	0.49	0.00	16.30	-54887.60	-260260.00	0.00	47.14	200.00	0.50	12.00	354.74	11.31	2454.89	25.11	0.01	0.00
24	SLE F	Diff. long.	0.49	0.00	16.30	-54688.30	-261002.00	0.00	47.14	200.00	0.50	12.00	358.14	11.31	2486.87	25.71	0.01	0.00
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	16.30	-44653.50	-280167.00	0.00	47.12	231.41	0.50	12.00	357.73	16.96	3724.97	60.94	0.02	0.01
23	SLE F	Diff. long.	0.97	0.00	16.30	-46079.10	-285346.00	0.00	46.88	231.41	0.50	12.00	418.60	6.79	1836.92	60.01	0.02	0.01
26	SLE Q	Sez.-B-B	0.97	4.89	5.79	-10386.90	0.00	2429.77	47.00	198.50	0.50	12.00	228.59	5.65	634.23	980.86	0.29	0.11
25	SLE F	Sez.-B-B	0.97	4.89	5.79	-10825.40	0.00	2529.55	47.00	198.50	0.50	12.00	228.56	5.65	634.09	1020.17	0.30	0.12
26	SLE Q	Sez.-C-C	0.97	10.27	11.17	-8655.48	0.00	2227.71	47.00	198.50	0.50	12.00	230.91	5.65	645.17	970.21	0.28	0.11
25	SLE F	Sez.-C-C	0.97	10.27	11.17	-9010.55	0.00	2319.89	47.00	198.50	0.50	12.00	230.92	5.65	645.20	1010.61	0.29	0.12
26	SLE Q	Sez.-D-D	0.49	16.00	16.30	1907.84	0.00	-10.65	47.00	194.30	0.92	12.00	526.93	4.52	888.53	445.96	0.13	0.12
25	SLE F	Sez.-D-D	0.49	16.00	16.30	1932.84	0.00	-10.37	47.00	194.30	0.92	12.00	528.32	4.52	888.53	450.84	0.13	0.12

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
9	Diff. long.	0.00	0.00	16.30	SND	64449.30	64449.30	1.95	1264830.00	1264830.00	1264830.00	19.625
9	Diff. long.	0.49	0.00	16.30	SND	-62277.10	62277.10	1.95	1264630.00	1264630.00	1264630.00	20.306
9	Diff. long.	0.97	0.00	16.30	SND	64449.30	64449.30	1.95	1263470.00	1263470.00	1263470.00	19.604

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	5.75	0.00	0.97	-1641.19	227.08	-1641.19	0.00	7960.30	35.055

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
5	SND	5.75	0.00	0.97	-940.14	130.41	-940.14	0.00	7342.27	56.301

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
22	SLE R	5.75	0.00	0.97	-1162.60	160.66	1.78	23.17
22	SLE R	6.71	0.00	0.97	495.10	-26.77	0.00	46.72
26	SLE Q	5.75	0.00	0.97	-945.08	129.86	1.44	18.52

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	15.34	0.00	0.97	616.87	-3.44	35.00	218.30	0.94	12.00	379.81	15.83	2183.94	40.90	0.01	0.01
24	SLE F	15.34	0.00	0.97	625.92	-3.94	35.00	218.30	0.93	12.00	377.20	15.83	2183.94	41.76	0.01	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	4.79	0.00	0.97	SLU	1.34	1.34	11452.20	>100

Parete n. 214

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	20.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	20.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	29.85	-24197.10	48091.00	0.00	-24197.10	17721100.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-24197.10	0.00	-722.19	-24197.10	0.00	-110987.00	>100
19	SLU	Diff. long.	0.70	0.00	29.85	-12319.80	-78488.40	0.00	-12319.80	-17589300.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	0.70	0.00	29.85	-12319.80	0.00	-212.27	-12319.80	0.00	-110325.00	>100
19	SLU	Diff. long.	1.40	0.00	29.85	9246.65	141993.00	0.00	9246.65	17324000.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	1.40	0.00	29.85	9246.65	0.00	-2.39	9246.65	0.00	-109120.00	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-16346.10	0.00	-648.19	-16346.10	0.00	-90418.90	>100
1	SND	Diff. long.	0.70	0.00	29.85	-8152.93	-59706.00	0.00	-8152.93	-10484800.00	0.00	>100
13	SND	Diff. long.	1.40	0.00	29.85	6412.07	103236.00	0.00	6412.07	10335100.00	0.00	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ _c	σ _f
----	-----	------	----	----	----	---	----	----	----------------	----------------

			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
22	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-18784.20	0.00	-548.07	0.55	6.18
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	29.85	-18939.70	0.00	-505.94	0.53	6.08
22	SLE R	Diff. long.	0.70	0.00	29.85	-9236.18	-56623.50	0.00	0.32	4.81
26	SLE Q	Diff. long.	0.70	0.00	29.85	-8613.66	-47315.10	0.00	0.28	4.19
22	SLE R	Diff. long.	1.40	0.00	29.85	6611.93	101663.00	0.00	0.67	64.50
26	SLE Q	Diff. long.	1.40	0.00	29.85	5484.99	84421.60	0.00	0.56	53.54

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.70	0.00	29.85	-8613.66	-47315.10	0.00	47.00	200.00	0.50	12.00	271.00	2.26	333.65	0.22	0.00	0.00
25	SLE F	Diff. long.	0.70	0.00	29.85	-8716.31	-48851.70	0.00	47.00	200.00	0.50	12.00	309.31	2.26	405.83	0.27	0.00	0.00
26	SLE Q	Diff. long.	1.40	0.00	29.85	5484.99	84421.60	0.00	47.00	200.00	0.99	12.00	759.87	20.36	5701.91	53.54	0.02	0.02
25	SLE F	Diff. long.	1.40	0.00	29.85	5678.97	87396.50	0.00	47.00	200.00	0.99	12.00	638.83	49.76	11404.60	55.43	0.02	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
13	Diff. long.	0.00	0.00	29.85	SND	16564.50	16564.50	1.48	1758180.00	1758190.00	1758180.00	>100
5	Diff. long.	0.70	0.00	29.85	SND	16090.90	16090.90	1.48	1756910.00	1756910.00	1756910.00	>100
19	Diff. long.	1.40	0.00	29.85	SLU	-42691.40	42691.40	1.48	1755650.00	1755650.00	1755650.00	41.124

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	-0.00	0.00	1.40	-8167.01	182.67	-8167.01	0.00	6680.45	36.572

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
13	SND	-0.00	0.00	1.40	-21126.50	101.05	-395081.00	0.00	7021.30	18.701

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
22	SLE R	-0.00	0.00	1.40	-5997.32	139.74	3.27	40.86
22	SLE R	1.99	0.00	1.40	7022.48	-11.79	0.00	354.75
26	SLE Q	-0.00	0.00	1.40	-4442.40	131.65	2.70	32.66

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	3.98	0.00	1.40	5999.82	-8.09	35.00	118.02	0.96	12.00	387.92	20.36	2800.71	301.43	0.09	0.06
25	SLE F	3.98	0.00	1.40	6142.17	-8.27	35.00	118.02	0.96	12.00	387.92	20.36	2800.71	308.58	0.09	0.06

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	14.93	0.00	1.40	SLU	-534.26	534.26	12029.60	22.516

Parete n. 215

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	20.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	20.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	-2545.16	-4113.90	0.00	-2545.16	-576521.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.24	-2708.33	0.00	-16.56	-1726470.00	0.00	-20121.30	>100
18	SLU	Diff. long.	0.70	0.00	5.24	-2473.94	311.28	0.00	-1726470.00	576380.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	0.70	0.00	5.24	-2447.13	0.00	-39.28	-2447.13	0.00	-20107.10	>100
19	SLU	Diff. long.	1.40	0.00	5.24	-63.08	-172.81	0.00	-63.08	-571738.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	1.40	0.00	5.24	-63.08	0.00	-11.52	-63.08	0.00	-19975.40	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	-2030.72	-3335.23	0.00	-2030.72	-357546.00	0.00	>100
9	SND	Diff. tras.	0.70	0.00	5.24	-1853.98	0.00	-63.77	-1853.98	0.00	-16598.30	>100
9	SND	Diff. tras.	1.40	0.00	5.24	-20.09	0.00	-21.08	-20.09	0.00	-16466.70	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
22	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	-2052.58	-2940.67	0.00	0.51	7.52
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	-2253.47	-2374.50	0.00	0.44	6.47
22	SLE R	Diff. tras.	0.70	0.00	5.24	-1903.00	0.00	-30.62	0.25	3.08
26	SLE Q	Diff. tras.	0.70	0.00	5.24	-1941.57	0.00	-30.15	0.25	3.12
22	SLE R	Diff. tras.	1.40	0.00	5.24	-69.12	0.00	-9.12	0.05	0.99
26	SLE Q	Diff. tras.	1.40	0.00	5.24	-107.68	0.00	-9.19	0.05	0.49

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	-2253.47	-2374.50	0.00	47.01	200.00	0.50	12.00	211.07	2.26	220.63	0.62	0.00	0.00
25	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	-2217.78	-2461.49	0.00	46.98	200.00	0.50	12.00	248.09	2.26	290.52	0.88	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	Diff. long.	0.00	0.00	5.24	SLU	4032.50	4032.50	1.48	305983.00	305983.00	305983.00	75.879
9	Diff. long.	0.70	0.00	5.24	SND	905.74	905.74	1.48	305879.00	305879.00	305879.00	>100
9	Diff. long.	1.40	0.00	5.24	SND	905.74	905.74	1.48	305603.00	305603.00	305603.00	>100

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	SLU	5.24	0.00	1.40	5058.46	-216.75	5058.46	0.00	-5833.65	26.914

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
9	SND	5.24	0.00	1.40	4655.37	-243.37	4655.37	0.00	-5230.07	21.490

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
20	SLE R	5.24	0.00	1.40	3912.35	-157.15	1.15	320.95
26	SLE Q	5.24	0.00	1.40	3977.16	-145.19	0.48	315.88

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	3.49	0.00	1.40	3110.69	-3.89	35.00	118.04	0.96	12.00	388.55	20.36	2800.52	156.09	0.05	0.03
24	SLE F	3.49	0.00	1.40	3110.56	-3.03	35.00	118.04	0.97	12.00	391.02	20.36	2800.52	155.37	0.05	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
9	5.24	0.00	1.40	SND	-251.46	251.46	12019.60	47.799

Parete n. 216

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	20.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	20.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-4798.98	2193.18	0.00	-4798.98	718841.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-4844.89	0.00	226.35	-4844.89	0.00	22473.20	99.283
18	SLU	Diff. long.	0.70	0.00	5.87	-2578.84	376.13	0.00	-1932300.00	713969.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.70	0.00	5.87	-2578.84	0.00	55.66	-2578.84	0.00	22347.90	>100
19	SLU	Diff. long.	1.40	0.00	5.87	106.67	430.19	0.00	106.67	707370.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	1.40	0.00	5.87	106.67	0.00	-5.16	106.67	0.00	-22198.50	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M' ydz <daNm>	M' ydy <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-2857.21	0.00	304.16	-2857.21	0.00	18455.10	60.675
13	SND	Diff. long.	0.70	0.00	5.87	-1797.25	829.58	0.00	-1797.25	439018.00	0.00	>100

13	SND	Diff. long.	1.40	0.00	5.87	259.01	765.84	0.00	259.01	434848.00	0.00	>100
----	-----	-------------	------	------	------	--------	--------	------	--------	-----------	------	------

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-3726.10	0.00	129.55	0.60	6.57
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-3743.62	1752.55	0.00	0.43	6.43
21	SLE R	Diff. tras.	0.70	0.00	5.87	-1982.55	0.00	27.70	0.22	2.79
22	SLE R	Diff. long.	0.70	0.00	5.87	-1974.31	417.78	0.00	0.19	2.80
26	SLE Q	Diff. long.	0.70	0.00	5.87	-1985.13	418.38	0.00	0.19	2.81
22	SLE R	Diff. long.	1.40	0.00	5.87	81.95	315.81	0.00	0.05	4.37
26	SLE Q	Diff. long.	1.40	0.00	5.87	71.14	268.48	0.00	0.04	3.74

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	1.40	0.00	5.87	71.14	268.48	0.00	47.00	200.00	1.00	12.00	614.83	10.18	2209.72	3.74	0.00	0.00
25	SLE F	Diff. long.	1.40	0.00	5.87	73.54	276.29	0.00	47.00	200.00	1.00	12.00	615.00	10.18	2210.44	3.85	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	SND	748.22	748.22	1.48	343503.00	343503.00	343503.00	>100
5	Diff. long.	0.70	0.00	5.87	SND	372.51	372.51	1.48	343311.00	343311.00	343311.00	>100
5	Diff. long.	1.40	0.00	5.87	SND	372.51	372.51	1.48	343031.00	343031.00	343031.00	>100

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	0.98	0.00	1.40	-443.37	24.24	-443.37	0.00	6188.98	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	-0.00	0.00	1.40	-127.68	77.93	-127.68	0.00	5571.65	71.499

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	-0.00	0.00	1.40	-264.60	23.54	0.42	4.37
22	SLE R	3.92	0.00	1.40	197.45	2.75	0.00	11.99
26	SLE Q	-0.00	0.00	1.40	-253.52	30.99	0.58	9.36

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	4.90	0.00	1.40	319.98	1.09	35.00	118.00	0.91	12.00	370.70	20.36	2800.04	16.62	0.00	0.00
25	SLE F	4.90	0.00	1.40	326.55	1.02	35.00	118.00	0.92	12.00	372.81	20.36	2800.04	16.89	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
13	-0.00	0.00	1.40	SND	132.28	132.28	12038.50	91.011

Parete n. 217

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
A-A	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	-10796.50	-10060.90	0.00	-10796.50	-56250.20	0.00	5.591
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.43	-12067.80	0.00	-512.24	-12067.80	0.00	-11349.80	22.157
19	SLU	Diff. long.	0.48	0.00	1.43	-11551.50	-2734.71	0.00	-11551.50	-56684.40	0.00	20.728
19	SLU	Diff. tras.	0.48	0.00	1.43	-11551.50	0.00	-989.05	-11551.50	0.00	-11295.60	11.421
19	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	1.43	-10715.80	-446.51	0.00	-684791.00	-56202.00	0.00	63.905
19	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	1.43	-10715.80	0.00	-1447.37	-10715.80	0.00	-11208.60	7.744
19	SLU	Sez.A-A	0.97	0.00	0.45	-6759.97	0.00	-1051.95	-6759.97	0.00	-4032.28	3.833

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	-6979.35	-7711.60	0.00	-6979.35	-35871.50	0.00	4.652
13	SND	Diff. tras.	0.48	0.00	1.43	-6550.60	0.00	-584.88	-6550.60	0.00	-9639.45	16.481
5	SND	Diff. tras.	0.97	0.00	1.43	-5939.33	0.00	-844.36	-5939.33	0.00	-9571.56	11.336
1	SND	Sez.A-A	0.97	0.00	0.45	-3815.22	0.00	-613.19	-3815.22	0.00	-3383.51	5.518

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	-7719.75	-7372.36	0.00	13.89	389.60
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	-7059.74	-6486.71	0.00	12.15	329.79
22	SLE R	Diff. tras.	0.48	0.00	1.43	-8159.40	0.00	-708.34	5.31	59.01
26	SLE Q	Diff. tras.	0.48	0.00	1.43	-6629.13	0.00	-578.45	4.34	48.12
22	SLE R	Diff. tras.	0.97	0.00	1.43	-7527.25	0.00	-1023.57	8.44	111.72
26	SLE Q	Diff. tras.	0.97	0.00	1.43	-6019.72	0.00	-831.82	6.89	93.93
22	SLE R	Sez.A-A	0.97	0.00	0.45	-4765.29	0.00	-743.85	19.79	320.16
26	SLE Q	Sez.A-A	0.97	0.00	0.45	-3838.01	0.00	-602.92	16.07	262.20

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	-7059.74	-6486.71	0.00	47.00	203.61	0.50	12.00	199.44	4.52	397.51	329.79	0.10	0.03
24	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	-7035.14	-6679.88	0.00	47.00	203.61	0.50	12.00	199.44	4.52	397.51	351.02	0.10	0.03
26	SLE Q	Diff. tras.	0.97	0.00	1.43	-6019.72	0.00	-831.82	47.00	200.00	0.50	12.00	189.58	10.18	810.72	93.93	0.03	0.01
25	SLE F	Diff. tras.	0.97	0.00	1.43	-6289.92	0.00	-865.02	47.00	200.00	0.50	12.00	189.29	10.18	808.24	96.71	0.03	0.01
26	SLE Q	Sez.A-A	0.97	0.00	0.45	-3838.01	0.00	-602.92	47.00	172.00	0.50	12.00	190.40	3.39	272.57	262.20	0.08	0.02
25	SLE F	Sez.A-A	0.97	0.00	0.45	-4000.67	0.00	-627.25	47.00	172.00	0.50	12.00	190.31	3.39	272.31	271.92	0.08	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	1.43	SLU	-11120.80	11120.80	1.97	107829.00	107829.00	107829.00	9.696
18	Diff. long.	0.48	0.00	1.43	SLU	11187.40	11187.40	1.97	107770.00	107770.00	107770.00	9.633
18	Diff. long.	0.97	0.00	1.43	SLU	-11120.80	11120.80	1.96	107680.00	107680.00	107680.00	9.683

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	-0.00	0.00	0.97	-2420.27	-664.76	-2420.27	0.00	-8060.19	12.125

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	-0.00	0.00	0.97	-1257.89	-393.84	-1257.89	0.00	-7380.99	18.741

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
22	SLE R	-0.00	0.00	0.97	-1569.98	-476.39	5.69	160.96
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.97	-1422.08	-381.52	4.54	119.63

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.97	-1422.08	-381.52	35.00	200.00	0.50	12.00	171.00	7.92	666.41	119.63	0.03	0.01
25	SLE F	-0.00	0.00	0.97	-1354.06	-399.80	35.00	200.00	0.50	12.00	172.62	7.92	677.05	133.00	0.04	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	-0.00	0.00	0.97	SLU	1401.80	1401.80	11612.90	8.284

Parete n. 218

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
A-A	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-79621.00	-77289.10	0.00	-79621.00	-918874.00	0.00	11.889
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.87	-79621.00	0.00	2640.66	-79621.00	0.00	44341.00	16.792
19	SLU	Diff. long.	0.48	0.00	5.87	-76846.70	-61258.10	0.00	-76846.70	-912677.00	0.00	14.899
19	SLU	Diff. tras.	0.48	0.00	5.87	-76846.70	0.00	-5492.17	-76846.70	0.00	-44049.50	8.020
19	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	5.87	-74071.70	-48213.60	0.00	-74071.70	-906467.00	0.00	18.801
19	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	5.87	-74071.70	0.00	-13625.00	-74071.70	0.00	-43757.70	3.212
19	SLU	Sez.A-A	0.97	0.00	0.30	-3994.92	0.00	-1611.53	-3994.92	0.00	-2635.27	1.635

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-46951.40	-65232.60	0.00	-46951.40	-550455.00	0.00	8.438
13	SND	Diff. tras.	0.48	0.00	5.87	-45466.80	0.00	-3247.29	-45466.80	0.00	-36177.60	11.141
9	SND	Diff. tras.	0.97	0.00	5.87	-42980.70	0.00	-8175.53	-42980.70	0.00	-35894.50	4.390
1	SND	Sez.A-A	0.97	0.00	0.30	-1988.35	0.00	-1013.87	-1988.35	0.00	-2194.13	2.164

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-57363.40	-56083.40	0.00	6.13	91.18
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-53406.20	-54451.60	0.00	5.83	86.72
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	-48543.30	-49640.60	0.00	5.31	78.94
22	SLE R	Diff. tras.	0.48	0.00	5.87	-55229.30	0.00	-3865.16	7.27	85.48
26	SLE Q	Diff. tras.	0.48	0.00	5.87	-46409.30	0.00	-3110.53	5.91	70.08
22	SLE R	Diff. tras.	0.97	0.00	5.87	-53094.70	0.00	-9680.80	21.92	480.70
26	SLE Q	Diff. tras.	0.97	0.00	5.87	-44274.70	0.00	-7945.46	17.93	386.27
22	SLE R	Sez.A-A	0.97	0.00	0.30	-2848.94	0.00	-1149.56	50.60	1625.58
26	SLE Q	Sez.A-A	0.97	0.00	0.30	-2391.74	0.00	-951.44	41.86	1338.08

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.97	0.00	5.87	-44274.70	0.00	-7945.46	47.00	200.00	0.50	12.00	360.10	35.06	7774.51	386.27	0.11	0.07
25	SLE F	Diff. tras.	0.97	0.00	5.87	-45721.10	0.00	-8240.11	47.00	200.00	0.50	12.00	360.10	35.06	7774.51	402.90	0.12	0.07
26	SLE Q	Sez.A-A	0.97	0.00	0.30	-2391.74	0.00	-951.44	47.00	194.00	0.50	12.00	211.31	2.26	221.12	1338.08	0.39	0.14
25	SLE F	Sez.A-A	0.97	0.00	0.30	-2465.05	0.00	-986.41	47.00	194.00	0.50	12.00	211.37	2.26	221.23	1390.44	0.40	0.15

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1	Diff. long.	0.00	0.00	5.87	SND	-40587.20	40587.20	1.97	455770.00	455770.00	455770.00	11.229
1	Diff. long.	0.48	0.00	5.87	SND	40570.10	40570.10	1.97	455528.00	455528.00	455528.00	11.228
1	Diff. long.	0.97	0.00	5.87	SND	-40587.20	40587.20	1.97	455286.00	455286.00	455286.00	11.217

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	0.98	0.00	0.97	-1220.37	-354.20	-1220.37	0.00	-7924.79	22.374

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	0.00	0.00	0.97	2821.32	-441.91	2821.32	0.00	-6910.63	15.638

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
22	SLE R	0.98	0.00	0.97	-631.67	-251.18	3.02	96.24
22	SLE R	1.96	0.00	0.97	2013.51	-34.28	0.00	147.03
26	SLE Q	0.98	0.00	0.97	-43.00	-197.17	2.35	103.23

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	1.96	0.00	0.97	2032.27	-23.75	35.00	218.00	0.87	12.00	358.37	15.83	2183.25	142.12	0.04	0.03
24	SLE F	1.96	0.00	0.97	2032.79	-23.95	35.00	218.00	0.87	12.00	358.07	15.83	2183.25	142.26	0.04	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	0.98	0.00	0.97	SND	-600.85	600.85	11299.10	18.805

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
Oriz.	20.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	20.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
19	SLU	Diff. long.	0.10	4.88	11.44	-6980.07	8842.17	0.00	-6980.07	896910.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	0.10	4.88	11.44	-6980.07	0.00	20.41	-2153190.00	0.00	24889.00	>100
19	SLU	Diff. long.	0.10	0.00	11.44	-10547.60	16365.10	0.00	-10547.60	2666120.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	0.10	0.00	11.44	-10547.60	0.00	2.15	-3751440.00	0.00	43168.30	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	M'yz	M'ydy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
1	SND	Diff. tras.	0.10	4.88	11.44	-4672.27	0.00	384.32	-4672.27	0.00	20387.00	53.047
1	SND	Diff. tras.	0.10	0.00	11.44	-7656.62	0.00	781.94	-7656.62	0.00	35360.20	45.221

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ_c	σ_f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
22	SLE R	Diff. long.	0.10	4.88	11.44	-5252.22	6553.16	0.00	0.79	11.69
20	SLE R	Diff. long.	0.10	4.88	11.44	-5157.30	6487.70	0.00	0.78	11.53
26	SLE Q	Diff. long.	0.10	4.88	11.44	-4874.03	6197.85	0.00	0.74	10.97
22	SLE R	Diff. long.	0.10	0.00	11.44	-8009.97	12066.70	0.00	0.57	8.59
26	SLE Q	Diff. long.	0.10	0.00	11.44	-7791.19	10965.40	0.00	0.54	8.11

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	c	s	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm}	A _s	A _{c eff}	σ_s	ϵ_{sm}	Wk
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.10	4.88	11.44	-4874.03	6197.85	0.00	36.09	94.00	0.50	12.00	203.11	2.26	246.81	0.83	0.00	0.00
23	SLE F	Diff. long.	0.10	4.88	11.44	-4917.50	6249.47	0.00	36.09	94.00	0.50	12.00	203.11	2.26	246.81	0.83	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
19	Diff. long.	0.10	4.88	11.44	SLU	2939.98	2939.98	1.48	384657.00	384657.00	384657.00	>100
19	Diff. long.	0.10	0.00	11.44	SLU	4522.88	4522.88	1.48	672697.00	672697.00	672697.00	>100

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
17	SLU	11.44	0.00	0.39	4301.85	-235.16	4301.85	0.00	-1716.81	7.301
17	SLU	11.44	0.39	1.18	5430.56	-231.48	5430.56	0.00	-2512.64	10.855
19	SLU	-0.00	1.18	1.57	-201.52	-0.01	-137623.00	0.00	-2002.26	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	M'yz	M'ydy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
1	SND	11.44	0.00	0.39	4016.34	-258.87	4016.34	0.00	-1545.87	5.972
1	SND	11.44	0.39	1.18	4932.05	-267.77	4932.05	0.00	-2146.45	8.016
1	SND	-0.00	1.18	1.57	-105.33	-8.50	-105.33	0.00	-1837.92	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	σ_c	σ_f
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
20	SLE R	11.44	0.00	0.39	3304.66	-173.28	28.68	1194.27
26	SLE Q	11.44	0.00	0.39	3291.41	-160.96	27.41	1170.66
20	SLE R	11.44	0.39	1.18	4159.03	-170.25	9.30	878.35
26	SLE Q	11.44	0.39	1.18	4140.75	-158.85	8.47	862.39
22	SLE R	-0.00	1.18	1.57	-155.85	-0.00	0.18	2.71
21	SLE R	-0.00	1.18	1.57	-147.95	-0.00	0.17	2.58
26	SLE Q	-0.00	1.18	1.57	-146.13	-0.00	0.17	2.54

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	c	s	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm}	A _s	A _{c eff}	σ_s	ϵ_{sm}	Wk
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
26	SLE Q	10.49	0.39	1.18	3816.61	-2.97	35.00	118.00	0.92	12.00	461.45	9.05	1603.45	553.95	0.16	0.13
24	SLE F	10.49	0.39	1.18	3824.84	-1.73	35.00	118.00	0.95	12.00	475.09	9.05	1603.45	552.80	0.16	0.13

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
9	11.44	0.00	0.39	SND	332.76	332.76	3576.22	10.747
9	10.49	0.39	1.18	SND	-247.40	247.40	6248.23	25.255
1	-0.00	1.18	1.57	SND	25.92	25.92	3588.78	>100

Parete n. 226

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	TP	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	20.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	20.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	-11511.90	54026.30	0.00	-11511.90	1213750.00	0.00	22.466
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	7.65	-11511.90	0.00	-82.79	-2513740.00	0.00	-29376.70	>100
19	SLU	Diff. long.	0.21	0.00	7.65	-10441.10	35554.10	0.00	-10441.10	1210740.00	0.00	34.053
19	SLU	Diff. tras.	0.21	0.00	7.65	-10441.10	0.00	-39.42	-2513740.00	0.00	-29317.50	>100
19	SLU	Diff. long.	0.43	0.00	7.65	-9372.91	35642.10	0.00	-9372.91	1207730.00	0.00	33.885
19	SLU	Diff. tras.	0.43	0.00	7.65	-9372.91	0.00	4.23	-2513740.00	0.00	29257.30	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'yd <daNm>	Sic.
13	SND	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	-6417.64	35942.00	0.00	-6417.64	725532.00	0.00	20.186
13	SND	Diff. long.	0.21	0.00	7.65	-5594.24	24719.20	0.00	-5594.24	723378.00	0.00	29.264
13	SND	Diff. long.	0.43	0.00	7.65	-4772.25	25348.00	0.00	-4772.25	721226.00	0.00	28.453

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm²>	σ_f <daN/cm²>
22	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	-8351.94	38635.20	0.00	3.68	95.71
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	-7211.71	32137.30	0.00	3.04	76.42
22	SLE R	Diff. long.	0.21	0.00	7.65	-7528.33	25436.70	0.00	2.27	40.73
26	SLE Q	Diff. long.	0.21	0.00	7.65	-6388.26	21130.20	0.00	1.88	32.56
22	SLE R	Diff. long.	0.43	0.00	7.65	-6706.55	25503.20	0.00	2.34	49.43
26	SLE Q	Diff. long.	0.43	0.00	7.65	-5566.32	21166.20	0.00	1.94	41.02

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	-7211.71	32137.30	0.00	47.00	193.51	0.50	12.00	344.55	10.18	2125.18	76.42	0.02	0.01
23	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	-7348.94	32929.30	0.00	47.00	193.51	0.50	12.00	376.40	4.52	1064.64	78.79	0.02	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	0.21	0.00	7.65	-6388.26	21130.20	0.00	47.00	193.51	0.50	12.00	370.49	7.92	1824.09	32.56	0.01	0.01
25	SLE F	Diff. long.	0.21	0.00	7.65	-6584.73	21876.70	0.00	47.00	193.51	0.50	12.00	371.38	7.92	1829.93	33.98	0.01	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	0.43	0.00	7.65	-5566.32	21166.20	0.00	47.00	193.51	0.50	12.00	357.46	9.05	1986.41	41.02	0.01	0.01
24	SLE F	Diff. long.	0.43	0.00	7.65	-5571.91	21187.90	0.00	47.00	193.51	0.50	12.00	445.27	3.39	993.22	41.06	0.01	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	Diff. long.	0.00	0.00	7.65	SLU	42756.10	42756.10	1.49	449531.00	449531.00	449531.00	10.514
19	Diff. long.	0.21	0.00	7.65	SLU	-42763.60	42763.60	1.48	449370.00	449370.00	449370.00	10.508
19	Diff. long.	0.43	0.00	7.65	SLU	42756.20	42756.20	1.48	449209.00	449209.00	449209.00	10.506

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	3.83	0.00	0.43	-41304.20	4.99	-156750.00	0.00	4752.27	3.795

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'yz <daNm>	M'yd <daNm>	Sic.
13	SND	3.83	0.00	0.43	-24727.30	1.83	-121346.00	0.00	3878.33	4.907

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm²>	σ_f <daN/cm²>
22	SLE R	3.83	0.00	0.43	-29513.60	3.53	29.75	445.53
22	SLE R	7.65	0.00	0.43	20787.80	81.51	0.00	2450.18
26	SLE Q	3.83	0.00	0.43	-24569.20	2.88	24.76	370.88

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	7.65	0.00	0.43	17375.40	70.12	35.00	118.01	0.90	12.00	274.44	9.05	860.04	2051.69	0.60	0.28
25	SLE F	7.65	0.00	0.43	17989.70	72.35	35.00	118.01	0.90	12.00	274.52	9.05	860.04	2123.76	0.62	0.29

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
19	7.65	0.00	0.43	SLU	190.08	190.08	4175.48	21.967

Parete n. 227**Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati**

Sez.	Spess. <m>	Cf <m>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	20.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	20.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.58	-1581.03	0.00	0.00	-534335.00	0.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. long.	0.78	0.00	1.58	-1149.96	1.07	0.00	-534335.00	62571.80	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.78	0.00	1.58	-1149.96	0.00	0.00	-534335.00	0.00	6835.27	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.58	-1216.18	0.00	-262.69	-1216.18	0.00	-5861.48	22.314
1	SND	Diff. tras.	0.78	0.00	1.58	-884.13	0.00	161.58	-884.13	0.00	5838.28	36.132

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _f <daN/cm ² >
22	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	1.58	-1216.18	2.22	0.00	0.35	5.25
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.58	-1216.18	2.21	0.00	0.35	5.25
22	SLE R	Diff. long.	0.78	0.00	1.58	-884.58	0.83	0.00	0.25	3.80
26	SLE Q	Diff. long.	0.78	0.00	1.58	-884.58	0.82	0.00	0.25	3.80

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	1.58	SND	173.56	173.56	1.48	90138.80	90138.80	90138.80	>100
13	Diff. long.	0.78	0.00	1.58	SND	-174.26	174.26	1.48	90090.00	90090.00	90090.00	>100

Verifiche su sezioni verticali**Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	0.00	0.00	0.39	33.47	-16.84	33.47	0.00	-1826.17	>100
1	SND	0.00	0.39	1.16	58.95	-18.16	58.95	0.00	-2508.26	>100
1	SND	1.58	1.16	1.55	26.71	-2.67	26.71	0.00	-1826.88	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _f <daN/cm ² >
20	SLE R	0.00	0.00	0.39	13.75	0.00	0.00	3.76
22	SLE R	0.00	0.00	0.39	13.85	0.00	0.00	3.78
26	SLE Q	0.00	0.00	0.39	13.48	0.00	0.00	3.68
20	SLE R	0.00	0.39	1.16	32.72	0.00	0.00	3.62
22	SLE R	0.00	0.39	1.16	32.89	0.00	0.00	3.64
26	SLE Q	0.00	0.39	1.16	32.27	0.00	0.00	3.57
20	SLE R	1.58	1.16	1.55	19.86	0.00	0.00	5.42
22	SLE R	1.58	1.16	1.55	19.93	0.00	0.00	5.44
26	SLE Q	1.58	1.16	1.55	19.68	0.00	0.00	5.38

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	0.00	0.00	0.39	13.48	0.00	35.00	118.00	1.00	12.00	347.64	6.79	785.01	3.68	0.00	0.00
25	SLE F	0.00	0.00	0.39	13.55	0.00	35.00	118.00	1.00	12.00	347.64	6.79	785.01	3.70	0.00	0.00
26	SLE Q	0.00	0.39	1.16	32.27	0.00	35.00	118.00	1.00	12.00	489.18	9.05	1580.27	3.57	0.00	0.00
25	SLE F	0.00	0.39	1.16	32.38	0.00	35.00	118.00	1.00	12.00	489.18	9.05	1580.27	3.58	0.00	0.00
26	SLE Q	1.58	1.16	1.55	19.68	0.00	35.00	118.00	1.00	12.00	347.64	6.79	785.01	5.38	0.00	0.00

Relazione di calcolo

25	SLE F	1.58	1.16	1.55	19.73	0.00	35.00	118.00	1.00	12.00	347.64	6.79	785.01	5.39	0.00	0.00
----	-------	------	------	------	-------	------	-------	--------	------	-------	--------	------	--------	------	------	------

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv	Zi	Zf	TCC	Tz	Vsdu	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>	
9	0.00	0.00	0.39	SND	29.23	29.23	3541.89	>100
9	0.79	0.39	1.16	SND	33.29	33.29	6188.26	>100
9	1.58	1.16	1.55	SND	6.33	6.33	3541.89	>100

Parete n. 228

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	TP	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-280.19	210.65	0.00	-280.19	67130.40	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-280.19	0.00	-2317.82	-280.19	0.00	-11332.60	4.889
19	SLU	Diff. long.	0.49	0.00	1.67	453.99	241.07	0.00	453.99	66451.40	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	507.86	0.00	-1039.94	507.86	0.00	-11147.40	10.719
19	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	1241.86	1046.12	0.00	1241.86	65891.30	0.00	62.986
18	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	1.67	1295.73	0.00	237.89	1295.73	0.00	11060.10	46.493

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	M'ydz	M'ydy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
13	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	24.65	0.00	-1645.03	24.65	0.00	-9908.18	6.023
13	SND	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	630.83	0.00	-733.62	630.83	0.00	-9837.80	13.410
5	SND	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	1194.90	2868.05	0.00	1194.90	43849.40	0.00	15.289

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ _c	σ _f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-226.44	0.00	-1586.51	13.41	611.26
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-348.17	0.00	-1250.59	10.57	474.01
21	SLE R	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	379.75	0.00	-711.70	6.02	296.54
26	SLE Q	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	258.00	0.00	-562.03	4.75	232.23
21	SLE R	Diff. tras.	0.97	0.00	1.67	985.81	0.00	163.08	1.25	110.93
26	SLE Q	Diff. tras.	0.97	0.00	1.67	864.08	0.00	126.50	0.94	90.88

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cm²>	<cm²>	<daN/cm²>		<mm>
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-348.17	0.00	-1250.59	47.00	200.00	0.50	12.00	234.36	11.31	1322.84	474.01	0.14	0.06
24	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-315.81	0.00	-1338.23	47.00	200.00	0.50	12.00	234.49	11.31	1324.13	509.84	0.15	0.06
26	SLE Q	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	258.00	0.00	-562.03	47.00	200.00	0.50	12.00	236.64	11.31	1344.38	232.23	0.07	0.03
24	SLE F	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	290.37	0.00	-601.15	47.00	200.00	0.50	12.00	236.71	11.31	1345.05	249.06	0.07	0.03
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	864.08	491.05	0.00	47.00	194.07	1.00	12.00	515.84	2.26	397.59	91.17	0.03	0.02
25	SLE F	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	868.29	516.27	0.00	47.00	194.07	1.00	12.00	515.84	2.26	397.59	93.59	0.03	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
5	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	SND	-5604.18	5604.18	1.94	124977.00	124977.00	124977.00	22.301
5	Diff. long.	0.49	0.00	1.67	SND	5603.85	5603.85	1.94	124975.00	124975.00	124975.00	22.302
5	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	SND	-5604.19	5604.19	1.94	124974.00	124974.00	124974.00	22.300

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
18	SLU	0.83	0.00	0.97	-5645.75	-768.87	-5645.75	0.00	-8423.43	10.956

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	M'ydz	M'ydy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
5	SND	0.83	0.00	0.97	-1389.98	-635.77	-1389.98	0.00	-7396.47	11.634

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	σ _c	σ _f
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
21	SLE R	0.83	0.00	0.97	-3770.26	-529.25	5.88	78.86

Relazione di calcolo

21	SLE R	1.67	0.00	0.97	1410.52	222.47	2.06	212.22
26	SLE Q	0.83	0.00	0.97	-2867.38	-422.60	4.74	68.75

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
26	SLE Q	1.67	0.00	0.97	892.77	165.81	35.00	200.00	0.50	12.00	198.89	7.92	850.31	147.52	0.04	0.01
24	SLE F	1.67	0.00	0.97	1033.26	181.56	35.00	200.00	0.50	12.00	199.55	7.92	854.65	165.27	0.05	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv	Zi	Zf	TCC	Tz	Vsdu	Vrdu	Sic.
	<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>	
18	1.67	0.00	0.97	SLU	1192.61	1192.61	11301.30	9.476

Parete n. 229

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	333.56	-4742.30	0.00	333.56	-66915.90	0.00	14.110
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.68	333.56	0.00	-642.76	333.56	0.00	-11174.50	17.385
18	SLU	Diff. long.	0.49	0.00	1.68	1126.06	-321.31	0.00	1126.06	-66358.20	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.49	0.00	1.68	1126.06	0.00	-364.49	1126.06	0.00	-11086.70	30.417
19	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	1.68	1880.74	3552.49	0.00	1880.74	65815.90	0.00	18.527
18	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	1.68	1918.49	0.00	-86.33	1918.49	0.00	-10998.10	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	M'ydz	M'ydy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
5	SND	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	328.58	-4307.51	0.00	328.58	-44532.10	0.00	10.338
13	SND	Diff. tras.	0.49	0.00	1.68	1073.48	0.00	-245.31	1073.48	0.00	-9789.67	39.907
5	SND	Diff. long.	0.97	0.00	1.68	1547.76	3962.37	0.00	1547.76	43779.90	0.00	11.049

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ _c	σ _f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	181.16	-3314.81	0.00	5.02	297.69
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	-14.92	-2817.14	0.00	4.27	243.75
21	SLE R	Diff. tras.	0.49	0.00	1.68	790.77	0.00	-253.78	2.09	136.71
26	SLE Q	Diff. tras.	0.49	0.00	1.68	594.69	0.00	-199.51	1.65	106.18
22	SLE R	Diff. long.	0.97	0.00	1.68	1375.17	2503.19	0.00	3.72	293.59
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.68	1204.25	2164.12	0.00	3.21	254.68

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	W _k
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	-14.92	-2817.14	0.00	47.00	194.11	0.50	12.00	304.94	2.26	397.64	243.75	0.07	0.04
24	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	28.82	-2913.11	0.00	47.00	194.11	1.00	12.00	515.90	2.26	397.64	254.47	0.07	0.07
26	SLE Q	Diff. long.	0.49	0.00	1.68	594.69	-166.78	0.00	47.00	194.11	1.00	12.00	575.07	22.62	4533.96	46.16	0.01	0.01
24	SLE F	Diff. long.	0.49	0.00	1.68	638.44	-179.23	0.00	47.00	194.11	1.00	12.00	575.07	22.62	4533.96	49.58	0.01	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.68	1204.25	2164.12	0.00	47.00	194.11	1.00	12.00	515.90	2.26	397.64	254.68	0.07	0.07
24	SLE F	Diff. long.	0.97	0.00	1.68	1248.00	2211.40	0.00	47.00	194.11	1.00	12.00	515.90	2.26	397.64	261.23	0.08	0.07

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
19	Diff. long.	0.00	0.00	1.68	SLU	-8538.90	8538.90	1.94	125713.00	125713.00	125713.00	14.722
19	Diff. long.	0.49	0.00	1.68	SLU	8538.11	8538.11	1.94	125713.00	125713.00	125713.00	14.724
19	Diff. long.	0.97	0.00	1.68	SLU	-8538.90	8538.90	1.94	125713.00	125713.00	125713.00	14.722

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
18	SLU	0.84	0.00	0.97	-3462.78	136.79	-3462.78	0.00	8176.20	59.773

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	M'ydz	M'ydy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
1	SND	0.84	0.00	0.97	-1591.37	77.01	-1591.37	0.00	7418.97	96.332

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	0.84	0.00	0.97	-2322.73	92.84	1.30	17.22
22	SLE R	0.84	0.00	0.97	-2129.26	85.47	1.20	15.81
26	SLE Q	0.84	0.00	0.97	-1809.25	73.12	1.02	13.47

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	1.68	0.00	0.97	SLU	-318.63	318.63	11731.90	36.820

Parete n. 230

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-594.14	-5763.02	0.00	-594.14	-67532.10	0.00	11.718
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.67	-594.14	0.00	-254.22	-594.14	0.00	-11363.50	44.700
18	SLU	Diff. long.	0.49	0.00	1.67	196.39	51.94	0.00	196.39	66816.40	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	196.39	0.00	-142.93	196.39	0.00	-11179.10	78.215
18	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	986.80	5970.40	0.00	986.80	66257.00	0.00	11.098
18	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	1.67	986.80	0.00	-31.71	986.80	0.00	-11090.60	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-432.24	-5108.73	0.00	-432.24	-44905.90	0.00	8.790
13	SND	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	199.91	0.00	-92.45	199.91	0.00	-9886.59	>100
5	SND	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	783.87	5267.27	0.00	783.87	44160.20	0.00	8.384

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-450.78	-4159.92	0.00	6.31	337.16
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-518.27	-3659.04	0.00	5.54	289.99
21	SLE R	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	157.31	0.00	-102.43	0.86	47.50
26	SLE Q	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	89.82	0.00	-80.32	0.68	35.66
21	SLE R	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	765.33	4306.74	0.00	6.54	416.44
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	697.84	3783.93	0.00	5.75	367.29

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K_2	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A_s <cm ² >	$A_{c,eff}$ <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-518.27	-3659.04	0.00	46.96	194.12	0.50	12.00	304.88	2.26	397.63	289.99	0.08	0.04
24	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	-495.80	-3758.40	0.00	46.96	194.12	0.50	12.00	304.88	2.26	397.63	299.83	0.09	0.05
26	SLE Q	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	89.82	0.00	-80.32	47.05	200.00	0.50	12.00	239.17	11.31	1367.29	35.66	0.01	0.00
24	SLE F	Diff. tras.	0.49	0.00	1.67	112.29	0.00	-87.71	47.05	200.00	0.50	12.00	239.62	11.31	1371.50	39.61	0.01	0.00
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	697.84	3783.93	0.00	46.97	194.12	1.00	12.00	515.10	2.26	397.63	367.29	0.11	0.09
24	SLE F	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	720.30	3888.71	0.00	47.05	200.00	1.00	12.00	519.53	3.39	602.49	377.64	0.11	0.10

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	1.67	SLU	-12096.30	12096.30	1.95	125453.00	125453.00	125453.00	10.371
18	Diff. long.	0.49	0.00	1.67	SLU	12094.70	12094.70	1.94	125387.00	125387.00	125387.00	10.367
18	Diff. long.	0.97	0.00	1.67	SLU	-12096.30	12096.30	1.94	125387.00	125387.00	125387.00	10.366

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	0.84	0.00	0.97	-4088.27	134.42	-4088.27	0.00	8244.08	61.330

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
13	SND	0.84	0.00	0.97	-2041.09	76.91	-2041.09	0.00	7468.79	97.105

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	0.84	0.00	0.97	-2753.45	91.99	1.43	19.22
22	SLE R	0.84	0.00	0.97	-2497.27	85.65	1.31	17.58
26	SLE Q	0.84	0.00	0.97	-2135.64	71.98	1.12	14.95

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	0.84	0.00	0.97	SLU	288.26	288.26	11830.60	41.042

Parete n. 231**Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati**

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-701.88	-8073.46	0.00	-701.88	-64409.00	0.00	7.978
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.75	-701.88	0.00	-252.10	-701.88	0.00	-10554.50	41.866
18	SLU	Diff. long.	0.49	0.00	1.75	127.28	-14.19	0.00	127.28	-63021.50	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	0.49	0.00	1.75	127.28	0.00	-143.62	127.28	0.00	-10298.30	71.703
18	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	1.75	956.48	8026.91	0.00	956.48	62413.00	0.00	7.775
19	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	1.75	785.52	0.00	-48.96	785.52	0.00	-10224.10	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-630.99	-6774.84	0.00	-630.99	-40697.00	0.00	6.007
5	SND	Diff. tras.	0.49	0.00	1.75	6.84	0.00	-108.14	6.84	0.00	-8994.23	83.171
5	SND	Diff. long.	0.97	0.00	1.75	644.68	6724.97	0.00	644.68	39870.40	0.00	5.929

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-536.28	-5908.74	0.00	9.36	536.68
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-645.75	-5181.87	0.00	8.19	459.51
21	SLE R	Diff. tras.	0.49	0.00	1.75	101.54	0.00	-106.30	0.92	51.22
26	SLE Q	Diff. tras.	0.49	0.00	1.75	-7.93	0.00	-92.75	0.80	39.67
21	SLE R	Diff. long.	0.97	0.00	1.75	739.38	5880.05	0.00	9.44	615.73
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.75	629.91	5171.84	0.00	8.30	540.25

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-645.75	-5181.87	0.00	47.04	200.00	0.50	12.00	422.07	2.26	618.27	459.51	0.13	0.10
25	SLE F	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	-661.79	-5215.25	0.00	47.04	200.00	0.50	12.00	421.98	2.26	618.09	461.72	0.13	0.10
26	SLE Q	Diff. tras.	0.49	0.00	1.75	-7.93	0.00	-92.75	47.04	200.00	0.50	12.00	261.32	10.18	1418.62	39.67	0.01	0.01
24	SLE F	Diff. tras.	0.49	0.00	1.75	35.96	0.00	-96.91	47.04	200.00	0.50	12.00	262.88	10.18	1431.91	43.74	0.01	0.01
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.75	629.91	5171.84	0.00	47.04	200.00	1.00	12.00	543.32	3.39	635.73	540.25	0.16	0.15
24	SLE F	Diff. long.	0.97	0.00	1.75	673.81	5339.89	0.00	47.04	200.00	1.00	12.00	543.52	3.39	636.02	559.31	0.16	0.15

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	1.75	SLU	-16598.30	16598.30	1.95	131806.00	131806.00	131806.00	7.941
18	Diff. long.	0.49	0.00	1.75	SLU	16596.90	16596.90	1.94	131727.00	131727.00	131727.00	7.937
18	Diff. long.	0.97	0.00	1.75	SLU	-16598.30	16598.30	1.94	131726.00	131726.00	131726.00	7.936

Verifiche su sezioni verticali**Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione**

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	-0.00	0.00	0.97	-4677.86	-157.81	-4677.86	0.00	-8315.74	52.694

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	-0.00	0.00	0.97	-2321.88	-84.05	-2321.88	0.00	-7502.32	89.260

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	-0.00	0.00	0.97	-3153.12	-108.23	1.66	22.20
22	SLE R	-0.00	0.00	0.97	-2817.44	-91.29	1.45	19.48
26	SLE Q	-0.00	0.00	0.97	-2416.07	-77.67	1.24	16.66

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	0.88	0.00	0.97	SLU	317.23	317.23	11906.10	37.532

Parete n. 237

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	20.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	20.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	5.31	-4459.40	358.83	0.00	-1738840.00	564620.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-4459.40	0.00	21.69	-1738840.00	0.00	19830.20	>100
19	SLU	Diff. long.	0.70	0.00	5.31	-2336.79	167.88	0.00	-1738840.00	560430.00	0.00	>100
19	SLU	Diff. tras.	0.70	0.00	5.31	-2336.79	0.00	9.17	-1738840.00	0.00	19712.00	>100
17	SLU	Diff. long.	1.40	0.00	5.31	82.33	-113.19	0.00	82.33	-554979.00	0.00	>100
18	SLU	Diff. tras.	1.40	0.00	5.31	83.17	0.00	1.94	83.17	0.00	19576.80	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-3352.18	0.00	-50.04	-3352.18	0.00	-16193.60	>100
13	SND	Diff. tras.	0.70	0.00	5.31	-1826.98	0.00	-13.52	-1499860.00	0.00	-16083.30	>100
1	SND	Diff. long.	1.40	0.00	5.31	72.02	-114.78	0.00	72.02	-335828.00	0.00	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-3438.02	0.00	12.91	0.33	4.71
21	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	5.31	-3438.02	253.63	0.00	0.32	4.83
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	5.31	-3463.50	0.00	-17.35	0.35	4.83
21	SLE R	Diff. tras.	0.70	0.00	5.31	-1799.53	0.00	5.64	0.17	2.44
21	SLE R	Diff. long.	0.70	0.00	5.31	-1799.53	124.45	0.00	0.17	2.52
26	SLE Q	Diff. tras.	0.70	0.00	5.31	-1805.15	0.00	-4.71	0.17	2.43
22	SLE R	Diff. long.	1.40	0.00	5.31	59.55	-91.24	0.00	0.02	2.38
21	SLE R	Diff. long.	1.40	0.00	5.31	60.67	-90.67	0.00	0.01	2.40
26	SLE Q	Diff. long.	1.40	0.00	5.31	55.05	-92.10	0.00	0.02	2.29

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	1.40	0.00	5.31	55.05	-92.10	0.00	47.00	200.00	1.00	12.00	657.09	9.05	2123.26	2.29	0.00	0.00
24	SLE F	Diff. long.	1.40	0.00	5.31	56.24	-91.69	0.00	47.00	200.00	1.00	12.00	658.63	9.05	2129.08	2.31	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	Diff. long.	0.00	0.00	5.31	SLU	1123.24	1123.24	1.48	310701.00	310701.00	310701.00	>100
18	Diff. long.	0.70	0.00	5.31	SLU	486.78	486.78	1.48	310383.00	310383.00	310383.00	>100
18	Diff. long.	1.40	0.00	5.31	SLU	486.78	486.78	1.48	310032.00	310032.00	310032.00	>100

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	-0.00	0.00	1.40	-386.24	-7.94	-386.24	0.00	-6185.54	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/presoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	-0.00	0.00	1.40	617.47	23.04	617.47	0.00	5518.95	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	σ_c	σ_f
----	-----	----	----	----	---	----	------------	------------

		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
22	SLE R	-0.00	0.00	1.40	69.49	6.43	0.11	8.18
22	SLE R	5.31	0.00	1.40	583.07	-0.98	0.00	29.45
26	SLE Q	-0.00	0.00	1.40	245.06	11.86	0.14	21.49

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	5.31	0.00	1.40	633.89	-1.38	35.00	118.00	0.94	12.00	380.73	20.36	2800.03	32.28	0.01	0.01
25	SLE F	5.31	0.00	1.40	633.38	-1.39	35.00	118.00	0.94	12.00	380.48	20.36	2800.03	32.27	0.01	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	0.89	0.00	1.40	SND	-31.28	31.28	12018.70	>100

Parete n. 239

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	30.00	5.30	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	SLU	Diff. long.	0.00	0.00	1.82	-12263.90	-309.50	0.00	-868943.00	-90237.20	0.00	70.854
18	SLU	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-11116.80	0.00	-759.13	-11116.80	0.00	-13590.00	17.902
19	SLU	Diff. long.	0.48	0.00	1.82	-11401.50	2391.01	0.00	-11401.50	89629.80	0.00	37.486
18	SLU	Diff. tras.	0.48	0.00	1.82	-10254.40	0.00	-466.78	-10254.40	0.00	-13499.60	28.921
19	SLU	Diff. long.	0.97	0.00	1.82	-10540.00	9581.19	0.00	-10540.00	89021.80	0.00	9.291
19	SLU	Diff. tras.	0.97	0.00	1.82	-10540.00	0.00	-186.04	-10540.00	0.00	-13529.50	72.723

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-6492.67	0.00	-702.57	-6492.67	0.00	-11639.00	16.566
5	SND	Diff. tras.	0.48	0.00	1.82	-5829.46	0.00	-385.08	-5829.46	0.00	-11563.70	30.030
5	SND	Diff. long.	0.97	0.00	1.82	-5166.60	7598.49	0.00	-5166.60	57427.70	0.00	7.558

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
21	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-8032.89	0.00	-537.85	3.26	38.66
26	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.82	-7269.48	0.00	-439.08	2.74	33.16
22	SLE R	Diff. tras.	0.48	0.00	1.82	-8134.25	0.00	-319.56	2.47	31.33
21	SLE R	Diff. long.	0.48	0.00	1.82	-7369.54	1604.70	0.00	2.15	31.48
26	SLE Q	Diff. tras.	0.48	0.00	1.82	-6606.16	0.00	-271.09	2.04	25.82
22	SLE R	Diff. long.	0.97	0.00	1.82	-7471.56	6606.37	0.00	7.20	147.79
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.82	-5943.41	5146.03	0.00	5.57	111.03

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	W _k <mm>
26	SLE Q	Diff. long.	0.97	0.00	1.82	-5943.41	5146.03	0.00	47.02	200.00	0.50	12.00	260.00	3.39	469.25	111.03	0.03	0.01
25	SLE F	Diff. long.	0.97	0.00	1.82	-6206.43	5408.01	0.00	47.02	200.00	0.50	12.00	260.63	3.39	471.05	117.98	0.03	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5	Diff. long.	0.00	0.00	1.82	SND	-10917.40	10917.40	1.96	137820.00	137820.00	137820.00	12.624
5	Diff. long.	0.48	0.00	1.82	SND	10918.10	10918.10	1.95	137742.00	137742.00	137742.00	12.616
5	Diff. long.	0.97	0.00	1.82	SND	-10917.40	10917.40	1.95	137664.00	137664.00	137664.00	12.610

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
18	SLU	1.82	0.00	0.97	-3419.53	-365.41	-3419.53	0.00	-8173.47	22.368

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydz <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
5	SND	1.82	0.00	0.97	8.54	-265.23	8.54	0.00	-7236.25	27.282

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
21	SLE R	1.82	0.00	0.97	-2220.13	-246.99	2.64	29.97
20	SLE R	1.82	0.00	0.97	-1961.04	-226.34	2.44	27.31
26	SLE Q	1.82	0.00	0.97	-1495.00	-180.72	1.96	21.65

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
26	SLE Q	1.82	0.00	0.97	-1495.00	-180.72	34.98	200.00	0.50	12.00	140.78	7.92	467.23	19.57	0.01	0.00
23	SLE F	1.82	0.00	0.97	-1511.42	-183.05	34.98	200.00	0.50	12.00	140.91	7.92	468.06	19.91	0.01	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
18	1.82	0.00	0.97	SLU	-536.23	536.23	11743.70	21.901

Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni

Caratterizzazione

Specifici	1
Informazioni preliminari	
Coefficiente di uniformità	No
-Pari a	0.00
Definizione della composizione granulometrica, per terreni incoerenti	No
-Sabbia fine uniforme	x
-Sabbia fine ben gradata - sabbia media uniforme	
-Sabbia media ben gradata - sabbia grossa uniforme	
-Sabbia e ghiaia - ghiaia media	
Definizione indici compressibilità edometrica, per terreni coesivi	No
-Indice di compressione (Cc)	0.00
-Indice di ricomprensione (Cr)	0.00
-Considera incremento preconsolidazione costante	No
-Pari a	0.00
Correggi NSPT se la misura è sottofalda	No
Densità relativa	
Correlata con prove SPT	
-Terzaghi e Peck (1948)	Si
-Gibbs e Holtz (1957)	No
-Meyerhof (1957)	No
-Schultze e Menzenbach (1961)	No
-Bazaara (1967)	No
-Marcuson e Bieganousky (1977)	No
-Skempton (1986)	No
Correlata con prove CPT	
-Schmertmann (1976)	Si
-Jamiołkowski et al. (1985)	No
-Baldi et al. (1986)	No
Elaborazione dei risultati	
-Valore medio	x
-Valore minore	
Angolo d'attrito	
Correlato con prove SPT	
-Terzaghi e Peck (1948)	Si
-Schmertmann (1975)	No
-Wolff (1989)	No
-Hatanaka e Uchida (1996)	No
-Road Bridge Specification	No
-Owasaki e Iwasaki	No
-Japanese National Railway	No
-Peck-Hanson e Thornburn	No
-De Mello	No
Correlato con prove CPT	
-Robertson e Campanella (1983)	Si
-Durgunoglu e Mitchell	No
-Caquot	No
Correlata con proprietà indice	
-In funzione della densità relativa, per terreni incoerenti	No
-In funzione dell'indice di plasticità, per terreni coesivi	No
Elaborazione dei risultati	

Relazione di calcolo

-Valore medio	x
-Valore minore	
Coesione non drenata	
Correlata con prove SPT	
-Hara et al. (1971)	Si
-Stroud (1974)	No
Correlata con prove CPT	
-Mayne e Kemper (1988)	Si
-Lunne e Eide	No
Correlata con proprietà indice	
-Bjerrum e Simons (1960)	No
-Skempton (1953)	No
-Calcolata da $\sigma'v_0$ con moltiplicatore pari a	No
Pari a	0.00
Elaborazione dei risultati	
-Valore medio	x
-Valore minore	
Caratteristiche litostatiche	
Grado di sovraconsolidazione	
-Correlato con prove SPT	
-Mayne e Kemper (1988)	No
-Correlato con prove CPT	
-Mayne e Kemper (1988)	No
-Elaborazione dei risultati	
-Valore medio	x
-Valore minore	
Coefficiente di spinta a riposo	
-Calcolo di k_0 (NC)	
-Jaky (1936)	x
-Brooker e Ireland (1965)	
-Alpan (1967)	
-Massarsch (1979)	
-Correlato con D_r	
-Calcolato dal coefficiente di Poisson	
-Calcolo di α	
-Pari a	
-Kulhawy (1989)	x
-Alpan (1967) per terreni coesivi	
-Alpan (1967) per terreni incoerenti	
-Correlato con D_r	
Parametri elastici	
Correlati con prove GFS	
Correlati con prove SPT	
-Stroud e Butler (1975)	
-Stroud (1989)	x
-Schmertmann (1978)	
-Farrent	
-Menzenbach e Malcev	
-D'Appolonia	
-Schulze e Menzenbach	
-Crespellani e Vannucchi	
-Ohsaki e Iwasaki, per sabbie	
-Ohsaki e Iwasaki, per sabbie con fini	
Correlati con prove CPT	
-Schmertmann (1977)	
-Robertson e Campanella (1983)	
-Kulhawy e Mayne (1990)	
-Rix e Stokoe (1992)	
-Mayne e Rix (1993)	
Fattore correttivo	1.00

Geotecnica

Elenco unità geotecniche

1 Depositi ghiaioso-sabbiosi:

Classificazione: Incoerente

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale: $\gamma = 1800.00$ daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo: $\gamma_{sat} = 2000.00$ daN/mc

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace: $\phi' = 34.00$ grad
- Coesione efficace: $c' = 0.00$ daN/mq

Caratteristiche litostatiche:
 - Grado di sovraconsolidazione: OCR = 1.00
 - Coeff. di spinta a riposo: κ_0 = 0.44

Elenco colonne stratigrafiche

Colonna stratigrafica numero 1
 Posizione: X=0.00 <m> Y=0.00 <m> Z=3.26 <m>
 Falda a profondità: 5.00 m

Simbologia
 ϕ' =Angolo di attrito efficace
 γ =Peso specifico del terreno naturale
 γ_{sat} =Peso specifico del terreno saturo
 κ_0 =Coeff. di spinta a riposo
 Class. =Classificazione
 Inc. = Incoerente
 Crit. =Criterio di progetto
 D_r =Densità relativa
 I_p =Indice di plasticità
 OCR =Grado di sovraconsolidazione
 St. =Strato
 Unità geotecnica =Unità geotecnica
 c_u =Coesione non drenata
 c' =Coesione efficace
 z =Profondità della superficie superiore dello strato

St.	z <m>	Unità geotecnica	Class.	γ <daN/mc>	γ_{sat} <daN/mc>	D_r	I_p	ϕ' <grad>	c' <daN/mq>	c_u <daN/mq>	OCR	κ_0	Crit.
1	0.00	1 Depositi ghiaioso-sabbiosi	Inc.	1800.00	2000.00			34.00	0.00		1.00	0.44	1

Simbologia
 ν =Coeff. di Poisson
 Crit. =Criterio di progetto
 E =Modulo elastico normale
 E_{ed} =Modulo edometrico
 E_u =Modulo elastico non drenato
 G =Modulo elastico tangenziale
 St. =Strato
 k_j =Esponente del parametro tensionale
 z =Profondità della superficie superiore dello strato

St.	z <m>	E <daN/mq>	G <daN/mq>	k_j	ν	E_{ed} <daN/mq>	E_u <daN/mq>	Crit.
1	0.00							1

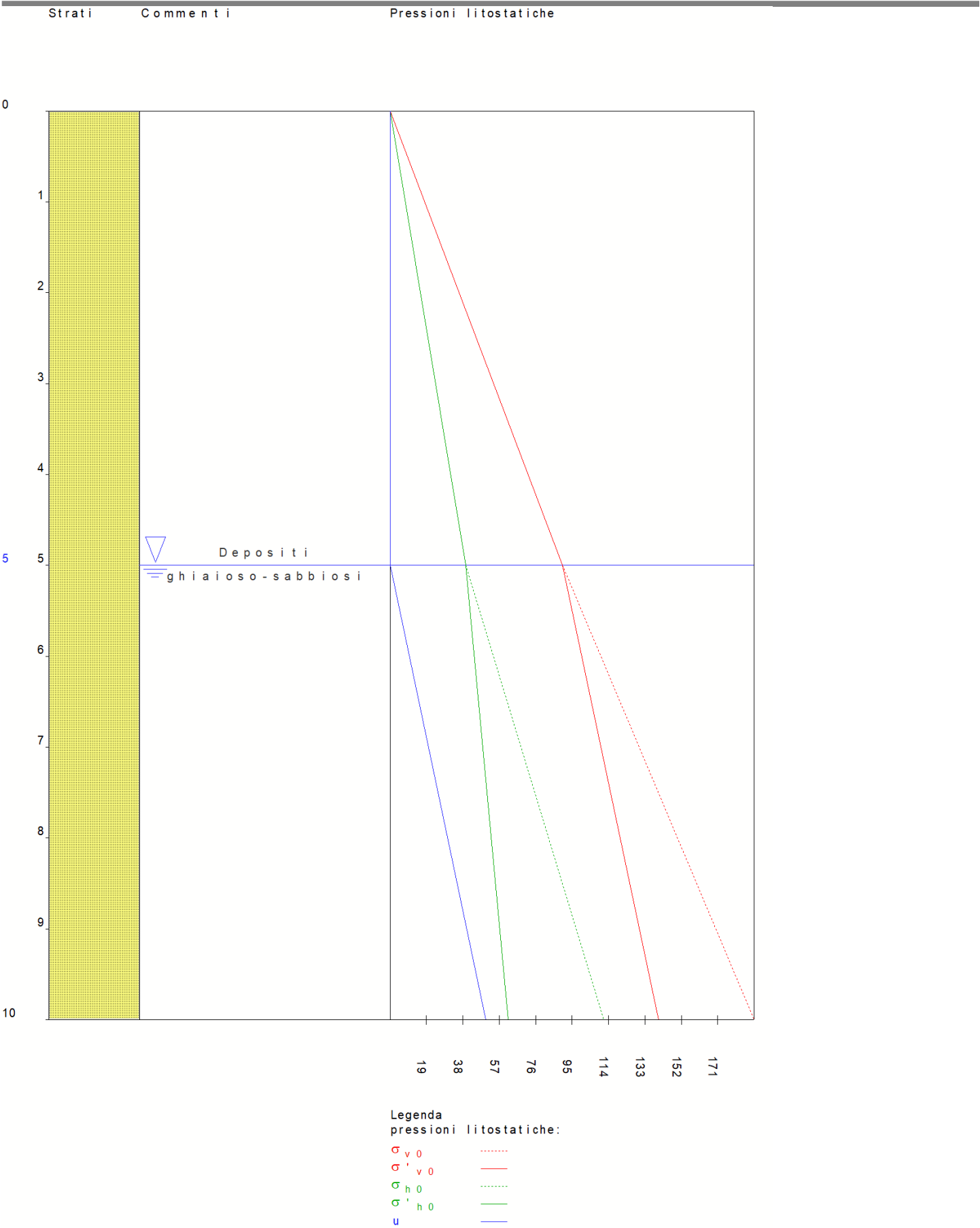


Figura numero 13: Colonna stratigrafica numero 1 Colonna stratigrafica

Le verifiche degli elementi di fondazione sono state effettuate utilizzando l'approccio 2.
Coefficienti parziali per le azioni, per verifiche in condizioni statiche:

Permanenti strutturali, sicurezza a favore	$\gamma_A = 1.00;$
Permanenti strutturali, sicurezza a sfavore	$\gamma_A = 1.30;$
Permanenti non strutturali, sicurezza a favore	$\gamma_A = 0.00;$
Permanenti non strutturali, sicurezza a sfavore	$\gamma_A = 1.50;$
Variabili, sicurezza a favore	$\gamma_A = 0.00;$
Variabili, sicurezza a sfavore	$\gamma_A = 1.50.$

I coefficienti parziali per le azioni sono posti pari all'unità per le verifiche in condizioni sismiche.

Tali coefficienti sono comunque desumibili dalla tabella delle combinazioni delle CCE (Parametri di calcolo).

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici:

Tangente dell'angolo di attrito γ_M	$\gamma_M = 1.00;$
Coesione efficace γ_M	$\gamma_M = 1.00;$
Coesione non drenata γ_M	$\gamma_M = 1.00;$

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni superficiali:

Capacità portante γ_R	$\gamma_R = 2.30;$
Scorrimento γ_R	$\gamma_R = 1.10;$

Tabelle riassuntive verifiche geotecniche

Elem.	Sic.
Platea n. 505	64.29
Travata 501	19.54
Travata 502	24.03
Travata 504	44.33
Travata 505	40.53
Travata 506	22.55
Travata 507	39.44
Travata 508	22.98
Travata 509	19.93
Travata 510	25.98
Travata 511	38.03
Travata 512	26.18
Travata 514	37.34
Travata 515	26.32
Travata 516	37.40
Travata 517	26.01
Travata 518	25.67
Travata 519	23.67
Travata 520	22.64
Travata 522	24.59
Travata 523	8.64

Fondazioni superficiali

Simbologia

β	=Inclinazione del piano di campagna
γ_z	=Peso specifico rappresentativo del terreno di fondazione
η	=Inclinazione del piano di posa della fondazione
ϕ'_x	=Angolo di attrito rappresentativo del terreno di fondazione
$\sigma_{v0,f}$	=Pressione verticale alla profondità del piano di posa della fondazione
B	=Base della fondazione
B'	=Base della fondazione reagente
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
D	=Profondità del piano di posa della fondazione
L	=Lunghezza della fondazione ($L > B$)
L'	=Lunghezza della fondazione reagente
M _x	=Momento intorno all'asse X
M _y	=Momento intorno all'asse Y
N	=Sforzo normale
N _c	=Coefficiente di capacità portante relativo alla coesione del terreno di fondazione
N _g	=Coefficiente di capacità portante relativo al peso del terreno di fondazione
N _q	=Coefficiente di capacità portante relativo al sovraccarico laterale
R _d	=Resistenza di progetto (Carico limite)
Sic.	=Sicurezza
T _x	=Taglio in dir. X
T _y	=Taglio in dir. Y
b _c	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a coesione
b _g	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a peso del terreno
b _q	=Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a sovraccarico laterale
c' _x	=Coesione efficace rappresentativa del terreno di fondazione
i _c	=Fattore di inclinazione relativo alla coesione
i _g	=Fattore di inclinazione relativo al peso del terreno
i _q	=Fattore di inclinazione relativo al sovraccarico laterale
q _{lim}	=Pressione limite
s _c	=Fattore di forma relativo alla coesione
s _g	=Fattore di forma relativo al peso del terreno

s_q = Fattore di forma relativo al sovraccarico laterale

Verifiche capacità portante

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Platea n. 505

$B=16.89$ <m> $L=31.57$ <m> $D=3.46$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1077.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6228.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s_q	s_c	s_g	i_q	i_c	i_g	q_{lim} <daN/mq>	R_d <daN>	Sic.
17	1749310.00	83208.90	144915.00	32720.80	1842920.00	16.85	29.46	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	530571.00	114513000.00	65.46
18	1790540.00	85622.30	147533.00	9925.33	1710280.00	16.88	29.66	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	531028.00	115557000.00	64.54
19	1782690.00	85323.30	140761.00	30010.10	1864650.00	16.85	29.47	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	530635.00	114611000.00	64.29

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 501

$B=1.50$ <m> $L=29.85$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s_q	s_c	s_g	i_q	i_c	i_g	q_{lim} <daN/mq>	R_d <daN>	Sic.
17	230213.00	102645.00	-55441.40	6636.27	-139724.00	1.44	28.64	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	255177.00	4582480.00	19.91
18	230170.00	102323.00	-56490.50	6063.44	-143976.00	1.45	28.60	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	255356.00	4595500.00	19.97
19	234125.00	105093.00	-53557.20	6890.17	-144724.00	1.44	28.61	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	255140.00	4574380.00	19.54

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 501

$B=1.50$ <m> $L=7.65$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s_q	s_c	s_g	i_q	i_c	i_g	q_{lim} <daN/mq>	R_d <daN>	Sic.
17	66938.50	-7020.92	9973.86	-706.86	17300.70	1.48	7.14	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	272059.00	1248340.00	18.65
18	67948.40	-4354.10	11232.40	-780.87	17116.00	1.48	7.15	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	271939.00	1248510.00	18.37
19	67966.20	-8994.32	10803.20	-711.59	17811.60	1.48	7.13	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	272087.00	1247360.00	18.35

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 502

$B=1.00$ <m> $L=7.89$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N	Tx	Ty	Mx	My	B'	L'	s_q	s_c	s_g	i_q	i_c	i_g	q_{lim}	R_d	Sic.
----	---	----	----	----	----	----	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------	-------	------

Relazione di calcolo

	<daN>	<daN>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<m>	<m>							<daN/mq>	<daN>	
17	31165.00	2333.40	-98877.70	-303.16	13278.00	0.98	7.04	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	252920.00	759222.00	24.36
18	31574.20	338.00	-99339.10	-292.91	13460.30	0.98	7.04	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	252964.00	759998.00	24.07
19	31623.70	2049.35	-101117.00	-298.44	13453.10	0.98	7.04	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	252945.00	759886.00	24.03

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 504

B=1.43 <m> L=1.50 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1678.42 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,f}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	6956.43	-10877.30	-3722.06	-209.16	-12.45	1.43	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	350096.00	312531.00	44.93
18	7057.03	-12963.90	-3562.99	-202.74	-14.09	1.43	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349873.00	312821.00	44.33
19	7057.99	-10992.20	-4024.71	-204.80	-12.76	1.43	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349948.00	312846.00	44.33

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 505

B=1.50 <m> L=1.75 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,f}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	8794.63	-12009.80	19025.90	-297.43	-26.32	1.43	1.75	1.46	1.47	0.75	1.00	1.00	1.00	332416.00	361772.00	41.14
18	8930.22	-14078.10	19430.90	-300.14	-26.52	1.43	1.75	1.46	1.47	0.75	1.00	1.00	1.00	332448.00	361923.00	40.53
19	8924.42	-12172.20	19189.30	-291.17	-27.56	1.43	1.75	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	332620.00	362557.00	40.63

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 506

B=0.70 <m> L=29.84 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,f}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	89094.00	5229.99	3731.46	105.11	-19700.40	0.70	29.39	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231180.00	2061230.00	23.14
18	89613.00	5862.25	3249.59	101.22	-20820.30	0.70	29.37	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231186.00	2060010.00	22.99
19	91386.90	5454.65	3880.84	107.27	-20775.10	0.70	29.38	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231182.00	2060410.00	22.55

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 507

B=1.50 <m> L=1.67 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,f}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>

Relazione di calcolo

$N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	8532.87	-7071.53	13260.10	-373.00	-25.05	1.41	1.67	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	334810.00	342525.00	40.14
18	8655.29	-8051.02	13066.10	-394.45	-23.27	1.41	1.67	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	334471.00	341379.00	39.44
19	8662.82	-7342.40	13471.50	-366.40	-26.06	1.42	1.67	1.48	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	335056.00	343434.00	39.64

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 508

B=1.50 <m> L=5.87 <m> D=3.86 <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	44274.00	-21893.20	4582.33	421.62	1671.55	1.48	5.80	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276949.00	1034190.00	23.36
18	44069.10	-22440.80	4557.94	328.79	1692.81	1.49	5.80	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	277147.00	1037580.00	23.54
19	44938.60	-21015.40	4610.37	464.52	1684.21	1.48	5.80	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276871.00	1032860.00	22.98

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 509

B=1.50 <m> L=16.30 <m> D=3.86 <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	108143.00	51182.40	-42631.80	-1558.91	172924.00	1.47	13.10	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262293.00	2198270.00	20.33
18	109148.00	54264.10	-42199.60	-1348.56	174404.00	1.48	13.11	1.06	1.07	0.97	1.00	1.00	1.00	262448.00	2206120.00	20.21
19	110157.00	50723.10	-44211.20	-1638.47	176735.00	1.47	13.09	1.06	1.07	0.97	1.00	1.00	1.00	262267.00	2194890.00	19.93

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 510

B=0.70 <m> L=16.30 <m> D=3.86 <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	42022.40	-2932.66	4686.44	-8.84	12234.30	0.70	15.72	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233473.00	1116230.00	26.56
18	42644.10	-2961.41	4733.71	-7.12	12386.00	0.70	15.72	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233476.00	1116480.00	26.18
19	42964.00	-3064.94	4626.08	-9.59	12549.70	0.70	15.72	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233472.00	1116050.00	25.98

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 511

B=1.50 <m> L=1.68 <m> D=3.86 <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Relazione di calcolo

Verifiche in condizioni drenate

$\varphi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	8796.93	-5383.79	7154.11	-410.81	39.74	1.41	1.67	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	334253.00	340725.00	38.73
18	8902.81	-5582.94	6002.96	-447.03	36.51	1.40	1.67	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	333619.00	338549.00	38.03
19	8938.01	-5880.98	7458.08	-403.64	41.79	1.41	1.67	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	334529.00	341687.00	38.23

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 512

$B=0.70$ <m> $L=16.30$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\varphi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	42824.90	292.02	4175.27	-2.65	3256.29	0.70	16.15	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233358.00	1146710.00	26.78
18	43374.40	255.75	4219.10	-2.60	3306.30	0.70	16.15	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233358.00	1146690.00	26.44
19	43797.70	230.29	4115.34	-2.61	3406.05	0.70	16.15	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233359.00	1146470.00	26.18

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 514

$B=1.50$ <m> $L=1.67$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\varphi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	9053.59	2156.84	2190.71	-362.00	44.39	1.42	1.66	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	335917.00	343556.00	37.95
18	9128.23	3602.32	445.21	-405.27	39.36	1.41	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335111.00	340844.00	37.34
19	9208.85	1321.93	2493.38	-354.54	46.42	1.42	1.66	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336182.00	344489.00	37.41

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 515

$B=0.70$ <m> $L=16.30$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\varphi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	43001.70	2106.05	3968.41	-2.15	-145.06	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233317.00	1156860.00	26.90
18	43545.00	2064.43	4010.75	-2.17	-115.37	0.70	16.30	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233317.00	1156970.00	26.57
19	43972.50	2093.22	3902.36	-2.16	-58.39	0.70	16.30	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1157150.00	26.32

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 516

Relazione di calcolo

B=1.50 <m> L=1.82 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0, f}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	10070.40	19522.20	-5376.19	-203.05	-18.91	1.46	1.82	1.45	1.46	0.76	1.00	1.00	1.00	331343.00	382489.00	37.98
18	10132.70	21270.10	-7148.24	-241.04	-15.40	1.45	1.82	1.45	1.46	0.76	1.00	1.00	1.00	330736.00	380041.00	37.51
19	10244.60	18998.90	-5240.22	-195.88	-21.62	1.46	1.82	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	331529.00	383152.00	37.40

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 517

B=0.70 <m> L=16.30 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>
 $\sigma_{v0, f}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	43246.60	2754.05	3874.56	-5.96	-2209.42	0.70	16.20	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233337.00	1149900.00	26.59
18	43782.40	2725.28	3915.22	-5.73	-2140.52	0.70	16.20	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233336.00	1150230.00	26.27
19	44220.10	2774.76	3802.76	-6.11	-2158.07	0.70	16.20	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233336.00	1150210.00	26.01

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 518

B=0.70 <m> L=16.30 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>
 $\sigma_{v0, f}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	43489.80	2929.04	4013.30	21.08	-4410.07	0.70	16.10	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233338.00	1141630.00	26.25
18	44026.80	2882.56	4059.18	18.87	-4158.69	0.70	16.11	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233338.00	1142800.00	25.96
19	44465.90	3015.68	3926.20	22.59	-4493.90	0.70	16.10	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233336.00	1141590.00	25.67

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 519

B=0.70 <m> L=30.80 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>
 $\sigma_{v0, f}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	88908.70	-4126.94	-12379.50	-101.70	-404.63	0.70	30.79	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231068.00	2158150.00	24.27
18	89436.10	-4235.24	-12041.20	-98.55	54.91	0.70	30.80	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231071.00	2158990.00	24.14
19	91157.40	-4113.70	-12890.10	-102.45	-901.77	0.70	30.78	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231070.00	2157550.00	23.67

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 520

B=1.50 <m> L=10.55 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	77302.50	-43233.20	30928.90	1113.25	-1892.73	1.47	10.51	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	265082.00	1781330.00	23.04
18	76646.60	-43583.40	30937.00	944.72	-1478.52	1.48	10.52	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	265233.00	1789140.00	23.34
19	78554.40	-41882.80	31069.20	1187.58	-2019.40	1.47	10.50	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	265028.00	1778820.00	22.64

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 522

B=1.50 <m> L=31.48 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	182723.00	8145.26	151571.00	3250.75	320492.00	1.46	27.97	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256064.00	4559830.00	24.95
18	181670.00	7263.57	153330.00	3915.71	315821.00	1.46	28.00	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	255797.00	4536710.00	24.97
19	186137.00	7056.44	148307.00	2961.67	324352.00	1.47	27.99	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256190.00	4577530.00	24.59

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Travata 523

B=0.60 <m> L=9.96 <m> D=0.40 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =720.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
17	11828.70	0.00	0.00	32.26	-3134.18	0.59	9.43	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	42085.00	102576.00	8.67
18	11752.10	0.00	0.00	30.44	-3293.09	0.59	9.40	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	42095.60	102317.00	8.71
19	11904.40	0.00	0.00	32.91	-2967.28	0.59	9.46	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	42081.20	102896.00	8.64

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Platea n. 505

B=16.89 <m> L=31.57 <m> D=3.46 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1077.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6228.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	1123970.00	115154.00	130605.00	118050.00	1602510.00	16.68	28.71	1.32	1.34	0.83	1.00	1.00	1.00	527606.00	109858000.00	97.74
3	1122070.00	98738.40	89720.40	65681.70	1565790.00	16.77	28.78	1.33	1.34	0.83	1.00	1.00	1.00	529190.00	111036000.00	98.96
5	1123310.00	92823.50	168875.00	161467.00	1599280.00	16.60	28.72	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	526286.00	109090000.00	97.11
7	1120850.00	57267.30	160794.00	146313.00	1559780.00	16.63	28.78	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	526737.00	109602000.00	97.78
9	1124320.00	116485.00	115065.00	144572.00	1622260.00	16.63	28.68	1.32	1.34	0.83	1.00	1.00	1.00	526803.00	109251000.00	97.17
11	1122430.00	100069.00	74179.80	92203.30	1585540.00	16.72	28.74	1.33	1.34	0.83	1.00	1.00	1.00	528386.00	110424000.00	98.38
13	1123660.00	94154.00	153335.00	187989.00	1619030.00	16.55	28.68	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	525481.00	108485000.00	96.55

Relazione di calcolo

15	1121200.00	58597.80	145253.00	172834.00	1579530.00	16.58	28.75	1.32	1.33	0.83	1.00	1.00	1.00	525930.00	108993000.00	97.21
----	------------	----------	-----------	-----------	------------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	-----------	--------------	-------

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 501

B=1.50 <m> L=29.85 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	159258.00	83676.10	-35922.70	5559.41	-90459.40	1.43	28.71	1.03	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	254743.00	4548420.00	28.56
3	157340.00	77264.00	-34195.10	5354.99	-78319.00	1.43	28.85	1.03	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	254779.00	4576910.00	29.09
5	160994.00	80773.50	-36350.20	5729.33	-99980.00	1.43	28.61	1.03	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	254714.00	4526820.00	28.12
7	160565.00	71873.40	-34989.20	5670.54	-96000.10	1.43	28.65	1.03	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	254725.00	4536050.00	28.25
9	158263.00	89590.30	-37101.90	5483.40	-96866.40	1.43	28.63	1.03	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	254776.00	4536720.00	28.67
11	156346.00	83178.20	-35374.30	5278.97	-84726.00	1.43	28.77	1.03	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	254813.00	4565230.00	29.20
13	159999.00	86687.70	-37529.40	5653.31	-106387.00	1.43	28.52	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	254747.00	4515120.00	28.22
15	159570.00	77787.60	-36168.30	5594.52	-102407.00	1.43	28.57	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	254758.00	4524370.00	28.35

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 501

B=1.50 <m> L=7.65 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	45792.60	-9246.43	6136.84	-520.94	12861.80	1.48	7.09	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	272119.00	1239400.00	27.07
3	44801.90	-7977.37	5475.88	-484.92	12499.90	1.48	7.10	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	272156.00	1241150.00	27.70
5	46333.80	-8871.72	6739.92	-523.34	12275.70	1.48	7.12	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	272032.00	1244710.00	26.86
7	45806.90	-7281.48	6595.90	-489.37	11411.40	1.48	7.15	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	271993.00	1251100.00	27.31
9	45915.00	-7606.08	5946.56	-535.25	11986.20	1.48	7.13	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	271978.00	1245210.00	27.12
11	44924.30	-6337.02	5285.60	-499.22	11624.30	1.48	7.14	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	272012.00	1247090.00	27.76
13	46456.20	-7231.37	6549.65	-537.65	11400.10	1.48	7.16	1.12	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	271894.00	1250440.00	26.92
15	45929.30	-5641.13	6405.62	-503.68	10535.80	1.48	7.19	1.11	1.12	0.94	1.00	1.00	1.00	271855.00	1256880.00	27.37

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 502

B=1.00 <m> L=7.89 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	22058.50	1905.89	-69974.90	-206.12	9871.82	0.98	7.00	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	253046.00	755557.00	34.25
3	21343.70	1474.98	-69521.80	-201.38	9508.12	0.98	7.00	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	253028.00	755808.00	35.41
5	22249.40	2294.18	-69395.60	-206.49	9639.86	0.98	7.03	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	252992.00	758576.00	34.09
7	21698.40	2196.08	-68446.00	-202.07	9077.33	0.98	7.06	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	252928.00	761553.00	35.10
9	22408.00	1838.87	-69457.20	-198.31	10265.00	0.98	6.98	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	253137.00	754307.00	33.66
11	21693.30	1407.96	-69004.10	-193.57	9901.29	0.98	6.98	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	253123.00	754515.00	34.78
13	22598.90	2227.16	-68877.90	-198.68	10033.00	0.98	7.01	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	253084.00	757293.00	33.51
15	22047.90	2129.06	-67928.30	-194.26	9470.50	0.98	7.03	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	253022.00	760195.00	34.48

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Relazione di calcolo

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 504

B=1.43 <m> L=1.50 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1678.42 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	4854.29	-6373.75	-3659.25	-141.43	-19.23	1.42	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349566.00	311510.00	64.17
3	4696.64	-6290.06	-2466.28	-136.93	-17.21	1.42	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349623.00	311682.00	66.36
5	4950.37	-6412.77	-4701.66	-142.15	-15.86	1.42	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349648.00	312097.00	63.05
7	4875.06	-6362.53	-4402.19	-138.26	-10.96	1.43	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349776.00	312784.00	64.16
9	4894.02	-6425.50	-3859.72	-140.44	-15.54	1.42	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349651.00	312119.00	63.78
11	4736.36	-6341.81	-2666.75	-135.94	-13.53	1.42	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349710.00	312310.00	65.94
13	4990.09	-6464.52	-4902.13	-141.16	-12.17	1.42	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349730.00	312690.00	62.66
15	4914.79	-6414.28	-4602.66	-137.27	-7.28	1.43	1.44	1.55	1.57	0.70	1.00	1.00	1.00	349858.00	313381.00	63.76

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 505

B=1.50 <m> L=1.75 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	6081.21	-7744.70	14583.60	-198.02	-32.86	1.43	1.74	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	332850.00	361880.00	59.51
3	5899.67	-7206.94	12817.10	-193.38	-29.25	1.43	1.74	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	332773.00	361871.00	61.34
5	6229.47	-8109.15	16065.00	-193.94	-30.33	1.44	1.74	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	333032.00	363021.00	58.27
7	6175.01	-7883.77	15568.20	-185.82	-24.56	1.44	1.75	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	333117.00	364012.00	58.95
9	6094.50	-7657.09	14284.50	-199.41	-29.33	1.43	1.74	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	332768.00	361956.00	59.39
11	5912.96	-7119.33	12518.00	-194.77	-25.73	1.43	1.74	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	332688.00	361949.00	61.21
13	6242.76	-8021.54	15765.80	-195.34	-26.81	1.44	1.74	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	332952.00	363093.00	58.16
15	6188.29	-7796.17	15269.10	-187.21	-21.04	1.44	1.75	1.46	1.48	0.75	1.00	1.00	1.00	333036.00	364082.00	58.83

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 506

B=0.70 <m> L=29.84 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	55575.60	3908.91	3564.69	67.47	-13823.20	0.70	29.34	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231183.00	2057180.00	37.02
3	55542.10	3478.68	1956.68	65.41	-12438.30	0.70	29.39	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231181.00	2060850.00	37.10
5	55548.40	4215.18	4854.44	69.16	-14171.80	0.70	29.33	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231181.00	2056090.00	37.01
7	55491.50	4047.47	4351.93	68.56	-13085.50	0.70	29.37	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231179.00	2058830.00	37.10
9	55497.10	3772.11	3105.95	66.83	-13790.30	0.70	29.34	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231183.00	2057270.00	37.07
11	55463.60	3341.89	1497.94	64.77	-12405.40	0.70	29.39	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231182.00	2060960.00	37.16
13	55469.90	4078.39	4395.70	68.53	-14138.80	0.70	29.33	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231182.00	2056180.00	37.07
15	55413.00	3910.68	3893.19	67.92	-13052.60	0.70	29.37	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231180.00	2058930.00	37.16

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Relazione di calcolo

Travata 507

B=1.50 <m> L=1.67 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	S _q	S _c	S _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	5869.18	-5481.23	10438.70	-239.76	-22.18	1.42	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335379.00	344149.00	58.64
3	5723.89	-4342.51	8716.75	-234.97	-17.30	1.42	1.67	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335267.00	344250.00	60.14
5	5996.95	-6392.04	11913.70	-234.67	-26.16	1.42	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335729.00	345101.00	57.55
7	5961.18	-6034.00	11455.90	-225.51	-24.70	1.42	1.66	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	335925.00	346025.00	58.05
9	5866.94	-5334.05	10226.80	-242.25	-20.63	1.42	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335278.00	343939.00	58.62
11	5721.65	-4195.33	8504.83	-237.46	-15.75	1.42	1.67	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335163.00	344035.00	60.13
13	5994.71	-6244.85	11701.70	-237.16	-24.62	1.42	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335630.00	344896.00	57.53
15	5958.93	-5886.82	11244.00	-228.01	-23.16	1.42	1.66	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	335825.00	345819.00	58.03

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 508

B=1.50 <m> L=5.87 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	S _q	S _c	S _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	31697.20	-13601.00	8965.81	559.39	1901.12	1.46	5.76	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276390.00	1012950.00	31.96
3	30631.90	-11473.70	1595.11	505.88	1254.26	1.47	5.79	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276327.00	1021000.00	33.33
5	32594.10	-15125.70	15438.20	586.21	2487.72	1.46	5.72	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276504.00	1007150.00	30.90
7	32297.50	-14305.20	13615.30	555.69	2343.65	1.47	5.73	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276543.00	1009690.00	31.26
9	31148.00	-14397.70	-8963.43	542.67	1577.85	1.47	5.77	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276328.00	1016320.00	32.63
11	30082.70	-12270.40	-1592.73	489.16	930.99	1.47	5.81	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276263.00	1024640.00	34.06
13	32044.90	-15922.30	-15435.80	569.49	2164.45	1.46	5.74	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276445.00	1010320.00	31.53
15	31748.30	-15101.80	-13612.90	538.97	2020.38	1.47	5.75	1.14	1.15	0.92	1.00	1.00	1.00	276485.00	1012940.00	31.91

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 509

B=1.50 <m> L=16.30 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>
 N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	S _q	S _c	S _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	72039.40	33112.70	-46130.70	-1255.81	116839.00	1.47	13.06	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262101.00	2180030.00	30.26
3	71912.60	32276.50	-35405.70	-1242.38	115121.00	1.47	13.10	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262077.00	2187320.00	30.42
5	71980.30	32838.10	-52186.60	-1235.81	115996.00	1.47	13.08	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262104.00	2184300.00	30.35
7	71803.00	31766.30	-46652.30	-1205.23	113556.00	1.47	13.14	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262082.00	2195290.00	30.57
9	71703.60	33179.40	-44893.30	-1245.45	114722.00	1.47	13.10	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262068.00	2187270.00	30.50
11	71576.90	32343.10	-34168.30	-1232.02	113004.00	1.47	13.14	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262044.00	2194600.00	30.66
13	71644.60	32904.70	-50949.20	-1225.44	113879.00	1.47	13.12	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262071.00	2191570.00	30.59
15	71467.20	31833.00	-45414.90	-1194.86	111439.00	1.47	13.18	1.06	1.06	0.97	1.00	1.00	1.00	262049.00	2202630.00	30.82

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 510

B=0.70 <m> L=16.30 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>

Relazione di calcolo

$\sigma_{v0,t}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>

$N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	26418.00	-3844.94	3262.42	-6.42	8186.11	0.70	15.68	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233481.00	1113510.00	42.15
3	26402.00	-3399.93	3165.26	-5.87	8110.58	0.70	15.69	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233481.00	1113960.00	42.19
5	26428.30	-3384.26	3225.07	-6.77	8232.30	0.70	15.68	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233481.00	1113240.00	42.12
7	26421.10	-2544.38	3095.89	-6.50	8196.36	0.70	15.68	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233481.00	1113450.00	42.14
9	26416.30	-3931.55	3276.51	-6.87	8140.95	0.70	15.68	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233479.00	1113680.00	42.16
11	26400.20	-3486.54	3179.35	-6.32	8065.42	0.70	15.69	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233479.00	1114130.00	42.20
13	26426.50	-3470.87	3239.16	-7.21	8187.15	0.70	15.68	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233479.00	1113410.00	42.13
15	26419.30	-2630.99	3109.99	-6.95	8151.20	0.70	15.68	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233479.00	1113620.00	42.15

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 511

$B=1.50$ <m> $L=1.68$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>

$\sigma_{v0,t}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>

$N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	6013.90	-4618.92	6256.61	-259.04	32.02	1.41	1.67	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	334946.00	342859.00	57.01
3	5906.44	-3196.49	4730.36	-252.53	26.33	1.41	1.67	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	334911.00	343335.00	58.13
5	6104.37	-5722.82	7530.41	-256.37	35.80	1.42	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335183.00	343401.00	56.25
7	6074.47	-5246.58	7095.98	-247.57	33.34	1.42	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335354.00	344334.00	56.69
9	6008.08	-4484.12	6112.80	-261.30	33.52	1.41	1.66	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	334902.00	342507.00	57.01
11	5900.62	-3061.68	4586.54	-254.79	27.82	1.41	1.67	1.47	1.49	0.75	1.00	1.00	1.00	334866.00	342976.00	58.13
13	6098.55	-5588.02	7386.60	-258.63	37.30	1.42	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335140.00	343054.00	56.25
15	6068.65	-5111.78	6952.17	-249.83	34.84	1.42	1.66	1.48	1.49	0.74	1.00	1.00	1.00	335310.00	343985.00	56.68

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 512

$B=0.70$ <m> $L=16.30$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>

$\sigma_{v0,t}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>

$N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	26947.50	1735.19	2900.64	-2.78	2334.77	0.70	16.13	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233360.00	1145080.00	42.49
3	26928.30	1266.13	2795.76	-2.67	2311.80	0.70	16.13	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233360.00	1145200.00	42.53
5	26962.80	1328.93	2873.23	-2.63	2327.45	0.70	16.13	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233361.00	1145140.00	42.47
7	26956.60	511.63	2744.86	-2.37	2298.21	0.70	16.13	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233361.00	1145330.00	42.49
9	26952.20	1709.11	2899.03	-2.88	2335.95	0.70	16.13	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233360.00	1145060.00	42.48
11	26933.00	1240.04	2794.15	-2.76	2312.98	0.70	16.13	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233360.00	1145190.00	42.52
13	26967.40	1302.84	2871.62	-2.72	2328.63	0.70	16.13	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233360.00	1145130.00	42.46
15	26961.20	485.55	2743.25	-2.47	2299.39	0.70	16.13	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233360.00	1145310.00	42.48

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 514

$B=1.50$ <m> $L=1.67$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>

$\sigma_{v0,t}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	6180.09	3388.99	2794.99	-225.78	38.61	1.43	1.65	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336641.00	345409.00	55.89
3	6105.86	1765.16	1626.13	-217.61	34.50	1.43	1.66	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336729.00	346181.00	56.70
5	6215.48	4553.71	3711.11	-226.74	37.34	1.43	1.65	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336624.00	345518.00	55.59
7	6171.60	3928.22	3327.51	-219.39	32.15	1.43	1.66	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336698.00	346378.00	56.12
9	6183.69	3499.06	2716.64	-227.29	40.18	1.43	1.65	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336629.00	345184.00	55.82
11	6109.47	1875.24	1547.79	-219.12	36.08	1.43	1.65	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336717.00	345953.00	56.63
13	6219.09	4663.79	3632.77	-228.25	38.92	1.43	1.65	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336613.00	345294.00	55.52
15	6175.20	4038.30	3249.17	-220.91	33.72	1.43	1.66	1.48	1.50	0.74	1.00	1.00	1.00	336686.00	346152.00	56.06

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 515

$B=0.70$ <m> $L=16.30$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	27093.10	2932.46	2745.25	-2.10	151.85	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156450.00	42.68
3	27079.30	2539.17	2656.26	-1.98	87.11	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233315.00	1156800.00	42.72
5	27099.30	2461.11	2701.70	-1.92	149.26	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233317.00	1156490.00	42.68
7	27090.70	1663.81	2575.37	-1.65	82.30	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156870.00	42.70
9	27095.30	2870.46	2746.15	-2.19	-181.39	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156290.00	42.67
11	27081.50	2477.17	2657.16	-2.07	-116.65	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156640.00	42.71
13	27101.50	2399.11	2702.60	-2.02	-178.80	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233317.00	1156330.00	42.67
15	27092.90	1601.80	2576.27	-1.75	-111.84	0.70	16.29	1.02	1.02	0.99	1.00	1.00	1.00	233316.00	1156710.00	42.69

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 516

$B=1.50$ <m> $L=1.82$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1646.56$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	T _x <daN>	T _y <daN>	M _x <daNm>	M _y <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	6934.36	14636.00	-4802.77	-124.98	-35.54	1.46	1.81	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	331972.00	382965.00	55.23
3	6856.75	13023.40	-3452.45	-117.74	-31.97	1.47	1.81	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	332065.00	383718.00	55.96
5	6910.79	15771.10	-5811.06	-128.29	-28.92	1.46	1.81	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	331802.00	382884.00	55.40
7	6812.98	15131.40	-5325.00	-123.88	-19.62	1.46	1.82	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	331746.00	383570.00	56.30
9	6952.65	14751.00	-4822.87	-125.61	-33.11	1.46	1.81	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	331933.00	383051.00	55.09
11	6875.05	13138.40	-3472.55	-118.36	-29.49	1.47	1.81	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	332025.00	383803.00	55.83
13	6929.09	15886.10	-5831.17	-128.91	-26.48	1.46	1.82	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	331763.00	382971.00	55.27
15	6831.28	15246.40	-5345.10	-124.50	-17.18	1.46	1.82	1.45	1.47	0.76	1.00	1.00	1.00	331707.00	383656.00	56.16

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 517

$B=0.70$ <m> $L=16.30$ <m> $D=3.86$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1800.00$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,r}=6948.00$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_r=34.00$ <grad> $c'_r=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=29.44$ $N_c=42.16$ $N_g=38.37$ $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	27284.60	3271.83	2670.29	-4.64	-1756.84	0.70	16.17	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233342.00	1147930.00	42.07
3	27276.10	2938.29	2596.68	-4.51	-1529.08	0.70	16.19	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233338.00	1149100.00	42.13
5	27276.30	2771.07	2614.71	-4.42	-1882.95	0.70	16.16	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233345.00	1147310.00	42.06
7	27260.80	2008.32	2493.47	-4.11	-1763.28	0.70	16.17	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233344.00	1147960.00	42.11
9	27284.60	3173.40	2674.76	-4.68	-1860.24	0.70	16.16	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233344.00	1147400.00	42.05
11	27276.20	2839.87	2601.15	-4.56	-1632.47	0.70	16.18	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233340.00	1148570.00	42.11
13	27276.40	2672.65	2619.18	-4.46	-1986.34	0.70	16.16	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233347.00	1146780.00	42.04
15	27260.80	1909.89	2497.94	-4.15	-1866.67	0.70	16.16	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233346.00	1147430.00	42.09

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 518

B=0.70 <m> L=16.30 <m> D=3.86 <m> β=0.00 <grad> η=0.00 <grad> γ_r=1800.00 <daN/mc>
σ_{v0,r}=6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

φ'_r=34.00 <grad> c'_r=0.00 <daN/mq>
N_q=29.44 N_c=42.16 N_g=38.37 b_q=1.00 b_c=1.00 b_g=1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	27468.10	3228.58	2746.36	15.06	-3508.52	0.70	16.05	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233348.00	1137730.00	41.42
3	27441.90	2938.43	2692.01	14.56	-2815.31	0.70	16.10	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233335.00	1141290.00	41.59
5	27461.00	2721.72	2675.19	14.91	-4067.68	0.70	16.00	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233360.00	1134920.00	41.33
7	27428.80	1997.13	2559.83	14.29	-3853.74	0.70	16.02	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233358.00	1136060.00	41.42
9	27454.20	3098.62	2757.97	15.28	-3863.64	0.70	16.02	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233355.00	1135900.00	41.37
11	27427.90	2808.47	2703.61	14.78	-3170.42	0.70	16.07	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233342.00	1139450.00	41.54
13	27447.10	2591.76	2686.79	15.13	-4422.80	0.70	15.98	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233367.00	1133080.00	41.28
15	27414.80	1867.17	2571.43	14.51	-4208.86	0.70	15.99	1.02	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	233364.00	1134220.00	41.37

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 519

B=0.70 <m> L=30.80 <m> D=3.86 <m> β=0.00 <grad> η=0.00 <grad> γ_r=1800.00 <daN/mc>
σ_{v0,r}=6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

φ'_r=34.00 <grad> c'_r=0.00 <daN/mq>
N_q=29.44 N_c=42.16 N_g=38.37 b_q=1.00 b_c=1.00 b_g=1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	55495.40	-2616.50	-9537.69	-62.63	2532.05	0.70	30.71	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231076.00	2152560.00	38.79
3	55452.30	-2452.96	-7250.47	-61.13	1037.75	0.70	30.76	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231073.00	2156480.00	38.89
5	55431.60	-2518.60	-11567.70	-63.75	3280.32	0.70	30.68	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231076.00	2150530.00	38.80
7	55333.80	-2271.15	-11020.40	-63.22	2427.39	0.70	30.71	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231074.00	2152710.00	38.90
9	55541.60	-2623.59	-10205.70	-63.08	2949.30	0.70	30.69	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231076.00	2151480.00	38.74
11	55498.50	-2460.05	-7918.48	-61.58	1454.99	0.70	30.75	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231074.00	2155380.00	38.84
13	55477.80	-2525.69	-12235.70	-64.21	3697.57	0.70	30.66	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231077.00	2149450.00	38.74
15	55380.00	-2278.24	-11688.40	-63.67	2844.63	0.70	30.70	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	231075.00	2151620.00	38.85

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 520

B=1.50 <m> L=10.55 <m> D=3.86 <m> β=0.00 <grad> η=0.00 <grad> γ_r=1646.56 <daN/mc>
σ_{v0,r}=6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

φ'_r=34.00 <grad> c'_r=0.00 <daN/mq>
N_q=29.44 N_c=42.16 N_g=38.37 b_q=1.00 b_c=1.00 b_g=1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	Q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
----	------------	-------------	-------------	--------------	--------------	-----------	-----------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------------------	-------------------------	------

Relazione di calcolo

1	54577.00	-27391.80	40351.40	1360.84	-4680.69	1.45	10.38	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	264406.00	1730920.00	31.72
3	53911.60	-26570.40	24651.10	1310.96	-2225.09	1.45	10.47	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	264336.00	1746770.00	32.40
5	54823.30	-25720.50	53879.00	1282.57	-6693.60	1.45	10.31	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	264629.00	1723900.00	31.44
7	54368.90	-23466.40	49773.70	1165.60	-5963.35	1.46	10.34	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	264751.00	1733500.00	31.88
9	54899.70	-27730.80	31340.20	1339.63	-5937.54	1.45	10.34	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	264510.00	1725390.00	31.43
11	54234.30	-26909.30	15639.90	1289.76	-3481.94	1.45	10.43	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	264440.00	1741090.00	32.10
13	55146.00	-26059.40	44867.80	1261.36	-7950.45	1.45	10.27	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	264731.00	1718420.00	31.16
15	54691.60	-23805.30	40762.50	1144.40	-7220.20	1.46	10.29	1.08	1.08	0.96	1.00	1.00	1.00	264854.00	1727900.00	31.59

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 522

B=1.50 <m> L=31.48 <m> D=3.86 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1646.56 <daN/mc>

$\sigma_{v0,r}$ =6948.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>

N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	129447.00	52133.50	103338.00	1198.63	248674.00	1.48	27.63	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256720.00	4569520.00	35.30
3	127503.00	40119.10	100804.00	976.40	241254.00	1.48	27.69	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256820.00	4590770.00	36.01
5	130766.00	35894.90	101091.00	1396.07	247425.00	1.48	27.69	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256611.00	4568380.00	34.94
7	129953.00	9961.67	96632.30	1343.07	238934.00	1.48	27.80	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256614.00	4588200.00	35.31
9	130092.00	-50351.30	103981.00	1136.73	253481.00	1.48	27.58	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256767.00	4564500.00	35.09
11	128148.00	-38336.90	101447.00	914.50	246060.00	1.49	27.64	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256867.00	4585550.00	35.78
13	131411.00	-34112.70	101734.00	1334.17	252232.00	1.48	27.64	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256658.00	4563440.00	34.73
15	130598.00	-8179.50	97275.20	1281.17	243741.00	1.48	27.74	1.03	1.03	0.98	1.00	1.00	1.00	256661.00	4583150.00	35.09

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Travata 523

B=0.60 <m> L=9.96 <m> D=0.40 <m> β =0.00 <grad> η =0.00 <grad> γ_r =1800.00 <daN/mc>

$\sigma_{v0,r}$ =720.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

ϕ'_r =34.00 <grad> c'_r =0.00 <daN/mq>

N_q =29.44 N_c =42.16 N_g =38.37 b_q =1.00 b_c =1.00 b_g =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	9204.28	0.00	0.00	71.93	-3530.34	0.58	9.19	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	41743.30	97486.50	10.59
3	8907.40	0.00	0.00	69.17	-3032.39	0.58	9.28	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	41743.30	98418.00	11.05
5	9426.75	0.00	0.00	43.53	-3866.77	0.59	9.14	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	41966.00	98504.80	10.45
7	9320.56	0.00	0.00	16.42	-3657.20	0.60	9.17	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	42161.50	100310.00	10.76
9	9345.97	0.00	0.00	71.56	-3274.25	0.58	9.26	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	41751.60	98263.70	10.51
11	9049.09	0.00	0.00	68.79	-2776.31	0.58	9.35	1.03	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	41751.90	99207.10	10.96
13	9568.44	0.00	0.00	43.16	-3610.69	0.59	9.20	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	41970.80	99260.00	10.37
15	9462.25	0.00	0.00	16.05	-3401.12	0.60	9.24	1.04	1.04	0.98	1.00	1.00	1.00	42163.40	101057.00	10.68